

PUBLICACIONES VARIAS



COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES DE ORIGEN NATURAL O PROVOCADO

SECRETARÍA EJECUTIVA

ACUERDO NÚMERO 04-2011

Guatemala, 23 de marzo de 2011

EL CONSEJO NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES

CONSIDERANDO:

Que es deber del Estado proteger la vida humana, asegurando a los habitantes del país las condiciones propicias para el desenvolvimiento de la actividad productiva y creadora, así como prevenir en lo posible las consecuencias que puedan derivarse de desastres de origen natural o provocado;

CONSIDERANDO:

Que la constante actividad sísmica del territorio guatemalteco ha puesto de manifiesto que la construcción de edificaciones, no observan normas de seguridad tanto en su construcción como en remodelaciones, por lo que es necesario establecer normas mínimas que prevengan posteriores daños y reduzcan el riesgo al personal que labora en ellas y a los usuarios que las visitan;

CONSIDERANDO:

Que es importante normar los requisitos mínimos de seguridad que deben observarse en edificaciones e instalaciones de uso público, para resguardar a las personas en caso de eventos de origen natural o provocado que puedan poner en riesgo su integridad física. Siendo las Normas Mínimas de Seguridad el conjunto de medidas y acciones que deben ser implementadas en las edificaciones e instalaciones de uso público para alcanzar el objetivo descrito.

POR TANTO

En el ejercicio de las funciones que le confiere el artículo 3 literal a) de la Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de Origen Natural o Provocado y el artículo 6, literal o) y p), del Reglamento de la Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de Origen Natural o Provocado.

ACUERDA

Emitir la siguiente:

NORMA DE REDUCCIÓN DE DESASTRES NÚMERO DOS (NRD-2), Normas Mínimas de Seguridad en Edificaciones e Instalaciones de Uso Público

Artículo 1. Objetivo. La presente Norma tiene por objetivo establecer los requisitos mínimos de seguridad que deben observarse en edificaciones e instalaciones de uso público, para resguardar a las personas en caso de eventos de origen natural o provocado que puedan poner en riesgo su integridad física. Las Normas Mínimas de Seguridad constituyen el conjunto de medidas y acciones que deben ser implementadas en las edificaciones e instalaciones de uso público para alcanzar el objetivo descrito.

Artículo 2. Autoridades competentes. Para el cumplimiento del objetivo de la presente norma, así como para la aplicación de las Normas Mínimas de Seguridad en Edificaciones e Instalaciones de Uso Público y los Planes de Emergencia, se establece como competente, a la máxima autoridad de las instituciones rectoras de cada sector o actividad, o a quien ésta designe, al tenor de lo que dispone el Artículo 4 del Decreto Legislativo 109-96.

Las acciones y omisiones que constituyan infracciones o incumplimiento de la presente Norma serán sancionadas de acuerdo a lo establecido en el Artículo 20 del Decreto 109-96 y su Reglamento, sin perjuicio de que, si la acción u omisión esa constitutiva de delito o falta, se certifique lo conducente al tribunal competente, para lo que conforme la ley sea procedente.

Artículo 3. Edificaciones e instalaciones comprendidas. La presente norma es aplicable a todas las edificaciones e instalaciones de uso público que actualmente funcionen como tales, así como para aquellas que se desarrollen en el futuro. Se consideran de uso público las edificaciones, sin importar el titular del derecho de propiedad, a las que se permita el acceso, con o sin restricciones, de personal (como empleados, contratistas y subcontratistas, entre otros) y/o usuarios (como clientes, consumidores, beneficiarios, compradores, interesados, entre otros).

Son edificaciones de uso público, entre otras comprendidas en la descripción contenida en el párrafo que antecede, las siguientes:

- a) Los edificios en los que se ubiquen oficinas públicas o privadas;
- b) Las edificaciones destinadas al establecimiento de locales comerciales, incluyendo mercados, supermercados, centros de mayoreo, expendios, centros comerciales y otros similares.
- c) Las edificaciones destinadas a la realización de toda clase de eventos;
- d) Los centros educativos, públicos y privados, incluyendo escuelas, colegios, institutos, centros universitarios y sus extensiones, centros de formación o capacitación, y otros similares;
- e) Los centros de salud, hospitales, clínicas, sanatorios, sean públicos o privados;
- f) Centros recreativos, parques de diversiones, incluso al aire libre, centros de juegos, cines, teatros, iglesias, discotecas y similares.
- g) Otras edificaciones

Artículo 4. Responsables. Para efectos de la presente normativa, son sujetos responsables los propietarios de cada uno de los inmuebles que constituyan edificaciones e instalaciones comprendidas. En caso el inmueble de que se trate se encuentre siendo utilizado legítimamente por una persona distinta del propietario, ambos se considerarán solidariamente responsables para el cumplimiento de la presente normativa.

En el caso de eventos socio-organizativos, la responsabilidad será compartida entre la institución competente de las instalaciones donde los eventos se realicen y las autoridades responsables de la organización y desarrollo de los eventos.

Artículo 5. Plan de Respuesta a Emergencias en edificaciones e instalaciones nuevas. El responsable de la edificación o instalación de uso público debe elaborar un plan de respuesta a emergencias, el cual se denominará proyecto de Plan de Respuesta a Emergencias, mismo que contendrá las Normas Mínimas de Seguridad aprobadas mediante la presente norma. Los responsables de la edificación o instalación de que se trate, deben presentar para su conocimiento y evaluación, el proyecto de Plan de Respuesta a Emergencias ante la Autoridad Competente, previo al inicio de los trabajos de obra.

La Autoridad Competente deberá evaluar los proyectos y si los considera ajustados a la presente normativa, los aprobará dentro del plazo de treinta (30) días siguientes a la fecha de presentación. Los responsables deberán implementar las medidas contenidas en el Plan correspondiente dentro de los treinta días (30) siguientes, debiendo acreditar de manera documental la implementación del Plan ante la Autoridad Competente.

El mismo requisito es exigible para el caso de las edificaciones e instalaciones que no siendo de uso público, sus responsables modifiquen el destino de los mismos a uso público, cumpliendo en cualquier caso con el marco jurídico aplicable.

Artículo 6. Plan de Respuesta a Emergencias en edificaciones e instalaciones en construcción. Se consideran en construcción aquellas edificaciones e instalaciones que al iniciar la vigencia de la presente norma ya han iniciado las actividades formales y materiales para su construcción, aún cuando no hayan sido finalizados. Los responsables de las edificaciones o instalaciones que se encuentren en construcción, al iniciar la entrada en vigencia de la presente Norma, deberán presentar el proyecto de Plan de Respuesta a Emergencias a que se refiere el artículo anterior, dentro de los treinta (30) días calendario siguientes, y en todo caso, antes de la finalización de la obra de que se trate, bajo su exclusiva responsabilidad.

Ningún funcionario que constituya Autoridad Competente, conforme a la presente normativa, podrá aceptar ni validar, expresa o tácitamente, la apertura al público de edificaciones e instalaciones de uso público sin que previamente cuenten con el Plan de Respuesta a Emergencias debidamente autorizado e implementado.

Artículo 7. Plan de Respuesta por Emergencias en edificaciones existentes. Los responsables de las edificaciones comprendidas en la presente normativa, existentes a la

vigencia de la misma, deben implementar un Plan de Respuesta a Emergencias, debidamente aprobado por la Autoridad competente. Para el efecto, los responsables deben presentar un proyecto de Plan ante la Autoridad Competente dentro de los doce (12) meses siguientes a la vigencia de la presente, cumpliendo con lo estipulado en el Artículo 5; y a partir de ello, cuentan con doce (12) meses para realizar las modificaciones físicas que se requiera, en función de cumplir con el Plan aprobado; exceptuando lo relativo a la señalización, misma que debe implementarse en los seis (6) meses siguientes a la vigencia de la presente norma y de ser necesario, debe adecuarse el aprobarse el Plan.

Artículo 8. Aprobación y Registro de Planes de Respuesta a Emergencias. La Autoridad Competente debe aprobar los Planes de Respuesta a Emergencias por medio de resolución administrativa y debe compilar los mismos de manera cronológica, dejando constancia en un Registro de Planes de Respuesta a Emergencia, debiendo remitir informe semestral de los Planes autorizados a la Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres.

Artículo 9. Definiciones. Para los propósitos de la presente norma, los términos técnicos se definen de la siguiente manera:

Balcón Exterior: Es un área o espacio que se proyecta de un muro o pared de un edificio y que se utiliza como salida de emergencia. El lado largo debe estar abierto en por lo menos el cincuenta por ciento de su longitud, y el espacio abierto por encima de la baranda debe estar construido de manera que evite la acumulación de humo o gases tóxicos.

Callejón de Salida: Es una salida techada que conecta una salida o un patio de salida de emergencia con la vía pública.

Carga de Ocupación: Es la capacidad de un área para albergar dentro de sus límites físicos una determinada cantidad de personas.

Herraje de Emergencia: Es el conjunto de chapas de una puerta que incorpora un mecanismo de liberación rápida. La pieza de activación deberá extenderse a lo ancho de la puerta y deberá extenderse por lo menos la mitad del ancho de la hoja de la puerta en la cual está instalado.

Patio de Salida de Emergencia: Es un patio o jardín que permite el acceso a una vía pública, para una o más de las salidas requeridas.

Salida de Emergencia: Es un medio continuo y sin obstrucciones de salida de emergencia hacia una vía pública, e incluye todos los elementos necesarios como: pasillos, pasadizos, callejón de salida, puertas, vanos de puertas, portones, corredores, balcones exteriores, rampas, escaleras, gradas, recintos a prueba de humo, salidas horizontales, patios de salida de emergencia y jardines.

Salida Horizontal de Emergencia: Es una salida de un edificio hacia otro edificio en aproximadamente el mismo nivel, o a través o alrededor de un muro construido como se requiera para una separación de la ocupación de dos horas y que divide completamente un nivel en dos o más áreas separadas de manera que se establezca un área de refugio que proporcione protección contra el fuego y el humo provenientes del área de la cual se está escapando.

Vía pública de Emergencia: Es cualquier calle, callejón o similar pedazo de terreno sin obstrucciones desde el suelo hasta el cielo, que se encuentre disponible en forma permanente para uso público y que tenga un ancho libre de por lo menos tres (3) metros.

Artículo 10. Determinación de la Carga de Ocupación. En la determinación de la Carga de Ocupación se debe presumir que todas las partes de un edificio estarán ocupadas al mismo tiempo. La Carga de Ocupación será determinada de la siguiente manera:

- Para áreas que no cuenten con asientos fijos, la carga de ocupación no será menor que el área de pisos (metros cuadrados) asignada a ese uso dividida por el factor indicado en la Tabla 1. Cuando el uso no esté indicado en dicha tabla, se debe calcular en base al uso que más se parezca al uso real. Para edificios o partes de edificios con múltiples usos, la Carga de Ocupación será la que resulte en el mayor número de personas.
- Para áreas con asientos fijos, la Carga de Ocupación será determinada por el número de asientos fijos instalados. El ancho requerido de los pasillos entre asientos fijos no podrá ser utilizado para ningún otro propósito. Para áreas con bancas fijas, la Carga de Ocupación no será menor a una persona por cada cuarenta y cinco (45) centímetros de banca. Cuando se utilizan cabinas en áreas de comida, la Carga de Ocupación será una persona por cada sesenta (60) centímetros de cabina.

Artículo 11. Carga de Ocupación Máxima. La Carga de Ocupación Máxima no excederá la capacidad de las Salidas de Emergencia de acuerdo a lo establecido en esta Norma. El incumplimiento de este artículo causará el cierre y la evacuación inmediata del área que haya excedido la Carga de Ocupación Máxima. Las instalaciones evacuadas podrán ser habilitadas nuevamente si no exceden la Carga de Ocupación Máxima establecida.

El cierre y la evacuación a las que se refiere el presente artículo podrá ser ordenado por la Autoridad Competente; el Jefe General de Servicios o por el Comandante de Bomberos; el Comisario, Jefe de Distrito, Jefe de Comisaría de la Policía Nacional Civil; el Secretario Ejecutivo, Subsecretario Ejecutivo, Director, Delegado Regional, Delegado Departamental de la Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres. En el caso particular de los establecimientos educativos, el Director de Infraestructura del Ministerio de Educación, también puede ordenar el cierre y la evacuación de dichos establecimientos educativos.

Artículo 12. Rotulación de Capacidad de Ocupación Máxima. Cualquier área que tenga una Carga de Ocupación de cincuenta (50) o más personas, sin incluir áreas con asientos fijos, y que sea utilizada para reuniones, clases, restaurantes o usos similares o estos, deberá tener un rótulo indicando la capacidad máxima del área, el cual será colocado en un lugar visible cerca de la salida principal. Estos rótulos deberán estar mantenidos en condiciones legibles. El diseño de los rótulos deberá respetar los criterios aprobados por la Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, SE-CONRED.

Artículo 13. Número de Salidas de Emergencia requeridas. Cada edificio o parte utilizable del mismo deberá contar con, por lo menos, una salida de emergencia, no menos de dos (2) salidas cuando sea requerido por la Tabla 1, y salidas adicionales cuando:

- Cada nivel o parte del mismo con una carga de ocupación de quinientos uno (501) a un mil (1,000) personas no tendrá menos de tres (3) Salidas de Emergencia.
- Cada nivel o parte del mismo con una carga de ocupación de más de un mil (1,000) personas, no tendrá menos de cuatro (4) Salidas de Emergencia.
- El número de Salidas de Emergencia requeridas para cualquier nivel de un edificio deberá ser determinado utilizando su propia carga de ocupación, más los siguientes porcentajes de la carga de ocupación de otros niveles que tengan salida al nivel en consideración:
 - Cincuenta por ciento de la carga de ocupación del primer nivel arriba y cincuenta por ciento de la carga de ocupación del primer nivel abajo cuando está último salga a través del nivel en consideración.
 - Veinte y cinco por ciento de la carga de ocupación del nivel inmediatamente arriba.
- El número máximo de Salidas de Emergencia requeridas para cualquier nivel deberá ser mantenido hasta que se llegue a la salida del edificio.

Artículo 14. Ancho de las Salidas de Emergencia. El ancho total de las Salidas de Emergencia, expresado en centímetros, no será menor al de la carga total de ocupación multiplicada por 0.76 para gradas, y por 0.50 para otras Salidas de Emergencia, ni menores de 90 centímetros. El ancho total de las Salidas de Emergencia deberá estar dividido en partes aproximadamente iguales entre todas las Salidas de Emergencia. El ancho máximo de Salidas de Emergencia requeridas para cualquier nivel deberá ser mantenido para todo el edificio.

Artículo 15. Ubicación de las Salidas de Emergencia. En el caso de que únicamente se requieran dos (2) Salidas de Emergencia, estas deberán estar ubicadas con una separación medida por una línea recta entre ambas salidas cuya longitud no será menor a la mitad de la distancia de la diagonal mayor del edificio o área a ser evacuada.

Cuando se requieran tres (3) o más Salidas de Emergencia, por lo menos dos (2) de ellas deberán estar ubicadas con una separación medida por una línea recta entre ambas salidas cuya longitud no será menor a la mitad de la distancia de la diagonal mayor del edificio o área a ser evacuada. Las salidas adicionales deberán tener una separación adecuada entre sí, de manera que si una de ellas quedase bloqueada, las otras sigan estando disponibles para una evacuación.

Artículo 16. Distancia a las Salidas de Emergencia. La distancia máxima a recorrer entre cualquier punto del edificio hasta la salida de emergencia en un edificio que no está equipado con rociadores contra incendios será de cuarenta y cinco (45) metros; y de sesenta (60) metros cuando el edificio esté equipado con rociadores contra incendios.

En un edificio que no esté equipado con rociadores contra incendios la distancia máxima a recorrer desde cualquier punto del edificio hasta la Salida de Emergencia será de cuarenta y cinco (45) metros. Esa distancia será de sesenta (60) metros cuando el edificio esté equipado con rociadores contra incendios.

En edificios de un solo nivel utilizados como bodegas, fábricas o hangares que estén equipados con sistema de rociadores contra incendios y sistema de ventilación de humo y calor, la distancia máxima a la Salida de Emergencia podrá ser aumentada a un máximo de ciento veinte (120) metros.

Artículo 17. Salidas a través de otros salones. Los salones podrán tener una Salida de Emergencia a través de otro salón adyacente, siempre y cuando exista una forma de señal que sea evidente, directa y sin obstrucciones.

Artículo 18. Puertas. Las puertas en Salidas de Emergencia deberán ser del tipo de pivote o con bisagras, las cuales deberán abrirse en la dirección del flujo de salida durante la emergencia. El herraje de la puerta deberá abrir cuando se le aplique una fuerza de 6.8 kilogramos fuerza, y la puerta deberá entrar en movimiento cuando esté sujeta a una fuerza de 13.6 kilogramos fuerza. Las fuerzas deberán ser aplicadas del lado de la puerta en la que está instalado el herraje. La puerta debe contar con herraje de emergencia

No se podrán utilizar puertas que se abran en las dos direcciones cuando:

- La carga de ocupación sea de cien (100) o más.
- La puerta sea parte de un sistema de protección contra incendios.
- La puerta sea parte de un sistema de control de humo.

Cuando se utilicen puertas que abren en las dos direcciones, estas deberán tener una ventana no menor a un mil doscientos noventa (1290) centímetros cuadrados.

Las puertas deberán poder ser abiertas desde el interior sin necesitar ningún tipo de llave, conocimiento o esfuerzo especial.

Queda explícitamente prohibido utilizar pasadores manuales montados en la superficie de la puerta. La liberación de cualquier hoja de la puerta no debe requerir más de una sola operación.

Las dimensiones mínimas de las puertas utilizadas en Salidas de Emergencia serán de noventa (90) centímetros de ancho y doscientos tres (203) centímetros de alto.

No se podrán utilizar puertas giratorias o deslizantes en salidas de emergencia.

Las puertas en Salidas de Emergencia deberán estar rotuladas de conformidad con lo especificado en esta Norma.

Artículo 19. Nivel del piso en las puertas. Sin importar la carga de ocupación, deberá haber piso o descanso a ambos lados de las puertas utilizadas en las Salidas de Emergencia. El piso o el descanso no podrán estar a más de doce (12) milímetros por debajo del marco de la puerta. Los descansos deberán ser perfectamente horizontales con excepción de los descansos ubicados en el exterior, los cuales pueden tener una pendiente máxima de veintuno (21) milímetros por cada metro.

Artículo 20. Descansos en puertas. Los descansos tendrán un ancho no menor al ancho de las escaleras o el ancho de la puerta, el que sea mayor. Los descansos tendrán una longitud no menor de ciento diez (110) centímetros. Cuando los descansos sirvan a una carga de ocupación de cincuenta (50) o más, las puertas, en cualquier posición, no reducirán las dimensiones requeridas del descanso a menos de la mitad de su ancho.

Artículo 21. Puertas adicionales. Cuando se tengan puertas adicionales para propósitos de salida, éstas deberán cumplir con lo dispuesto en esta norma.

Artículo 22. Corredores. El ancho mínimo de los corredores utilizados en rutas de evacuación será el indicado en el Artículo 14, pero no será menor a noventa (90) centímetros para cargas de ocupación menores a cincuenta (50); o ciento diez (110) centímetros para cargas de ocupación de cincuenta (50) o más. La altura mínima será de doscientos diez (210) centímetros. No podrá haber ninguna obstrucción que reduzca el ancho del corredor.

Artículo 23. Gradadas. Cualquier grupo de dos o más escalones deberá cumplir con lo establecido en esta Norma. El ancho mínimo de las gradadas utilizadas en rutas de evacuación será el indicado en el Artículo 14, pero no será menor a noventa (90) centímetros para cargas de ocupación menores a cincuenta (50); o de ciento diez (110) centímetros para cargas de ocupación de cincuenta (50) o más.

La contrahuella de cada grada no será menor de diez (10) centímetros, ni mayor de dieciocho (18) centímetros. La huella de cada grada no será menor de veintiocho (28) centímetros medidos horizontalmente entre los planos verticales de las proyecciones de huellas adyacentes. Todas las gradadas deberán tener huellas y contrahuellas de iguales longitudes.

Los descansos de las gradadas deberán tener una longitud, medida en la dirección del recorrido, no menor de su ancho o ciento diez (110) centímetros. La distancia vertical máxima entre descansos será de trescientos setenta (370) centímetros. Para descansos con puertas se aplica el Artículo 20 de la presente Norma.

Las gradadas deberán tener pasamanos en ambos lados y cada grada con un ancho de más de doscientos veinticinco (225) centímetros, deberá tener no menos de unos pasamanos intermedios por cada doscientos veinticinco (225) centímetros de ancho. Los pasamanos intermedios deberán estar ubicados a distancias aproximadamente iguales a lo ancho de las gradadas. La parte superior de los pasamanos estarán ubicados a una altura no menor de ochenta y cinco (85) centímetros, ni mayor de noventa y siete (97) centímetros del vértice de la huella.

Los pasamanos deberán ser continuos a todo lo largo de las gradadas. Los pasamanos deberán extenderse por lo menos treinta (30) centímetros en cada extremo de las gradadas y las terminaciones de los pasamanos deberán ser curvos o terminar en postes. El ancho para las manos de los pasamanos no será menor de tres centímetros ocho décimas (3.8) ni mayor de cinco (5) centímetros; y deberá tener un acabado liso sin esquinas agudas. Los pasamanos que se proyecten de muros o paredes deberán tener un espacio libre no menor de tres centímetros ocho décimas (3.8) entre la pared y el pasamanos.

Cuando las gradadas no cuenten con muros o paredes en uno o ambos lados, los pasamanos tendrán una altura no menor de ciento seis (106) centímetros. Los pasamanos abiertos deberán contar con rieles intermedios o un patrón decorativo, tal que no permita que una esfera de diez (10) centímetros pase de un lado al otro.

Las gradadas exteriores de edificios de cuatro (4) o más niveles deberán tener algún mecanismo que permita el ingreso de bomberos en caso de emergencia.

En edificios de cuatro (4) o más niveles, por lo menos una de las gradadas deberá extenderse a la superficie del techo, excepto cuando el techo tenga una pendiente igual o mayor al treinta y tres (33) por ciento.

Las gradadas deberán tener una superficie antideslizante con altura libre entre la huella y el techo de por lo menos doscientos tres (203) centímetros en toda su longitud. Las gradadas exteriores deberán ser construidas de metal y perforadas para evitar óndas y concentración de agua.

Artículo 24. Rampas de Emergencia. Las rampas utilizadas en las Salidas de Emergencia deberán cumplir con los requerimientos de esta norma.

El ancho mínimo de las rampas utilizadas en rutas de evacuación será el indicado en el Artículo 14, pero no será menor a noventa (90) centímetros para cargas de ocupación menores a cincuenta (50) o ciento diez (110) centímetros para cargas de ocupación de cincuenta (50) o más.

La pendiente máxima de las rampas será del 8.33 por ciento cuando deban ser utilizadas para personas en sillas de ruedas, o del 12.5 por ciento cuando no van a ser utilizadas por personas en sillas de ruedas.

Las rampas deberán tener descansos en su parte superior y en su parte inferior, y por lo menos un descanso intermedio por cada ciento cincuenta (150) centímetros de elevación. Los descansos superiores e intermedios deberán tener una longitud no menor de ciento cincuenta (150) centímetros. Los descansos inferiores deberán tener una longitud no menor de ciento ochenta y tres (183) centímetros.

Las puertas ubicadas en cualquier posición adyacente a una rampa no reducirán las dimensiones mínimas de un descanso a menos de 106 centímetros. Las rampas tendrán pasamanos de acuerdo a los mismos requerimientos que las gradadas. Las rampas tendrán pasamanos de acuerdo a los requerimientos para los pasamanos de las gradadas. La superficie de las rampas deberá ser antideslizante.

Artículo 25. Pasillos. Los anchos libres de pasillos en auditorios, teatros, aulas y otros ambientes con asientos fijos dependerán de la Carga de Ocupación de la parte de asientos fijos que utilicen el pasillo en consideración.

El ancho libre del pasillo expresado en centímetros no será menor de la Carga de Ocupación que utiliza el pasillo multiplicada por 0.76; para pasillos con pendientes superiores al 12.5 por ciento, o multiplicada por 0.51 para pasillos con pendientes inferiores al 12.5 por ciento.

Cuando dos (2) pasillos convergen en uno solo, el ancho mínimo no será inferior a la suma de los dos (2) anchos originales. Cuando los asientos fijos estén colocados en filas, el ancho libre de los pasillos no será menor de lo indicado arriba ni menor de:

- Ciento veintidós (122) centímetros para pasillos con gradadas y con asientos en ambos lados.
- Noventa (90) centímetros para pasillos con gradadas y con asientos en un solo lado.
- Cincuenta y ocho (58) centímetros entre los pasamanos y los asientos cuando el pasillo esté subdividido por medio de unos pasamanos.
- Ciento seis (106) centímetros para pasillos planos o con rampa y con asientos en ambos lados.
- Noventa (90) centímetros para pasillos planos o con rampa y con asientos en un solo lado.

Las rampas en pasillos no tendrán una pendiente superior al 12.5 por ciento.

Artículo 26. Asientos fijos. Los siguientes requerimientos se aplican a lugares con asientos fijos instalados. El espaciamiento libre mínimo entre filas de asientos será de:

- Treinta (30) centímetros para filas con 14 o menos asientos.
- Treinta (30) centímetros más 0.76 centímetros por cada asiento adicional después del catorce (14), hasta un máximo de cincuenta y seis (56) centímetros.

El espaciamiento libre entre filas de asientos es la distancia horizontal libre entre el respaldo del asiento de la fila de enfrente y la proyección más cercana de la fila. Cuando los asientos son automáticos, la distancia puede ser medida con los asientos subidos. Cuando los asientos no son automáticos, la distancia libre debe ser medida con los asientos abajo.

Artículo 27. Iluminación en salidas de emergencia. Las Salidas de Emergencia, incluyendo corredores, rampas y gradadas deberán estar iluminadas siempre que el edificio esté ocupado. La intensidad mínima de la iluminación, medida al nivel del piso, será de 10.76 lux.

Para edificios con carga de ocupación de cien (100) o más, la iluminación en Salidas de Emergencia deberá contar con una fuente alterna de energía, la cual se activará automáticamente en el caso que falle la fuente principal. La fuente alterna podrá ser un banco de baterías o un generador de energía de emergencia.

Artículo 28. Rotulación de Salidas de Emergencia y Rutas de Evacuación. Será obligatorio rotular las Salidas de Emergencia cuando se tengan dos (2) o más Salidas de Emergencia. Esta rotulación deberá contar con una iluminación interna o externa por medio de un mínimo de dos lámparas o focos, o ser de un tipo auto luminiscente. Los rótulos deberán estar iluminados con una intensidad mínima de 53.82 lux de cada foco. La energía de uno de los focos será de la fuente principal de energía y la energía del segundo foco será proporcionada por baterías o por un generador de energía de emergencia.

Las señales que se localizaran en la pared deberán ser construidas de metal o de otro material aprobado que sea no combustible; la señal fijada a la pared exterior de mampostería de hormigón, o piedra, deben estar de forma segura y bien conectadas por

medio de anclajes metálicos, pernos o tornillos de expansión. No podrán utilizarse paredes de madera, tablayeso o fibrocemento para fijar señales de información de Emergencia.

Las señales apoyadas en las paredes deberán ser debidamente ancladas, de acuerdo a lo que establece la Tabla 2, de conformidad con el Manual de Señalización de Edificios de Uso Público y Privado de CONRED. No se autoriza instalar señales en el techo ni colgando de él. La instalación de señales portátiles se acepta con fines temporales o configuraciones de estructura que provean estabilidad de duración en la instalación; pero éstas no podrán fijarse al suelo por medio de anclajes permanentes.

La rotulación básica incluye las siguientes:

- 1) **Señalización de Capacidad Máxima de Ascensores.** Señal de carácter informativo, indica la capacidad máxima del ascensor expresada en número de personas a transportar. **Instalación:** en lugares visibles tales como puertas de acceso e interiores del ascensor. Aplicable a todo tipo de edificación, en la cual se tenga este medio de transporte vertical de personas.
- 2) **Señalización de Salida de Emergencia.** Señal de carácter informativo, la cual se utiliza para indicar todas las salidas posibles en casos de una emergencia, instalada en lugares visibles tales como sobre o inmediatamente adyacente a una puerta de salida que conduzca a una zona de seguridad. Esta señal trabaja íntimamente relacionada con las siguientes señales: Vía de Evacuación Derecha, Vía de Evacuación Izquierda, Salida Superior y Salida Inferior.
- 3) **Señalización de Vía de Evacuación Derecha.** Señal de carácter informativo, siendo una flecha direccional, que en este caso particular indica una vía de evacuación o escape hacia la derecha. **Instalación:** En muros de edificios públicos y privados, esta señal trabaja en íntima relación con la señal Salida de Emergencia, ya que tiene como propósito orientar la evacuación hacia la derecha, teniendo presente que terminada la orientación hacia la derecha, se encontrará una vía de evacuación.
- 4) **Señalización de Vía de Evacuación Izquierda.** Señal de carácter informativo, siendo una flecha direccional, que en este caso particular indica una vía de evacuación o escape hacia la izquierda. **Instalación:** En muros de edificios públicos y privados, esta señal trabaja en íntima relación con la señal Salida de Emergencia, ya que tiene como propósito orientar la evacuación hacia la izquierda, teniendo presente que terminada la orientación hacia la izquierda, se encontrará una vía de evacuación.
- 5) **Señalización de Salida hacia Arriba.** Señal de carácter informativo que indica una salida hacia arriba, que conduce a una vía de evacuación o escape en casos de emergencia. **Instalación:** Sobre paredes o inmediatamente adyacente a escaleras que conduzcan hacia el piso superior. Esta señal se instalará en todo tipo de edificios, y trabajará íntimamente relacionada con la señal Salida de Emergencia.
- 6) **Señalización de Salida hacia Abajo.** Señal de carácter informativo que indica una salida hacia abajo, que conduce a una vía de evacuación o escape en casos de emergencia. **Instalación:** Sobre paredes o inmediatamente adyacente a escaleras que conduzcan hacia el piso inferior. Esta señal se instalará en todo tipo de edificios y trabajará íntimamente relacionada con la señal Salida de Emergencia.
- 7) **Señalización de Zona Segura.** Ambiente interno o externo de un inmueble, cuya construcción, diseño y/o localización, libre de amenazas o con baja probabilidad de riesgos que constituyan peligro para la vida humana o a sus bienes materiales; identificados para la concentración del personal que se encuentre los puntos de reunión. Dentro de las zonas seguras convergen uno o varios puntos de reunión con el fin de resguardar las vidas humanas. **Instalación:** En lugares visibles tales como patios, estacionamientos o cualquier zona que no represente riesgo inminente de caída de vidrios u otros elementos en caso de sismos o incendios. La utilización de este tipo de señal será tanto para edificios públicos como privados.
- 8) **Punto de Reunión:** Localización externa de un inmueble, identificada para reunir al personal que desaloja las instalaciones de manera preventiva y ordenada, posterior a una evacuación. **Instalación:** En lugares visibles tales como patios, estacionamientos o cualquier zona que no represente riesgo.
- 9) **Señalización de Área Sucia o Contaminada.** Señal de carácter informativo que indica la existencia de un área sucia o contaminada. **Instalación:** En lugares visibles tales como Laboratorios de Muestras, Hospitales, Industrias Químicas, Alimentos, Embotelladoras, Salas de Acopio de Basura, etc. Esta señal se instalará directamente en muros u otras estructuras.
- 10) **Señalización de Área Limpia de Contaminantes.** Señal de carácter informativo que indica la existencia de un área limpia libre de contaminación. **Instalación:** En lugares visibles, tales como Laboratorios de Muestras, Hospitales, Fábricas de Químicos, etc. Esta señal se instalará directamente en muros u otras estructuras, indicando claramente para los trabajadores la existencia de Área Limpia fuera de Contaminantes.
- 11) **Señalización de Cuidado al Bajar.** Señal de carácter informativo que indica la existencia de un desnivel, por tal razón, en las zonas en que se advierta esta señal, se deberá tener cuidado al transitar. **Instalación:** en lugares visibles tales como cajas escalera, desniveles de piso, etc. esta señal se instalará tanto en edificios públicos y privados, siendo su instalación directamente en muros u otras estructuras.

12) **Señalización de Empujar para Abrir.** Señal de carácter informativo que indica el sentido de apertura de una puerta. **Instalación:** en lugares visibles tales como puertas de simple o doble efecto, doble puerta de simple o doble efecto, etc. La señal se instalará directamente sobre la puerta, con el objetivo de homogeneizar la rotulación de todas las salidas. Esta señal trabajará en directa relación con la señal Tirar para Abrir, ya que se instalan en pares, una por dentro y la otra por fuera de la puerta, de acuerdo a la orientación que esta tenga.

13) **Señalización de Tirar para Abrir.** Señal de carácter informativo que indica el sentido de apertura de una puerta. **Instalación:** En lugares visibles tales como puertas de simple o doble efecto, doble puerta de simple o doble efecto, etc. Esta señal se instalará directamente sobre la puerta, con el objetivo de homogeneizar todas las salidas. Esta señal trabajará en directa relación con la señal Empujar para Abrir, ya que se instalan en pares, una por dentro y la otra por fuera de la puerta, de acuerdo a la orientación que esta tenga.

14) **Señalización de Romper para tener Acceso en caso de Emergencia.** Señal de carácter informativo que indica romper para tener acceso, para lo cual es necesario considerar su ubicación donde es necesario romper un panel de vidrio para acceder a una llave u otro medio de aperturas, y donde es necesario romper para abrir un panel con elementos de lucha contra el fuego o crear una vía de evacuación. **Instalación:** Directamente en panel de vidrio.

15) **Señalización de No corra por las escaleras.** Se utiliza para indicar la prohibición de correr por las escaleras, sean estas principales o de emergencia. Tanto al subir como al bajar de estas, dicha prohibición deberá ser acatada tanto en circunstancias habituales como en caso de emergencia. **Instalación:** Lugares visibles de edificios públicos y privados (Cajas escaleras principales o de emergencia de hospitales, bibliotecas, etc.). La instalación de esta señal deberá realizarse tanto al inicio como al final de las escaleras.

16) **Señalización de No use el ascensor en caso de corte de energía o incendio.** Se utiliza para indicar la prohibición de usar ascensores en caso de incendio, sismos o corte de energía, obligándose por tanto, al uso de escaleras principales o de emergencia. **Instalación:** Lugares visibles de edificios públicos y privados (hospitales, bibliotecas, etc.) que cuenten con este tipo de equipamiento (ascensores). La señal debe ubicarse inmediatamente adyacente a la botonera o llamado del ascensor.

17) **Señalización de No correr en los pasillos.** Se utiliza para indicar la prohibición de correr en ambos sentidos en los pasillos, tanto para trabajadores como público en general, siendo aplicable en situaciones habituales como en los casos de emergencia. **Instalación:** Lugares visibles de edificios públicos y privados (Pasillos de hospitales, bibliotecas u otros edificios). La señal deberá instalarse en muros u otras estructuras, de tal manera que advierta claramente sobre esta prohibición.

18) **Señalización sobre Ingresar solo personas autorizadas.** Se utiliza para indicar la prohibición de ingresar a personas ajenas al recinto o que no tengan la preparación, autorización u equipamiento de protección personal necesario para ingresar al recinto. **Instalación:** Lugares visibles de edificios públicos y privados (Salas de recuperación, aislamiento, bodegas, máquina, estaciones y subestaciones eléctricas, etc. De hospitales, bibliotecas u otros edificios). La señal deberá instalarse en él o los accesos principales a este tipo de recintos, inmediatamente adyacente a puertas.

19) **Señalización sobre No obstruir pasillos.** Señal que indica la prohibición de obstruir los pasillos, lugares donde una obstrucción presenta un peligro particular (vías de escape o evacuación, acceso a equipos de lucha contra fuego, etc.). **Instalación:** Lugares visibles de edificios públicos y privados. La instalación de esta señal, deberá realizarse en muros u otras estructuras, de tal manera que sea de fácil advertencia para los trabajadores, en razón de no obstruir vías de escape o equipos de lucha contra el fuego.

20) **Señalización sobre Vía Sin Salida.** Se utiliza para indicar la prohibición de ingresar en casos de emergencia, ya que no constituye una vía de evacuación, no llevar a una salida o zona de seguridad. **Instalación:** Lugares visibles de edificios públicos y privados. La señal deberá instalarse directamente o adyacente a puertas u otros similares, de tal manera que advierta a los trabajadores y público en general que la vía no constituye una salida.

21) **Señalización sobre No apague el Fuego con Agua.** Se utiliza para indicar la prohibición de utilización del agua como agente extintor de un fuego o incendio. **Instalación:** Lugares visibles de edificios públicos y privados. La instalación de esta señal debe ubicarse en muros o puertas en las cuales se advierta sobre el peligro inminente de utilización de agua en caso de equipamiento permanentemente energizados o sobre sustancias en sus tres estados (líquido, sólido y gaseoso) que al combinarse podrían reaccionar agresivamente.

22) **Señalización sobre la localización del Extintor.** Se utiliza para informar la ubicación de un extintor. Esta señal deberá instalarse tantas veces como extintores existan en el edificio. **Instalación:** La señal será instalada en muros u otros elementos en los cuales se encuentre el extintor, ya que pueden estar fijados en muros, en nichos o directamente en el piso.

23) **Señalización de Red Húmeda.** Se utiliza para indicar la ubicación de la red húmeda provista de manguera y pitón. Esta señal se instalará tantas veces como equipos de red húmeda existan en el edificio. **Instalación:** Se deberá ubicar en nichos que contenga únicamente este medio de lucha contra el fuego. La señal se instalará directamente por sobre el nicho o carrete de red húmeda, el cual tiene como propósito informar la ubicación de este elemento.

24) Señalización de Red Seca. Se utiliza para señalar la boca de salida de una red seca. Se deberá instalar tantas señales como boca de salida tenga el edificio. **Instalación:** Se deberá ubicar inmediatamente en la parte superior de la red seca de salida, teniendo como única finalidad la información de la ubicación de este elemento de lucha contra el fuego.

25) Señalización de Teléfono de Emergencia. Señal utilizada para indicar la ubicación de teléfono destinado permanentemente a advertir situaciones de emergencia. Se deberá instalar tantas señales como teléfonos existan en el edificio. **Instalación:** En lugares visibles, inmediatamente lo más próximo al teléfono, ya sea en muros u otros elementos

26) Señalización de Alarma de Incendio. Se puede utilizar por sí sola o en conjunto con la señal Activación Manual de Alarma, en el caso que el comando de activación manual se encuentre conectado a la alarma de incendio de manera que sea inmediatamente perceptible para todos los afectados. **Instalación:** En lugares visibles de todo tipo de edificios. La instalación de esta señal se realizará directamente en muros u otros elementos, de tal manera, que sea de fácil observación de todos sus ocupantes.

27) Señalización de Conjunto de Equipos contra Fuego. Esta señal debe indicar la ubicación de un conjunto de equipo contra fuego, se instalarán tantas señales como conjuntos existan en el edificio. Cabe señalar que esta señal aglutina a otras señales, para evitar la proliferación innecesaria de señales. Por esto la señal se instalará sólo en nichos en donde existan los siguientes elementos: (extintor, teléfono, red húmeda, etc.). **Instalación:** En lugares visibles de edificios públicos y privados, será aplicable en el caso de la existencia de nichos, se instalará directamente en muros.

28) Señalización de Puerta Corta Fuego. Indica la ubicación de una puerta cortafuego, la que debe mantenerse cerrada, o abierta cuando esté conectada a través de sensores de detección de humo a comando computacional que incorpora sostenedores magnéticos a la parte inferior de la puerta, el cual se activará y liberará la puerta recibida la señal, produciéndose su cierre. Propicia la asimilación de espacios y con esto el paso del fuego a otras áreas. **Instalación:** Lugares visibles, lo más próximo a la puerta cortafuego, o sobre ésta.

29) Señalización de Red Eléctrica Inerte. Debe utilizarse para indicar la ubicación de una conexión eléctrica inerte. Se deberá instalar tantas señales como conexiones inertes existan en el edificio, siendo éstas de uso exclusivo de bomberos. **Instalación:** En lugares visibles de edificios públicos y privados, normalmente se encontrará en superficies inferiores del piso. La instalación de la señal deberá realizarse, a una altura no inferior a ciento sesenta (160) centímetros, inmediatamente por sobre la conexión.

30) Señalización de Activación Manual de la Alarma. Esta señal debe utilizarse para indicar la ubicación de la activación manual de alarma, se utiliza para: a) Activación manual de alarma. b) Comando manual del sistema de protección contra incendio (por ejemplo, instalación fija de extinción). **Instalación:** En edificios públicos y privados. La instalación deberá realizarse lo más próximo a la activación manual, esta señal se instalará tantas veces como activaciones existan en el edificio.

Para una mejor aplicación del presente artículo, los responsables de los edificios de acceso público pueden consultar el Manual de Señalización de CONRED, el cual indica las especificaciones de formas, colores, y medidas de las señales, así como de ubicación de las mismas en edificios de uso público en todo el territorio nacional. De igual forma, tomar en cuenta lo establecido en el Anexo 2 y 3 de la presente Norma.

Artículo 29. Identificación de colores. Los colores utilizados en la señalización y rotulación de salidas de emergencia serán identificados de acuerdo al sistema RGB internacional, con 8 bits por canal para un total de 24 bits utilizando la notación hexadecimal. La identificación del color constará de 6 dígitos hexadecimales. De izquierda a derecha, los primeros dos dígitos representarán el canal rojo, los siguientes dos dígitos representarán el canal verde y los últimos dos dígitos representarán el canal azul. Los dígitos hexadecimales a utilizar serán 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, A, B, C, D, E, F.

Artículo 30. Colores de atención. Para indicar situaciones de peligro se utilizará el color FF0000 (rojo).

Artículo 31. Reformas. Los documentos que sustentan la presente Norma para Reducción de Desastres Dos, NRD2, serán revisados y modificados por la Secretaría Ejecutiva de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres, la cual propondrá su reforma, debidamente justificada y atendiendo en cualquier caso a criterios técnicos, al Consejo Nacional para la Reducción de Desastres.

Artículo 32. Prohibición de alteraciones. Queda expresamente prohibido alterar un edificio o una estructura de manera tal que reduzca el número de Salidas de Emergencia o reducir su capacidad a menos de lo que indica esta Norma.

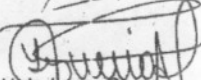
Artículo 33. Anexos. Los anexos identificados como Tabla 1, Tabla 2, Tabla 3 y Tabla 4 pasan a formar parte del presente acuerdo, debiéndose incluir como parte integrante del mismo.

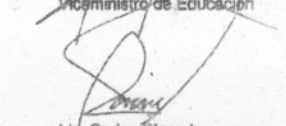
Artículo 34. Vigencia. El presente acuerdo surte efectos a partir del día siguiente a su publicación en el Diario Oficial.

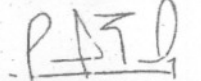
COMUNIQUESE

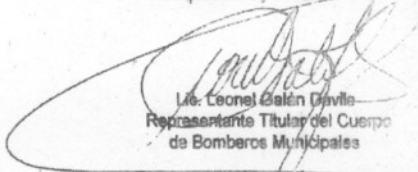

Vicealmirante Roberto Campos Sanchez
Viceministro de la Defensa Nacional

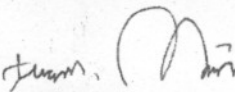

Lic. Roberto Meny
Viceministro de Educación


Licda. Lorena Guerra
Viceministra de Gobernación


Lic. Carlos Clavari
Viceministro de Comunicaciones
Infraestructura y Vivienda


Dr. Pedro Rosales
Viceministro de Salud Pública y
Asistencia Social


Lic. Leonel Balón Davila
Representante Titular del Cuerpo
de Bomberos Municipales


Lic. Fernando Muñoz Ramirez
Subsecretario Ejecutivo de
CONRED

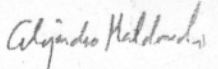

Ing. Alejandro José Maldonado
Secretario Ejecutivo de CONRED

TABLA 1: Cargas Máximas de Ocupación

Uso	Mínimo de dos salidas de emergencia, sin contar Elevadores, se requieren cuando el número de ocupantes es por lo menos	Factor de Carga de Ocupación (metros cuadrados)
Hangares de aviación (sin área para reparaciones)	10	45
Salones para subastas	30	0.65
Auditorios, iglesias, capillas, pistas de baile, estadios, graderios	50	0.65
Salones para reuniones y conferencias, comedores, restaurantes, bares, salones de exhibiciones, gimnasios, escenarios	50	1.39
Orfanatos y hogares de ancianos	6	7.43
Áreas de espera	50	0.30
Aulas	50	1.85
Juzgados	50	3.70
Dormitorios	10	4.5
Complejos habitacionales	10	28
Salones para hacer ejercicios	50	4.5
Estacionamientos	30	18.5
Hospitales, sanatorios, centros de salud	10	7.43
Hoteles y apartamentos	10	18.5
Cocinas comerciales	30	18.5
Salas de lectura de bibliotecas	50	4.5
Fábricas	30	18.5
Centros comerciales	50	2.8
Guarderías	7	3.25
Oficinas	30	9.30
Talleres en colegios e institutos vocacionales	50	4.5
Pistas de patinaje	50	4.5 en la pista y 1.4 en las otras áreas
Salones para almacenar útiles	30	27.86
Tiendas y salas de ventas	50	2.76
Piscinas	50	4.5 para la piscina y 1.4 en las otras áreas
Bodegas	30	45
Todos los demás	50	9.30

TABLA 2: Dimensiones de rótulos de señalización

DISTANCIA DE VISUALIZACIÓN (L) (metros)	SUPERFICIE MINIMA [S > L ² / 2000] (cm ²)	DIMENSION MINIMA SEGUN FORMA GEOMETRICA DE LA SENAL				
		CUADRADO (por lado) (cm)	CÍRCULO (diámetro) (cm)	TRIANGULO (por lado) (cm)	RECTANGULO (base 1.5: altura 1) (cm)	
					BASE	ALTURA
5	125,0	11,2	12,6	17,0	13,7	9,1
10	500,0	22,4	25,2	34,0	27,4	18,3
15	1 125,0	33,5	37,8	51,0	41,1	27,4
20	2 000,0	44,7	50,5	68,0	54,8	36,5
25	3 125,0	55,9	63,1	85,0	68,5	45,6
30	4 500,0	67,1	75,7	101,9	82,2	54,8
35	6 125,0	78,3	88,3	118,9	95,9	63,9
40	8 000,0	89,4	100,9	135,9	109,5	73,0
45	10 125,0	100,6	113,5	152,9	123,2	82,2
50	12 500,0	111,8	126,2	169,9	136,9	91,3

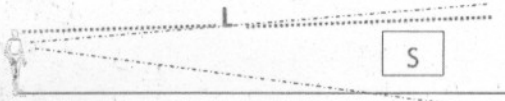


TABLA 3: Codificación Internacional de Colores para rotulación de Emergencias

Significado de los colores utilizados en las señales de emergencia o seguridad

Los colores de seguridad permiten establecer e identificar, la acción a desarrollar.

COLOR DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO	INDICACIONES Y PRECISIONES
ROJO Cod. 000000	Paro	Detener la marcha en algún lugar
	Prohibición	Señalamientos para prohibir acciones específicas.
	Material, equipo y sistemas para combate de incendios	Ubicación y localización de los materiales y equipos para el combate de incendios.
AMARILLO Cod. FFFF33	Advertencia de peligro	Atención, precaución, verificación e identificación situaciones peligrosas.
	Delimitación de áreas	Límites de áreas restringidas o de usos específicos.
	Advertencia de peligro por radiaciones ionizantes	Señalamiento para indicar la presencia de material radiactivo.
VERDE Cod. 000000	Condición segura	Identificación y señalamientos para indicar salidas de emergencia, rutas de evacuación, zonas de seguridad y primeros auxilios, lugares de reunión, regaderas de emergencia, lavajos, entre otros.
AZUL Cod. 000099	Obligación, información	Señalamientos para realizar acciones específicas. Brindar información para las personas

Colores de contraste

Los colores de contraste permiten resaltar las características del color de seguridad principal.

Color	Contraste
AZUL Cod. 000099	BLANCO Cod. ffffff
VERDE Cod. 000000	BLANCO Cod. ffffff
AMARILLO Cod. FFFF33	NEGRO Cod. 000000
ROJO Cod. 000000	BLANCO Cod. ffffff

TABLA 4: Señales aprobadas

Señales aprobadas para la rotulación de Emergencia o Seguridad


SEÑAL	SIGNIFICADO

RUTA DE EVACUACIÓN

RUTA DE EVACUACIÓN

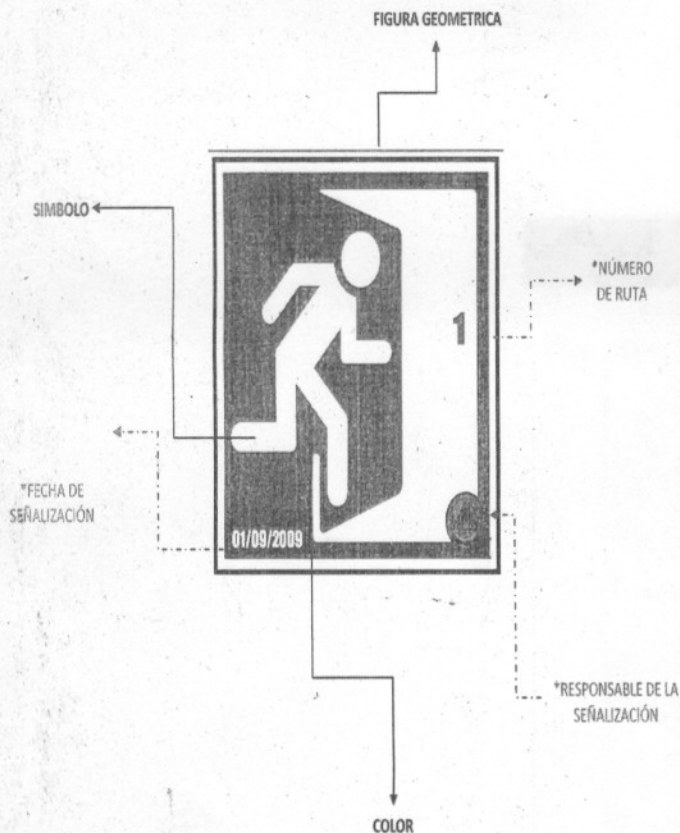
RUTA DE EVACUACIÓN PARA PERSONAS CON CAPACIDADES ESPECIALES

RUTA DE EVACUACIÓN

SEÑAL	SIGNIFICADO
	SALIDA DE EMERGENCIA
	SALIDA DE EMERGENCIA
	PRIMEROS AUXILIOS
	
	
	DUCHA DE EMERGENCIA
	LAVA OJOS DE EMERGENCIA
	SEÑALIZACIÓN DE ZONA SEGURA
	PUNTO DE REUNIÓN
	ÁREA SUCIA O CONTAMINADA
	ÁREA LIMPIA DE CONTAMINANTES
	CUIDADO AL BAJAR
	EMPUJAR PARA ABRIR
	TIRAR PARA ABRIR
	ROMPER PARA TENER ACCESO EN CASO DE EMERGENCIA
	TELÉFONO DE EMERGENCIA

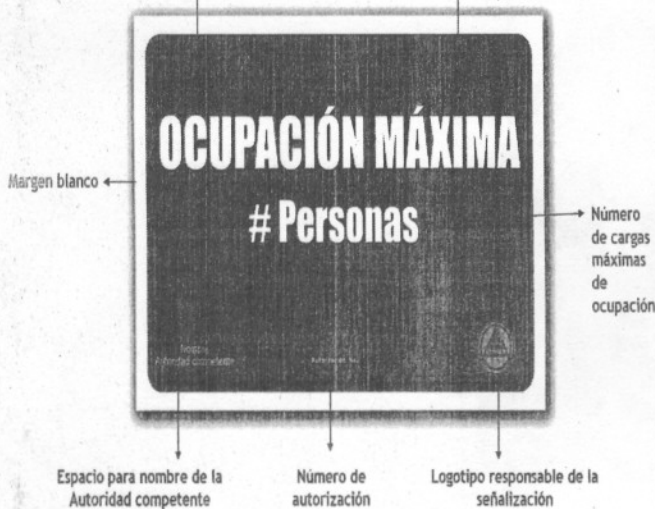
SEÑAL	SIGNIFICADO
	NO CORRA POR LAS ESCALERAS
	NO USE EL ASCENSOR EN CASO DE CORTE DE ENERGÍA O INCENDIO
	NO CORRER EN LOS PASILLOS
	INGRESAR SOLO PERSONAS AUTORIZADAS
	NO OBSTRUIR PASILLOS
	VÍA SIN SALIDA
	NO APAGUE EL FUEGO CON AGUA
	LOCALIZACIÓN DEL EXTINTOR
	RED HÚMEDA
	RED SECA
	ALARMA DE INCENDIO
	CONJUNTO DE EQUIPOS CONTRA FUEGO
	PUERTA CORTA FUEGO
	RED ELÉCTRICA INERTE
	ACTIVACIÓN MANUAL DE LA ALARMA
	ROTULACIÓN DE LA CARGA DE OCUPACIÓN MÁXIMA

Componentes de las señales aprobadas de Emergencia o Seguridad



Color: RBG-AZUL 000099

Tipografía: Impact



TIPO DE LETRA: IMPACT
TRIQUEL CUADRADO CON ESQUINAS REDONDEADAS

(189433-2)-julio

COORDINADORA NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES DE ORIGEN NATURAL O PROVOCADO

SECRETARIA EJECUTIVA

ACUERDO NÚMERO 05-2011

Guatemala, 03 de mayo de 2011

EL CONSEJO NACIONAL PARA LA REDUCCIÓN DE DESASTRES

CONSIDERANDO:

Que es deber del Estado proteger la vida humana, asegurando a los habitantes de las condiciones propicias para el desenvolvimiento de la actividad productiva y creativa, así como prevenir en lo posible las consecuencias que puedan derivarse de desastres de origen natural o provocado.

CONSIDERANDO:

Que la Asociación Guatemalteca de Ingeniería Estructural y Sísmica -AGIES- ha presentado una nueva propuesta de normas técnicas, denominadas Normas de Seguridad Estructural de Edificaciones y Obras de Infraestructura para la República de Guatemala, que modifican integralmente las anteriores Normas Estructurales de Diseño Recomendadas para la República de Guatemala.

Que de conformidad con los Artículos 3, 4, 5 y 10 del Acuerdo Número Tres Guión Dos Mil Diez (3-2010), del Consejo Nacional de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de Origen Natural o Provocado, se permiten las reformas de la Norma de Reducción de Desastres Uno (NRD-1), cuando sean justificadas y atendidas en cualquier caso a criterios técnicos.

Que dado el enfoque y contenido diferente de las nuevas Normas de Seguridad Estructural de Edificaciones y Obras de Infraestructura para la República de Guatemala, emitidas por la Asociación Guatemalteca de Ingeniería Estructural y Sísmica -AGIES-, a ser incorporadas, implica modificaciones importantes en la redacción, uso de términos y criterios contenidos en la anterior Norma de Reducción de Desastres Uno (NRD-1) que considera pertinente y procedente la modificación de dicha norma, de conformidad con la ley.

POR TANTO:

En el ejercicio de las funciones que le confiere el artículo 3 literal a) de la Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de Origen Natural o Provocado, y el artículo 8, literal o) y p), del Reglamento de la Ley de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de Origen Natural o Provocado.

ACUERDA:

Modificar los siguientes artículos del Acuerdo Número Tres Guión Dos Mil Diez (3-2010) del Consejo Nacional de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de Origen Natural o Provocado, los cuales quedan de la siguiente manera:

Artículo 1. Modificar el artículo 3, Obras comprendidas, del Acuerdo Número Tres Guión Dos Mil Diez (3-2010) del Consejo Nacional de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de Origen Natural o Provocado, el cual queda de la siguiente manera: La normativa comprendida en el presente acuerdo será aplicable a las obras esenciales e importantes conforme a la clasificación contenida en la Norma AGIES, NSE-10, Generalidades, administración de las normas y supervisión técnica y sus posteriores reformas.

Artículo 2. Modificar el artículo 5, Requerimientos estructurales, del Acuerdo Número Dos Guión Dos Mil Diez (3-2010) del Consejo Nacional de la Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres de Origen Natural o Provocado, el cual queda de la siguiente manera:

Requisitos estructurales: Se reconocen y validan las siguientes Normas de Seguridad Estructural de Edificaciones y Obras de Infraestructura para la República de Guatemala, de la Asociación Guatemalteca de Ingeniería Estructural y Sísmica -AGIES-, las cuales pasan a formar parte de los requerimientos estructurales de la Norma de Reducción de Desastres Número Uno (NRD-1).

- | | |
|---------------------|--|
| a) Norma NSE 1-10 | Generalidades, administración de las normas y supervisión técnica |
| b) Norma NSE 2-10 | Demandas estructurales, condiciones de sitio y niveles de protección |
| c) Norma NSE 2.1-10 | Estudios geotécnicos y de microzonificación |
| d) Norma NSE 3-10 | Diseño estructural de edificaciones |
| e) Norma NSE 4-10 | Requisitos prescriptivos para viviendas y edificaciones menores de uno y dos niveles |
| f) Norma NSE 5-10 | Requisitos para diseño de obras de infraestructura y obras especiales (NR-5: 2001) |
| g) Norma NSE 6-10 | Requisitos para obra existente: disminución de sismos, evaluación y rehabilitación |
| h) Norma NSE 7.4-10 | Mampostería reforzada (NR9: 2000) |