

INTRODUCCIÓN

El principal objetivo del Sistema Nacional de Protección Civil es el de garantizar la seguridad de la población antes, durante y después de presentarse cualquier situación de emergencia provocada por un fenómeno destructivo; dentro de este contexto se encuentra la implementación de medidas preventivas, como lo es la señalización básica que la población requiere para localizar, entre otros: equipos de emergencia, rutas de evacuación y detectar áreas de seguridad, así como aquellas que por su propia naturaleza existan características que puedan representar riesgos, para su integridad física.

Para lograr lo anterior, es necesario homologar las señales y avisos de seguridad que se aplican para la protección civil, con el fin de que la población las identifique correctamente y cumplan con la función para la cual fueron creadas.

El presente documento se ha elaborado conforme a la norma NMX-S-017-1996 "Señales y avisos para protección civil, colores, formas y símbolos a utilizar", la que para su elaboración se basó en Normas Mexicanas e internacionales que abordan los puntos sobre la utilización de colores, combinaciones, formas geométricas y símbolos; así como lo relacionado con la ubicación, dimensiones, iluminación y materiales a utilizar.

OBJETIVO

Establecer un sistema de señalización de uniformidad a las características de las señales y avisos utilizados para la protección civil, que permita a la población una mayor familiaridad con las formas, colores y símbolos informativos, de prevención, prohibitivos y de obligación, conforme a la normatividad existente, y que fomente la cultura de protección civil en México.

CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma se aplica a los lugares públicos y/o privados en relación a la prevención de los riesgos, de acuerdo a las características y condiciones del lugar y donde exista concentración de personas, en todo el territorio nacional.

DEFINICIONES

Para efectos de esta norma se establecen las definiciones siguientes:

Aviso: Relación existente entre señal y texto para recordar o advertir a la población las instrucciones a acatar para ejecutar acciones determinadas.

Color contrastante: Es aquel que se utiliza para resaltar el color básico de seguridad.

Color de seguridad: Es aquel al que se le atribuye cierto significado y que se utiliza con la finalidad de transmitir información, indicar la presencia de un peligro o una obligación a cumplir.

Evacuación: Es una medida de prevención que consiste en el alojamiento temporal de la población, de una zona de riesgo con el fin de ubicarla durante la emergencia en lugares adecuados y protegiéndola ante los efectos colaterales de un desastre.

Prevención: Conjunto de medidas destinadas a evitar y/o mitigar el impacto destructivo de los fenómenos de origen natural o humano sobre la población, sus bienes y el medio ambiente.

Protección civil: Es la actividad solidaria que realizan los diversos sectores que integran a la sociedad, junto y bajo la dirección de la Administración Pública, con el propósito de salvaguardar la integridad física de la población, sus bienes y su entorno, ante una situación de desastre.

Señal: Tablero fijo en el que se combina una forma geométrica, uno o más colores, un símbolo y ocasionalmente un texto, que tiene como objetivo informar, prevenir, prohibir u obligar sobre algún aspecto determinado. Cualquier señal exige la ocurrencia de tres requisitos fundamentales:

- Llamar la atención
- Transmitir un mensaje claro
- Ubicarse en el lugar apropiado

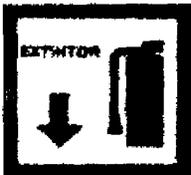
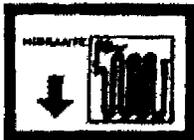
Símbolo: Es una imagen simple en forma gráfica y de fácil interpretación.

CLASIFICACIÓN

La clasificación de las señales para protección civil, se basa en el significado siguiente:

Señales informativas: son las que se utilizan para guiar al usuario y proporcionar recomendaciones que debe observar.

Señales informativas de emergencia

Significa	Características	Ejemplo	Significa	Características	Ejemplo
La ubicación de un extintor	Color: Seguridad: rojo Contraste: blanco Forma: cuadrado o rectangular Símbolo: un extintor con una flecha direccional Texto: extintor		La ubicación de una alarma contra incendios	Color: Seguridad: rojo Contraste: blanco Forma: cuadrado o rectangular Símbolo: un timbre con ondas sonoras	
La ubicación de un hidrante	Color: Seguridad: rojo Contraste: blanco Forma: cuadrado o rectangular Símbolo: un hidrante con una flecha direccional Texto: hidrante				

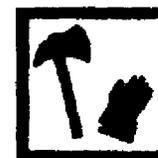
La ubicación de un teléfono de emergencia

Color: Seguridad: rojo
 Contraste: blanco
 Forma: cuadrado o rectangular
 Símbolo: silueta de un auricular



La ubicación de equipo de emergencia

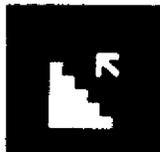
Color: Seguridad: rojo
 Contraste: blanco
 Forma: cuadrado o rectangular
 Símbolo: un par de guantes y una hacha



Señales informativas

Significa	Características	Ejemplo	Significa	Características	Ejemplo
La dirección de una ruta de evacuación en el sentido requerido	Color: Seguridad: verde Contraste: blanco Forma: cuadrado o rectangular Símbolo: flecha indicando el sentido requerido y el número de la ruta de evacuación		Zona de seguridad	Color: Seguridad: verde Contraste: blanco Forma: cuadrado o rectangular Símbolo: figura humana resguardándose Texto: zona de seguridad	
La ubicación del lugar donde se dan los primeros auxilios	Color: Seguridad: verde Contraste: blanco Forma: cuadrado o rectangular Símbolo: cruz equidistante		El punto de reunión o zona de conteo donde se deben concentrar las personas en caso de emergencia	Color: Seguridad: verde Contraste: blanco Forma: cuadrado o rectangular Símbolo: cuatro flechas equidistantes dirigidas hacia un punto	
La ubicación de una salida de emergencia	Color: Seguridad: verde Contraste: blanco Forma: cuadrado o rectangular Símbolo: silueta humana avanzando hacia una salida que se indica con una flecha direccional Texto: salida de emergencia				

Señales informativas

Significa	Características	Ejemplo	Significa	Características	Ejemplo
La ubicación de una escalera de emergencia en el sentido requerido	Color: Seguridad verde Contraste: blanco Forma: cuadrado o rectangular Símbolo: silueta humana avanzando hacia una escalera en la que se indica con una flecha en el sentido requerido Texto: Salida de emergencia		La presencia de personal de vigilancia	Color: Seguridad azul Contraste: blanco Forma: cuadrado o rectangular Símbolo: guardia	
Lugar reservado para minusválidos	Color: Seguridad azul Contraste: blanco Forma: cuadrado o rectangular Símbolo: figura humana en silla de ruedas		La ubicación de escaleras en el sentido requerido	Color: Seguridad azul Contraste: blanco Forma: cuadrado o rectangular Símbolo: la silueta de un tramo de escalera con una flecha en el sentido requerido	
La ubicación de una escalera eléctrica en el sentido requerido	Color: Seguridad azul Contraste: blanco Forma: cuadrado o rectangular Símbolo: escalera eléctrica en el sentido requerido con una figura humana sobre ella		La ubicación de un módulo de información	Color: Seguridad azul Contraste: blanco Forma: cuadrado o rectangular Símbolo: signo de interrogación de cierre	

Señales preventivas: son las que tienen por objeto advertir al usuario de la existencia y naturaleza de un riesgo.

Señales Preventivas

Significa	Características	Ejemplo
Piso resbaloso	Color: Seguridad: amarillo Contraste: negro Forma: triángulo Símbolo: figura humana deslizándose	

Señales prohibitivas o restrictivas: son las que tienen por objeto indicar las acciones que no se deben ejecutar.

Señales Preventivas

Significa	Características	Ejemplo	Significa	Características	Ejemplo
Prohibido fumar	Color: Seguridad: rojo Contraste: blanco Forma: círculo con una diagonal Símbolo: un cigarro encendido		No utilice el elevador en caso de incendio o sismo	Color: Seguridad: rojo Contraste: blanco Forma: círculo con una diagonal Símbolo: un elevador Texto: No se utilice en caso de incendio	
No encender fuego	Color: Seguridad: rojo Contraste: blanco Forma: círculo con una diagonal Símbolo: un cerillo encendido		Prohibido el paso	Color: Seguridad: rojo Contraste: blanco Forma: círculo con una diagonal Símbolo: un elevador	

Señales de obligación: son las que se utilizan para imponer la ejecución de una acción determinada, a partir del lugar en donde se encuentra la señal y en el momento de visualizarla.

Señales de Obligación

Significa	Características	Ejemplo	Significa	Características	Ejemplo
Uso de gafete	Color: Seguridad: azul Contraste: blanco Forma: círculo Símbolo: persona portando gafete Texto: gafete		Registro obligatorio para acceso	Color: Seguridad: azul Contraste: blanco Forma: círculo Símbolo: pluma	

Las señales y avisos deben ser entendibles para cualquier persona y en su elaboración se debe utilizar el mínimo texto que refuerce a las señales en su caso.

Se debe evitar el uso excesivo de señales y avisos de seguridad para no disminuir su función de prevención de acuerdo a las características y condiciones del lugar.

De manera permanente se debe orientar a los usuarios de los inmuebles sobre la interpretación de los mensajes contenidos en las señales y avisos, así como de las acciones que se deben realizar.

ESPECIFICACIONES

Las especificaciones de señales y avisos que se establecen a continuación están en concordancia con las indicadas en las Normas Oficiales Mexicanas NOM-026 y NOM-027-STPS.

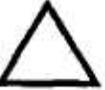
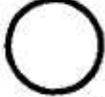
Significado de los colores de seguridad

Color de seguridad	Significado
Rojo 	Alto Prohibición Identifica equipo contra incendio
Amarillo 	Precaución Riesgo
Verde 	Condición segura Primeros auxilios
Azul 	Obligación Información

Colores de contraste

Color de seguridad	Color de contraste
	
	
	
	

Formas geométricas

Señal de	Forma geométrica	Significado
Información		Proporciona información
Prevención		Advierte peligro
Prohibición		Prohibición de una acción susceptible de provocar un riesgo
Obligación		Prescripción de una acción determinada

Notas:

1. La proporción del rectángulo se construye sobre la base de un cuadrado con la relación uno igual a la altura (1 = altura) y 1,414 ó 2 igual a la base (1:1,414 ó 1:2 = base), dependiendo de las condiciones físicas del lugar.
2. La diagonal que se utiliza en el círculo de las señales prohibitivas debe ser de cuarenta y cinco grados en relación a la horizontal

Símbolos

Los símbolos a utilizar en las señales de protección civil, deben cumplir con el contenido de imagen establecido en los apéndices A, B, C y D, los cuales forman parte de esta norma.

Las flechas utilizadas en las señales deben iniciar en punta sin perder su dirección. Los símbolos deben ser de trazo macizo para evitar confusiones.

Las letras de los textos de las señales o avisos, deben ser de palo seco y trazo macizo; la proporción del trazo contra la altura debe ser de 1:8 a 1:10.

La utilización de los símbolos contenidos en las señales de los anexos correspondientes no es restrictiva pero sí debe cumplirse con las características indicadas en los mismos.

Ubicación

La colocación de las señales se debe hacer de acuerdo a un estudio previo, tomando en cuenta las condiciones existentes en el lugar y considerando lo siguiente:

Las señales informativas se colocan en el lugar donde se necesite su uso, permitiendo que las personas tengan tiempo suficiente para captar el mensaje.



Las señales preventivas se colocan en donde las personas tengan tiempo suficiente para captar el mensaje sin correr riesgo.



Las señales prohibitivas o restrictivas se colocan en el punto mismo donde exista la restricción, lo anterior para evitar una determinada acción.



Las señales de obligación se ubican en el lugar donde haya de llevarse a cabo la actividad señalada.



Dimensión

La dimensión de las señales objeto de esta norma debe ser tal, que el área superficial (S) y la distancia máxima de observación (L) cumplan con la siguiente relación:

$$S \geq \frac{L^2}{2000}$$

Donde:

- S** es la superficie de la señal en metros cuadrados;
- L** es la distancia máxima de observación en metros;
- >** es el símbolo de mayor o igual que.

Esta relación sólo se aplica para distancias (L) menores de 50 m.

Las dimensiones de los símbolos objeto de esta norma y de los textos en su conjunto, deben estar en proporción de por lo menos 1/100 de la distancia de observación máxima.

Disposición de colores

Para las señales informativas preventivas y de obligación, el color de seguridad debe cubrir cuando menos el 50 % de la superficie total de la señal aplicado en el fondo y el color del símbolo debe ser el de contraste.

Para las señales de prohibición el color de fondo debe ser blanco, la banda transversal y la banda circular deben ser de color rojo de seguridad, el símbolo debe colocarse centrado en el fondo y no debe obstruir la barra transversal, el color rojo de seguridad debe cubrir por lo menos el 35 % de la superficie total de la señal. El color del símbolo debe ser negro.

Iluminación

En la superficie de la señal debe existir una intensidad de iluminación de 50 lux (50 lx) como mínimo. Cuando no se alcance la intensidad de iluminación de 50 Lux con un alumbrado ordinario, se debe instalar una iluminación especial para cumplir con la disposición anterior.

Materiales

Los materiales a utilizar deben estar acorde con las características del medio ambiente existente en el lugar donde deben ser colocados, cumpliendo con los criterios establecidos en esta norma y de preferencia materiales fotoluminiscentes, que no sean tóxicos ni radiactivos para optimizar y facilitar la identificación de la señalización; aun sin contar con la energía eléctrica.

Las señales y avisos de seguridad deben estar sujetos a un programa de mantenimiento mediante el cual se garantice que se conservan en buenas condiciones tanto del color, forma y acabado. Cuando la señal o aviso sufra un deterioro que impida cumplir con el cometido para el cual se creó, debe ser reemplazada.

Dirección General de Protección Civil
Avenida Rafael Murillo Vidal #228
Colonia Cuauhtémoc, C.P. 91060
Xalapa, Ver.

Teléfonos y fax:
01-28-171123
01-28-171124
01-28-171075

Internet: www.veracruz.gob.mx/proteccion/index.html
E-mail: depc1@edg.net.mx

TELÉFONOS DE EMERGENCIA
LAS 24 HORAS

Teléfono y fax 01 (28) 17 25 68
01 800 2 60 13 00 (sin costo)

Contenidos Básicos de Protección Civil para elaborar material de difusión

En consideración de la diversidad de lugares, población, riesgos, realidad social y demás circunstancias que afrontan las escuelas, en este documento se exponen en forma organizada las acciones prioritarias que la población debería de realizar antes, durante y después de las calamidades más comunes.

Confiamos en que este documento será un apoyo para que los responsables del Programa de Seguridad y Emergencia Escolar, en colaboración con el personal especializado del que puedan auxiliarse, así como de la investigación que en cada caso puedan realizar, de acuerdo con las calamidades más frecuentes a las que se enfrente la comunidad en la que está asentada la escuela, elijan y adecuen de acuerdo a sus necesidades, nivel escolar, realidad sociocultural, lenguaje, costumbres, circunstancias, etc., cada una de las indicaciones propuestas, con el fin de que efectivamente los mensajes lleguen a toda la comunidad educativa y enriquezcan la cultura de autoprotección que de alguna forma ya poseen.

En este sentido, el documento está concebido como un banco de información, del que se puede tomar lo que sea útil para elaborar un tríptico, un folleto, un cartel, un almanaque, un periódico mural, alguna indicación aislada, etc. para su difusión.

Sin embargo, debemos estar conscientes de que no hay fórmulas infalibles para enfrentar las calamidades, ya que cada caso está sujeto a innumerables circunstancias y por tanto es diferente.

No obstante, es importante considerar que, el solo hecho de pensar en la posibilidad de que una calamidad pueda afectarnos y de contar con el conocimiento sobre algunas formas en que nos podemos proteger, constituyen un paso muy importante para afrontar los riesgos con mayores posibilidades de éxito.

El problema que se presenta más frecuentemente con respecto al comportamiento individual o comunitario de la población ante los desastres, es su falta de preparación para enfrentarlos, manifestada en tres momentos básicos: antes, durante y después de los desastres.

Antes. porque generalmente las personas no consideran la posibilidad de que algún desastre pueda ocurrir y afectarlos, razón por la cual no se preparan ni física ni psicológicamente para afrontarlos.

Durante, porque el miedo y la confusión del momento, no permiten, en la mayoría de los casos, que la persona tome la mejor decisión para actuar en consecuencia.

Después, porque la visión de desorden y desequilibrio que puede presentarse a su alrededor, aunada a su desgaste emocional y físico, pueden llevar a la persona a realizar acciones en su perjuicio, tales como ingerir agua contaminada, encender fuego sin haberse cerciorado de que no hay fugas de gas, y tantas otras actividades que podrían encadenar nuevos desastres.

Ante este panorama ¿cómo lograr que las personas adquieran una conciencia previsor, que reduzca el miedo y aun el pánico que la situación de desastre provoca en el individuo? ¿Cómo conseguir que las personas actúen de manera prudente y razonada ante estos eventos? Preparándose para enfrentar un desastre y si esto lo podemos lograr desde la escuela, ésta estará respondiendo a una educación para la vida.

Las personas, familias y comunidades que se han preparado, pueden actuar de manera efectiva para autoprotgerse, y de ser posible, participar en las tareas de auxilio en su propia comunidad.

La información de este documento se basa en el principio de que la preparación para enfrentar desastres implica dos aspectos:

- d) Preparación mental o psicológica (saber que puede existir la posibilidad de vivir un desastre y saber qué hacer)
- e) Preparación física (equipo y provisiones)

Aun en el caso de que la población afectada recibiera la atención de los grupos especializados, tal vez no los pueda recibir con la prontitud deseada, por lo que mientras le llega el auxilio, tiene que saber ayudarse a sí misma para sobrevivir.

Objetivo

Ofrecer a los responsables del Programa de Seguridad y Emergencia Escolar la información necesaria para elaborar material de difusión que oriente la conducta de la comunidad educativa sobre qué hacer antes, durante y después de las calamidades más comunes.

¿QUÉ HACER EN CASO DE INUNDACIONES?

ANTES

Cómo prepararse con anticipación

Evite

Las áreas comúnmente sujetas a avenidas o a inundaciones repentinas.

No construya en terrenos que puedan verse afectados por desbordamiento de una presa, ni en las riberas de los ríos u otros cauces de agua, aunque estén secos.

Si Ud. vive en zonas donde ya han ocurrido inundaciones

Prevea un lugar que le pueda servir de albergue a usted y su familia, ubicado en las zonas altas que no puedan inundarse; o solicite esta información a las autoridades de su localidad si usted vive en zonas donde se han producido inundaciones con anterioridad aunque se trate de años atrás.

Determine un lugar donde reunirse, si su familia se llegara a separar a causa de la inundación.

Establezca las rutas de salida más rápidas desde su casa o lugar de trabajo, hacia los lugares altos que se hayan previsto como albergues.

Si tiene niños pequeños no los deje solos en época de lluvia. Si lo hace, comuníquese a sus vecinos.

Limpie la azotea, desagües, canales, y coladeras de su casa.

Barra la calle destapando sus atarjeas para evitar que se tapen con facilidad.

Guarde sus documentos importantes (actas de nacimiento, matrimonio, cartilla, papeles agrarios, documentos de crédito, etc.) en bolsas de plástico.

Procure un lugar para proteger a sus animales y herramientas de trabajo.

Selle con mezcla la tapa de su pozo o aljibe para tener reserva de agua no contaminada.

Durante la temporada de lluvias, mantenga una reserva de agua potable, alimentos y ropa.

Guarde los objetos sueltos que pueda arrastrar el agua (macetas, botes de basura, herramientas, etc.)

Guarde los fertilizantes e insecticidas en lugares a prueba de agua para evitar que la contaminen.

Cubra con bolsas de plástico aparatos u objetos que puedan dañarse o romperse con el agua.

Tenga a la mano los siguientes artículos de emergencia

- **Linternas y un radio de baterías con los repuestos necesarios.**
- **Alimentos enlatados como atún, sardinas, frijoles, leche y otros que no requieran refrigeración (no olvide un abrelatas).**
- **Adquiera envases con tapa, con el fin de almacenar agua potable para beber y cocinar por algunos días. Necesitará un mínimo de dos litros de agua por persona al día.**
- **Consiga objetos para flotar como cámaras de llanta, flotadores, salvavidas, etc.**
- **Un botiquín de primeros auxilios.**

DURANTE

Esté pendiente de los avisos de alerta y manténgase informado; esto lo ayudará a prepararse en caso de una emergencia

- Conserve la calma y tranquilice a sus familiares, una persona alterada puede cometer muchos errores.
- Tenga a la mano los artículos de emergencia mencionados.
- Mantenga su radio de pilas encendido para recibir información e instrucciones de fuentes oficiales relativas a la inundación.
- Siga las instrucciones de las autoridades y prepárese para evacuar su casa en caso necesario.
- Cierre puertas y ventanas, protegiendo interiormente los cristales con cinta adhesiva en forma de X; corra las cortinas, lo protegerán de cualquier astillamiento de cristales.
- Cierre las llaves de gas y agua y desconecte todos los aparatos y el interruptor de energía eléctrica.
- Vigile constantemente el nivel de agua cercano de su casa, si éste sube peligrosamente, ubíquese en las partes más elevadas o diríjase con precaución hacia el albergue previsto.
- No salga hasta que las autoridades indiquen que pasó el peligro o hasta que las aguas bajen de nivel.

EN CASO DE EVACUACIÓN

- Siga las instrucciones de las autoridades, o diríjase de inmediato a los lugares o albergues previstos.
- Desconecte los servicios de luz y de gas.
- Tome lo indispensable, entre ello sus documentos y abríguese bien.
- Cerciórese de que su casa quede bien cerrada.
- Evite cruzar ríos y corrientes de agua; considere que puede ser golpeado por el arrastre de árboles, piedras o animales muertos.
- Use los zapatos más cerrados que tenga.
- Retírese de casas, árboles y postes.

DESPUÉS

- Siga las instrucciones de las autoridades emitidas directamente o a través de los medios de comunicación.
- Reporte inmediatamente los heridos a los servicios de emergencia y si es necesario, busque asistencia médica en las clínicas o puestos de socorro más cercanos.
- Cuide que sus alimentos estén limpios, no coma nada crudo o de procedencia dudosa. Beba el agua potable que almacenó o hierva lo que va a tomar y no la desperdicie.
- Revise cuidadosamente su casa para cerciorarse de que no hay peligro.
- Mantenga desconectados el gas, la luz y el agua hasta asegurarse de que no hay fugas ni peligro de cortocircuito.
- Cerciórese de que los equipos eléctricos estén secos para poder utilizarlos.
- Colabore con sus vecinos para reparar los daños.

- Preste primeros auxilios si está capacitado.
- Desaloje el agua estancada o reporte esta situación al personal del sector salud.
- Evite plagas de mosquitos, éstos generalmente producen enfermedades.
- Si su vivienda está en zona afectada, podrá regresar a ella hasta que las autoridades lo indiquen.
- Manténgase alejado de las áreas de desastre.
- Evite tocar o pisar cables eléctricos y aléjese de postes caídos.
- No intente cruzar una corriente donde el agua esté por encima de sus rodillas.