



U CATÓLICA
de Colombia



MANUAL PARA LA ATENCIÓN Y PREVENCIÓN DEL RIESGO POR INUNDACIÓN

**MUNICIPIO DE SAN MARCOS
SUCRE - COLOMBIA**

NELSON EDUARDO PÁEZ BRAVO - JESÚS ALBERTO ESPITIA CUADROS

FACULTAD DE INGENIERÍA-PROGRAMA DE INGENIERÍA CIVIL

SEMILLERO DE INVESTIGACIÓN ECOCIVIL UNIVERSIDAD CATÓLICA DE COLOMBIA

2014

CONTENIDO

GENERALIDADES

3

RECOMENDACIONES GUBERNAMENTALES

5

RECOMENDACIONES A LA POBLACIÓN CIVIL

7

ALERTA AMARILLA

9

ALERTA NARANJA

12

ALERTA ROJA

15

DESPUÉS DE LA INUNDACIÓN

19

GENERALIDADES

En este capítulo se recopilan teléfonos de entes gubernamentales a las cuales usted puede acudir para recibir atención; junto con un glosario que le ayudará a interpretar de una mejor manera los estados de emergencia.

1

I. Teléfonos de entes gubernamentales.

- **Cruz Roja Colombiana:**
(5) 280 07 48.
- **Defensa Civil:**
144.
- **Bomberos:**
(5) 2741944.
- **Hospital Regional de II Nivel de SAN MARCOS:**
(5) 295 48 00 - Cel. 311 415 71 41 - 311 415 71 43.
- **Policía Nacional:**
123.
- **Registro único de damnificados DANE:**
01 8000 95 25 25.
- **Alcaldía Municipal de San Marcos:**
(5) 295 47 97.
- **Aguas de la Mojana S.A.ESP. (Acueducto del municipio).**
(5) 295 41 14.

GLOSARIO

- **AMENAZA:**

Es el peligro que genera un fenómeno natural a una población, en donde pone en riesgo la vida de los habitantes y la infraestructura de la región.

1

- **INUNDACIÓN:**

Es la acumulación de grandes volúmenes de agua en una zona; estas acumulaciones son generadas frecuentemente por fuertes lluvias, desbordamiento de ríos y el mal manejo de los sistemas de alcantarillado.

- **MANUAL:**

Documento donde se especifica una serie de indicaciones, el cual pretende ayudar al usuario a cumplir de manera adecuada el objetivo que contiene la publicación.

- **MITIGACIÓN:**

Es el proceso de precaución para salvaguardar vidas y propiedades del impacto generado por desastres naturales.

- **VULNERABILIDAD:**

Es uno de los componentes más importante que tiene el riesgo en una región, en donde se marca con una escala de riesgo para determinar el peligro que se corre y los factores que lo rodean.

RECOMENDACIONES GUBERNAMENTALES

A continuación se presentan una serie de sugerencias aplicadas a las entes gubernamentales con respecto a la prevención y atención de desastres causadas por inundación.

1. Distribuir este manual a todos las viviendas del municipio con la intención de fomentar una conciencia de prevención y atención de desastres en el caso de inundación.
2. Realizar los mantenimientos pertinentes a las todas las estructuras hidráulicas que lo requieran, junto con estudios de capacidad y optimización de las mismas.
3. Elaborar un estudio de factibilidad para la creación de nuevas obras de drenaje que ayuden a reducir el impacto de la inundación como lo son diques, canales, alcantarillados, presas, muros de contención, entre otras estructuras.
4. De ser factible alguna de las obras planteadas, realizar los diseños y construcciones necesarias para la mitigación de los impactos generados por la inundación.
5. Realizar jornadas de limpieza de los ríos y otras fuentes hídricas en el municipio.
6. Diseñar un sistema de alertas tempranas.
7. Creación de una frecuencia municipal de radio, para la constante transmisión de información pertinente a la emergencia que indique y declare las diferentes fases (amarilla, naranja, roja y después de la inundación).
8. Instalación de alarmas en el casco urbano del municipio.
9. Implementar señalización de las rutas de evacuación.

2

RECOMENDACIONES GUBERNAMENTALES

2

10. Crear jornadas de capacitación con personal calificado, el cual se encargue de enseñar a la población de los métodos de evacuación y las acciones legales a tener en cuenta como lo es el sistema de registro único de damnificados para el momento de la indemnización.
11. Fomentar una conciencia medio ambiental que se caracterice por el cuidado y la NO contaminación de los ríos con basuras y otros elementos que incrementen el nivel.
12. Crear un pliego de requisitos, para la creación de nuevas estructuras teniendo en cuenta como base fundamental la solidez estructural considerando los siguientes parámetros:
 - Resistencia de las estructuras al impacto del agua y residuos sólidos de gran magnitud arrastrados por el agua.
 - Altos de recubrimientos de concreto a los elementos estructurales, para evitar la corrosión del acero refuerzo.
 - Un mejoramiento del suelo en el nivel de cimentación que sea resistente a grandes asentamientos, hundimiento y volcamiento.
13. Implementar modelos de construcción de casas elevadas para la protección de la población civil. Dichas casas deberán tener diferentes alternativas que se acoplen a las zonas de mayor impacto en el municipio.
14. Generar capacitaciones de socorrismo y primeros auxilios para personas que tengan las aptitudes necesarias y voluntad de brindar ayuda a la comunidad en caso de una emergencia.
15. Enfatizar el aprendizaje de los primeros auxilios en los últimos niveles de estudio de los colegios y en los sitios de trabajo.

RECOMENDACIONES A LA POBLACIÓN CIVIL

Se pretende plantear una serie de recomendación previas a los anuncios de las alertas de emergencia, esto con la finalidad de reducir la gravedad del impacto sobre las viviendas afectadas. Para ello se presentan las siguientes adecuaciones:

1. Verifique si su lugar de residencia se encuentra en una zona de inundación y/o cerca a ella.
2. Instalar en su casa válvulas anti retorno en los sifones para evitar que el agua se devuelva por la tubería y cause inundación dentro de su hogar.
3. Implemente rejillas en cada uno de los sifones para evitar la salida de animales.
4. Arregle el techo de su vivienda en caso de que este se encuentre en mal estado, así no sufrirá de goteras ni desprendimientos causadas por las fuertes lluvias.
5. Impermeabilice las paredes y el piso del primer nivel de la vivienda.
6. Al final de este manual encontrará unos espacios disponibles para el almacenamiento de información telefónica así como las direcciones de sus familiares y personas allegadas.

***Recuerde siempre tenerlo a la mano.**

7. Mantenga limpias las cunetas que crucen por el frente de su casa.
8. Recuerde no botar residuos sólidos por el inodoro, ya que podrá causar un taponamiento en la tubería.
9. No arroje desechos sólidos y/o tóxicos a las aguas de los ríos u otras fuentes hídricas.

RECOMENDACIONES A LA POBLACIÓN CIVIL

10. **NO destruya bosques, humedales u otros ecosistemas existentes en la zona.**
11. **NO dañe ningún tipo de estructuras que ayuden a combatir la inundación.**
12. **NO arroje desechos sólidos y/o tóxicos a las aguas de los ríos u otras fuentes hídricas.**
13. **NO construya su vivienda sobre las orillas de los ríos.**
14. **Mantenga los corredores verdes a la orilla del río, libres de basura y escombros; así el agua podrá filtrar el suelo.**
15. **Si tiene la posibilidad, consiga una carpa o casa de camping junto con una balsa, esto facilitara su desplazamiento por la zona.**
16. **Obedezca las indicación de las autoridades del municipio.**

3

***Nota:**

Las indicaciones antes presentadas fortalecerán su casa de residencia y la zona donde esta se encuentra ubicada, así reducirá los posibles daños materiales dentro de su vivienda.

ALERTA AMARILLA



Este capítulo contiene las medidas de prevención que debe tener la población en caso de que se aproxime una inundación.

Aquí se presentan los pasos que usted debe seguir a partir del momento que se anuncie públicamente el riesgo al cual se enfrenta el municipio y que se decrete en estado de alerta amarilla.

4

***Nota:**

En el momento que se anuncie una alerta amarilla cerca a su casa, prepare un plan de evacuación que le permita a usted y los miembros de su familia salir de la vivienda cuando se anuncie una alerta roja. En este capítulo le diremos como hacerlo de manera adecuada.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Luego de escuchar el anuncio de alerta amarilla cerca a su casa tenga en cuenta:

1. Preparar un plan de evacuación para que usted y los miembros de la familia lleven a cabo cuando se anuncie una alerta roja.

El plan de evacuación debe tener la siguiente información:

- Punto de encuentro de los integrantes de la vivienda. Ejemplo: parques, esquinas, iglesia, alcaldía, casa de la cultura u otro sitio de referencia que conozcan todos los integrantes de la familia.
- Sitio a donde deben ir a vivir temporalmente mientras pasa la inundación. Ejemplo: albergues, casas de familiares o amigos, carpas en los parques o fincas; estos sitios no pueden presentar riesgo de inundación y deben estar ubicados en zonas altas del municipio.
- Un listado de las cosas importantes que deben llevar al momento que toque evacuar. Ejemplo: documentos de todos de los integrantes de la familia, elementos de aseo personal, celulares, radio, linterna, comida no perecedera, agua potable, plata y ropa suficiente, entre otras cosas que considere de vital importancia.

***Nota:**

- La reubicación en zonas altas se propone para evitar una doble evacuación de la población afectada.
- En el listado de las cosas importantes para la evacuación no incluya elementos pesados como televisores, armarios, sillas, ollas, etc.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

2. Aliste todos los documentos personales de los miembros de la vivienda como lo son:
 - Registro Civil (en caso que hayan niños en el hogar).
 - Tarjeta de Identidad (Menores de edad).
 - Cedula de Ciudadanía (Mayores de edad).
 - Carnet del seguro de salud de cada uno de los miembros del hogar.
 - Carnet u otro documento del seguro contra accidentes (si lo tiene).

3. Organice los documentos de propiedad de sus bienes materiales (escrituras de la vivienda), colóquelos en bolsas bien selladas y ubíquelos en una parte elevada de la casa de tal manera que el agua nunca llegue ahí.

4. Mantenga un radio cerca de usted y este pendiente de la situación de la inundación en emisoras locales.

5. Comente con sus vecinos el estado actual de la inundación.

6. Aliste un botiquín de primeros auxilios y revise que todos los elementos del botiquín estén en buen estado.

7. Tenga listo una linterna con pilas de reserva.

***Nota:**

Tenga en cuenta el sitio donde va ubicar los documentos de la propiedad.

ALERTA NARANJA



En este capítulo se reúne la metodología que se debe ejecutar al momento que su sitio de residencia pase a estar en un estado de alerta naranja.

Aquí se menciona los elementos que se deben alistar para prevenir los efectos y superar la inundación que se acerca.

***Nota:**

Luego de declararse la zona en alerta naranja, reubique dentro su vivienda todas sus pertenencias materiales en zonas elevadas y prepárese para salir próximamente cuando se declare la alerta roja; esto ayudara a que las pérdidas sean pocas o ninguna.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Una vez se declare el estado de alerta naranja cerca a su vivienda tome las siguientes medidas de precaución:

1. Aliste los elementos mencionados en su plan de evacuación.
 - Ropa suficiente.
 - Plata.
 - Comida no perecedera que no requiera cocinar para el consumo.
 - Elementos de aseo personal.
 - Agua en botella.
 - Llaves de la vivienda.
 - Documentos personales.
2. Reubique los elementos pequeños de la vivienda, de tal manera que no impidan el paso.
3. Manténgase informado acerca del estado de los ríos y otras fuentes hídricas que puedan causar amenaza en su sector.
4. Reserve el teléfono para emergencias.
5. Eleve los elementos pesados de la vivienda como lo es:
 - Estufa.
 - Nevera.
 - Lavadora.
 - Muebles.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN

6. Manténgase alejado de las aguas de inundación.
7. Evite utilizar agua en duchas, descargas sanitarias, lavado de ropa y otros usos que no son prioritarios; esto previene el aumento de los niveles del río y que las aguas residuales se devuelva por las redes de alcantarillado.
8. Aliste un botiquín de primeros auxilios y revise que todos los elementos del botiquín estén en buen estado.
9. Tenga listo una linterna con pilas de reserva.
10. Llene los tanques de almacenamiento con agua limpia, si no tiene tanque de almacenamiento llene tinas, ollas y baldes con agua limpia.
11. Tenga constantemente tapada la ranuras existentes bajo las puertas, esto no permitirá la entrada de roedores y lombrices al primer piso de casa.
12. Tape los sifones de la casa con papeles gruesos u otro material que no permita el retorno del agua.
13. Si tiene ganado u otro de tipo de crianza agropecuaria y están en peligro trasládelos a un sitio seguro.
14. Evacúe lo mas pronto posible a las personas que estén estado de discapacidad, niños, personas de la tercera edad y mujeres embarazadas.

***Nota:**

- La protección de las puertas evita la contaminación de la comida y previene enfermedades durante la emergencia.
- Evite la utilización de antorchas, veladoras y fogatas; esto prevendrá la existencia de nuevas emergencias.

ALERTA ROJA



El capítulo de alerta roja, trata la emergencia en su estado más crítico y le ayudará a estar preparado al momento que haya que actuar en un escenario de evacuación.

Así, le diremos a continuación los detalles más importantes y acciones que usted debe tener en cuenta para que se desarrolle una excelente evacuación y una buena supervivencia en los sitios donde se vaya a refugiar temporalmente.

***Nota:**

Cuando la inundación llegue a su vivienda, se va a generar caos y crisis entre la población; esta parte del manual mostrará las acciones que tiene que hacer para atender la emergencia de la mejor manera.

6

ATENCIÓN DE LA INUNDACIÓN

Luego de anunciarse la alerta roja en su zona de residencia tome las siguientes medidas.

1. Ejecute su plan de evacuación el cual elaboró en el periodo de la alerta amarilla.
2. Permanezca con zapatos, así evitara accidentes.
3. Tenga cuidado al caminar y este pendiente de no resbalar ni chocar con elementos peligrosos que perjudiquen su salud.
4. Evite andar entre las aguas de inundación que se muevan a gran velocidad.
5. Permanezca alejado de las orillas de los ríos, canales, arroyos entre otras fuentes hídricas que existan en su región.
6. Reserve el uso del celular exclusivamente para emergencias.
7. Corte todos servicios de su casa. Ejemplo: energía, teléfono, gas, agua y parabólica.
8. Antes de evacuar, verifique que su casa este completamente segura para evitar robos una vez se encuentre sola la vivienda.
9. Realice el proceso de evacuación con calma y rapidez, dirigiéndose a un lugar elevado.
10. Si no tiene a donde ir diríjase a los alberques creados por las entidades de socorro (bomberos, cruz roja o defensa civil).
11. Si debe movilizarse por sitios inundados, permanezca alerta y camine por lugares donde el agua no este en movimiento; verifique con un palo o una barra la profundidad y firmeza del suelo por donde esta transitando.

ATENCIÓN DE LA INUNDACIÓN

12. Después de manipular elementos contaminados lávese bien las manos.
13. Tenga cuidado con las fuentes eléctricas de su zona.
14. Administre adecuadamente sus alimentos y cuídelos del contacto con animales y aguas de inundación.
15. Si sus alimentos enlatados o en envases tuvieron contacto con las aguas contaminadas desinfecte de las siguientes maneras.
 - Sumergir los recipientes al Baño de María durante 3 minutos.
 - Prepare una mezcla de cuatro litros de agua con una cucharada de cloro y sumerja los recipientes durante 15 minutos.

*Deje secar los recipientes una hora al aire libre, así estos alimentos pueden ser destapados y consumidos sin peligro.

16. Cuide de ensuciar su ropa y otros elementos personales, ya que no existe facilidades de lavar.
17. Una vez haya evacuado NO regrese a su hogar hasta que las entidades informen que el regreso es seguro.
18. Este pendiente de los avisos del gobierno, ya que en algunos de ellos reparten elementos de aseo y comida.
19. Explique a sus hijos la situación que están viviendo y cuídelos de cualquier peligro.

ATENCIÓN DE LA INUNDACIÓN

***Nota:**

- Durante toda la emergencia mantenga la calma y piense muy bien para actuar con serenidad.
- Mientras evacuan mantenga a sus hijos pequeños de la mano o designe a uno de los miembros de la familia su cuidado.
- Mantenga tapado los inodoros y NO descargue la cisterna; así evitara malos olores y que las aguas de la inundación se devuelvan por el inodoro.
- Durante la evacuación cuide a los miembros de su familia de caer en alcantarillas sin tapa, ya que por la presión del agua en las tuberías estas se destapan.
- En una inundación 15 cm de agua en movimiento pueden hacer que usted se caiga.

DESPUÉS DE LA INUNDACIÓN



En este capítulo se encuentran las medidas de precaución que se deben tener en cuenta después de que usted haya sufrido una inundación.

Aquí se presentan las acciones que usted debe llevar a cabo para evitar infecciones, enfermedades, epidemias entre otros problemas después de la inundación.

Además las medidas a las cuales debe estar usted pendiente durante la recuperación de la emergencia.

***Nota:**

Una vez la inundación desaparezca se puede presentar varias enfermedades por culpa de las aguas contaminadas, por lo cual usted debe estar preparado para evitar la expansión de epidemias.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Una vez tanto el gobierno municipal como los cuerpos de emergencia declaren que la emergencia ha terminado, realice las siguientes medidas post-inundación:

1. No entre a ninguna edificación que este rodeada de aguas de inundación.
2. Ayude a las personas que han quedado heridas y/o atrapadas en las casas inundadas; ayude a los niños, personas impedidas, en caso de que de que las personas lesionadas sean de gravedad pida ayuda a los cuerpos de emergencia.
3. Realice una inspección de su vivienda, revise paredes, suelos, puertas, ventanas para detectar grietas u otros daños y determinar si el inmueble esta en riesgo de caer o no.
4. Verifique que los servicio de gas y energía sigan desconectados hasta que la vivienda este completamente seca y este fuera de riesgo de incendios, electrocuciones y explosiones.
5. Asegúrese que todos los aparatos eléctricos estén completamente secos antes de encenderlos.

***Nota:**

- Si después de la inspección su vivienda esta en riesgo de caer, NO habite la vivienda e informe a las autoridades competentes sobre el estado de la vivienda.
- En caso de que haya fuga de gas, NO encienda fósforos ni encienda la luz. Abra las puertas y ventanas para generar ventilación. Abandone inmediatamente la vivienda.

MEDIDAS PREVENTIVAS

6. Si hay cables de energía que estén en contacto con el agua aléjese inmediatamente ya que usted podrá ser electrocutado.
7. Comience reparando las instalaciones de los baños, ya que las aguas negras causan grandes enfermedades y epidemias.
8. Empiece limpiando las zonas altas de la vivienda.
9. Recuerde lavar constantemente las manos durante las labores de limpieza de la vivienda junto con el uso permanente de tapabocas.
10. Es necesario lavar toda la ropa con agua caliente, además si tiene alfombras, estas tienen que ser lavadas a vapor.
11. Si tiene artículos caseros (papeles, telas, alfombras, colchones, muebles, peluches, entre otros) que no pudo lavar ni desinfectar, retírelos y deséchelos .
12. Una vez la vivienda este totalmente limpia y seca, realice una fumigación.
13. NO permita que ninguna persona reingrese a su vivienda al menos que la fuente de electricidad es encuentre desconectada.

***Nota:**

- Para la labor de limpieza de la casa se debe utilizar guantes, tapabocas y botas de goma.
- NO use al agua contaminada para lavar platos, cocinar, cepillarse los dientes, etc.

MEDIDAS PREVENTIVAS

14. A la hora de caminar recuerde hacerlo con zapatos para evitar heridas, así como tener cuidado con las gradas y pisos ya que estos pueden estar resbalosos.
15. Tenga especial cuidado con el contacto con animales atraídos por la inundación como serpientes, ratas y lombrices.
16. Es necesario tomar fotos del estado de la vivienda tanto exterior como interior para los respectivos reclamos y seguros.
17. Una vez la emergencia allá terminado comuníquese con su familia.
18. Revise el estado de los alimentos y del agua; no consuma alimentos y agua que hayan tenido contacto con el agua de inundación.
19. Una vez finalice la limpieza de la vivienda, lave sus manos con agua y jabón y busque atención medica en caso de que se haya lesionado.
20. Recuerde ponerse en contacto con el personal encargado del Registro Único de Damnificados, así el gobierno podrá valorar sus perdidas y generar algún tipo de beneficio.



***Nota:**

- Todas las superficies sólidas deber ser lavadas con agua caliente y detergente de lavandería o de lavaplatos.
- Para ayudar el secado de los artículos y de la misma vivienda ayude el proceso con ventiladores.

DIRECTORIO TELEFÓNICO

NOMBRE:

DIRECCIÓN:

TELÉFONO FIJO:

CELULAR:

NOMBRE:

DIRECCIÓN:

TELÉFONO FIJO:

CELULAR:

NOMBRE:

DIRECCIÓN:

TELÉFONO FIJO:

CELULAR:

NOMBRE:

DIRECCIÓN:

TELÉFONO FIJO:

CELULAR:

NOMBRE:

DIRECCIÓN:

TELÉFONO FIJO:

CELULAR:

NOMBRE:

DIRECCIÓN:

TELÉFONO FIJO:

CELULAR:

NOMBRE:
DIRECCIÓN:
TELÉFONO FIJO: **CELULAR:**

NOMBRE:
DIRECCIÓN:
TELÉFONO FIJO: **CELULAR:**

NOMBRE:
DIRECCIÓN:
TELÉFONO FIJO: **CELULAR:**

NOMBRE:
DIRECCIÓN:
TELÉFONO FIJO: **CELULAR:**

NOMBRE:
DIRECCIÓN:
TELÉFONO FIJO: **CELULAR:**

NOMBRE:
DIRECCIÓN:
TELÉFONO FIJO: **CELULAR:**

NOMBRE:
DIRECCIÓN:
TELÉFONO FIJO: **CELULAR:**

NOMBRE:
DIRECCIÓN:
TELÉFONO FIJO: **CELULAR:**

NOMBRE:
DIRECCIÓN:
TELÉFONO FIJO: **CELULAR:**

NOMBRE:
DIRECCIÓN:
TELÉFONO FIJO: **CELULAR:**

NOMBRE:
DIRECCIÓN:
TELÉFONO FIJO: **CELULAR:**

NOMBRE:
DIRECCIÓN:
TELÉFONO FIJO: **CELULAR:**

NOMBRE:
DIRECCIÓN:
TELÉFONO FIJO: **CELULAR:**

NOMBRE:
DIRECCIÓN:
TELÉFONO FIJO: **CELULAR:**