



MANUAL DE GESTIÓN DE RIESGOS DEL AMSS



Río Tomayate, municipio de Apopa





Índice

Créditos	4
Presentación	5
Glosario de términos	6
Glosario de siglas	6
I. ¿A quién está dirigido este manual?	7
II. ¿Cuál es el propósito del manual?	7
III. Conozcamos para poder prevenir	8
¿Qué significa reducir riesgos de desastre?	9
IV. ¿Por qué el sector del río Tomayate es una zona de riesgos?	10
V. ¿Qué podemos hacer para disminuir estos riesgos?	13
VI. ¿Con qué medidas cuenta el Río Tomayate para disminuir los riesgos?	15
VII. Además de esto, tenemos un Sistema de Alerta Temprana (SAT)	16
VII. ¿Cómo funciona el SAT instalado en el Río Tomayate?	16

Créditos

Manual de Gestión de Riesgos del Área Metropolitana de San Salvador

Río Tomayate, municipio de Apopa.

Alcaldes del COAMSS

Dirección Ejecutiva de la OPAMSS, Arq. Yolanda Bichara

Colaboradores:

Equipo OPAMSS

Técnicos de la municipalidad de Apopa

Técnicos de la Universidad Don Bosco - UDB

Técnicos de Protección Civil del municipio de Apopa



Este material fue producido gracias al apoyo financiero de la Agencia Andaluza de Cooperación Internacional para el Desarrollo-AACID, en el marco del proyecto "Gestión de Riesgos y disminución de vulnerabilidad social en el Área Metropolitana de San Salvador" y ejecutado por el COAMSS/OPAMSS

Presentación

El Salvador está expuesto a riesgos de diferentes tipos como los terremotos, huracanes, inundaciones y deslaves. Algunos de estos eventos han tenido consecuencias muy tristes para nuestra población, tanto en la pérdida de vidas humanas, como en el impacto económico y social que han dejado.

¿Cuáles son los principales riesgos que se enfrentan en mi zona?, ¿qué se puede hacer para prevenirlos?, ¿cómo se puede organizar la población para reducir su impacto? ¿cómo actuar en caso de algún desastre?, ¿cómo afrontar las consecuencias que tienen estos riesgos en la familia y comunidad?

Para responder a estas preguntas y como resultado del proyecto: "Gestión de riesgos y disminución de vulnerabilidad social en el Área Metropolitana de San Salvador, fase II", financiado por la Agencia Andaluza de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AACID), se presenta el **Manual de Gestión de Riesgos del Área Metropolitana** de San Salvador, una guía diseñada para ayudar a enfrentar los riesgos asociados a las inundaciones y suelos problemáticos en las zonas de:



Río Tomayate en Apopa

Este manual se enfoca en las inundaciones y los suelos problemáticos, dos fenómenos que afectan de manera recurrente a las comunidades de la zona de Río Tomayate. A través de este documento, se busca brindar herramientas para prevenir y mitigar los efectos de estos eventos, con el objetivo de trabajar unidos para lograr que nuestra familia y comunidad, puedan vivir en un lugar más seguro.

Esperamos que esta guía sea de gran utilidad para todas las personas que habitan y trabajan en estas zonas, así como para aquellos interesados en el tema de gestión de riesgos y reducción de desastres.



¡Juntos, podemos construir un futuro más seguro y resiliente para nuestra familia y comunidad!

Glosario de términos

Amenaza: factores externos que pueden causar daño o poner en peligro la vida, la salud y el bienestar de las personas y la comunidad.

Deforestación: tala indiscriminada de árboles y vegetación.

Erosión: es cuando se va eliminando la capa superior del suelo de la superficie de la tierra debido a las lluvias, fluviales (ríos), agricultura y deforestación.

Escorrentía superficial: parte del agua que no se absorbe ni se evapora, sino que corre por la superficie.

Geomorfología: estudia el origen del relieve superficial y dinámica que puede sufrir (erosión, deslizamientos, inundaciones, terremotos, erupciones etc).

Geología: ciencia que estudia composición y estructura de la tierra, incluyendo su edad y evolución.

Gestión de riesgo: tomar medidas para que las amenazas no se conviertan en desastres.

Humedad del suelo: cantidad de agua en el suelo.

Ladera: parte inclinada de un terreno, como una colina o una montaña. Es una superficie que se eleva gradualmente y puede tener diferentes grados de inclinación.

Deslave: desplazamiento de una masa de suelo que se desprende por una ladera o talud pudiendo provocar pérdidas.

Licuefacción: es cuando el suelo se encuentra saturado de agua y actúa como líquido en lugar de sólido en los momentos en que recibe un impacto fuerte (sacudida o vibración).

Resiliencia: capacidad de una población de adaptarse y resistir una situación de desastre.

Riesgo: probabilidad de que una amenaza se convierta en un desastre.

Talud: superficie inclinada o una pendiente en la tierra. Un talud puede ser creado por actividades humanas.

Vulnerabilidad: susceptibilidad a sufrir un tipo de pérdida, o debilidad de una comunidad o grupo de personas frente a los impactos de un desastre.

Glosario de siglas

AACID: Agencia Andaluza de Cooperación Internacional para el Desarrollo.

AMSS: Área Metropolitana de San Salvador.

CMPC: Comisiones Comunes de Protección Civil

COAMSS: Consejo de Alcaldes del Área Metropolitana de San Salvador.

OPAMSS: Oficina de Planificación del Área Metropolitana de San Salvador.

I. ¿A quién está dirigido este manual?

El presente manual es un material de referencia y apoyo para:

- **Comités, asociaciones, grupos de vecinos de la zona del Río Tomayate, Apopa.**
- **Líderes, lideresas y vecinos de la comunidad.**

Es por ello que:

¡Este manual de prevención y reducción de riesgos de desastres es para ti!

Que tienes el compromiso de realizar acciones para minimizar peligros y reducir los daños que provocan las inundaciones en tu zona.



II. ¿Cuál es el propósito del manual?

Que junto a tu comunidad construyan una cultura de prevención y preparación adecuada frente a los peligros y daños que conllevan las inundaciones, pues al vivir una zona de riesgo, están expuestos a que los desastres ocurran de manera constante.



¡Recuerda que la organización comunitaria es primordial!, así como el compromiso que deben asumir desde sus hogares.



Esto significa que debes **asumir un papel activo y compartir con tus vecinos la responsabilidad de reducirlos juntos y minimizar los impactos negativos que puedan tener las inundaciones en sus vidas y propiedades.**

III. Conozcamos para poder prevenir

Los fenómenos naturales, pueden convertirse en desastres cuando no se han tomado medidas de prevención o cuando el medio ambiente ha sido alterado por el ser humano.

Por ejemplo:

Cortar demasiados árboles puede romper el equilibrio natural que genera daños en el suelo. Esto provoca inundaciones debido a que la tierra no puede absorber el agua cuando llueve intensamente; y al no haber suficiente vegetación para sostener la tierra, se producen deslizaves.



01

Una **amenaza** es un factor externo natural o causado por el ser humano, **amenaza + vulnerabilidad = Riesgo**. Por ejemplo: fuertes lluvias, terremotos, una erupción volcánica, etc.



02

Vulnerabilidad es la debilidad ante un desastre. No poder resistir una amenaza, o no poder reponerse después de que ha ocurrido el desastre.

03

Un **riesgo** es la probabilidad de que una amenaza se convierta en un **desastre**. Un desastre es un suceso que afecta gravemente a una comunidad: pérdidas humanas, materiales o ambientales.



Por ejemplo, las personas que viven muy cerca de un río pueden tener mayor riesgo (amenaza alta y vulnerabilidad alta) a inundaciones que los que viven en lugares más altos.

Algunas situaciones que pueden aumentar la vulnerabilidad frente a las amenazas son:



Cortar árboles más rápido de lo que la naturaleza es capaz de reponer:

Deforestación



Construir casas demasiado cerca de ríos o barrancos.

Casas de alto riesgo



Construir casas con materiales poco resistentes o mala infraestructura.



La buena noticia es que puedes reducir o manejar los riesgos en tu zona. Para lograrlo se necesita:



**Ser cuidadosos
y recuperar el
medio ambiente**



**Estar conscientes de
las vulnerabilidades
de tu zona**



**Identificar las
amenazas existentes
en tu zona**

¿Qué significa reducir riesgos de desastre?



Gestionar un riesgo es aprender a identificar cuáles son las vulnerabilidades de tu zona y cómo manejar las amenazas para que no se conviertan en desastres.

Para reducir riesgos de desastres debes:

comprender primero el problema

¿Qué pasó?

¿Por qué pasó?

¿Qué se puede hacer ahora?

¿Se puede evitar en un futuro?

Para después poder gestionarlo o manejarlo y darle seguimiento siempre de manera constante.



Ten en cuenta que una comunidad bien organizada, donde la gente se reúne para hablar sobre lo que van a hacer ante las amenazas naturales, es menos vulnerable que una comunidad que no se organiza para responder a ellas

IV. ¿Por qué el sector del río Tomayate es una zona de riesgos?

1. ¡Empecemos por ver las características del sector!



2. Entonces, ¿cuáles son las zonas de riesgo de este sector?

Municipio:

Apopa, San Salvador

Sector conformado por:



- 1 Colonia C: Los Ángeles. 150 viviendas
- 2 Lotificación C: Lotificación Tomayate. 1200 viviendas
- 3 Lotificación T: Colonia San Francisco. 25 viviendas

- Zona de inundación
- Puente y Sistema de Alerta Temprana

Se organiza en:

- + Adesco Los Ángeles
- + Directiva San Francisco
- + Directiva Los Ángeles
- + Cuerpos de Socorro y Protección Civil Apopa
- + Líderes Comunitarios

Principales zonas de peligro:

- + Cancha colonia San Francisco
- + El Puente Colgante
- + Lotificación Tomayate
- + Cancha donde se hace extracción de arena
- + Zona baja Castillo 2

Principales riesgos:

- + Deslaves
- + Inundaciones
- + Arrastre de residuos
- + Si llueve una hora o más tienen que entrar en alerta
- + Tienen que estar pendiente del tragante principal para limpiarlo

Recursos con los que cuentan para gestionar emergencias:

- + Planes de evacuación
- + Observadores locales
- + Simulacros
- + Grupo de WhatsApp
- + Divulgación a través de redes sociales

3. Las principales causas que ponen en riesgo a la población de esta zona son:



- 1** En época de lluvias, cuando las tormentas son intensas, los bordes del río se vuelven inestables debido a que, al saturarse el suelo pierde su consistencia, además que el agua sube de nivel pudiendo desbordarse e invadir sectores cercanos.



- 2** El Río Tomayate recibe directamente aguas residuales (aguas negras) y tiene botaderos de basura en los bordes del río. Cuando hay inundaciones, el agua arrastra todo esto hasta las colonias.

- 3** Las colonias aledañas se ven completamente inundadas por las crecidas del río. Debido a la forma de "V" que tiene el sector, a que los desagües no tienen la capacidad suficiente y los tragantes son demasiado pequeños para las cantidades de agua, los niveles que alcanza el agua pueden llegar a cubrir totalmente puertas y ventanas, obligando a las personas a subir a los techos para ponerse a salvo. El agua se estanca por mucho tiempo, hasta que logra drenarse por los tragantes.



- 4** En invierno, con las corrientes de agua, se agravan los problemas de transporte de escombros, basura, rocas de gran tamaño y árboles.

Desde el punto de vista de las personas que residen en el sector, la mayor vulnerabilidad de la zona es el mal sistema de desagües, ya que no tiene la capacidad para la cantidad de agua que se acumula. Esto genera accidentes, problemas de salud y mayores pérdidas materiales.

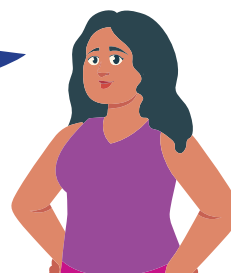


V. ¿Qué podemos hacer para disminuir estos riesgos?



¡Prevención y mitigación es todo lo que se hace para asegurar que no sucedan desastres o, si suceden, que perjudiquen tanto como podrían!

La mayoría de los fenómenos naturales no pueden impedirse; pero sí reducir los daños que causan.



Algunas acciones que puedes hacer junto con tu comunidad para reducir el impacto de los desastres son:



Identificar lugares peligrosos:

Construir un mapa de riesgos de la comunidad y sus posibles soluciones para reducir los peligros.

Organizar sistemas de monitoreo y alerta entre vecinos:



que incluyan las comunidades vecinas aparte de la principal



Dar seguimiento a Sistema de Alerta Temprana dentro del sector.

Organizar brigadas de prevención:



Organizar brigadas de limpieza



Difusión de espacios adecuados para botar basura



Solicitud de apoyo a entidades



Denuncia ante daños al bienestar comunitario



Crear protocolos de emergencia:

Incluir aspectos como desconectar aparatos eléctricos, cerrar las llaves de agua y gas, Evitar estar cerca de cauces de ríos, alejarse de sitios propensos a derrumbes, árboles en mal estado, etc.

Identificar personas vulnerables:

Con discapacidad, necesidades especiales, con dificultades de movilidad, embarazadas, con niños o personas adultas mayores que necesiten más apoyo.





Algunas medidas que puedes adoptar en tu hogar son:



Mover a un lugar alto las cosas de más valor.



Tener a mano una linterna y asegurarse de que tenga pilas.



Ubicar los elementos tóxicos (venenos) en gabinetes cerrados y fuera del alcance del agua.



Tener un radio para estar informado acerca de la emergencia y posibles instrucciones.



Guardar en un buen lugar algo de comida, agua y ropa.



Cortar la luz, agua, gas y evacuar si la situación lo amerita o las autoridades así lo indican.



Colocar documentos importantes en una bolsa de plástico para que no se destruyan con el agua.



Contar con una mochila de emergencias que tenga los suministros indispensables.



conocer funcionamiento y escala de alarmas del Sistema de Alerta Temprana para estar preparados

Algunas medidas de mitigación en casos de deslizamientos son:



Proteger la vegetación de la zona, evitando la tala y quema de árboles.



Identificar las áreas de amenazas y riesgos de deslizamientos o deslizamientos de tierra, así como las zonas donde se desprende rocas.



Identificar cuáles son las rutas o caminos por los que se puede evacuar. (también cuenta para inundaciones)



Evitar botar o tirar basura y desechos que puedan acumularse en el suelo.



En los momentos de emergencia, es importante permanecer dentro de casa siempre y cuando sea seguro al no estar en una zona de riesgo y cuando sea momento de evacuación, es importante acatar las órdenes de inmediato.

VI. ¿Con qué medidas cuenta el Rio Tomayate para disminuir los riesgos?



El sector de Rio Tomayate cuentan con lo siguiente para gestionar sus emergencias:

- Planes de evacuación
- Observadores locales
- Simulacros
- Grupo de WhatsApp y divulgación en redes sociales

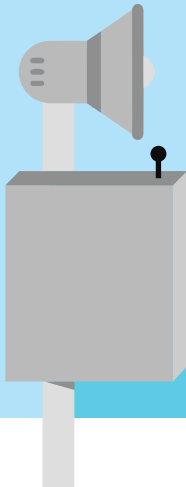
Los procedimientos de respuesta ante sus emergencias (al menos hasta el momento de elaboración de este manual) son:

- Activación de la CMPC (Los Ángeles)
- Plan de emergencia comunitario
- Chat Comunitario
- Socialización de un mapa de riesgo
- Activación municipal para el monitoreo comunitario
- Llamadas de alerta para informar que se está agravando una situación.
- Alerta a través grupos de WhatsApp



VII. Además de esto, tenemos un Sistema de Alerta Temprana (SAT)

Pero, ¿qué es un Sistema de Alerta Temprana?



Un **SAT** proporciona una **advertencia temprana a las personas**, comunidades o autoridades involucradas, para tomar **medidas preventivas o de respuesta rápida** y mitigar los posibles daños.

Se ha instalado un SAT por visión (semáforo) y por audio (bocina) en el sector del río Tomayate, específicamente en la zona del puente colgante, para reducir las pérdidas humanas y económicas provocadas por las inundaciones de las personas que viven en las zonas de peligro.



¿Qué incluye este SAT?



Cámaras de vigilancia



Un semáforo



Luces intermitentes



Una bocina

VII. ¿Cómo funciona el SAT instalado en el Río Tomayate?

- 1** Cuando el río empieza a subir de nivel como resultado de las lluvias, el sensor entra en acción.
- 2** De acuerdo al nivel de agua que va creciendo, así el semáforo empieza a emitir estados de alerta: ninguno, verde, amarillo o rojo.
- 3** El sensor cuenta con una parte audible: la bocina que se activa cuando el semáforo llega al mayor grado de alerta.

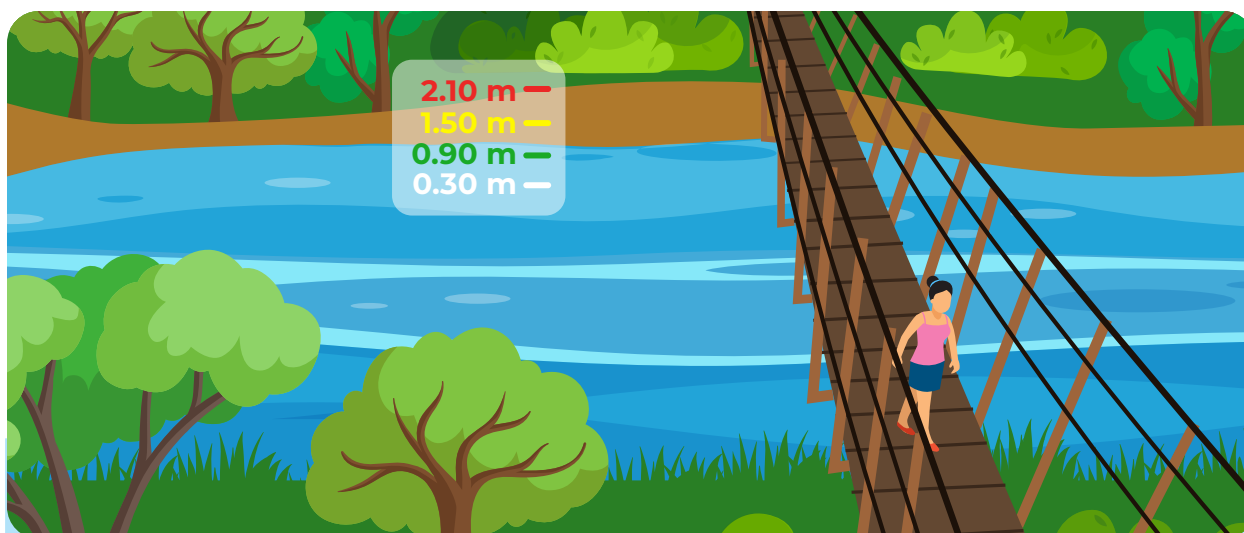


No pasar el puente

Peligro

Precaución

Con el fin de alertar a las comunidades sobre el aumento de los niveles de agua en el río.



4 Por otro lado, la cámara de vigilancia obtiene imágenes variadas y de distintos puntos del río.

5 Con ayuda de herramientas de programación diseñadas por ingenieros, se puede determinar cuál es el nivel de alarma en el río.

Se ha capacitado un grupo de 36 personas representantes de las colonias San Francisco y Los Ángeles, sobre el uso del sensor, para que puedan identificar el estado de alerta (ninguno, verde, amarillo, rojo) de acuerdo a las señales visibles y audibles que posee el SAT.

Las personas responsables del manejo de este sensor son:



Los líderes y lideresas comunitarios:

Son responsables de atender las señales de alerta del sensor.



Los equipos técnicos de la OPAMSS y de la Universidad Don Bosco:

Realizan la configuración y las modificaciones que afectan el funcionamiento normal del sensor.



Los Técnicos de Protección Civil:

Están a cargo de las tareas de mantenimiento del sensor y de asegurar que funcione correctamente.

Números de emergencia:



Dirección General
de Protección Civil
2281 0888



Cuerpo de
Bomberos
de El Salvador
913



Policía
Nacional Civil
911



Sistema de
Emergencias Médicas
132



Comandos
de Salvamento
2133 0000



Cruz Verde
Salvadoreña
2284 5792



Cruz Roja
Salvadoreña
2222 5155



Instituto Salvadoreño
del Seguro Social
127



Administración Nacional de
Acueductos y Alcantarillados
915



Distribuidora de
Electricidad
2233 5600



Distribuidora de
Electricidad
2506 9000

"En tu comunidad, la seguridad y el bienestar son responsabilidad de todos los habitantes. Ahora que has explorado este manual, comprendes la importancia de conocer los riesgos de inundaciones y suelos problemáticos en tu zona. Recuerda, la prevención es clave, y los sistemas de alerta temprana son tus aliados en la protección de tus seres queridos y propiedades.

**Juntos, podemos construir un futuro más seguro y resiliente.
¡Actúa hoy para un mañana mejor!"**





Junta de Andalucía

Agencia Andaluza de Cooperación Internacional
para el Desarrollo

Este material fue producido gracias al apoyo financiero de la Agencia Andaluza de Cooperación Internacional para el Desarrollo-AACID, en el marco del proyecto "Gestión de Riesgos y disminución de vulnerabilidad social en el Área Metropolitana de San Salvador" y ejecutado por el COAMSS/OPAMSS