



INUNDACIONES

**Definición, Tipos, Causas, consecuencias y prevención.
MATERIAL PARA DOCENTES**

**01/05/2013
UC - FACyT
PEI-2012000190**

Contenido 4

Área de Aprendizaje: Matemática, Ciencias Naturales y Sociedad.

APRENDAMOS TODO SOBRE LAS INUNDACIONES

Pensar que las inundaciones no son frecuentes, numerosas o que pueden pasarle sólo a otros, es un error generalizado. En América Latina cada vez son más frecuentes estos casos y al no estar preparados para enfrentarlos las consecuencias son lamentables ya que se dan valiosas pérdidas humanas, materiales y económicas.

La escuela es un espacio que también puede formar parte de los escenarios de las inundaciones, porque al igual que la comunidad donde está insertada convive con las situaciones de riesgo. Tiene entonces el reto de reducir la vulnerabilidad y desarrollar y/o fortalecer las capacidades para evitar desastres. Recordemos que “La calidad en la educación no puede alcanzarse si los valores y las actitudes no se orientan a la protección de la vida”.

El objetivo de este Manual es orientar a los directores, directoras y personal docente de los centros escolares sobre las acciones a desarrollar para enfrentar una inundación. Desde prevenir o aminorar los daños, aprendiendo a identificar y controlar los riesgos asociados a las inundaciones y para saber qué hacer antes, durante y después de una inundación. El propósito es que encuentre en este Manual consejos básicos que le servirán para enfrentar este tipo de desastre.

Las inundaciones se consideran desastres importantes por las pérdidas de vidas humanas y los daños materiales que ocasionan a su paso. Como docente, es necesario conocer la extensión del peligro de este fenómeno, sus procesos y causas, así como la identificación de aquellas zonas que podrían ser afectadas, de manera de contar con las herramientas necesarias y orientar a los estudiantes, padres y madres de familia. Para evaluar la posibilidad y magnitud de este fenómeno, es necesario entender la forma en que se da el proceso de inundación.

¿Qué son las inundaciones?

Se definen como la ocupación por el agua de zonas o áreas que en condiciones normales se encuentran secas. Se producen debido al efecto del ascenso temporal del nivel del río, lago u otros, provocado por lluvias intensas, dificultades locales en el drenaje, etc. Hasta cierta medida, las inundaciones pueden ser eventos controlables por el hombre, dependiendo del uso de la tierra cercana a los cauces de los ríos. Hay casos en que las inundaciones se producen en forma casi instantánea, llegando a su nivel más alto en pocos minutos, por ejemplo, cuando hay intensas lluvias en un breve período de tiempo las aguas salen de su cauce normal muy rápidamente. Hay casos en que alcanzan alturas de hasta seis metros y su fuerza arrasa con árboles, puentes y otras construcciones.

Como docente, debemos impulsar el desarrollo de programas de conservación del medio ambiente incluyendo el manejo adecuado de los desechos sólidos y crear conciencia en nuestra comunidad escolar de mantener limpios nuestras quebradas, ríos

y drenajes.

Si bien es cierto que las tormentas tropicales y las lluvias torrenciales son la primera causa de inundaciones, por los desbordamientos de los ríos u otras corrientes de agua en la superficie de la tierra, debemos estar conscientes de que los métodos de cultivos no racionales y la deforestación irresponsable también pueden ser causas de iguales desbordamientos de agua.

En las áreas urbanas debe tenerse en cuenta que las calles, edificios y estacionamientos aumentan el volumen de agua que escurre cuando llueve y se reduce el tiempo de concentración en los drenajes artificiales y naturales, por lo que se debe construir con suficiente capacidad y dejar áreas para la acumulación de las aguas.

¿Qué fenómenos naturales pueden provocar inundaciones?

1) Lluvias estacionales

Son aquellas que se presentan en un período estable que coinciden con la época de inundaciones. En algunas regiones hay un período de lluvia bien definido por ejemplo de mayo a noviembre; en algunas zonas costeras caribeñas, el período lluvioso va de mayo a septiembre y de noviembre a enero.

2) Lluvias de alta intensidad

Son las lluvias que caen en gran cantidad y en muy poco tiempo, por lo que tienen alta probabilidad de provocar inundaciones.

3) Temporales y huracanes

Son aquellos fenómenos que fácilmente pueden provocar tormentas o aguaceros muy intensos y de corta duración, aumentando el caudal de los ríos, lagos y hasta provocando su desbordamiento.

4) Marejadas

Son grandes olas, con una altura de hasta 10 metros, y con vientos de cientos de kilómetros por hora, producidos por tormentas o mareas extraordinarias.

5) Los maremotos o tsunamis como posible causa de una inundación, se deben a que el sismo marino provoca una serie de ondas que se traducen en olas gigantes de devastador efecto en las costas afectadas.

6) Diques

Están diseñados para proteger contra un cierto nivel de inundación. Sin embargo, pueden deteriorarse con el tiempo, desbordarse, o fallar durante grandes tormentas, lo que crea una inundación

7) Repuntas

Una repunta o cabeza de agua es causada por lluvias intensas y de corta duración en lugares montañosos. La correntada aparece de un momento a otro, inclusive sin que se presenten signos de lluvia en la zona afectada.

8) Producidas por los ciclones

Son las inundaciones de más graves consecuencias, las más temibles y las que mayor cantidad de muertos dejan porque además de las grandes cantidades de agua que descargan, la baja presión atmosférica de los ciclones elevan el nivel del mar entre 8 y 10 metros.

9) Nuevas construcciones

La construcción y la urbanización pueden cambiar el drenaje natural y crear nuevos riesgos de inundación. Esto se debe a que nuevos edificios, lotes de

estacionamiento y carreteras significan menos tierra para absorber el exceso de precipitación por las fuertes lluvias, huracanes y tormentas tropicales.

¿Qué tipos de inundaciones existen?

Inundaciones súbitas o repentinas

Se producen generalmente en cuencas hidrográficas de fuertes pendientes. Son causadas por intensas lluvias, tormentas o huracanes. Pueden desarrollarse en minutos u horas, según la intensidad y la duración de la lluvia, la topografía, las condiciones del suelo y la cobertura vegetal. Ocurren con pocas o ninguna señal de advertencia. Este tipo de inundaciones puede arrastrar rocas, tumbar árboles, destruir edificios y otras estructuras y crear nuevos canales de escurrimiento. Los restos flotantes que arrastra pueden acumularse en una obstrucción o represamiento, restringiendo el flujo y provocando inundaciones aguas arriba del mismo, pero una vez que la corriente rompe la represión, la inundación se produce aguas abajo.

Inundaciones lentas o progresivas

Se producen sobre terrenos planos que desaguan muy lentamente y cercanos a las riberas de los ríos o donde las lluvias son frecuentes o torrenciales. Muchas de ellas son parte del comportamiento normal de los ríos, es decir, de su régimen de aguas, ya que es habitual que en invierno aumente la cantidad de agua e inunde los terrenos cercanos a la orilla.

En las ciudades, las inundaciones lentas como las súbitas causan diferentes efectos sobre las poblaciones, según la topografía de estas localidades. Las poblaciones ubicadas en pendientes no se inundan seriamente, pero la gran cantidad de agua y sólidos que arrastran les afecta a su paso. Por otro lado, las poblaciones ubicadas en superficies planas o algo cóncavas (como un valle u hondonada) pueden sufrir inundaciones como efecto directo de las lluvias, independientemente de las inundaciones producidas por el desbordamiento de ríos y quebradas, las cuales ocasionan el estancamiento de las aguas.

¿Qué consecuencias tienen estas inundaciones?

- Muerte y desaparición de personas
- Destrucción de cultivos
- Extensas áreas cubiertas por agua
- Pérdidas de cosechas
- Escasez de alimentos
- Muerte de animales
- Viviendas dañadas
- Arrastre de sólidos
- Intensa erosión
- Proliferación de microorganismos
- Interrupción de vías de comunicación
- Depósito de sedimentos

Además las inundaciones dejan como efectos secundarios:

- Enfermedades transmisibles.
- Problemas de eliminación de desechos sólidos y líquidos.

- Contaminación del agua potable.

PREPARADOS PARA ACTUAR EN CASO DE INUNDACIONES

Como ya se dijo anteriormente, hay que desconfiar de las precipitaciones fuertes y persistentes tras un largo periodo de sequía, ya que pueden ser el preludio de inundaciones.

Las zonas más peligrosas suelen ser los valles, pero no hay que olvidar que las lluvias torrenciales también pueden arrastrar tierra, fango, rocas, troncos por las laderas de las montañas, especialmente si éstas han sido deforestadas por el hombre, privando a la tierra de su soporte natural. Las inundaciones también pueden afectar a zonas que no han sufrido las lluvias.

¿Qué hacer antes de una inundación?

- Elaborar el Plan de Emergencia y realizar jornadas para la divulgación de las medidas a tomar en caso de inundación. Asegúrese que incluya planes de evacuación, simulacros y reunión, así como el nombre y número telefónico de los contactos fuera del área; el lugar de provisiones de emergencia y otra información pertinente.
- Investigue si donde está construido el centro escolar es una zona de posibles inundaciones o si se ha inundado con anterioridad.
- No deje solos a sus alumnos, en especial cuando se espera lluvia.
- Manténgase informado del pronóstico de lluvias y sobre las posibles inundaciones que pudieran afectar al plantel educativo.
- No tire la basura en el plantel y calles circundantes. Haga campañas de difusión que favorezcan esta acción.
- Oriente a la comunidad escolar para que no desvíe el cauce natural de un río, ni obstruya caños o desagües. Por el contrario, construya y proporcione mantenimiento a desagües firmes.
- Realicen campañas de limpieza de las azoteas y los desagües, para no obstruir las coladeras del plantel, así como de su entorno, manteniendo un programa efectivo de disposición de desechos y reciclaje de basura.
- Si hay amenaza de inundación, guarde los objetos importantes del centro educativo en lugares altos para que no sean cubiertos por el agua. Desconecte la corriente eléctrica para evitar cortos en las tomas.
- Acate el llamado de alerta que realicen las instituciones oficiales, pero si observa alguna situación repentina, acuerde con sus vecinos un aviso que todos reconozcan, ante el peligro inminente de una crecida.
- Identifique las rutas de evacuación hacia lugares de menor riesgo desde el centro escolar a un lugar seguro y realice simulacros.

¿Qué hacer durante una inundación?

- Ponga en práctica lo que ha convenido con el personal docente y estudiantes en el Plan de Emergencia.
- Desaloje el plantel educativo en cuanto sea posible y desconecte la energía eléctrica, cierre las llaves del gas y las del agua.
- Evacue a los estudiantes a un lugar seguro.
- Contemple la posibilidad de suspender clases, con la autorización

correspondiente y reporte de inmediato a sus autoridades educativas.

- Evite que los alumnos se acerquen a los postes o cables de electricidad circundantes al plantel.
- Si ya no pueden salir de la escuela por el volumen y la fuerza del agua, oriente a los alumnos para que suban al lugar más alto posible y eviten el contacto con el agua. Organice actividades con ellos y esperen a ser rescatados.
- Tome en cuenta que en una inundación los estudiantes, usted mismo, pueden ser golpeados por el arrastre de árboles, piedras, o animales muertos.
- No camine por las zonas inundadas. Aunque el nivel de agua sea bajo, puede subir rápidamente y aumentar el peligro.
- Si el centro escolar fue inundado, no regrese a la zona afectada hasta que las autoridades indiquen que no hay peligro.
- Esté atento a la señal de alarma dada por las autoridades competentes
- Oriente a los alumnos para que eviten cruzar cauces de ríos.
- Si están en la calle, deben tener precaución al caminar sobre agua, ya que las tapas de las cámaras de agua suelen salirse debido a la presión, y pueden caer en dicho hueco.
- Aléjese de sitios inundados, es posible que el agua siga subiendo por nuevas crecidas lentas o repentinas. No deje para última hora la evacuación.
- Evite caminar por aguas en movimiento.

¿Qué hacer después de una inundación?

- Si está capacitado, apoye con Primeros Auxilios a los heridos o lesionados y colabore con las instrucciones de socorro.
- Si tiene bienes y/o equipo de la escuela que están asegurados, elabore las actas correspondientes y sustente adecuadamente el siniestro, a fin de que recupere en corto plazo los bienes dañados. Si le es posible, tome fotos de las áreas dañadas para complementar el reclamo del seguro.
- Si el centro escolar se encuentra cerca de laderas, manténgase alerta, tenga cuidado de los deslaves. Retírese inmediatamente y avise a las autoridades de protección civil.
- No utilice ningún mueble o equipo contaminado y mucho menos permita que los estudiantes jueguen con ellos mucho.
- Desinfecte las áreas afectadas, pisos, muros, aulas y mobiliario rescatable, con agua, jabón y cloro para evitar enfermedades. No ingiera alimentos crudos o que hayan estado en contacto con el agua de las crecidas.
- Si el centro escolar es utilizado como albergue, entregue la instalación a los responsables mediante una Acta de compromisos.
- Evitar que los alumnos pisen o toquen cables eléctricos.
- Recomiende que no se consuman alimentos, o líquidos, expuestos a la inundación.
- Conecte el suministro de luz, una vez que las autoridades competentes se lo permitan.
- Verifique la potabilidad del agua antes de beberla.
- No utilice equipos eléctricos que se encuentren en áreas que aún permanecen

mojadas.

- Colabore con la apertura de desagües para evitar el estancamiento de agua, pues puede ocasionar muchos perjuicios sobre todo a la salud.
- Entierre los animales muertos y limpie los escombros dejados por la inundación.
- Manténgase alejado de las áreas afectadas. Retrate de árboles, bardas, postes y anuncios espectaculares en peligro de caer.
- Si le es posible, trate de escuchar la radio o ver la televisión, para obtener información sobre la emergencia y posibles instrucciones de la autoridad a cargo.
- Haga una evaluación del Plan de Emergencia que pusieron en práctica durante la inundación y haga las correcciones necesarias de acuerdo a la experiencia recién pasada.

Referencias.

Bibliográficas

- Turcios, A.I. Amaya, L. B. (2004). ***Cambio climático : de cómo las grandes empresas están sobrecalentando la tierra y provocando inundaciones, sequías... hambre, enfermedades y otros desastres y cómo enfrentarlos.*** El Salvador: Asociación Equipo Maíz

Electrónicas

- Gobierno Bolivariano de Venezuela (2008). ***Red Escolar Nacional.*** Recuperado el 10 de Mayo del 2013, de <http://www.rena.edu.ve/primeratapa/ciudadania/inundaciones.html>