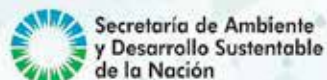


INUNDACIONES URBANAS Y CAMBIO CLIMATICO

➤ *Recomendaciones para la gestión*



> ÍNDICE

PRESENTACIÓN
▶ pag. 15

> PARTE: 1

• 1.1 *Conceptos básicos*

Cambio Climático.
▶ pag. 23

Riesgo de desastre.
▶ pag. 28

• 1.2 *Inundaciones urbanas*

Definición y tipología.
▶ pag. 33

Amenazas hidrometeorológicas.
¿Qué pasa en Argentina?
▶ pag. 36

Tendencias hidrológicas.
▶ pag. 41

Vulnerabilidad asociada a la
ocupación de terrenos en
áreas inundables.
▶ pag. 45

• 1.3 *Gestión integral del riesgo*

El análisis y la evaluación
del riesgo.
▶ pag. 51

La respuesta operativa en la
gestión del riesgo.
▶ pag. 57

> PARTE: 2

• 2.1

Medidas para la reducción del riesgo de inundaciones urbanas

Medidas estructurales.
▶ pag. 65

Planificación y ordenamiento territorial.
▶ pag. 78

Prevención de inundaciones: integración del ordenamiento territorial y los planes de contingencia.
▶ pag. 87

Manejo de cuenca hidrológica: instrumento de gestión frente a las inundaciones.
▶ pag. 89

Sistema de Alerta Temprana: definición y componentes.
▶ pag. 95

Sistema de Alerta Temprana (SAT) para crecidas en grandes ríos.
▶ pag. 102

Aportes de los datos y de la información satelital para las inundaciones urbanas.
▶ pag. 107

Consideraciones para la gestión del riesgo urbano desde el sector de salud.
▶ pag. 110

EXPERIENCIA: Sistema de alerta hidrológico del Gran Mendoza.
▶ pag. 115

EXPERIENCIA: El enfoque de la gestión local de riesgos. La experiencia de la Ciudad de Santa Fe.
▶ pag. 118

> CIERRE

Recomendaciones para la gestión integral del riesgo urbano.
▶ pag. 147

• 2.2

Acciones con la comunidad para la reducción del riesgo

Intervención psicosocial en los planes de contingencia para catástrofes ambientales.
▶ pag. 125

Fortalecimiento de las capacidades locales.
▶ pag. 129

La participación social en el proceso de construcción del plan de contingencia.
▶ pag. 131

Información y medios de comunicación ante escenarios de catástrofe: La Sala de Situación como fuente indispensable de acceso y difusión de la información pública.
▶ pag. 135

EXPERIENCIA: Un caso de movilización de las organizaciones sociales y civiles en la inundación de La Plata, Berisso y Ensenada en abril de 2013.
▶ pag. 137

EXPERIENCIA: Gestión del Riesgo. Miradas y aportes desde Cruz Roja Argentina.
▶ pag. 142

Dr. Ernesto Horacio de Titto,
Ing. R. Benitez, Marcela Perrone
*Dirección Nacional de Determinantes de la Salud.
Secretaría de Determinantes de la Salud y Relaciones
Sanitarias. Ministerio de Salud.*

dsab@msal.gov.ar

➤ Consideraciones para la gestión del riesgo urbano desde el sector de salud

Vector

Los vectores son animales que transmiten patógenos, entre ellos parásitos, de una persona (o animal) infectada a otra y ocasionan enfermedades graves en el ser humano.

Fuente: Organización Mundial de la Salud, s/f.

El sector salud reconoce una importante vulnerabilidad al cambio climático y debe trabajar principalmente en acciones preventivas, como el aumento de las coberturas en saneamiento básico y en el fortalecimiento de la vigilancia de las enfermedades transmitidas por vectores que puedan modificar su distribución en función de los cambios de temperatura y humedad. El rápido cambio de las condiciones del medio donde reside la población altera en general el modo de vida. Esto puede ocasionar estados de tensión y trastornos de la salud. A menudo, después de una inundación, la población tiene que vivir hacinada y en malas condiciones de higiene, lo cual conlleva riesgos de epidemias.

Las inundaciones no producen “nuevas” enfermedades, pero al alterar las condiciones ambientales pueden dar raíz a la intensificación de la transmisión de enfermedades ya existentes en una región, por los siguientes medios:

1. Efecto directo del medio físico debido, por ejemplo, a la contaminación fecal.
2. Efectos indirectos resultantes del hacinamiento, falta de higiene, etc.
3. Intensificación de la migración de personas.
4. Interrupción de los programas ordinarios de lucha antivectorial.
5. Redistribución de las especies de vectores.

Enfermedades relacionadas con vectores y roedores

Es importante tener en cuenta que el riesgo de enfermedades transmitidas por vectores siempre es mayor luego de un desastre natural, aunque interesa señalar que no siempre acarrear brotes de enfermedades infecciosas.

Las enfermedades transmitidas por mosquitos, especialmente la malaria, el dengue y la encefalitis por arbovirus, constituyen riesgos muy frecuente en aquellos desastres asociados con lluvias torrenciales e inundaciones. Sin embargo, es posible que algunas enfermedades, como el dengue, no se manifiesten hasta varias semanas después de la inundación. Esto se debe a que, por lo general, el efecto inmediato es la destrucción de los hábitats de las larvas y los puntos de concentración del insecto suelen quedar destruidos por el viento o el agua.

Las infestaciones por moscas, cucarachas, chinches, piojos y roedores plantean otro problema ya que, inmediatamente después de un desastre natural, estas poblaciones pueden parecer mayores y ello se debe a la interrupción de los servicios de saneamiento tales como la recolección, tratamiento y disposición de residuos y también por el hacinamiento de personas. Muchas veces, los refugios provisionales faltos de higiene y espacio crean los lugares ideales para vectores y roedores.

Vector	Problemas inmediatos (1 a 7 días)	Problemas ulteriores (30 días o más)
Ácaros	Picadura y molestia	Sarna, erupción, tifus de los matorrales, picadura y molestia.
Chinches, triatomas	Picadura y molestia	Enfermedad de Chagas.
Garrapatas	Picadura y molestia	Parálisis por picadura de garrapata, fiebre recurrente, fiebre macular, picadura y molestia.
Hormigas, arañas, escorpiones, serpientes	Envenenamiento, picadura y molestia	Envenenamiento, picadura y molestia.
Moscas del estiércol	Molestia	Diarrea, disentería, conjuntivitis, fiebre tifoidea, cólera, infestación por larvas de moscas.
Mosquitos	Picadura y molestia	Encefalitis, malaria, fiebre amarilla, dengue.
Piojos	Picadura y molestia	Tifus epidémico, fiebre recurrente, picadura y molestia.
Pulgas	Picadura y molestia	Peste, tifus endémico, picadura y molestia.
Roedores	Mordedura	Fiebre por mordedura de rata, leptospirosis, salmonelosis, mordeduras.

¿Qué podemos hacer para reducir los efectos de las inundaciones?

- Limitar la edificación en zonas inundables. Las áreas con riesgo de inundaciones deben ser identificadas y excluidas como zonas para construir viviendas o edificios, o establecer asentamientos de población. De no existir zonas altas las construcciones deben tener características especiales (protecciones, edificadas sobre pilotes, etc.).
- Cuidar y proteger los bosques y no deforestar la ribera de los ríos. Los bosques juegan un papel esencial, ya que éstos actúan como reservorios de agua y con ello no se sobrecarga el caudal de los ríos.
- Construir defensas a orillas de los ríos. Si hay población que se encuentra radicada en un área propensa a inundaciones y se producen fuertes lluvias, debe evitarse que ésta permanezca en aquellas zonas bajas o cerca de la cuenca de los ríos y rápidamente facilitar el su desplazamiento hacia zonas más altas.
- Estar pendientes de la información del Servicio Meteorológico, ya que nos permite estimar cuánto tiempo durarán las lluvias y la probable intensidad de las mismas. En muchas oportunidades se puede saber con antelación el momento en que se va a inundar (sistemas de alerta temprana) la comunidad y en consecuencia disponer de tiempo para prepararse.

¿Qué debemos hacer para reducir el impacto de una inundación?

A nivel de la población:

QUÉ SE DEBE HACER	QUÉ NO SE DEBE HACER
Usar calzado aislante de goma y desenchufar artefactos eléctricos.	Consumir agua de red antes de que la autoridad competente declare que es segura.
Higienizar las viviendas utilizando una taza de lavandina cada 15 litros de agua. Al hacerlo usar botas y guantes de goma y gafas de seguridad.	Comer alimentos frescos, ingerir medicamentos que hayan estado en contacto con el agua de la inundación o que hayan perdido la cadena de frío por 2 horas o más.
Lavar con agua caliente y detergente toda la ropa usada durante las labores de limpieza. Lavar en forma separada estas prendas y la ropa no contaminada.	Manipular artefactos eléctricos que estén conectados a la red eléctrica (primero debe desconectarse la fuente central de energía, llave interruptor, térmica o disyuntor).

Retirar de las viviendas y sus alrededores lo más rápido posible los alimentos en mal estado, los productos químicos que se hayan mojado y los animales muertos.

Tratar de ingresar siempre a un lugar físico de resguardo adecuado.

Al caminar por la calle, estar atento a lo que se encuentra alrededor: cables caídos, ramas u otros objetos.

Al transitar en vehículo circular con las luces bajas encendidas.

En el hogar, revisar los techos de la vivienda y tratar de asegurar las partes que pudieran volarse. También retirar cualquier objeto exterior a la vivienda que pudiera ser eventualmente impulsado por el viento.

En caso de anegamiento esperar a que baje el agua para realizar el trabajo de limpieza.

Si hubo interrupción del suministro eléctrico, tener presente que los alimentos en un freezer pueden conservarse hasta 24 horas, siempre y cuando este permanezca cerrado, y en la heladera hasta 6 horas.

Lavarse las manos con agua limpia y jabón:

- Antes de ingerir alimentos.
- Después de usar el baño.
- Después de haber cambiado pañales o limpiado a un niño que ha hecho sus necesidades.
- Antes y después de administrar cuidados a una persona enferma.
- Después de introducir los dedos en la nariz, toser o estornudar.
- Después de tocar a un animal o desechos de animales.
- Después de tocar basura.
- Antes y después de curar una herida.

Beber sólo agua hervida o embotellada.


Resguardarse debajo de árboles, toldos, carteles, marquesinas u otro elemento sujeto a edificios en caso de circular por la calle.

Transitar a pie o en automóvil por calles inundadas (hacerlo aumenta los riesgos de lesiones traumáticas, eléctricas o ahogamiento).

Consumir el contenido de envases tapados con corchos o tapas a presión o a rosca, ya que pueden no estar lavados adecuadamente alrededor de la boca de los mismos.

Consumir el contenido de latas que muestren algún tipo de deterioro (óxido, abolladuras, etc.).

A nivel de la autoridades:

QUÉ SE DEBE HACER	QUÉ NO SE DEBE HACER
Disponer de albergues adecuados para los evacuados, tanto en superficie disponible como con servicios básicos.	Ocultar información ni minimizar los hechos.
Reestablecer la normalidad de los servicios básicos a la mayor brevedad posible.	
Transmitir información a la población sin generar pánico.	
Difundir lugares para pedir ayuda/ centros de atención.	



BIBLIOGRAFÍA:

Comisión de Enfermedades Emergentes y Endémicas-Sociedad Argentina de Infectología. 2013. Inundaciones. *Medicina y Sociedad* 33. <http://www.medicinaysociedad.org.ar/notas.php?id=469>

EIRD- ONU- 2013. <http://www.eird.org/fulltext/ABCDdesastres/teoria/index.htm>

Jha AK, R Bloch & J Lamond. 2012. *Ciudades e Inundaciones. Guía para la gestión integral del riesgo de inundaciones en ciudades en el siglo 21*. Banco Mundial, Washington DC, EEUU. https://www.gfdrr.org/sites/gfdrr.org/files/urbanfloods/pdf/World%20Bank_Ciudades%20e%20Inundaciones.pdf

OPS. 1982. *Control de vectores con posterioridad a los desastres naturales*. Pub. Cient. N° 419, 104 págs. Washington DC.

OPS. 1997. *Estudio de Caso: Vulnerabilidad de los Sistemas de Agua Potable Frente a Deslizamientos*. <http://cidbimena.desastres.hn/docum/crid/Septiembre2007/CD2/pdf/spa/doc10256/doc10256-a.pdf>

OPS-OMS. 2005. *Guía de Preparativos de Salud Frente a Erupciones Volcánicas - Módulo 3: Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades en Salud en Erupciones Volcánicas*. <http://cidbimena.desastres.hn/staticpages/index.php?page=2005062709324549>

Organización Mundial de la Salud. (s.f.). *Recuperado el 09 de septiembre de 2014, de Campañas mundiales de salud pública*. <http://www.who.int/campaigns/world-health-day/2014/vector-borne-diseases/es/>

Santodomingo J. 2008. *Inundaciones Fluviales Extremas*. <https://www.estrucplan.com.ar/articulos/verarticulo.asp?IDArticulo=1820>

Viand J. M y González, S. G. 2010. *Crear riesgo, ocultar riesgo: gestión de inundaciones y política urbana en dos ciudades argentinas*. https://www.ina.gov.ar/pdf/ifrrhh/o1_027_Viand.pdf

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable
Inundaciones urbanas y cambio climático:
Recomendaciones para la gestión. - 1a ed.
Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Secretaría de Ambiente
y Desarrollo Sustentable de la Nación, 2015.; 156 p.; 45x22 cm.
ISBN 978-987-29340-7-1
1.Ambiente. 2.Cambio Climático. 3.Inundaciones. I.Título.
CDD 577 ; Fecha de catalogación: 04/03/2015.

Edición del material a cargo
de *Abrapalabra Consultora*
Lic. Julieta Albrieu
Lic. Jazmín Hollmann

Arte de tapa y diseño gráfico
www.bilabi.com.ar

Impreso en Gráfica Buschi
Ciudad Autónoma de Buenos Aires,
Argentina, 2015

extremos
climáticos

amenaza

gestión del riesgo

planificación

acciones
preventivas



INUNDACIONES URBANAS Y CAMBIO CLIMÁTICO

Recomendaciones para la gestión

Compilación de información, estrategias y experiencias en la gestión del riesgo frente a inundaciones con el aporte de expertos y organismos involucrados en la temática.