

Capítulo 3

Manejo de emergencias por
inundaciones costeras

CAPITULO 3

MANEJO DE EMERGENCIAS POR INUNDACIONES COSTERAS

3.1 Metodología para el plan de manejo de emergencias por inundaciones costeras

3.1.1 Designación

El plan de manejo de emergencias para zonas costeras se utiliza como el instrumento que permite al Gobierno en este territorio ejecutar de forma efectiva y organizada las medidas encaminadas a la protección de la población y la economía ante la ocurrencia de desastres por penetración del mar.

Constituye el documento principal de trabajo para la preparación, prevención, mitigación y control de las medidas ante la inminencia u ocurrencia de una inundación costera como efecto inmediato ante fenómenos meteorológicos severos.

El plan se elabora sobre la base de una metodología particular y la asimilación de las características socioeconómicas y constructivas propias del territorio

Este documento se conserva en la carpeta del personal de guardia en los puestos de Dirección de la Defensa Civil junto con el anexo correspondiente a los huracanes e intensas lluvias, teniendo en cuenta que una de las causas peligrosas que puede producir inundaciones costeras graves por penetraciones del mar lo constituye principalmente los organismos ciclónicos.

3.1.2 Estructura

La metodología consta de :

- A. Documentos textuales
- B. Documentación gráfica
- C. Documentos complementarios

A. Documentos textuales

Comprende el desarrollo de forma abreviada de los siguientes aspectos:

- Breve característica del litoral
- Análisis de los peligros, la vulnerabilidad y apreciación de la posible situación
- Objetivos del plan
- Medidas a cumplir por fases
- Organización de los Trabajos de Salvamento y Reparación Urgente de Averías (TSRUA), fuerzas y medios para ello
- Organización de la información e instrucción
- Aspectos principales de aseguramiento
- Organización de la cooperación
- Organización de la dirección
- Organización de las comunicaciones

Breves características del litoral

Se realiza una síntesis de las características geográficas principales del litoral en la que se especifica: orientación de la línea costera, tipo de costa, principales accidentes naturales, alturas sobre el nivel del mar en las proximidades, profundidades marinas cercanas, existencia de obras o barreras coralinas, así como se señalan cantidades de asentamientos poblacionales, vías de acceso e instalaciones económicas y sociales importantes en el área en cuestión.

Análisis de los peligros, la vulnerabilidad y apreciación de la posible situación

En este aspecto se indican los fenómenos meteorológicos severos más comunes, como consecuencia de los cuales se produce la inundación costera, en lo posible se señalan las épocas del año en que suele primar cada tipo de fenómeno, la frecuencia y el grado de intensidad con que por lo general ocurre la penetración del mar. Además, se señala la vulnerabilidad de las edificaciones, vías, instalaciones, cultivos y de las comunidades y ciudades como tal.

Sobre la base de estos elementos se evalúa e identifica de forma breve el riesgo (situación que puede presentarse valorando las posibles pérdidas materiales y humanas).

Objetivos del plan

- Aumentar los conocimientos sobre los peligros para el área y la posible reducción de la vulnerabilidad ante ellos
- Disminuir las pérdidas humanas y materiales ante la ocurrencia de un fenómeno de esta índole
- Introducir y adecuar el ordenamiento territorial en las áreas de peligro, como factor de mitigación

Medidas a cumplir por fases:

La planificación adecuada de las medidas a ejecutar partirá de las fases que para esta situación se establecen en correspondencia con los plazos para realizarlas y el volumen de las mismas.

Se señala de forma concreta las cantidades y plazos de realización.

Se inicia indicando las medidas preventivas, tendentes a la reducción de los efectos del evento meteorológico y a continuación por fases se abordan las principales medidas encaminadas a:

- Protección a la población
- Protección de la economía
- Protección de animales y plantas

Organización de los TSRUA, fuerzas y medios para ello

Definida el área que puede verse afectada por la inundación costera, la magnitud de los daños que pueden producirse y las medidas a cumplir durante la fase de alarma, se fijan los sectores de trabajo y dentro de ellos se especifica donde concentrar los esfuerzos y medios principales.

Definida el área que puede verse afectada por la inundación costera, la magnitud de los daños que pueden producirse y las medidas a cumplir durante la fase de alarma, se fijan los sectores de trabajo y dentro de ellos se especifica donde concentrar los esfuerzos y medios principales.

Cumplimentadas las medidas por fases y valorada la necesidad de personal y equipos para su realización, se especifican las fuerzas y medios que se destinan para ello, así como para la realización de trabajos de salvamento, protección de instalaciones y equipamiento, la evacuación de animales; protección de los sembrados y plantas, de existir estos en el área de afectación, indicando los plazos en que deben estar listas estas indicaciones.

Organización de la información e instrucción

Se precisan los métodos, formas y plazos en que se realiza el aviso sobre el peligro a los residentes en el área bajo riesgo, así como a las instituciones en ella. De igual forma se indica mediante qué órganos se realiza el aviso y los medios para ello, así como la instrucción a la población distinguiendo los momentos principales: antes, durante y después de la ocurrencia del fenómeno.

Aspectos principales de los aseguramientos

En este punto se recogen de forma clara y concreta las misiones principales a cumplir por las personas encargadas de gestionar los aseguramientos encaminados a garantizar multilateralmente la protección de la población y la economía así como aquellos trabajos de salvamento, reparación urgente de averías y restablecimiento de las condiciones normales.

El enfoque se realiza considerando casuísticamente las cifras correspondientes y los plazos para ello.

Entre los principales aseguramientos para esta situación se encuentran: *la asistencia médica, el orden interior, el recurso de transporte, medios contra incendios, sistemas de comunicaciones, el abasto de agua, la solución al drenaje pluvial y sistema de alcantarillado, la recogida de desechos sólidos y la poda del arbolado, entre otros.*

En dependencia del lugar y las características del impacto previsto se incorporan otros aseguramientos.

Organización de la cooperación

En este aspecto se logra exponer con qué unidades se organiza la cooperación, así como la interrelación entre ellas, cuyos detalles se resumen en una tabla. Esta cooperación se respalda por las actas firmadas, que pasan a formar parte de los documentos complementarios. De igual modo es recomendable establecer la cooperación entre los territorios vecinos.

Organización de la dirección

Organización de las comunicaciones

Se especifican los medios a utilizar para organizar las comunicaciones y el aseguramiento para la dirección de las acciones, por cables, radio enlace y otros medios, así como los aseguramientos para la realización de trabajos de salvamento y reparación urgente de averías y durante la rehabilitación inicial.

B. Documentación gráfica

Según las características de cada territorio con posibilidades de afectación y el conjunto de medidas que se planifiquen, se emplean mapas de diferentes tipos, entre ellos encontramos:

- Mapas topográficos a escala apropiada del litoral (1:25 000, 1:10 000, 1:5 000, 1:2 000)
- Cartas náuticas
- Croquis o esquemas detallados de la línea costera y sus accidentes

Se emplean ampliaciones y detalles de lugares específicos, mapas planimétricos de ciudades y comunidades que se encuentren en el área.

Se elabora con toda la documentación recopilada un mapa principal que se acompaña de un juego de modelos de Tablas 3.1.1 - 3.1.8 que cuentan con la aprobación del Jefe de la Defensa Civil al nivel adecuado:

Tablas:

- Areas de riesgo y personas en ellas
- Categorías de población a proteger
- Protección de turistas
- Cálculo del personal a movilizar
- Resumen de la información
- Cálculo de la protección en las principales instalaciones económicas
- Cálculo de la protección de animales
- Plan calendario de medidas a cumplir

Esquemas:

- Esquema de organización de las comunicaciones
- Esquema de organización de la dirección

En estos mapas quedan plasmados además:

- Límites territoriales, de municipios y provincias vecinas
- Ubicación del Puesto de Dirección principal, en el lugar del desastre
- Límite de las áreas de inundación sobre la base de: ligeras, moderadas y severas
- Itinerarios de reservas y desvíos
- Principales vías y depósitos naturales de agua cercanas o que pueden influir en la inundación costera
- Accidentes naturales o artificiales previsibles que influyen, estén éstos en tierra o en el mar.
- Puestos de observación

- Area de protección para embarcaciones menores
- Estaciones meteorológicas
- Principales instituciones y objetivos en las que hay que realizar medidas de protección
- Objetivos e instituciones que participan con fuerzas, medios y aseguramientos
- Albergues y centros de elaboración de alimentos
- Otros aspectos de interés del territorio

Tabla 3.1.1 Áreas de riesgo y personal en ellas

No	(Municipio) Zona de Defensa Consejo Popular	Localidad Barrio	Personas en ellas					Observaciones
			Residentes	Turistas Extranj.	Obreros	Escolares	Otros	
Total								

Tabla 3.1.2 Categorías de población a proteger

No	Munic. (ZD-CP)	Localidad (ZD-CP)	Población residente			Escolares		Otras categorías de población		Total general a evacuar
			Evacuación			internos		Evacuar	Su casa	
			Total	Albergar		Evacuar	Su casa			
1	2	3	4	5	6			7	8	9
Total										

- Nota: - no incluye turistas
 - en otras categorías se consideran: hospitalizados, en asilos, etc.
 - los trabajadores de los OE no se incorporan si regresan a sus casas

Tabla 3.1.3 Protección de turista

No.	Munic. ZD-CP	Localidad ZD-CP	A proteger				Total a trasladar	A Otras instalaciones	
			Cantidad instalaciones	Capacidad de instal.	Cubanos en			Extranjero	Nacional
					Hotel	Base camping			
Total									

Tabla 3.1.4 Cálculo del personal a movilizar

No	Munic.	Total personal			Personal a mover			Personal a mover			Medios transporte a movilizar						
		a movilizar			act.	prot.	poblac.	Act.	prot.	econ.	Vehículos			Embarcaciones			
		T	A	E	T	A	E	T	A	E	T	A	E	T	A	E	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Subtotal																	
nivel munic.																	
Total																	

Nota: El personal de dirección se considera dentro de las actividades de protección a la población.
El personal en protección de plantas y animales se considera en protección de la economía.

Tabla 3.1.5 Resumen de la Información

Población residente en áreas de riesgo	Total centros de trabajo que se afectan en el área	
Población residente en áreas muy peligrosas	Total de ZD que se ven afectadas	
Instalaciones turísticas en áreas de riesgo	Centros de elab. que se ponen en disp. cant/cap	
Instalaciones escolares en áreas de riesgo	Albergues que se ponen en disposición cant/cap	
Cant. de escolares internos en áreas de riesgo	Hospital (camas) que se destinan	
Cant. de instituciones de salud que se afectan	Medios de transp. autom. a emplear Alert/Emerg.	
Cantidad de instituciones de cultura en el área	Embarcaciones menores a emplear Alert/ Emerg.	
Cantidad de instituciones deportivas en el área	Cantidad de personal a movilizar Alerta/Emerg.	
Cantidad de objetivos económicos en el área	Cantidad de edificaciones que se afectan	
Cantidad de objetivos con peligro en el área	Cantidad de cisternas que se afectan	
Tm. Productos y equipos a proteger		
Tm. Productos y equipos a evacuar	Extensión del área que se inunda	

Tabla 3.1.6 Cálculo de la protección en las principales instalaciones económicas

No.	Munic. ZD - CP	Instalac ZD - CP	Trabajadores			Productos y equipos a proteger		Transp. necesario	Instalac. proteger	Obs.
			Existen	A: proteger	A: trasladar	Elevac. Tm	Evac. Tm			
Total										

Tabla 3.1.7 Cálculo de la protección de animales (ganado)

No.	Municipios (ZD - CP)	Empresa-UBPC (ZD - CP)	Animales a proteger				
			Vacunos	Equinos	Porcinos	Ovino/Caprino	Aves
Total							

Tabla 3.1.8 Plan calendario de medidas a cumplir

No.	Medidas (actividades)	Plazos		Ejecuta	Controla
		Desde	Hasta		
01	Recepción e informe del pronóstico	S	S + 2	Ö.G.	OGS
02	Informar a la dirección de la situación	S + 2	S + 10	OG.	OGS
03	Aplicar plan de aviso	S + 10	S + 30	06 - OGS	J' EMM
04	Presentación del personal	S + 40	S + 2	Personal Direc.	J' Opones
05	Reunión inicial de análisis de la situación	S + 2	S + 3	CD	Pdte. CD
06	Puntualización de las medidas del plan	S + 3	S + 5	Sec. Opones y DC	J' EMM

C. Documentos complementarios

Entre ellos se encuentran:

- Aquellos de que dispone el personal de guardia consistentes en:
 - . Plan de aviso a la dirección
 - . Plan de trabajo del personal de guardia para esta situación
- Tabla de reportes regulares
- Actas y tabla de cooperación
- Planes calendarios
- Datos, resúmenes, gráficos y mapas con situaciones específicas, documentos con estudios de áreas de inundación, situación de las redes, agua, electricidad, alcantarillados, etc.
- Plan calendario de las medidas a cumplir por fases
- Cálculo de protección a animales

En la medida en que se complete el equipamiento de computación a la totalidad de la Red de Defensa Civil en zonas costeras, podrá trabajarse con los mapas digitalizados de peligro, vulnerabilidad y riesgo con que se cuentan al nivel nacional como resultado de las investigaciones y equipamiento que ha puesto a nuestra disposición el proyecto.

3.2 Programa de educación, capacitación e información a la población bajo riesgo de inundaciones costeras

3.2.1 Objetivos del programa

Capacitar a la población, trabajadores, estudiantes y personal de las estructuras de dirección de los organismos estatales, entidades económicas e instituciones sociales que se encuentran o residen en zonas bajo riesgo por inundaciones costeras en los elementos básicos de la DC para la protección:

- Fundamentos principales referente a las inundaciones costeras, las fases que se establecen y las medidas de protección
- Organización y realización del aviso de DC en caso de peligro
- Aplicación de medidas de protección a animales, cultivos agrícolas y producciones

- Protección oportuna de viviendas, artículos domésticos, vehículos automotores y útiles personales (atención a muebles e inmuebles potencialmente afectables)
- Determinación simple de vulnerabilidad de viviendas, edificios e instalaciones económicas, escolares, sociales o de prestación de servicios en general y la identificación de las medidas que conduzcan a disminuir la vulnerabilidad
- Puntualización de los planes de medidas de la DC y la ejercitación de la dirección en caso de penetraciones del mar

3.2.2 Indicaciones metodológicas y de organización

El presente programa de educación, capacitación e información pública de la DC está auspiciado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, a través del presente proyecto y lo recibe cerca de un millón de personas que residen en zonas costeras, así como el personal de los organismos estatales, entidades económicas e instituciones sociales que se encuentran en esos territorios. El cumplimiento de este programa beneficiará a 63 asentamientos poblacionales costeros urbanos y a 181 asentamientos costeros rurales, además de la población dispersa residente en las zonas de afectaciones.

Las temáticas de estudio se desarrollan de manera diferenciada de acuerdo con las particularidades, la vulnerabilidad y el peligro en cada comunidad. Especial atención se presta a la realización de ejercicios prácticos con la población a fin de lograr que cada persona sepa qué hacer, cómo y dónde protegerse, así como la correcta aplicación de las normas de conducta que se establecen al respecto. Estos simulacros se continuarán perfeccionando en la medida en que se disponga de los recursos esenciales para su ejecución.

Los órganos de la DC de las provincias y municipios tienen a su cargo las tareas organizativas y de control del cumplimiento de este programa apoyándose para ello en las decisiones de los Jefes de la DC de los territorios y el trabajo de las organizaciones políticas, sociales y estudiantiles.

Los momentos más propicios para el desarrollo del programa elaborado se han enmarcado durante la temporada ciclónica, los ejercicios nacionales conocidos por *Meteoro*, los aniversarios de la DC y la celebración del Día Internacional del Decenio para la Reducción de los Desastres Naturales. Para lograr los objetivos del mismo se organizan actividades de propaganda y divulgación a todos los niveles, en estrecha coordinación con la dirección de los medios de difusión masiva del territorio.

La duración del programa abarca el quinquenio 1996-2000 y las temáticas concebidas son enriquecidas acorde con las experiencias y resultados que se vienen obteniendo en cada año de instrucción.

Los instructores designados reciben de forma previa la preparación del tema a tratar cuyos contenidos están estrechamente relacionados con las características de peligro, vulnerabilidad y riesgo de la comunidad, centro de trabajo o territorio para el cual han sido designados. Se tiene en consideración durante la capacitación, propiciar la participación de los cursantes en cada debate escuchando las valoraciones que se expresan al respecto y dando las respuestas que permitan esclarecer dudas en aras de ganar en conocimientos.

El EMNDC tiene a su cargo la reproducción de folletos, afiches, manuales, guías metodológicas y otros materiales didácticos que aseguren el cumplimiento de los objetivos señalados en el presente programa por áreas.

Temáticas para la población, trabajadores y estudiantes (programa 1)

- Lo que usted debe saber acerca de las inundaciones costeras, las fases que se establecen por la DC y las medidas de protección, acciones y normas de comportamiento y conducta
- Aviso de DC a la población en caso de las inundaciones costeras
- La protección de animales, cultivos agrícolas y sus producciones
- Protección de viviendas, vehículos automotores, artículos domésticos y medios personales
- Medidas higiénico - sanitarias que usted debe saber aplicar
- Métodos simples para conocer la vulnerabilidad de las viviendas
- Aplicación general de primeros auxilios al personal afectado
- Ejercicio de instrucción de DC

Temáticas para el personal de dirección de organismos, estatales instituciones en general y empresas (programa 2)

- Caracterización general de las inundaciones costeras. Origen y consecuencias. Fases que se establecen. Vulnerabilidad y riesgo
- Medidas contempladas en el plan de la DC. Puntualización del plan, organización de la dirección
- Organización de la protección de animales y cultivos agrícolas. Fuerzas y medios que se emplean
- Métodos para conocer la vulnerabilidad de viviendas, edificios e instalaciones económicas, docentes, sociales y prestación de servicios. Medidas que posibilitan disminuir los riesgos
- Organización y realización de las medidas de DC

3.2.3 Actividades de información a la población

Entre las actividades de la DC en el área informativa se encuentran la publicación de vallas, la elaboración y producción de menciones y otros materiales didácticos para la radio, la televisión y el cine, así como la elaboración de afiches, plegables y textos que unido a los calendarios anuales con orientaciones de la DC para su entrega a la población, centros de trabajo y de estudio, coadyuvan a este resultado. Se ha trabajado en el diseño y producción de juegos didácticos para niños y mapas de riesgos para el uso de estudiantes en los diversos niveles de la enseñanza.

Por ejemplo, para lograr el cumplimiento de los objetivos del programa se han organizado actividades de propaganda y divulgación a todos los niveles en estrecha coordinación con la dirección de los medios de difusión masiva del territorio, mientras que mediante el Ministerio de Educación se llevan a cabo concursos de dibujo sobre esta temática con los alumnos del sistema de educación.

El trabajo realizado en esta dirección ha dado resultados positivos lográndose una adecuada preparación de la población ante estos fenómenos.