

# SISTEMA NACIONAL DE GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES

PLAN MUNICIPAL DE CONTINGENCIA  
FRENTA A LA SEGUNDA TEMPORADA  
DE LLUVIAS Y POSIBLE FENÓMENO DE LA NIÑA  
2016 – 2018

MUNICIPIO DE MONTERÍA  
SEPTIEMBRE DE 2016



#Montería  
Adelante  
GOBIERNO DE LA CIUDAD



Marcos Daniel Pineda García  
Alcalde Municipio de Montería

Salín Ghisays Martínez  
Secretario de Gobierno Municipio de Montería

Arturo Mercado Pérez  
Coordinador Consejo Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres Montería

Equipo de trabajo – Oficina Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres  
Montería



## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN .....	4
1. ANTECEDENTES.....	5
2. OBJETIVOS.....	8
2.1 OBJETIVO GENERAL .....	8
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	8
3. ROLES Y RESPONSABILIDADES.....	9
4. ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIÓN EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA .....	12
5. ACCIONES PREVISTAS POR EL MUNICIPIO DE MONTERÍA .....	20
6. ENLACE Y COORDINACIÓN CON ENTIDADES Y DEPARTAMENTO .....	21
7. INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PÚBLICA .....	22
8. SEGUIMIENTO DEL PLAN MUNICIPAL.....	22
BIBLIOGRAFÍA .....	23





## INTRODUCCIÓN

El efecto del Fenómeno de “La Niña” en Colombia se caracteriza por un aumento considerable de las precipitaciones y una disminución de las temperaturas en las regiones Andina, Caribe y Pacífica, así como en áreas del piedemonte de los Llanos orientales, mientras que en la zona oriental (Orinoquía y Amazonía), dichas variables tienden a un comportamiento cercano a lo normal.

De acuerdo con el IDEAM con la salida de modelos internacionales de predicción climática, la probabilidad de que se presente el fenómeno de La Niña hacia el último trimestre del año (octubre-noviembre-diciembre) se ha reducido a un 40%, sin embargo resulta necesario estar preparados ante la ocurrencia de los eventos que trae consigo este fenómeno climático.

En concordancia con los principios generales que orientan la gestión del riesgo consagrados en la Ley 1523 de 2012, en especial el principio de precaución, y en el marco de la preparación para la respuesta ante la segunda temporada de lluvias y posible fenómeno de La Niña en el periodo 2016 – 2018, se presenta el Plan Municipal de Contingencia Frente a la Segunda Temporada de Lluvias y Posible Fenómeno de La Niña 2016 – 2018 para el municipio de Montería, a fin de generar instrumentos dirigidos a reducir el riesgo, prever los recursos necesarios para hacerle frente a las eventuales emergencias que los eventos mencionados puedan generar, disminuir la vulnerabilidad y aumentar la resiliencia del municipio de Montería ante los eventos de altas precipitaciones, inundaciones y todos los que estos desencadenen.



## 1. ANTECEDENTES

Durante el período 2010-2012, los fenómenos de El Niño y La Niña afectaron significativamente la variabilidad de las variables meteorológicas, con importantes alteraciones en los regímenes de precipitación y temperatura. Para el período 2009-2010 se presentó El Niño y en los períodos 2010-2011 y 2011-2012 se presentó La Niña. Estas anomalías produjeron en el país, un marcado aumento en frecuencia y magnitud de eventos extremos tales como inundaciones, deslizamientos, sequías, heladas, incendios y otros, los cuales a su vez ocasionaron un fuerte impacto en la economía nacional y en la calidad de vida de un gran segmento de la población. De acuerdo al CONPES 3776 (2013), el Fondo Adaptación reportó que se generaron impactos en el 96% de los municipios, dejando a 4 millones de personas afectadas, destruyendo 1.880 km de vías, 1.112 instituciones educativas, más de 300 instituciones prestadoras de salud, 493 sistemas de acueducto y alcantarillado y más de 100 mil viviendas (IDEAM et al., 2015).

El clima de la ciudad de Montería es cálido tropical con una estación de sequía y una de lluvias a lo largo del año. La temperatura promedio anual de la ciudad es de 28 °C con picos de hasta 45 °C en temporada canicular. De acuerdo con el IDEAM el promedio de lluvia total anual es de 1262 mm. Durante el año, presenta una temporada seca y una temporada de lluvias. La temporada seca se extiende de diciembre a marzo. En estos meses llueve entre 0 y 4 día al mes. De mayo a octubre se presenta la temporada de mayores lluvias; la frecuencia de días lluviosos en estos meses es de 15 a 18. Los meses de abril y noviembre pueden considerarse de transición y en promedio se registran alrededor de 8 días con lluvia por mes.





Las inundaciones que se presentan en el municipio son causadas por fuertes precipitaciones, lo que conlleva al represamiento de aguas lluvias en los barrios y corregimientos ubicados en las zonas bajas, y desbordamientos en las ciénagas, caños, riachuelos y el Río Sinú. Las inundaciones se presentan por factores de desbordamiento de los cauces, anegamiento y socavación de los taludes.

En el municipio de Montería se han presentado inundaciones tanto por represamiento de las aguas, como por desbordamiento de los caudales de quebradas, riachuelos y en especial del río Sinú; actualmente presenta desestabilización en sus riberas, producto del cambio súbito de su caudal originado por la operación de la Hidroeléctrica Urra I, fenómeno que representa riesgo para el municipio, por los desbordamientos que se presentan. Desde el año 2007 no se habían registrado hechos de inundaciones como las que se presentaron durante los años 2010 y 2011, precipitaciones constantes que perjudicaron a más de 30 barrios de la zona urbana y a corregimientos de la zona rural.

En julio del año 2010, se presentó en el barrio de invasión Villa Jiménez (no se encuentra dentro del POT) la peor inundación que se pudiera registrar en ese barrio, dejando 720 familias damnificadas y muchas pérdidas de enseres y proliferación de enfermedades por el represamiento de agua que se produjo.

En Diciembre de 2010, la represa de Urra pierde la capacidad de regulación del embalse en atención a las lluvias intensas y persistentes que se presentan en la parte alta de la cuenca, lo que provoca un desbordamiento abrupto de las aguas del río Sinú, inundando un gran número de familias de los corregimientos de Leticia, Martinica, Los Garzones, Boca La Ceiba, Arenal y muchos barrios del área



urbana, dejando un total de 2979 familias afectadas y más de 500 ganaderos y agricultores afectados.

En mes de diciembre del año 2011, se vivió la peor tragedia ocasionada por los desbordamientos de caños y quebradas que provocan la llamada “creciente de pie de monte”, arrasando consigo viviendas y enseres, dejando a más de 1000 familias afectadas, de las zonas de Caño Viejo Palotal, Las Cruces, Los Cedros, Agua Viva, entre otros, los cuales quedaron inundados por más de 8 días, alcanzado el nivel del agua un promedio de 1 metro.

Desde inicios del mes mayo de 2016 se presenta la época de lluvias en el Municipio de Montería, por lo cual determinadas zonas en el área urbana y principalmente en la zona rural del municipio, se están viendo afectadas por las inundaciones debido al aumento de niveles de agua por encima de lo normal, derivadas por las lluvias torrenciales y en algunos casos debido al desbordamiento del Río Sinú y aumento de caudales en quebradas como la Vorágine. Hasta la fecha se identificaron 28 puntos críticos en alta condición de vulnerabilidad, por el aumento del nivel en el río Sinú y otros espejos de agua; la situación más compleja se presentan en el corregimiento de Las Palomas, Leticia (Puente la Vorágine), vereda Matamoros en corregimiento de Guasimal, parcela 168 de la Hacienda Santa Paula en Leticia, parcela de Costa de Oro en corregimiento de Tres Piedras, puente que comunica a vereda La Poza de San Anterito con Nueva Lucia, vereda El Coquito en el corregimiento Nueva Esperanza y El corregimiento La Manta. Por lo cual mediante el Decreto 0645 de 2016 se declara la situación de calamidad pública por inundaciones en el municipio de Montería por el término de seis meses prorrogables.



## 2. OBJETIVOS

### 2.1 OBJETIVO GENERAL

Generar el Plan Municipal de Contingencia Frente a la Segunda Temporada de Lluvias y Posible Fenómeno de La Niña 2016 – 2018 para el municipio de Montería, a fin de generar instrumentos dirigidos a reducir el riesgo, establecer los mecanismos de activación de alertas tempranas y la disminución de la vulnerabilidad de la población.

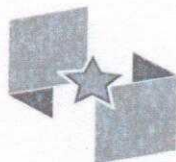
### 2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar los roles y responsabilidades de las diferentes entidades y secretarías involucradas en el Plan Municipal de Contingencia Frente a la Segunda Temporada de Lluvias y Posible Fenómeno de La Niña 2016 – 2018 en el municipio de Montería.
- Definir el escenario de riesgo de inundación en el municipio de Montería.
- Trazar las acciones previstas por el municipio de Montería en materia de gestión del riesgo ante la segunda temporada de lluvias y posible fenómeno de La Niña en el periodo 2016 – 2018.
- Establecer los mecanismos de activación de alertas tempranas y la disminución de la vulnerabilidad de la población del municipio de Montería.



### 3. ROLES Y RESPONSABILIDADES

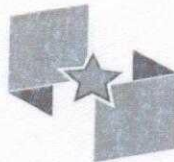
ENTIDAD	RESPONSABILIDAD	DELEGADO DE ENLACE
Alcaldía de Montería	Definir un sistema de alerta temprana para la activación inmediata de las instituciones ante la manifestación de un evento.	Alcalde del Municipio – Marcos Daniel Pineda García  Coordinador Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres – Arturo Mercado Pérez
Secretaría de Gobierno Municipal	Brindar ayuda en alojamiento y alimentación a población afectada.  Realizar censos a familias afectadas y evaluación de daños y análisis de necesidades – EDAN.  Divulgación de información a la comunidad, reportes internos y reportes a la UDGRD y UNGRD.  Articular las estrategias y planes municipales de gestión del riesgo con los planes de los otros sectores.  Organización del Puesto de Mando Unificado.	Secretario de Gobierno Municipal – Salín Ghisays Martínez  Coordinador Municipal de Gestión del Riesgo de Desastres – Arturo Mercado Pérez
Secretaría de Salud Municipal	Implementar una matriz de reporte de afectación y mecanismo para recibir el reporte de los	Secretaria de Salud del Municipio – Yeny Torralvo Viana



ALCALDÍA DE  
**Montería**

	afectados en el municipio y los mecanismos para reportar a la Secretaría Departamental.	
Secretaría de Infraestructura Municipal	Disponer de la maquinaria necesaria que disponga el municipio y las obras de mitigación que se estén llevando a cabo.	Secretaria de Infraestructura del Municipio – Diana Patricia Marrugo Otero
Entidades prestadoras de servicios públicos en el municipio  Secretaría de Infraestructura Municipal	Garantizar el restablecimiento de los servicios públicos en caso de daño en el municipio.	Gerente de Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P. – Judith Buelvas Pérez  Delegado de Electrificadora del Caribe S.A. E.S.P. en Córdoba – Eder Buelvas Cuello  Gerente de Surtigas S.A. E.S.P. – Lucía Fadul Trespalcacios  Secretaria de Infraestructura del Municipio – Diana Patricia Marrugo Otero
Secretaría de Tránsito Municipal	Mantener y garantizar el orden en las vías en caso de presentarse una emergencia.	Secretaria de Tránsito del Municipio – Luz Amparo Salcedo Ortega
E.S.E. Hospital San Jerónimo de Montería  E.S.E. VIDASINÚ	Garantizar la atención inmediata en salud a pacientes y dará reporte a la Secretaría de Salud Municipal y al CMGRD.	Gerente Interventor del Hospital San Jerónimo de Montería – Inés Loaiza  Gerente E.S.E. VIDASINÚ - Nayibe Julio
Defensa Civil Colombiana Seccional	Apoyo en labores de Búsqueda y Rescate,	Director Defensa Civil Seccional Córdoba – MY.





ALCALDÍA DE  
**Montería**

Córdoba	Primeros Auxilios, establecimiento del sistema inicial de clasificación de heridos (triage); transporte de heridos y apoyo las acciones de seguridad del área de desastre.	Raúl Antonio Gómez Patiño
Cruz Roja Colombiana Seccional Córdoba	Acciones de Asistencia a favor de personas afectadas, principalmente en el tema de la salud, asistencia humanitaria de emergencia, orientación en derechos, derivaciones o remisiones a instituciones o entidades responsables de brindar la respuesta, apoyo psicosocial, acompañamiento físico y psicosocial.	Director Seccional Córdoba - Nebaldo Salcedo Llanos
Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge CVS	Apoyar a la administración municipal en todos los estudios y labores necesarios para el conocimiento y la reducción del riesgo.	Director General de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge CVS – José Fernando Tirado Hernández
Cuerpo de Bomberos Oficial de Montería	Apoyo al CMGRD en las labores de gestión del riesgo de desastres que les sean aplicables a su objeto.	Comandante del Cuerpo de Bomberos Oficial de Montería – Jorge Eliécer Arbeláez Morales
Policía Metropolitana San Jerónimo de Montería	Coordinación y apoyo en labores de aislamiento y seguridad ante un eventual desastre.	Comandante de la Policía Metropolitana San Jerónimo de Montería – CR. Carlos Rojas Pabón
Decima Primera Brigada del Ejército Nacional de	Apoyo en labores de gestión del riesgo de	Comandante de la Décima Primera Brigada



Colombia – Batallón de Infantería No. 33 Junín	desastres.	del Ejército Nacional de Colombia – Coronel Ulises Figueredo Varón
---	------------	--

#### 4. ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIÓN EN EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

1. DESCRIPCIÓN DE SITUACIONES DE DESASTRE O EMERGENCIAS ANTECEDENTES	
<b>SITUACIÓN No. 1 INUNDACIONES</b>	Las inundaciones que se presentan en el municipio son causadas por factores de desbordamiento de los cauces, anegamiento y socavación de los taludes, los fuertes aguaceros, conlleva al represamiento de aguas lluvias en los barrios y corregimientos ubicados en las zonas bajas (Villa Jiménez, Las Viñas, El Dorado, Furatena, Villa Paz, Nueva Esperanza, Villa Sorrento, Villa Fátima, El Poblado, Villa Nueva, Caracolí, La Ribera, El Puente No.1 y 2, Betancí, Los Colores, Los Nogales, El Paraíso, Villa Los Alpes, Villa Amalia, El Laguito, Cundama, Canta Claro – Sector Ñipi A, B, y C, Villa Rosario, La Vid, El Nispero y los corregimientos del Leticia, Martinica, El Cerrito, Boca de la Ceiba y Arenal), o desbordamientos en las ciénagas, caños, riachuelos y el Río Sinú (Brisas del Sinú, Zarabanda, Playa Brígida, corregimiento de Jaraquiel, Las Palomas, Guasimal, Caño Viejo Palotal, Aguas Vivas, Leticia y Martinica.
<b>1.2. FENÓMENO(S) ASOCIADO CON LA SITUACIÓN:</b> Deslizamientos y Vendavales.	
<p><b>1.3. FACTORES DE QUE FAVORECIERON LA OCURRENCIA DEL FENÓMENO:</b> La ciudad de Montería está ubicada sobre las planicies del valle del río Sinú, caracterizadas por una topografía muy plana con pendientes máximas del 2 por mil, y predominantes del 1 al 0.1 por mil del río hacia afuera. Con excepción de una pequeña elevación conocida como El Cerro (Sierra Chiquita), El municipio es plano en su gran mayoría, los barrios y corregimientos están ubicadas en zonas bajas, por su posición fisiográfica, nivel freático alto y drenaje natural pobre e imperfecto, lo que facilita el proceso de inundación por el represamiento y estancamiento de las aguas lluvias que debe ser evacuada a través de cunetajes y canalización. La inexistencia de un Sistema Pluvial en la ciudad facilita hechos de inundaciones y estancamiento de las aguas.</p> <p>Como consecuencia de lo anterior, sobre ambos costados del río Sinú, el sistema de drenaje se desarrolla en caños, arroyos y ciénagas dispuestos en sentido sur norte y que se extienden por decenas de kilómetros hasta confluir finalmente en las ciénagas localizadas a la altura de la población de Lórica, conformando un sistema a través del cual se produce la evacuación y amortiguamiento de los distintos eventos pluviales.</p>	



<b>1.4. ACTORES INVOLUCRADOS EN LAS CAUSAS DEL FENÓMENO:</b> Alcaldía de Montería, CVS, Gobernación de Córdoba.	
<b>1.5. DAÑOS Y PÉRDIDAS PRESENTADAS</b>	<p><b>En las personas:</b> No se han presentado víctimas mortales, pero si epidemias y enfermedades producidas por el represamiento de las aguas, lo que podría afectar la salud.</p>
	<p><b>En bienes materiales particulares:</b> Daños en la infraestructura de las viviendas por el deterioro que produce la humedad, vehículos y muebles y enseres domésticos que han sido arrasados por las aguas o dañados por la humedad, así como las zonas de cultivos.</p>
	<p><b>En bienes materiales colectivos:</b> Deterioro de la infraestructura de los establecimientos prestadores de servicios de salud, Sedes de Instituciones Educativas, parques y daños e interrupción en la prestación de servicios públicos.</p>
	<p><b>En bienes de producción:</b> Perdidas de innumerables en el sector ganadero y agropecuario. Pérdida hectáreas de cultivos de yuca, maíz, arroz, plátano y demás productos de la región, en la zona rural de la ciudad. Igualmente pérdida en cultivos de alevinos, por desbordamiento de las represas o estanques.</p>
	<p><b>En bienes ambientales:</b> Deterioro de la capa vegetal, sedimentación de riachuelos y ciénagas. Incremento de erosión en las riberas del Río Sinú.</p>
<p><b>1.6. Factores que en este caso favorecieron la ocurrencia de los daños:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Falta de mantenimiento</li> <li>- Limpieza de las alcantarillas y canales evitando que la basura se represe en los desagües.</li> <li>- Obras de infraestructura que como solución definitiva.</li> <li>- Los rápidos cambios de nivel del Río Sinú asociado a la operación de la Hidroeléctrica de Urrá erosiona las orillas produciendo el desprendimiento de la banca del río.</li> <li>- Así mismo, evitar que el lecho del río se llene de sedimentos, troncos o materiales que impidan el libre tránsito de las aguas.</li> <li>- Falta de Cultura Ciudadana, respecto al manejo de residuos sólidos, a lo que hace alusión el manual de convivencia ciudadana.</li> </ul>	
<p><b>1.7. Crisis social:</b> Los barrios afectados por las inundaciones pertenecen a la población más pobre y vulnerable del municipio, tanto en la zona urbana como en la rural, por lo cual con el fenómeno de las inundaciones se agudiza aún más la crisis social en los habitantes de los sectores afectados. Las autoridades propias del CMGRD, activan las alarmas para tratar estas emergencias y tomar las acciones correspondientes.</p>	



**1.8. Desempeño institucional:** Cuando suceden éste tipo de emergencias y existen devastadores efectos generados por estas situaciones, el municipio de Montería como primera medida ha procedido a decretar la Calamidad Pública, adicionalmente cabe resaltar el hecho que las instituciones pertenecientes al CMGRD, participan activamente en todas las acciones que se realizan para mitigar el impacto que ha generado la ola invernal y sus fenómenos asociados.

**1.9. Impacto cultural:** Por el tema de las inundaciones se presenta el tema de abandono de las viviendas debido a los altos niveles de agua dentro de las casas, se han presentado reubicación de algunos asentamientos subnormales como fue el caso de Jerusalén en el año 2006, que se encontraba ubicada en una zona muy baja en la margen izquierda, y fue reubicada en una zona más apta en la margen derecha (Urbanización Nueva Jerusalén); hecho que en primera medida genero resistencia de algunos habitantes por el cambio a un sector bastante distante (entorno).

## **2. DESCRIPCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO POR INUNDACIÓN**

La ciudad de Montería está ubicada sobre las planicies del valle del río Sinú, caracterizadas por una topografía muy plana con pendientes máximas del 2 por mil, y predominantes del 1 al 0.1 por mil del río hacia afuera.

Como consecuencia de lo anterior, sobre ambos costados del río Sinú, el sistema de drenaje se desarrolla en caños, arroyos y ciénagas dispuestos en sentido sur norte y que se extienden por decenas de kilómetros hasta confluir finalmente en las ciénagas localizadas a la altura de la población de Lórica, conformando un sistema a través del cual se produce la evacuación y amortiguamiento de los distintos eventos pluviales. El manejo del drenaje en el casco urbano de Montería desde sus comienzos se ha apoyado principalmente en la adecuación de los arroyos y caños naturales, y en algunos sectores en la habilitación de canales construidos con fines de drenaje e incluso con fines de riego, siendo estos últimos limitados por su localización altimétrica con respecto a las áreas a drenar.

Sobre esta base la ciudad ha conformado un sistema troncal de canales cuya extensión supera los 45 Km y a los cuales descargan las aguas lluvias que corren a través de las calles de la ciudad, conformando los elementos secundarios y terciarios del sistema de drenaje para la zona urbana.

De igual forma por ser el drenaje del municipio del río hacia fuera se convierte en una problemática a nivel regional ya que las aguas de escorrentía son evacuadas por canales y sistemas de humedales que atraviesan varios municipios.

En el municipio de Montería se han presentado inundaciones tanto por represamiento de las aguas, como por desbordamiento de los caudales de quebradas, riachuelos y en especial del Río Sinú; Este último actualmente presenta desestabilización en sus riberas, producto del cambio súbito de su caudal originado por la operación de la Hidroeléctrica Urra I, fenómeno que representa riesgo para el municipio, por los desbordamientos que se presentan. Igualmente por ser Montería una ciudad de terreno bajo, la mayoría de sus barrios se ven perjudicados por las inundaciones. Aunado a esto, se presenta con los fuertes aguaceros el represamiento de aguas, ya que las cunetas y canales son



insuficientes para una adecuada evacuación de aguas lluvias.

En Diciembre de 2010, la represa de Urrea pierde la capacidad de regulación del embalse en atención a las lluvias intensas y persistentes que se presentan en la parte alta de la cuenca, lo que provoca un desbordamiento abrupto de las aguas del Río Sinú, inundando un gran número de familias de los corregimientos de Leticia, Martinica, Los Garzones, Boca la Ceiba, Arenal y de muchos barrios de la zona urbana, dejando un total de 2979 familias afectadas y más de 500 ganaderos y agricultores afectados.

En el año 2011, mes de diciembre se vive la peor tragedia ocasionada por los desbordamientos de caños y quebradas que provocan la llamada "creciente de pie de monte", arrasando consigo viviendas y enseres, dejando a más de 1000 familias afectadas, de las zonas de caño viejo palotal, las cruces, los cedros, agua viva entre otros, los cuales quedaron inundados por más de 8 días, alcanzado el nivel del agua un promedio de 1 metro.

Desde inicios del mes mayo de 2016 se presenta la época de lluvias en el Municipio de Montería, por lo cual determinadas zonas en el área urbana y principalmente en la zona rural del municipio, se están viendo afectadas por las inundaciones debido al aumento de niveles de agua por encima de lo normal, derivadas por las lluvias torrenciales y en algunos casos debido al desbordamiento del Río Sinú y aumento de caudales en quebradas como la Vorágine. Hasta la fecha se identificaron 28 puntos críticos en alta condición de vulnerabilidad, por el aumento del nivel en el río Sinú y otros espejos de agua; la situación más compleja se presentan en el corregimiento de Las Palomas, Leticia (Puente la Vorágine), vereda Matamoros en corregimiento de Guasimal, parcela 168 de la Hacienda Santa Paula en Leticia, parcela de Costa de Oro en corregimiento de Tres Piedras, puente que comunica a vereda La Poza de San Anterito con Nueva Lucía, vereda El Coquito en el corregimiento Nueva Esperanza y El corregimiento La Manta. Por lo cual mediante el Decreto 0645 de 2016 se declara la situación de calamidad pública por inundaciones en el municipio de Montería

## **2.1. CONDICIÓN DE AMENAZA**

**2.1.1. Descripción del fenómeno amenazante:** Épocas de lluvias y vendavales. Por tradición noviembre, diciembre y enero son meses de pocas lluvias en la región de Córdoba y en especial en nuestra ciudad capital, por eso la comunidad y las autoridades locales se sorprenden con los torrenciales aguaceros que caen sobre la ciudad.

El promedio histórico de lluvias en Montería en noviembre es de 84 milímetros. Para esta fecha los aparatos registraban 89 mm, cinco puntos encima de la media y con probabilidades de seguir subiendo por la intensidad de las lluvias, lo que abre una gran posibilidad que las precipitaciones se junten con la temporada invernal que suele comenzar en abril.

Estadísticamente enero es el mes más seco en Montería con solo 10 mm. de lluvias y el más lluvioso es septiembre con 185 mm (IDEAM)



**2.1.2. Identificación de causas del fenómeno amenazante:** Deficiente sistema de drenaje para aguas lluvias, localización de asentamientos humanos en las riberas del río y zonas húmedas no aptas para ser urbanizadas, Los rápidos cambios de nivel del río Sinú asociado a la operación de la Hidroeléctrica de Urrá erosiona las orillas produciendo el desprendimiento de la banca del río.

**2.1.3. Identificación de factores que favorecen la condición de amenaza:** El fenómeno de desplazamiento forzado, del cual nuestro municipio ha sido receptor especialmente de la zona de Urabá, de las municipios de Tierralta y Puerto Libertador especialmente, lo cual ha agudizado el número de familias pobres y vulnerable que buscan una solución inmediata de vivienda, invadiendo zonas no aptas para habitar y luego se ven damnificadas por inundaciones producto del desbordamiento de canales, ríos y demás cuerpos de agua.

**2.1.4. Identificación de actores significativos en la condición de amenaza:** Los actores principales son las familias que de manera irresponsable se han ubicado en estas zonas húmedas, falta de acciones en su momento por el gobierno local el cual fue permisivo en tema de invasiones y adicionalmente escaso de planificación en los procesos de reubicaciones anteriores, considerados como soluciones de viviendas. En los últimos años en la ciudad de Montería, se han presentado más de 10 intentos de invasión en zonas de humedales y otras de alto riesgo y gracias a la actuación de las autoridades policivas se ha impedido que más familias invadan estas zonas.

## 2.2. ELEMENTOS EXPUESTOS Y SU VULNERABILIDAD

a) **Incidencia de la localización:** Por ser Montería una ciudad de terreno plano y bajo, y además estar ubicado en margen derecha e izquierda del río Sinú es vulnerable a sufrir inundaciones cuando crece el caudal del Río Sinú, al igual que sus riachuelos y ciénagas; como también en épocas de lluvias la inundación por represamiento de las zonas bajas.

b) **Incidencia de la resistencia:** Por las inundaciones frecuentes de las cuales son objeto varios barrios y corregimientos del municipio se acelera el deterioro de los bienes muebles e inmuebles de las familias de mayor afectación.

c) **Incidencia de las condiciones socio-económica de la población expuesta:** La gran mayoría de la población que sufre afectación por inundación pertenecen a los barrios y corregimientos más pobres y vulnerables de nuestro municipio, por ello cada vez que ocurre el fenómeno de inundación se agudiza la problemática socio-económica, siendo necesaria la intervención del estado para mitigar la problemática que en todos los sectores se presenta.

d) **Incidencia de las prácticas culturales:** Las familias que habitan actualmente estas zonas son desplazadas y otro porcentaje pertenecen a la población considerada como en extrema pobreza.

**2.2.1. Población y vivienda:** Los barrios o zonas que sufren en mayor escala la problemática de las inundaciones están ubicados al sur de la ciudad, en la parte sur occidental y en la margen izquierda del municipio la cual se encuentra conformada por complejos de humedales susceptibles al anegamiento de las llanuras de inundación, con algunas excepciones al norte es decir a las afuera de la ciudad. Históricamente Montería estaba conformada por ciénagas, zonas pantanosas donde se



llevaban a cabo actividades de caza y pesca por la biodiversidad de la región, al irse poblando y luego constituirse en ciudad capital se dio un crecimiento siendo atractiva por la fertilidad de la región, por consiguiente esta zona húmeda y pantanosa fue urbanizada trayendo como consecuencia las inundaciones por estar ubicada a la rivera del río Sinú y por ser tierras húmedas y bajas. Las primeras construcciones o edificaciones fueron diseñadas acorde al clima cálido y húmedo y en las zonas más altas, pero con el fenómeno del desplazamiento se incrementó la pobreza en la ciudad, dando paso al surgimiento de invasiones en las partes más alejadas y bajas del municipio.

**2.2.2. Infraestructura y bienes económicos y de producción, públicos y privados:** En los barrios con mayor afectación por el fenómeno de las inundaciones no existen grandes establecimientos comerciales solo tiendas de víveres y abarrotes, ferreterías pequeñas y misceláneas. Los grandes, medianos y pequeños agricultores y ganaderos han tenido pérdidas totales en cultivos de algodón, maíz, arroz, yuca y legumbres y de diferentes tipos de ganados, avícola, porcino y bovino principalmente.

**2.2.3. Infraestructura de servicios sociales e institucionales:** Existen establecimientos educativos en los barrios vecinos, con excepción del barrio Villa Cielo y Villa paz donde hay Instituciones Educativas dentro del barrio y puestos de salud de primer nivel de atención en las comunas 3, 4 y 6 que son las principalmente afectadas.

**2.2.4. Bienes ambientales:** El río Sinú, los humedales que se han deteriorado y con ello las especies que existían flora y fauna.

### 3. ANÁLISIS PROSPECTIVO E IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN DEL ESCENARIO DE RIESGO

#### 3.1. ANÁLISIS PROSPECTIVO

La Administración Municipal consiente de toda la problemática que se genera a partir del tema de invasión o construcción de viviendas en zonas inundables, ha tomado acciones tales como la actualización del POT, la realización de operativos de control y la no permisividad en la creación de nuevas invasiones o asentamientos subnormales; por lo anteriormente expuesto se ha incrementado la gestión para la consecución de soluciones de viviendas, para reubicación de los asentamientos ubicados en la laderas del Río Sinú, mejoramiento de vivienda para los barrios y corregimientos que en general tienen unas condiciones muy vulnerables haciendo intervenciones en mejoramiento de vías y construcción de cunetas y canales para facilitar la evacuación de agua y además soluciones de vivienda digna en zonas aptas para las familias de nivel 1 y 2 del SISBEN y familias en condición de desplazamiento que aún no tienen vivienda propia.

De igual forma se han realizado convenios para el desarrollo de consultorías para el conocimiento de la problemática de inundaciones en el municipio de Montería.

#### 3.2. MEDIDAS DE CONOCIMIENTO DEL RIESGO

A través del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo, se ha identificado las zonas más vulnerables en el municipio en el tema de inundaciones, por lo cual se han prendido las alarmas haciendo presencia permanente en las zonas y realizando recomendaciones a los habitantes. Se trabaja arduamente para tener un inventario de las zonas más vulnerables, identificando la magnitud del riesgo (bajo, medio o



alto). Igualmente con todas las autoridades se hace monitoreo al nivel del río Sinú, teniendo en cuenta la información que emana de la Represa Urrá.

3.2.1. Estudios de análisis del riesgo:	3.2.2. Sistemas de monitoreo:
<p>a) Evaluación del riesgo por inundación: Debido a las condiciones del terreno que más que plano son zonas bajas y húmeda, en las épocas lluviosas por el fenómeno del niño y de la niña se ha agudizado la problemática del riesgo que corren los habitantes, al igual que las familias que habitan en las laderas del río Sinú.</p> <p>b) Diseño y especificaciones de medidas de intervención: No se ha permitido invasiones o asentamientos nuevos, se ha mitigado la problemática con la construcción de cunetas y canales de desagüe, mejoramiento de las vías de acceso pavimentación y gestión de soluciones de vivienda nueva y mejoramiento de las zonas más afectadas.</p>	<p>a) Sistema de observación por parte de la comunidad: la comunidad ha estado atenta, especialmente luego de los fuertes aguaceros de varias horas; como también denunciando las personas que han querido seguir invadiendo.</p> <p>b) Monitoreo y seguimiento por parte de la comisión operativa del CMGRD, en coordinación con secretaria de gobierno municipal y la oficina de Vivienda Municipal.</p> <p>c) Se adelantan la gestión para el sistema de alertas temprana por zonas en la ciudad. Igualmente se trabaja con los comités barriales capacitados por la Defensa Civil.</p> <p>d) Sistema de información URRÁ</p>

### 3.3. MEDIDAS DE MITIGACIÓN DEL RIESGO (riesgo actual)

Actualización del POT y operativos de control por parte de la secretaria de planeación y la oficina de vivienda.

	Medidas estructurales	Medidas no estructurales
<b>3.3.1. Medidas de reducción de la amenaza:</b>	<p>a) Se han construido y ampliado canales para la rápida evacuación de las aguas en eventos pluviales.</p> <p>b) Reconstrucción de diques que fueron afectados por los fenómenos de la época lluviosa.</p>	<p>a) Capacitación y sensibilización a la comunidad habitante de las zonas más afectadas especialmente en tema de salud.</p>
<b>3.3.2. Medidas de reducción de la vulnerabilidad:</b>	<p>a) Mejoramiento de la infraestructura social.</p>	<p>a) Inclusión de las familias en los programas sociales que ofrece el estado (Régimen subsidiado, familias en acción, Programas de Bienestar familiar) especialmente en condición de desplazamiento a través de la UAO.</p>
<b>3.3.3. Medidas de efecto conjunto sobre amenaza y vulnerabilidad:</b>	<p>a) Campañas de prevención mediante la socialización del Manual de Convivencia y Seguridad ciudadana, capacitaciones de auto cuidado, jornadas de vacunación y mejoramiento de la calidad de vida mediante la cooperación comunidad - estado.</p>	



#### 4. FENÓMENOS AMENAZANTES

**Inundaciones:** De acuerdo con el IDEAM Las inundaciones son fenómenos hidrológicos recurrentes potencialmente destructivos, que hacen parte de la dinámica de evolución de una corriente. Se producen por lluvias persistentes y generalizadas que generan un aumento progresivo del nivel de las aguas contenidas dentro de un cauce superando la altura de las orillas naturales o artificiales, ocasionando un desbordamiento y dispersión de las aguas sobre las llanuras de inundación y zonas aledañas a los cursos de agua normalmente no sumergidas.

Se pueden identificar dos tipos: Inundaciones lentas, que son las que ocurren en las zonas planas de los ríos y con valles aluviales extensos, los incrementos de nivel diario son de apenas del orden de centímetros, reporta afectaciones de grandes extensiones, pero usualmente pocas pérdidas de vidas humanas, el tiempo de afectación puede fácilmente llegar a ser del orden de meses, en Colombia el ejemplo más claro es la región de la Mojana.

El otro tipo de inundación son las llamadas crecientes súbitas, que aunque las áreas de afectación son menores, el poder destructivo es potencialmente mayor y cobra el mayor número de vidas cuando se presentan, responden rápidamente a la ocurrencia de fuertes precipitaciones en las partes altas de las cuencas, los incrementos de nivel son del orden de metros en pocas horas, y el tiempo de permanencia de estas inundaciones en las zonas afectadas son igualmente de horas o pocos días, estas se presentan en todas las cuencas de alta pendiente de la región Andina principalmente.

**Movimientos en masa:** Corresponden al desprendimiento y desplazamiento de rocas y masas de suelos, ocurren por exceso de agua en el terreno y la acción de la fuerza de gravedad; pueden presentarse hasta diferentes profundidades y con velocidades muy variables.

**Avenidas torrenciales:** Las avenidas torrenciales son un tipo de movimiento en masa que se desplazan generalmente por los cauces de las quebradas, llegando a transportar volúmenes importantes de sedimentos y escombros, con velocidades peligrosas para los habitantes e infraestructura ubicados en las zonas de acumulación, de cuencas de montaña susceptibles de presentar este tipo de fenómenos (Caballero, 2011).

**Vendaval:** Los vendavales son considerados como vientos húmedos extremadamente fuertes y violentos, el IDEAM los define como un aumento de la intensidad de los vientos durante intervalos cortos de tiempo, con valores superiores a 25 nudos (46 kph).

**Tormentas eléctricas:** Son un fenómeno meteorológico muy común en el planeta, se caracteriza por la aparición de rayos y sus efectos sonoros en la atmósfera terrestre denominados truenos.



## 5. ACCIONES PREVISTAS POR EL MUNICIPIO DE MONTERÍA

FASE	PROCESO DE GESTIÓN DEL RIESGO	ACTIVIDADES	RESPONSABLE	PRESUPUESTO PROYECTADO (COP)	FUENTE DE FINANCIACIÓN
<b>1. PREPARACIÓN Y ALISTAMIENTO</b>	Conocimiento del riesgo	Diagnóstico de zonas en riesgo de inundación.	Oficina Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres	0	N/A
	Reducción del riesgo	Realizar monitoreos en los corregimientos y demás zonas vulnerables a eventos de inundación en el municipio.	Oficina Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres	3.000.000	FMGRD
		Limpieza de canales pluviales en el área urbana del municipio.	Secretaría de Infraestructura Municipal Proactiva Aguas de Montería S.A. E.S.P.	1.500.000.000	Alcaldía de Montería
	Manejo de desastres	Revisar y actualizar los formatos de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades – EDAN.	Oficina Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres	0	N/A
<b>Sub-total fase de prevención, preparación y alistamiento</b>			<b>1.503.000.000</b>		
<b>2. ATENCIÓN</b>	Manejo de desastres	Realizar censos a familias afectadas y diligenciar formatos de Evaluación de Daños y Análisis de Necesidades – EDAN.	Oficina Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres Defensa Civil Colombiana Seccional Córdoba	30.000.000	Alcaldía de Montería



		Implementar medidas de atención inmediata en salud a población afectada.	Secretaría de Salud Municipal E.S.E. Hospital San Jerónimo de Montería	10.000.000	Alcaldía de Montería
		Activar el Plan de Acción Específico para la Recuperación.	Oficina Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres	0	N/A
Sub-total fase de atención			40.000.000		
3. RECUPERACIÓN Y ESTABILIZACIÓN	Manejo de desastres	Brindar ayuda en alojamiento y alimentación a población afectada.	Oficina Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres	10.000.000	FMGRD
		Diseño y formulación de obras de mitigación de riesgo para la protección de infraestructura.	Oficina Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres  Secretaría de Infraestructura Municipal	5.000.000	Alcaldía de Montería
Sub-total fase de recuperación y estabilización			15.000.000		
4. EVALUACIÓN Y CIERRE	Evaluación del plan	Sistematización de los resultados y seguimiento del plan de contingencia.	Oficina Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres	0	NA
Sub-total fase de evaluación y cierre			\$ 0		
TOTAL PRESUPUESTO PLAN MUNICIPAL DE CONTINGENCIA			\$1.558.000.000.		

## 6. ENLACE Y COORDINACIÓN CON ENTIDADES Y DEPARTAMENTO

La articulación, enlace y coordinación con entidades y el departamento será por parte del Consejo Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres de Montería; desde donde se evaluará la situación del municipio de Montería en materia de gestión del riesgo de desastres, mediante reuniones periódicas y consejos de



seguridad con los actores integrantes del CMGRD, asimismo se generarán reportes periódicos de la gestión de la Oficina Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres de Montería.

Las entidades de socorro que atenderán las emergencias según correspondan serán la Defensa Civil Colombiana Seccional Córdoba; Cruz Roja Colombiana Seccional Córdoba; Cuerpo de Bomberos Oficial de Montería; y Policía Metropolitana San Jerónimo de Montería.

## **7. INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN PÚBLICA**

El enlace con el departamento y las entidades que integran el CMGRD, permitirá un mejor flujo de información relacionada con las emergencias ocurridas en el sector, desde el ámbito local. Ello implica un mejor acercamiento de información relacionada, entre otros aspectos, sobre el tipo de impacto, número de personas afectadas y requerimientos para la atención, rehabilitación temprana y reconstrucción. Asimismo en la medida que se presente algún evento de desastre se dará información inmediata a los medios de comunicación a fin de mantener informada a la población del municipio sobre los eventos ocurridos y la gestión que se esté adelantando por parte de la Administración Municipal.

## **8. SEGUIMIENTO DEL PLAN MUNICIPAL**

El seguimiento y evaluación del presente plan estará a cargo de la Oficina Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres de Montería, la cual en primera instancia realizará la socialización del mismo en presencia de las entidades pertenecientes al CMGRD para luego remitirlo al CDGRD; asimismo serán realizadas reuniones periódicas y consejos de seguridad con motivo de mantener





actualizado el Plan Municipal y tratar temas relacionados con la gestión del riesgo en el municipio y los impactos generados por el Fenómeno de La Niña en el periodo 2016-2018.

## BIBLIOGRAFÍA

Alcaldía de Montería. Plan Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres: Municipio de Montería. 2012.

CABALLERO, José. Las avenidas torrenciales: Una amenaza potencial en el valle de Aburrá. En: Revista Gestión y Ambiente, 2011. v. 14, p. 45-50.

IDEAM, Amenazas Inundación, s.f., <http://www.ideam.gov.co/web/agua/amenazas-inundacion> [Consulta: Martes, 20 de septiembre de 2016].

**MARCOS DANIEL PINEDA GARCÍA**  
Alcalde Municipal de Montería



Elaboró: Arturo Mercado Pérez – Coordinador CMGRD  
Revisó: Salín Ghisays Martínez – Secretario de Gobierno  
Oficina Jurídica



Calle 27 No. 3 - 16  
Montería, Córdoba