

CARDIQUE



No. 7 - Mayo de 2013 Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique ISSN: 2027-2928

Informe de inversión para la

Gestión del Riesgo:

**Adelantándonos a los
acontecimientos**



**Convenio
No. 057 de 2011**

Obras para la mitigación del
riesgo

**Ley de Gestión
del riesgo**

El punto de partida

**Recomendaciones
para afrontar la ola
invernal**

**Cardique alerta a los
municipios ribereños**

ISO 9001 - 2008
BUREAU VERITAS
Certification
SINCE 1828



TABLA DE
CONTENIDOS
CORPORACIÓN
AUTÓNOMA REGIONAL DEL
CANAL DEL DIQUE
CARDIQUE

LEY DE GESTIÓN DEL RIESGO : El punto de partida	3
CONVENIO No. 057 DE 2011 . Obras de mitigación	4
OTROSÍ AL CONVENIO No. 057 DE 2011	14
OBRAS CON RECURSOS PROPIOS	18
RECOMENDACIONES PARA LA TEMPORADA INVERNAL	21

CONSEJO DIRECTIVO 2013 -2014

Presidente

Juan Carlos Gossain Rognini
Gobernador de Bolívar

Secretaria General

Tatiana Zarco Rivero

Representante del Presidente de la República

Antonio Gossain Morelos

Rep. MAVDT

Silvia Pombo Carrillo

Rep. Sector Privado

Jorge Barrios Guzmán

Rep. De las comunidades negras

Senen Salas Mancilla

Rep. Sector Privado

Marco Fidel Mendoza Martínez

Rep. De las ONG'S

Julia Alvarino López

Rep. De las ONG'S

Gustavo Barrera Viaña

Alcalde de Córdoba

Carlos José Villamil Becerra

Alcalde de Santa Catalina

Jesus Levin Betts Contreras

Alcalde de Turbana

Fania Patricia Cantillo Castillo

Alcalde de San Jacinto

Hernando Jose Buelvas Leiva

COMITÉ DE DIRECCIÓN

Director General

OLAFF PUELLO CASTILLO

Secretaria General

TATIANA ZARCO RIVERO

Subdirectora de Planeación

ANA OYAGA ARIAS

Subdirectora de Gestión Ambiental

ALBA MORELIA LONDOÑO

Subdirectora Administrativa

SAYDE ESCUDERO JALLER

Jefe Laboratorio de Calidad Ambiental

MADY GARCÍA VERGARA

Asesor Oficina de Control Interno

URIEL SALGADO CASSERES

Edición : Margarita Ramírez, Juliana Aray

Diseño y diagramación: Margarita Ramírez

Supervisión: Norah Lozano

Impresión: C.I. Alpha Impresores S.A.S.

Todos los derechos reservados

Copyrights © 2013

Gestión del RIESGO: UNA LABOR DE TODOS



El país enfrenta situaciones críticas que le impiden avanzar en su desarrollo, visibles en grandes debilidades en la planificación del territorio, evidenciadas en: Falencias en la armonización y articulación entre el ordenamiento territorial y el ambiental; las tendencias de densificación y ocupación tras conflictos sociales de la población sobre áreas no aptas para la localización de asentamientos humanos por causa de riesgos no mitigables; la ocupación de áreas con susceptibilidad alta a las amenazas naturales sin ningún índice de mitigación (inundación, remoción en masa, erosión, diapiromismo, expansión de suelos, licuación de suelos, riesgos tecnológicos); la degradación ambiental y de los recursos naturales; la dinámica variable y acelerada en la ocupación y uso del suelo; y el cambio climático y su factor de adaptación.

Estos escenarios diversos; sociales, económicos, ambientales y culturales asociados al aumento en el número de fenómenos naturales ocurridos, los cuales a su vez propagan sus impactos por las acciones antrópicas y la falta de aplicación y control de las políticas, normas e instrumentos de ordenamiento territorial y ambiental desde los entes territoriales, añazan un proceso cada día más crítico en el desarrollo sostenible y contribuye de esta manera al aumento de la vulnerabilidad.

Dada la experiencia, tras los acontecimientos acaecidos durante el fenómeno de la niña 2010-2011, donde se evidenciaron debilidades en el accionar y en los procesos de financiación y ejecución, el gobierno nacional decide adoptar una herramienta importante que permite entre otras el fortalecimiento de los instrumentos de coordinación entre las entidades territoriales y de reacción de los mismos, responsabilidades, principios, estructura, mecanismos de financiación;

Desde la base de un sistema de la gestión del riesgo de desastre orientado a reducir la vulnerabilidad ante las amenazas y reducir al mínimo los impactos efectivos de desastres, labor que se verá reflejada como eficaz a mi criterio, si mejoramos la tendencia en los modelos de ocupación y uso del territorio, incorporando desde la base del ordenamiento territorial la temática de la gestión del riesgo de desastre. Así mismo las Corporaciones Autónomas Regionales o de desarrollo sostenible juegan un papel importante en el apoyo que deben brindar a los entes territoriales en la elaboración de todos los estudios necesarios para el conocimiento y la reducción del riesgo, los cuales se incorporarán a todas las herramientas de planificación (Planes de Ordenación de Cuencas, de Gestión Ambiental, de Ordenamiento Territorial, de Desarrollo, etc.)

En virtud a lo expuesto, La Corporación, como integrante de este sistema nacional, recomienda y promueve la participación de todos los implicados, especialmente la de aquellos a los que nos corresponde técnica y financieramente hacerlo, pero todos, desde sus perspectivas pueden contribuir a disminuir los impactos tanto sociales como económicos, y de esa manera apoyamos en conjunto la construcción del bienestar de nuestras comunidades y el fortalecimiento de la gestión del riesgo.



Olaff Puello Castillo
Director General
CARDIQUE

LEY 1523 DE 2012

Por medio de la cual se adopta la
Política nacional de gestión del riesgo de desastres



La gestión del riesgo es un proceso social orientado a la formulación, ejecución, seguimiento y evaluación de políticas, estrategias, planes, programas, y acciones permanentes para el conocimiento y la reducción del riesgo y para el manejo de desastres, con el propósito explícito de contribuir a la seguridad, el bienestar, la calidad de vida de las personas y al desarrollo sostenible.

Y, cuál es la Función de Cardique?

La ley 1523 de 2012 entró en vigencia el 24 de abril del mismo año y fue creada como una herramienta capaz de superar las debilidades del Sistema Nacional para la Atención y Prevención de Desastres (SNPAD).

Las debilidades de dicho sistema se hicieron evidentes después de la ola invernal que atravesó el país en el año 2010 durante el fenómeno de La Niña, y cuya consecuencia inmediata fue la declaratoria de emergencia económica, social y ecológica por grave calamidad pública. La incapacidad de los medios de acción del Estado para prevenir y enfrentar emergencias colectivas y graves, la debilidad del SNPAD y de su organismo coordinador, así como la falta de mecanismos eficientes y eficaces de financiación mostraron la necesidad urgente de una renovación.

El nuevo modelo del SNPAD está basado en esta ley que busca, entre otras, fortalecer los instrumentos de coordinación con las entidades territoriales para la protección de los derechos constitucionales de las personas afectadas. Es importante resaltar que la ley 1523 adopta un nuevo paradigma que deja de ver los desastres como eventos impredecibles impuestos sobre el hombre y la sociedad para verlos como riesgos mal manejados o no manejados y como problemas de desarrollo no resueltos, transformando así el SNPAD en un sistema para la reducción de la vulnerabilidad ante las amenazas.

Gracias a esta ley se reconocen las ventajas de prever la ocurrencia de desastres y de fortalecer a las comunidades expuestas para que sean estas últimas capaces de identificar, categorizar, informar, organizarse y gestionar planes y estrategias que mejoren sus propias condiciones.

La gestión del riesgo es responsabilidad de todas las autoridades y de los habitantes del territorio nacional. En cumplimiento de esta responsabilidad, las entidades públicas como Cardique, privadas y comunitarias deben desarrollar y ejecutar procesos de gestión del riesgo.

La Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique continuamente apoya a los entes territoriales de su jurisdicción en la realización de los estudios necesarios para el conocimiento y la reducción del riesgo y los integra a los planes de ordenamiento de cuencas, de gestión ambiental, de ordenamiento territorial y de desarrollo.

Para mejorar la gestión ambiental territorial sostenible es muy importante que todas las acciones de adaptación al cambio climático y las de gestión del riesgo de desastres estén coordinadas. **Cardique** no solamente debe organizarlas, sino hacerse corresponsable de su implementación.

El Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres del que Cardique forma parte, es el conjunto de entidades públicas, privadas y comunitarias, que a partir de políticas, normas, procesos, recursos, planes, estrategias, instrumentos, y mecanismos organizados garantizan la gestión del riesgo en el país.

CONVENIO 057 DE 2011:

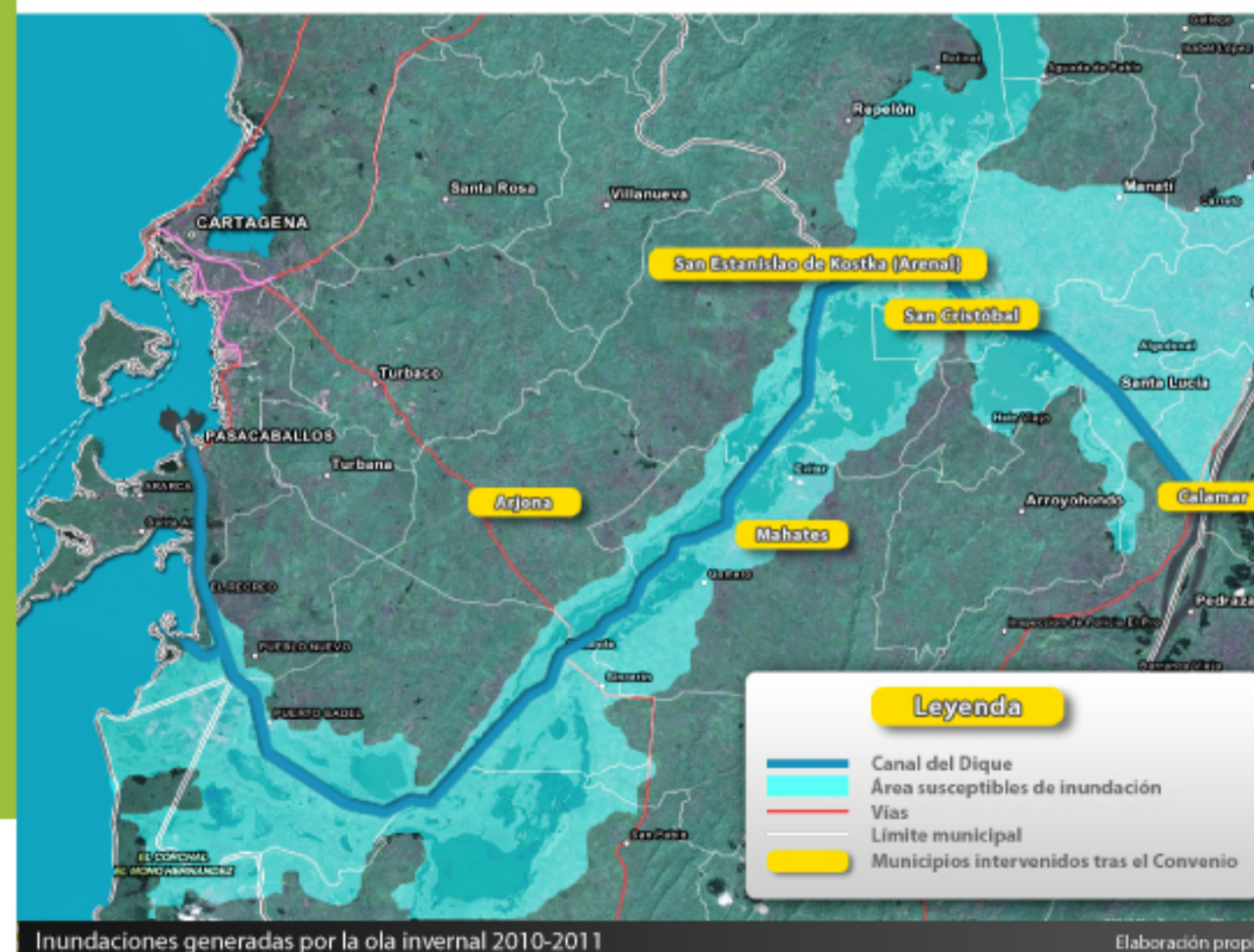
Obras de mitigación para el control de inundaciones en centros poblados entregadas durante la vigencia del 2012

Los centros poblados alrededor del Canal del Dique presentan problemáticas comunes como la inestabilidad en los taludes, la sedimentación de los cuerpos de agua, los asentamientos humanos en zonas de riesgo y las inundaciones. **Cardique, como actor del Sistema Nacional de Gestión de Riesgo**, tiene en los municipios de su jurisdicción una serie de funciones como: la protección del medio ambiente, la prevención de desastres y su incorporación en los procesos de planeación y ordenamiento territorial, mantener actualizada la información relacionada con la población en condiciones de riesgo y garantizar la seguridad de los habitantes mediante el diseño de soluciones.

Dentro del marco de las funciones de la Corporación mencionadas anteriormente se celebró el **convenio interadministrativo No. 057 de 2011** entre Cardique y el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial con cargo a los recursos del Fondo Nacional de Calamidades (FNC).

Su objetivo principal fue el de recuperar y disminuir los efectos del fenómeno de la niña ocurrido durante el periodo 2010-2011, mediante el diseño y la ejecución de obras de mitigación para el control de inundaciones en los **municipios de Calamar, San Cristóbal, San Estanislao de Kostka, Mahates y Arjona**. Estos municipios se vieron afectados por el aumento del nivel de agua del Canal del Dique que registró uno de sus mayores altos históricos: **9.40 metros**.

Los componentes del convenio se incluyeron en la formulación de un proyecto cuyas actividades principales fueron: La relimpia y recuperación hidráulica de los caños naturales de ciénagas, el cierre de chorros o boquetes, y el reforzamiento y realce de jarillones. El proyecto, que **benefició aproximadamente a 49.700 personas**, requirió **una inversión de 11.238 millones de pesos** distribuidos en nueve frentes de obra. Para la ejecución de las obras se utilizó maquinaria idónea que ofreciera el mínimo impacto negativo sobre los recursos naturales renovables como el suelo, el agua y la cobertura vegetal. Las obras fueron entregadas el 12 de marzo de 2012 y una vez finalizado el Convenio No. 057 de 2011, no solamente **se disminuyó el riesgo de inundación sino que también se mejoró la calidad de vida de los centros poblados ribereños del Canal del Dique**. A lo largo de esta edición se hará referencia a los nueve frentes de obra que abarcó este convenio.



Inundaciones generadas por la ola invernal 2010-2011

Elaboración propia



Socialización del Convenio con la comunidad.



Socialización del Convenio con la comunidad.

MUNICIPIO DE CALAMAR DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

Obras para el control de inundaciones:

1. Cierre de los chorros Pivijay-Calamar y reforzamiento del jarillón ribereño del Canal del Dique.

Para la protección del municipio de Calamar se efectuó el cierre de los chorros Calamar-Pivijay y el reforzamiento del jarillón ribereño del Canal del Dique.

Las actividades de cierre de los chorros se llevaron a cabo mediante retroexcavadora, planchón, bulldozer, vibrocompactador y volquetas. La clausura de los boquetes se dio por medio de la conformación de un estacado, en el cual se pusieron sacos (*big-bags*) rellenos de material con el fin de mermar la velocidad de la corriente para luego disponer el material de relleno apropiado para el cierre; la disposición de material de relleno, se daba por medio de la colocación de capas de material compactadas cada treinta centímetros.

Se intervinieron 1,6 Km de jarillón, sobre el cual se depositó un volumen de 33.853 metros cúbicos de material de relleno para la conformación, el reforzamiento y el cierre de los chorros. El costo de esta obra ascendió los 1.070 millones de pesos, y tuvo como fecha de inicio el 01 de junio de 2011 y como fecha de terminación el 12 de marzo de 2012.



Estado inicial de la obra, Municipio de Calamar. Archivo Cardique



Obra en ejecución, Municipio de Calamar. Archivo Cardique



Estado final de la obra, Municipio de Calamar. Archivo Cardique

Calamar se encuentra situado al norte del Departamento de Bolívar. Su altura media sobre el nivel del mar es de 10 metros, tiene una extensión territorial de 246 Km² y lo habitan 20.771 personas. El municipio presenta un clima cálido, con temperaturas mínimas y máximas, entre los 21 y los 28 grados, tiene dos épocas climáticas al año; una época de lluvia desde mediados de abril hasta finales de noviembre, y otra de tiempo seco desde diciembre hasta comienzos de abril.

MUNICIPIO DE SAN CRISTÓBAL DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

Obras para el control de inundaciones:

2. Cierre del chorro Hato Viejo-Pilón o Uvero y reforzamiento del jarillón colindante.

Para la protección de los cuerpos de agua y los corregimientos contiguos a la ciénaga de Jobo (como Hato Viejo, Sato, Pilón y Machado) ubicados en los municipios de Arroyohondo y Calamar se realizó el cierre del chorro Hato Viejo-Pilón o Uvero y el reforzamiento del jarillón colindante con el municipio de San Cristóbal.

Una retroexcavadora, un planchón, bulldozers, vibrocompactadores y volquetas fueron necesarios para el cierre del chorro.

Esto consistió en la conformación de un estacado, en el cual se colocaron sacos (*big-bags*) rellenos de material con el fin de reducir la velocidad de la corriente y poder poner así la cantidad de material apropiado para el cierre. En total se depositó un volumen de 6574 metros cúbicos de material de relleno para cerrar el chorro y adecuar una vía de acceso al mismo.

La longitud de la intervención fue de 150 metros lineales y requirió la inversión de aproximadamente 312 millones de pesos.



Estado inicial de la obra, chorro Hato Viejo-Pilón- Municipio de San Cristóbal. Archivo Cardique



Estado final de la obra, Municipio de San Cristóbal. Archivo Cardique

San Cristóbal está ubicado a 8 metros sobre el nivel del mar, y cuenta con 6.623 habitantes.

Se caracteriza por ser una llanura aluvial conformada por un complejo de humedales, con suelos inundables y con una gran variedad de flora acuática y una significativa biodiversidad de especies terrestres y piscícolas.

MUNICIPIO DE SAN CRISTÓBAL

DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

Obras para el control de inundaciones:

3. *Canalización y cierre del chorro Jobo; Cierre de los chorros Naranjito y Burro*

Para la disminución del riesgo de inundación y proteger a la población de los municipios de San Cristóbal y Calamar **se cerraron los chorros Burro y Naranjito**. Se usaron retroexcavadoras, bulldozers y volquetas para la construcción de un estacado que permitió la disposición de material de relleno y el posterior cierre de los chorros. Asimismo se reconstruyó el jarillón ribereño del Canal del Dique en esta zona que es de 5 Km.

Para la canalización del descole de la ciénaga de Jobo se mejoró la capacidad hidráulica del cauce mediante la extracción de material de su fondo. En total se intervinieron los 2,95 Km del cauce y se logró remover un total de 51.200 metros cúbicos de material de su fondo que fue depositado al margen del Canal del Dique.

El presupuesto para esta obra fue de más de **1.642 millones de pesos**, fue entregada el 12 de marzo de 2012 y tuvo un tiempo de ejecución de 9 meses.

La ola invernal que azotó al país durante 2010 y 2011 alteró notablemente la climatología colombiana, manifestándose particularmente en un notorio e imprevisto aumento de las precipitaciones. Según el IDEAM se produjeron las mayores precipitaciones hasta entonces registradas en las regiones Caribe, Andina y Pacífica.

La consecuencia de esto fue que los tramos medio y bajo de los ríos Cauca y Magdalena, junto con muchos de sus afluentes y otros cuerpos acuíferos como el Canal del Dique se desbordaron causando inundaciones cuyos efectos han conformado una de las mayores tragedias naturales de la historia del país.



Estado inicial de la obra, chorro Jobo - Municipio de San Cristóbal. Archivo Cardique



Estado inicial de la obra, chorro Rabón - Municipio de San Cristóbal. Archivo Cardique



Estado final de la obra, chorro Jobo - Municipio de San Cristóbal. Archivo Cardique



Estado final de la obra, chorro Rabón - Municipio de San Cristóbal. Archivo Cardique

Obras para el control de inundaciones:

4. *Cierre de los chorros Rabón y Piñuelita; y reconstrucción de jarillón ribereño del Canal del Dique.*

Según el Plan de Desarrollo Municipal de San Cristóbal 2012 -2015 **"Por la renovación de un pueblo"** tras la ola invernal 2010-2011 el territorio se inundó en un 90% con 1.075 familias damnificadas y alrededor de 4.000 personas. San Cristóbal es por lo tanto vulnerable a la ocurrencia de desastres por inundaciones en las épocas invernales al encontrarse rodeado de ciénagas y ríos.

Por estas razones y para salvaguardar la integridad de sus habitantes se cerraron los chorros Rabón y Piñuelita usando retroexcavadora, bulldozer, vibrocompactador y volquetas. Para esto primero fue necesario reducir la corriente de los chorros, una vez hecho esto se depositó el material de relleno apropiado para el cierre. El cierre de los chorros se complementó con la reconstrucción de 1,7 Km de jarillón. El presupuesto para esta obra ascendió los **874 millones de pesos**, y fue entregada el 12 de marzo de 2012 tras haber sido iniciada en junio del 2011.



Los cuerpos de agua que rodean el Municipio de San Cristóbal suministran el soporte físico para desarrollar actividades agropecuarias y piscícolas que son la base de la economía local y de la seguridad alimentaria. También la belleza del paisaje permite el desarrollo de otras actividades económicas relacionadas al ecoturismo.

MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO DE KOSTKA, DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

Obras para el control de inundaciones: 5. Cierre del chorro San Estanislao de Kostka y reforzamiento del jarillón ribereño del Canal del Dique.

De acuerdo con un estudio realizado por la Alcaldía de San Estanislao de Kostka durante la ola invernal 2010-2011 la cabecera municipal, debido al desbordamiento del Canal del Dique, estuvo en un 60 por ciento bajo el agua. Por esto, para la protección del casco urbano de San Estanislao se realizó el **cierre del chorro del mismo nombre, el reforzamiento y la conformación de un jarillón ribereño del Canal del Dique.**

Las actividades de cierre del chorro se realizaron mediante retroexcavadora, bongo o planchón, *bulldozer*, vibrocompactador y volquetas. La clausura de los boquetes se hizo por medio de la conformación de un estacado, en el cual se colocaban sacos (*big-bags*) rellenos de material con el fin de reducir la velocidad de la corriente y luego disponer el material de relleno apropiado para el cierre; la disposición de material de relleno conformó capas compactadas cada treinta centímetros.

En total se intervinieron 2,4 Km de jarillón sobre el cual se depositó un volumen de 48.762 metros cúbicos de material de relleno para la conformación, el reforzamiento y el cierre del chorro. **El presupuesto que se utilizó para la realización de las obras ascendió a 2.092 millones de pesos.**

San Estanislao de Kostka se encuentra ubicado a 160 metros sobre el nivel del mar al norte del Departamento de Bolívar. Su extensión total es de 216 Km² y su temperatura media es de 29 grados centígrados. Su población es de 15.823 habitantes.



Estado inicial, Municipio de San Estanislao de Kostka.

Archivo Cardique



Estado inicial, Municipio de San Estanislao de Kostka.



Estado final de la obra, Municipio de San Estanislao de Kostka.

Archivo Cardique



Estado final de la obra, chorro La Luisa - Municipio de San Estanislao de Kostka.

Archivo Cardique

Obras para el control de inundaciones: 6. Cierre del chorro La Luisa en el corregimiento de Las Piedras

Fuentes de la administración local del Municipio de San Estanislao de Kostka aseguran que después de la ola invernal 2010-2011 Las Piedras fue el corregimiento que sufrió mayores daños, y que por sus características topográficas está en constante amenaza de inundación exponiendo la integridad de 6000 personas. Para la protección de los habitantes de este Corregimiento y la protección de los cuerpos de agua aledaños al mismo se realizó el cierre del chorro La Luisa.

Las actividades de cierre del chorro se hicieron mediante retroexcavadora, bongo o planchón, *bulldozer*, vibrocompactador y volquetas. La clausura de los boquetes se dio por medio de la conformación de un estacado en el que se pusieron sacos rellenos de material con el fin de disminuir la velocidad de la corriente para luego disponer el material apropiado para el cierre.

Cerrar el chorro La Luisa y adecuar una vía de acceso al mismo requirió el depósito de 44.330 metros cúbicos de material de relleno. El presupuesto que se usó para la realización de las obras fue de 2.211 millones de pesos.



Las fuentes de agua permanente con las que cuenta el Municipio de San Estanislao de Kostka son, por un lado, el complejo cenagoso de La Luisa, que tiene un área de 1.244 Hectáreas y un volumen útil estimado de 11.2 millones de metros cúbicos y el Canal del Dique.

MUNICIPIO DE
MAHATES
DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

Obras para el control de inundaciones:
7. *Canalización del canal de dilución Evitar (ubicado en el complejo cenagoso Capote, Tupe y Zarzal).*

La relimpia y recuperación hidráulica del canal de dilución del canal Evitar consistió en una limpieza con equipo especial tal como retroexcavadora sobre bongo, la cual va realizando el proceso en el fondo del cuerpo de agua mejorando así su capacidad hidráulica.

En este proceso **se intervinieron 1,8 Km de cauce y se necesitaron, en primera instancia, la canalización del Arroyo Songó y la remoción de 52.835 metros cúbicos de material** del fondo del canal Evitar que luego fueron depositados a un costado del mismo.

El presupuesto total para la ejecución de esta obra fue de más de **673 millones de pesos.**

Mahates está ubicado en la zona norte del Departamento de Bolívar, en la margen izquierda del Canal del Dique, a 9 metros sobre el nivel del mar y tiene una extensión de 479 Km². Su población es de 24.525 habitantes, de los cuales 9.322 residen en el casco urbano y el resto 15.203 en el área rural.



Obra en ejecución, canalización del canal Evitar - Municipio de Mahates Archivo Cardique



Estado final de la obra, canal Evitar - Municipio de Mahates Archivo Cardique



Estado inicial de la obra, chorro Zarzal - Municipio de Mahates Archivo Cardique



Estado final de la obra, chorro Zarzal - Municipio de Mahates Archivo Cardique

Obras para el control de inundaciones:
8. *Canalización del Chorro Zarzal*

Según el Plan de Desarrollo Municipal "Con sentido para gobernar" (2012-2015) el municipio de Mahates está integrado por dos zonas geográficas así: **una microrregión montañosa perteneciente a la zona orográfica de los Montes de María** (integrada por los cerros de Songo, cerros del Palmar y Cristobon), y otra **región natural** constituida por 22 Km sobre las riveras del Canal del Dique.

Esta última región se caracteriza por un **suelo aluvial que incluye 39.2 Km² del cuerpo de las Ciénagas de Capote, Tupe, Zarzal, Matuya, Aguas Claras y El Palenque.**

Para evitar el riesgo de inundaciones el chorro Zarzal que es **el descole natural del complejo cenagoso Capote-Tupe-Zarzal fue canalizado y relimpado mejorando así su capacidad hidráulica.**

La obra se ejecutó mediante la intervención de 3 Km del cauce y consistió en el uso de una retroexcavadora sobre un bongo para extraer un total de 57.644 metros cúbicos de material del fondo del chorro y mejorar así su fluidez.

El presupuesto que se usó en la realización de esta obra fue de **más de 732 millones de pesos.**



Obra en ejecución, Municipio de Mahates Archivo Cardique

MUNICIPIO DE ARJONA

DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

Obras para el control de inundaciones:

9. Cierre del chorro Malena, reconstrucción de jarillón y canalización del arroyo Toro.

Según el diagnóstico hecho para la formulación del Plan de Desarrollo Municipal de Arjona 2012-2015 "...*Por la dignidad social de Arjona...*", en los corregimientos de Gambote, Rocha y Sincerín se han venido presentando inundaciones históricamente dos veces al año por el aumento del caudal del Río Magdalena y del Canal del Dique, afectando la calidad de vida del 90% de la población.

Para proteger a los habitantes del corregimiento de Sincerín, el Convenio 057 de 2011 contempló el cierre del chorro Malena, y la reconstrucción del jarillón que evita el desbordamiento de las aguas. El cierre del chorro Malena se llevó a cabo mediante retroexcavadora sobre planchón, bulldozer, vibrocompactador y volquetas.



Estado inicial de la obra, chorro Malena - Municipio de Arjona Archivo Cardique

El municipio de Arjona está ubicado al norte del Departamento de Bolívar, se compone de cinco corregimientos así: Sincerín, San Rafael de la Cruz, Gambote, Rocha y Puerto Badel. El Municipio tiene una población de 68.583 habitantes. El Municipio cuenta con muchos arroyos, que en las temporadas de lluvia o invierno se convierten en una amenaza, por lo que periódicamente deben ser limpiados para su mantenimiento. Algunos de los arroyos del Municipio son: Arroyo Caimital, Arroyo Pita, Arroyo Arena, Arroyo Caimán y Arroyo Toro.

Antes de clausurar el boquete se conformó un estacado, en el que se pusieron sacos (big-bags) rellenos de material, para disminuir la velocidad de la corriente y así poder luego disponer el material apropiado para el cierre.

En total se intervinieron 1,8 Km de jarillón, depositándose un volumen de 26.700 metros cúbicos de material, tanto para su reconstrucción como para el cierre del chorro Malena.

Paralelamente, también en el corregimiento de Sincerín (Arjona), se realizó la canalización del arroyo Toro. Esta se hizo con una retroexcavadora de brazo largo que extrajo material del fondo del cauce mejorando así su capacidad hidráulica. Se intervinieron los 1,7 Km del cauce del arroyo Toro y se logró remover un total de 52.897 metros cúbicos de material de su fondo. El presupuesto que se ejecutó en la realización de las obras fue de 1.710 millones de pesos.



Estado final de la obra, chorro Malena - Municipio de Arjona Archivo Cardique



OTROSÍ AL CONVENIO NO. 057 DE 2011

Obras para mitigar el riesgo por deslizamientos e inundaciones en el Distrito de Cartagena de Indias

La inestabilidad de laderas, los movimientos en masa tipo deslizamiento rotacional, los asentamientos humanos en zonas de riesgo y el deterioro ambiental son algunas de las problemáticas que se presentan en ciertas zonas del Distrito de Cartagena de Indias y a las que se está dando respuesta mediante un proyecto que implica la realización de las siguientes acciones:

- Obras de estabilización de la Loma del Marión en los sectores Nueva Granada y Nueve de Abril del Distrito de Cartagena de Indias.
- Obras de estabilización de la Loma el Marión en el sector Manzanares.
- Obras de contención para controlar la entrada de agua del Canal del Dique a Leticia en el corregimiento de Pasacaballos (Distrito de Cartagena de Indias)

Las obras han tenido gran alcance en las viviendas de los sectores intervenidos así:

Objeto	Sector	No. Viviendas
Obras de estabilización de la Loma del Marion-sector Manzanares	Mirador Nuevo Bosque	56
	Nuevo Bosque	44
	Manzanares	53
	Altos de San Isidro	42
Obras de estabilización en Nueva Granada y Nueve de Abril	Altos de Nuevo Bosque	38
	Nueva Granada-Placita-Nueve de Abril	350
Construcción de cortina de contención en Leticia	Leticia	160
TOTAL		743

La inversión asciende los 12.731 millones de pesos y ha sido distribuida así:

Descripción	Valor total
Obras de estabilización de la Loma del Marión en los sectores Nueva Granada y Nueve de Abril	\$ 4.819.189.019
Obras de estabilización de la Loma el Marión en el sector Manzanares	\$ 2.121.306.231
Construcción de una cortina de contención para controlar la entrada de agua del Canal del Dique a Leticia	\$ 5.791.402.248
TOTAL	\$ 12.731.897.499

DISTRITO DE CARTAGENA

DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR

1. Loma del Marión en los sectores Nueva Granada y Nueve de Abril: Obras de estabilización y contención

La estabilización de la Loma del Marión ha implicado la construcción de un sistema de contención integrado, que impacta la parte baja, media y lateral de la ladera. La Placita es un sector ubicado en la parte lateral de la ladera, que al verse afectado por los deslizamientos fue incluido dentro del mencionado sistema de contención.

El muro correspondiente a la parte baja de la ladera es de 101,2 metros de longitud, y cuenta con pilotes de 6 metros de profundidad, mientras el muro de contención de la parte media es de 55,2 metros de longitud y posee pilotes de 12 metros de profundidad.

En cuanto a las actividades de construcción del muro de contención de la parte lateral de la ladera, se realizó inicialmente la adecuación de la base con la colocación de una superficie de concreto de 2500 PSI, se realizó la construcción de 84 metros lineales de base de muro y adicionalmente 84 metros de vástago de muro de contención en concreto con resistencia a la compresión de 4000 PSI.

Paralelamente, Cardique está realizando actividades de revegetalización como la colocación y el extendido de suelo humífero que conformará una capa fértil y la construcción de estructuras de drenajes para el manejo de las escorrentías de la ladera.

El barrio Nueva Granada pertenece a la localidad Histórica y del Caribe Norte del Distrito de Cartagena, **tiene una población de 11.406 habitantes. Del mismo modo el barrio Nueve de Abril pertenece a esta Localidad y tiene 3.597 habitantes ubicados en 483 viviendas.**



Obra en ejecución, Loma del Marión - Distrito de Cartagena de Indias Archivo Cardique



Obra en ejecución, sector Manzanares - Distrito de Cartagena de Indias. Archivo Cardique



Obra en ejecución, Loma del Marión - Distrito de Cartagena de Indias. Archivo Cardique



Obra en ejecución, revegetalización Loma del Marión - Distrito de Cartagena. Archivo Cardique

2. Loma del Marión en el sector Manzanares: Obras de estabilización y contención:

En este sector se presentan fenómenos de movimientos en masa tipo desplazamiento rotacional provocados en su mayoría por las precipitaciones que saturan el suelo.

Actualmente se está construyendo el sistema de contención de la ladera en su parte alta, para ello se ha hecho el movimiento de tierra necesario para estabilizar los taludes, se han conformado terrazas y se han instalado los drenajes de los muros de contención.

Esta construcción del sistema de contención de la parte alta de la ladera ha consistido en 30,1 metros de muro de 2,8 metros de base por 4,4 metros de altura, y 11,24 metros de muro de 2,6 metros de base por 3,8 metros de altura.



Obra en ejecución, Loma del Marión - Cartagena.

También aquí ha sido necesaria una revegetalización de las áreas intervenidas para la recuperación de los terrenos y para la conformación de barreras vivas, que controlarán la erosión, contribuirán a la estabilización de los taludes, constituirán un filtro de sedimentos, y ayudarán al control de flujos y de inundaciones.

CORREGIMIENTO DE PASACABALLOS

DISTRITO DE CARTAGENA

3. Vereda Leticia: Obras para el control de inundaciones

En la vereda Leticia en el corregimiento de Pasacaballos, ubicada en el Canal del Dique (Km 100), se están realizando obras para el control de inundaciones. Estas consisten en la conformación de un tablestacado para evitar la entrada de flujo de agua del Canal del Dique a dicho centro poblado.

Para la conformación de la cortina metálica ya se hincaron 220 elementos de tablestaca. También se realizó el hincado de 39 camisas de acero y se fundió concreto reforzado de 4.000 PSI para la construcción de pilotes inclinados que neutralizarán la acción dinámica de las fuerzas laterales generadas por el empuje del agua y el oleaje provocado.

Paralelo a la cortina metálica se está construyendo un sistema de contención, un canal recolector de aguas pluviales, un tanque de almacenamiento de agua, un sistema de bombeo y un muelle (entre la cortina metálica y los muros del sistema de contención).



Obra en ejecución, Corregimiento de Pasacaballos - Distrito de Cartagena. Archivo Cardique



Obra en ejecución, Corregimiento de Pasacaballos - Distrito de Cartagena de Indias. Archivo Cardique

OBRAS CON RECURSOS PROPIOS DE LA CORPORACIÓN



OBRAS RELEVANTES PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO - VIGENCIA 2012			
No.	MUNICIPIO	PROCESO	INVERSIÓN
0105-2012	ARJONA	CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES Y RELIMPIA CON RETROEXCAVADORA EN EL ARROYO LIMONAR SECTOR LIMONAR.	\$ 158.048.136
195 de 2012		REFORZAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE JARILLON CONTRA INUNDACIÓN SECTOR EL PUERTO CORREGIMIENTO DE ROCHA	\$ 150.556.254
037-2012	ARROYO HONDO	RELIMPIA CON RETROEXCAVADORA Y MANUAL DEL RESERVORIO POZO DE LA SEÑORITA MUNICIPIO DE ARROYO HONDO - DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.	\$ 112.536.881
207 de 2012		CONSTRUCCIÓN DE BOX CULVERT EN EL ARROYO GRANDE VIA A EL BONGO	\$ 155.974.415
096-2012	CALAMAR	REFORZAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE JARILLON CONTRA INUNDACIÓN EN EL CORREGIMIENTO DE BARRANCA VIEJA SECTOR EL REMOLINO - MUNICIPIO DE CALAMAR - DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.	\$ 157.769.196
174 de 2012		CONSTRUCCIÓN PARQUE AMBIENTAL EN EL SECTOR VILLA LILIA	\$ 39.818.712
185 de 2012		REFORZAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE JARILLON CONTRA INUNDACIÓN SECTOR LA LINEA PLAYONES DE NEGRO	\$ 150.024.777
055-2012	CARMEN DE BOLÍVAR	RELIMPIA CON RETROEXCAVADORA Y MANUAL DEL RESERVORIO AJI MOLIDO VEREDA MALA NOCHE MUNICIPIO DEL CARMEN DE BOLÍVAR	\$ 115.256.694
095-2012		ESTUDIOS, DISEÑOS, CONSTRUCCIÓN DE UN BOX CULVERT Y RELIMPIA CON RETROEXCAVADORA O SIMILAR DEL ARROYO ALFERES SECTOR POZA OSCURA - MUNICIPIO DE EL CARMEN DE BOLÍVAR - DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.	\$ 158.370.236
050-2012	CLEMENCIA	RELIMPIA CON RETROEXCAVADORA O SIMILAR DEL ARROYO GRANDE SECTOR LA JAGUA - MUNICIPIO DE CLEMENCIA DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.	\$ 148.371.419
092-2012		CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES EN EL ARROYO SECTOR LA PAZ BARRIO LA PAZ MUNICIPIO DE CLEMENCIA - DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.	\$ 156.232.008
197-2012		CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES CALLE PRINCIPAL CORREGIMIENTO DE PEÑIQUE -	\$ 155.516.844
170-2012	CORDOBA	RELIMPIA CON RETROEXCAVADORA O SIMILAR DEL ARROYO BALTAZAR	\$ 109.754.030

El corregimiento de Pasacaballos es una comunidad de afrodescendientes que hace parte de la Localidad Industrial y de la Bahía. Está situado a orillas de la desembocadura del Canal del Dique. Tiene una población de 10.851 habitantes y la vereda Leticia perteneciente a este Corregimiento al estar ubicada en uno de los costados del canal, se encuentra, especialmente durante la temporada de lluvias, bajo amenaza de inundación.

050-2012	CLEMENCIA	RELIMPIA CON RETROEXCAVADORA O SIMILAR DEL ARROYO GRANDE SECTOR LA JAGUA - MUNICIPIO DE CLEMENCIA DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.	\$ 148.371.419
092-2012		CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES EN EL ARROYO SECTOR LA PAZ BARRIO LA PAZ MUNICIPIO DE CLEMENCIA - DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.	\$ 156.232.008
197-2012		CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES CALLE PRINCIPAL CORREGIMIENTO DE PEÑIQUE -	\$ 155.516.844
170-2012	CORDOBA	RELIMPIA CON RETROEXCAVADORA O SIMILAR DEL ARROYO BALTAZAR	\$ 109.754.030
059-2012	DISTRITO CARTAGENA	LIMPIEZA MANUAL DE LOS CAÑOS DE CHOLOMBA O DE JUAN POLO, GUAYEPITO, TIERRA BAJA, MANZANILLO, CAÑOS PUNTA DE SAL Y CAÑO DEL BURRO CORREGIMIENTO DE LA BOQUILLA - DISTRITO DE CARTAGENA - DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR	\$ 150.407.279
101-2012		RELIMPIA CON RETROEXCAVADORA O SIMILAR DEL ARROYO LA TARULLA DEL CORREGIMIENTO DE ARROYO GRANDE DEL DISTRITO DE CARTAGENA - DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR	\$ 128.411.914
223-2012		LIMPIEZA MANUAL DEL CAÑO ESTERILLO Y CAÑO CHE SECTOR EL STEREO	\$ 109.597.334
224-2012		LIMPIEZA MANUAL DEL CAÑO PIÑUELO Y CAÑO PATO BAHIA DE BARBACOAS	\$ 110.372.720
225-2012		LIMPIEZA MANUAL DEL CAÑO BOQUERON Y CAÑO CIENAGUITA SECTOR ANILLO VIAL	\$ 101.067.460
		PARQUE NATURAL DISTRITAL CIENAGA DE LA VIRGEN, RECUPERACIÓN Y CONSERVACIÓN: LIMPIEZA DESCOLES CANAL MARAVILLA Y CALICANTO NUEVO, LIMPIEZA DE CANAL CHAMARIA, ISLA LEON Y CALICANTO	\$ 4.666.679.086
048-2012	EL GUAMO	RELIMPIA CON RETROEXCAVADORA O SIMILAR DEL ARROYO COLORADO - MUNICIPIO DEL GUAMO - DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR	\$ 147.111.254
190-2012		REFORMAZAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE JARILLON CONTRA INUNDACIÓN EN EL CORREGIMIENTO DE ROBLE	\$ 150.340.779
196-2012		REFORMAZAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE JARILLON CONTRA INUNDACIÓN CORREGIMIENTO DE NERVITI	\$ 150.157.047
019-2012	MARIA LA BAJA	RELIMPIA CON RETROEXCAVADORA O SIMILAR DEL ARROYO MUNGUÍA ENTRE EL CORREGIMIENTO DE SAN PABLO Y ROSA DE MAMPUJAN MUNICIPIO DE MARIA LA BAJA - DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR	\$ 144.687.858
104-2012		RELIMPIA CON RETROEXCAVADORA O SIMILAR DEL ARROYO EL RETIRO SECTOR CUARENTA - CORREGIMIENTO DE RETIRO NUEVO - MUNICIPIO DE MARIA LA BAJA - DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.	\$ 113.959.199
173 de 2012		RELIMPIA CON RETROEXCAVADORA O SIMILAR DEL ARROYO GRANDE Y CAÑADAS EL TANQUE Y DEL MEDIO-CORREGIMIENTO FLAMENCO	\$ 139.910.548
023-2012	MAHATES	RELIMPIA CON RETROEXCAVADORA O SIMILAR DEL ARROYO VENDAVAL CORREGIMIENTO DE SAN JOAQUIN MUNICIPIO DE MAHATES - DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.	\$ 152.966.178
038-2012		CONVENIO INTERADMINISTRATIVO: AUNAR ESFUERZOS PARA REALIZAR LAS SIGUIENTES ACCIONES: CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE MITIGACION PARA CONTROL DE INUNDACIÓN EN LOS CHORROS CLAUDIO Y DIGNA EN LAS CIENAGAS ZARZAL, ATASCOSO Y CORREGIMIENTO DE EVITAR Y LA CABECERA MUNICIPAL PARA PREVENIR INUNDACIÓN POR AGUAS DEL CANAL DEL DIQUE MUNICIPIO DE MAHATES DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.	\$ 774.751.339
075-2012		RELIMPIA CON RETROEXCAVADORA Y MANUAL DE LOS RESERVORIOS MANDINGA Y EL ACUEDUCTO MUNICIPIO DE MAHATES - DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.	\$ 150.118.736
137-2012		CONSTRUCCIÓN DE BOX COULVERT Y RELIMPIA CON RETROEXCAVADORA O SIMILAR DEL ARROYO JUNCHE CORREGIMIENTO DE PALENQUE MUNICIPIO DE MAHATES DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR	\$ 158.502.437
038-2012		CONVENIO AUNAR ESFUERZOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y REFORZAMIENTO DE JARILLON CONTRA INUNDACIÓN, CONSTRUCCIÓN DE BOXCULVERT Y SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE COMPUERTAS_ SECTOR LA ISLA, REFORZAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE JARILLON CONTRA INUNDACIÓN RIBEREÑO CANAL DEL DIQUE ENTRE LAS COORDENADAS (X=883612, Y=1641234) - (X=888694, Y=1642984), MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO DE KOSTKA - DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR Y LA CONTRATACION DE LA INTERVENTORIA DE LAS MISMAS.	\$ 2.350.372.370
039-2012		RELIMPIA CON RETROEXCAVADORA O SIMILAR DEL ARROYOCOME SOLO - MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO DE KOTSKA - DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.	\$ 123.071.167
098-2012		RELIMPIA CON RETROEXCAVADORA O SIMILAR DEL ARROYO CARIBANI SECTOR CARMELA HASTA LA CIENAGA - MUNICIPIO DE SAN ESTANISLAO DE KOSTKA - DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.	\$ 111.826.611



070-2012	SAN JACINTO	RELIMPIA CON RETROEXCAVADORA O SIMILAR DEL ARROYO SAN JACINTO MUNICIPIO DE SAN JACINTO - DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.	\$ 142.264.462
184 de 2012		CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES Y ALETA EN EL ARROYO EL CAÑITO DE CORREA SOBRE EL PUENTE DE LA CALLE 20	\$ 155.144.286
036-2012	SAN JUAN	RELIMPIA CON RETROEXCAVADORA Y MANUAL DEL RESERVORIO LA MARAVILLA EN EL CORREGIMIENTO DE SAN CAYETANO MUNICIPIO DE SAN JUAN NEPOMUCENO - DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR	\$ 118.620.367
090-2012		CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES Y RELIMPIA CON RETROEXCAVADORA EN EL ARROYO SALVADOR MUNICIPIO DE SAN JUAN NEPOMUCENO - DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.	\$ 158.358.668
100-2012		REFORMAZAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE JARILLON CONTRA INUNDACIÓN EN EL CORREGIMIENTO DE SAN AGUSTIN - MUNICIPIO DE SAN JUAN NEPOMUCENO - DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.	\$ 157.180.426
018-2012	SANTA CATALINA	RELIMPIA CON RETROEXCAVADORA O SIMILAR DEL ARROYO EL HOBO CORREGIMIENTO DEL HOBO MUNICIPIO DE SANTA CATALINA - DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR	\$ 110.653.687
211 de 2012		CONSTRUCCIÓN DE CANAL EN CONCRETO EN EL ARROYO NUEVA VENECIA	\$ 139.998.627
206 de 2012	SAN CRISTOBAL	CONSTRUCCIÓN DE BOX CULVERT EN EL SECTOR EL CAJERO CORREGIMIENTO DE HIGUERETAL	\$ 154.386.754
089-2012	SANTA ROSA	CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES EN EL ARROYO ANDALA SECTOR CARA SUCIA - MUNICIPIO DE SANTA ROSA - DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.	\$ 155.105.945
226-2012		LIMPIEZA MANUAL DEL CAÑO BOQUERON Y CAÑO CIENAGUITA SECTOR ANILLO VIAL.	\$ 110.263.699
0111-2012	SOPLAVIENTO	RELIMPIA MANUAL DE CANALES NATURALES Y EN CONCRETO CANAL PASCUALO, LA LINEA, MANGA, CANDELARIA Y CALVARIO CASCO URBANO MUNICIPIO DE SOPLAVIENTO - DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR	\$ 150.872.456
159 de 2012		REFORMAZAMIENTO Y CONSTRUCCIÓN DE JARILLON CONTRA INUNDACIÓN SECTOR LAS PLAYAS CASCO URBANO	\$ 156.346.378
0116-2012	TURBACO	CONSTRUCCIÓN DE GAVIONES EN EL ARROYO CUCUMAN SECTOR LA CANALITA MUNICIPIO DE TURBACO - DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.	\$ 155.729.798
212-2012		CONSTRUCCIÓN DE CANAL EN EL SECTOR PUENTE HONDA	\$ 154.969.428
097-2012	TURBANA	REALIZAR LA RELIMPIA CON RETROEXCAVADORA O SIMILAR DEL ARROYO OBISPO	\$ 112.958.386
114-2012		REALIZAR LA RELIMPIA CON RETROEXCAVADORA O SIMILAR DEL ARROYO POLON SECTOR CAÑAVERAL	\$ 156.037.460
119-2012	VILLANUEVA	RELIMPIA CON RETROEXCAVADORA O SIMILAR DEL ARROYO EL TIGRE MUNICIPIO DE VILLANUEVA - DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR-119	\$ 149.534.649
210-2012		CONSTRUCCIÓN DE CANAL EN CONCRETO CICLOPEO ARROYO ESTANCIA SECTOR POZO HONDO	\$ 149.906.967
117-2012	ZAMBRANO	CONSTRUCCIÓN DE CALLE CANAL EN LA CALLE 16A BARRIO NUEVO HORIZONTE - MUNICIPIO DE ZAMBRANO_ DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR-117.	\$ 156.062.278
227-2012		LIMPIEZA MANUAL CIENAGA DE ZAMBRANO-COSTA RICA	\$ 100.949.254

APORTE POR PARTE DE LA CORPORACIÓN A PROYECTOS EN EL DISTRITO CARTAGENA AÑO 2012

No.	MUNICIPIO	PROCESO	INVERSIÓN
1	DISTRITO CARTAGENA	OBRAS DE ESTABILIZACION DE LA LOMA DEL MARION SECTORES NUEVA GRANADA Y 9 DE ABRIL.	\$ 343.489.441
2		CONSTRUCCIÓN DE LA PRIMERA FASE DE LAS OBRAS DE ESTABILIZACION DE LA LOMA DEL MARION SECTOR MANZANARES.	\$ 626.124.130
TOTAL			\$ 969.613.571

RECOMENDACIONES PARA AFRONTAR LA OLA INVERNAL



ALERTA MUNICIPIOS RIBEREÑOS

Tras el anuncio del IDEAM sobre la primera temporada de lluvias en todo el país, la **Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique - CARDIQUE**, hace un llamado a las autoridades municipales para que tengan listos sus Planes de Emergencia y Contingencia, y tomen las medidas pertinentes para contrarrestar la alta intensidad de lluvias con posibles tormentas eléctricas, que se estarán presentando en los próximos meses.

“Estamos haciendo monitoreo permanente sobre todo a los municipios ribereños. Con el apoyo de los Consejos Municipales de Gestión del Riesgo de Desastres, trabajamos en la implementación de medidas que mitiguen el riesgo en caso de posibles inundaciones, vendavales y tormentas eléctricas propias de la temporada que se acerca”, agregó Olaff Puello Castillo, Director de la Corporación.

CARDIQUE TE RECOMIENDA

- **Aprovecha y optimiza** al máximo el recurso hídrico durante estos meses.
- Vigila las áreas ribereñas que son susceptibles a deslizamientos de tierra.
- **Revisa, ajusta, cambia o limpia los techos**, canales y canaletas para evitar inundaciones en las viviendas.
- No desvíes ni taponés los caños o desagües.
- Si vives en el sector rural, **almacena el agua y resérvala** para su uso en los próximos meses.
- **Evita que el lecho de los ríos y canales se obstruya** con sedimentos, troncos o materiales.
- Si observas represamientos **advierte a tus vecinos, al comité de emergencias de tu municipio, en la Alcaldía, la defensa civil, la cruz roja o el servicio de salud**. Una disminución en el caudal del río puede significar aguas represadas, lo cual produciría una inundación repentina.

ALERTA DE INUNDACIÓN

Nivel de los Ríos Magdalena y Cauca

Los niveles de estos ríos, oscilan en el rango de valores bajos, aunque se prevé que con el incremento de las lluvias, los aportes desde las partes altas harán que se recupere el caudal normal hacia mediados de abril, contribuyendo a aumentar el vertimiento de aguas hacia el Canal del Dique.



- **Identifica la señal de alarma** establecida por el comité de emergencia de tu municipio, si no la hay, acuerda con tus vecinos un sistema de pitos o campanas que todos reconozcan para avisar en tu vecindario sobre el peligro inminente de una crecida.
- Recomendamos a agricultores y ganaderos, que tengan en cuenta el posible aumento en la oferta hídrica y el **aumento de probabilidad de anegamientos en áreas de bajo drenaje**.
- La comunidad perteneciente al sector de la salud debe **considerar que estas condiciones climáticas favorecen el incremento de casos de enfermedades virales y respiratorias**.
- A los comités regionales y Locales de Gestión de Riesgo, se les recomienda **mantener activos los planes de Emergencia y Contingencia** y estar atentos a las indicaciones que los organismos técnicos del Sistema Nacional puedan emitir en cualquier momento.
- Quienes pertenecen al sector vial deben considerar que **las lluvias fuertes propician deslizamientos de tierra**, por ende se recomienda realizar labores de mantenimiento relativas al manejo de desagües y canalización de aguas lluvias en vías principales y caminos veredales.



CONSERVAMOS LA VIDA POR NATURALEZA

Corporación Autónoma Regional del Canal del Dique

Bosque, Isla de Manzanillo. Transversal 52 No. 16 - 190.

Cartagena de Indias, Bolívar. COLOMBIA

Tels: (5) 669 4059 - (5) 669 4128 - (5) 669 4394 - (5) 669 4141 (FAX)

www.cardique.gov.co



cardique.cartagena



@cardique