

RIESGO

La Política Nacional para la Gestión Integral del Recurso Hídrico tiene como objetivo en materia de riesgo, desarrollar la gestión integral de los riesgos asociados a la oferta y disponibilidad del agua. En este sentido, Corantioquia en su Plan de Acción 2012 – 2015, incorporó dos programas y cinco proyectos que responden a la gestión del riesgo en materia de recurso hídrico, alineados con las estrategias de la PNGIRH.

Tabla. Programas PAT 2012-2015 relacionados al Riesgo de la PNGIRH.

Programa	Proyecto
VI. Gestión integral del recurso hídrico	14. Información y conocimiento del recurso hídrico (oferta, demanda y calidad)
	15. Planificación hidrológica participativa
	16. Monitoreo integral del recurso hídrico
VIII. Gestión del riesgo y adaptación al cambio climático	21. Prevención y mitigación del riesgo asociados a fenómenos naturales.
	22. Adaptación al cambio climático

El riesgo en la gestión integral del recurso hídrico, está relacionado con el manejo y gestión del déficit y del exceso de agua, asociado a la gestión de las cuencas hidrográficas deterioradas, a la pertinencia de los proyectos hidráulicos con el conocimiento de la variabilidad climática e hidrológica del país, al crecimiento no planificado de la demanda sobre una oferta neta limitada, a conflictos por el uso del agua y, a las deficientes e inadecuadas acciones para la gestión del riesgo por eventos socio-naturales que aumentan la vulnerabilidad del recurso.

Tabla. Escenarios de riesgo en la región.

Fenómenos amenazantes	Zona o Región	Elemento expuesto	Efectos y daños	Indicadores de Alerta		
				Definición	Monitoreo	Alerta*
Alteraciones en la precipitación: Impacto esperado 2014 - 2015 Déficit Severo: 0 -40% Fase de inicio del fenómeno	Santa Fe de Antioquia, Liborina, Caicedo, Amagá, Titiribí,	Sector de agua potable y saneamiento, sector energético, sector transporte, sector salud, población y asentamientos humanos, cobertura vegetal y suelos, agricultura, ganadería y turismo	Desabastecimiento de acueductos municipales Contaminación por sedimentación Incremento de malaria, dengue y enfermedades gastrointestinales Pérdida de material vegetal	Disminución del volumen hídrico disponible (%)	Monitoreo de Caudal y precipitación	Déficit Severo: 0 -40% 1-Observación 2-Requiere Evaluación 3-Requiere Intervención.
Déficit moderado 40 – 80% Fase de desarrollo	Yondó, Nechí, Remedios, Amalfi, Segovia, Anorí, Cáceres, Taraza, La Pintada, Fredonia, Támesis , Sabanalarga, Buriticá	Sector de agua potable y saneamiento, sector energético, sector transporte, sector salud, población y asentamientos humanos, cobertura vegetal y suelos, agricultura, ganadería y turismo	Desabastecimiento de acueductos municipales Reducción de producción hidroenergética Reducción de la navegación fluvial Contaminación por sedimentación Incremento de malaria, dengue y enfermedades gastrointestinales Pérdida de material vegetal	Disminución del volumen hídrico disponible (%)	Monitoreo de Caudal y precipitación	Déficit moderado 40 – 80% 1-Observación 2-Requiere Evaluación 3-Requiere Intervención.
Déficit Severo: 0 -40% Fase de madurez	Sabalarga, San Andrés de Cuerquia, Cáceres, Caucasia, Nechí y El Bagre	Sector de agua potable y saneamiento, sector energético, sector transporte, sector	Desabastecimiento de acueductos municipales	Disminución del volumen hídrico disponible (%)	Monitoreo de Caudal.	Déficit Severo: 0 -40%

Fenómenos amenazantes	Zona o Región	Elemento expuesto	Efectos y daños	Indicadores de Alerta		
				Definición	Monitoreo	Alerta*
		salud, población y asentamientos humanos, cobertura vegetal y suelos, agricultura, ganadería y turismo	Reducción de producción hidroenergética Reducción de la navegación fluvial Contaminación por sedimentación Incremento de malaria, dengue y enfermedades gastrointestinales Pérdida de material vegetal			1-Observación 2-Requiere Evaluación 3-Requiere Intervención.
Reducción de humedad del sistema suelo vegetación	Toda la Jurisdicción de CORANTIOQUIA	Sector agrícola, cobertura vegetal, suelos, energía, salud, turismo y agua potable	Baja producción agrícola, pérdida de biomasa	Incremento incendios forestales (%)	Vigilancia y seguimiento	1-Observación 2-Requiere Evaluación 3-Requiere Intervención.
Alteración de la calidad del agua en las fuentes abastecedoras de las cabeceras municipales	Támesis, Jericó, Amagá, Caldas, Pueblorrico, Tarso, Andes, Hispania, ciudad Bolívar, Betulia, Puerto Berrío, Salgar, Itagüí, Envigado, La Estrella, Caicedo, Liborina, Santafé de Antioquia, Maceo, Sabaneta, Cisneros, Yalí, Nechí, Caucasia, El Bagre, Campamento y Entrerriós.	Sector de agua potable y saneamiento, sector salud, población y asentamientos humanos, cobertura vegetal y suelos, agricultura, ganadería y turismo	Disminución de la calidad del agua, desabastecimiento de acueductos municipales, Contaminación por sedimentación, Incremento de malaria, dengue y enfermedades gastrointestinales.	Alteración del índice de calidad del agua %.	Monitoreo de caudales y de calidad en los cuerpos de agua	0-50% (muy mala a media) 1-Observación 2-Requiere Evaluación 3-Requiere Intervención.

Fenómenos amenazantes	Zona o Región	Elemento expuesto	Efectos y daños	Indicadores de Alerta		
				Definición	Monitoreo	Alerta*
Ocurrencia de incendios forestales.	Es un evento que ocurre en toda la jurisdicción corporativa, pero afecta especialmente las áreas protegidas y las bocatomas de cuencas abastecedoras de acueductos.	Coberturas vegetales y la oferta hídrica.	-Destrucción de la flora, - Afectaciones a la fauna silvestre -Pérdida de la capacidad de retención de nutrientes en el suelo -Erosión -Fenómenos de remoción en masa. -Dsecación de cuerpos de aguas -Daños a la infraestructura	-Número de hectáreas afectadas por la ocurrencia de incendios forestales. -Disminución del volumen hídrico disponible en un 30% -Muerte o desplazamientos de especies de fauna en la región	Seguimiento permanente tanto en campo como a nivel de información satelital -Mediciones de caudales en cuencas abastecedoras Monitoreo de Caudal.	1-Observación 2-Requiere Evaluación 3-Requiere Intervención.

Tabla. Estrategias de gestión del riesgo.

Efectos y daños	Estrategias			Acciones		
	Conocimiento	Reducción	Manejo	3 Meses	6 Meses	12 Meses
Desabastecimiento de acueductos municipales Contaminación por sedimentación Incremento de malaria, dengue y enfermedades gastrointestinales Pérdida de material vegetal	Campaña de educación y ahorro de agua a través de la promoción para la formulación de los programas de uso eficiente y ahorro del agua.	Seguimiento y control a los vertimientos de aguas residuales generadas por los usuarios,	Habilitar nuevas fuentes de captación de agua (pozos)	X	x	X
Baja producción agrícola, pérdida de biomasa			Adquisición de áreas estratégicas para la conservación del recurso hídrico y el suelo	x	x	x
Disminución de la calidad del agua, desabastecimiento de acueductos municipales, Contaminación por sedimentación, Incremento de malaria, dengue y enfermedades gastrointestinales.	Campaña de educación y ahorro de agua a través de la promoción para la formulación de los programas de uso eficiente y ahorro del agua.	Seguimiento y control a la calidad de los cuerpos de agua.	Habilitar nuevas fuentes de captación de agua (pozos)	x	x	x
-Afectaciones a la fauna silvestre	-Acciones de seguimiento al estado de la fauna			X		
-Pérdida de la capacidad de retención de nutrientes en el suelo -Erosión -Fenómenos de remoción en masa.	-Acciones de seguimiento -capacitaciones a la comunidad		Restaurar ambientalmente zonas prioritizadas donde se presentan evidencias de degradación del suelo		X	
-Desecación de cuerpos de aguas	-Acciones de seguimiento		Restaurar ambientalmente zonas	X	X	

-Daños a la infraestructura

-capacitaciones a la comunidad

priorizadas donde se
presentan evidencias de
degradación del suelo

A continuación se registran 27 acciones concretas, realizadas en el periodo 2012-2015, traducidas en estudios y obras realizadas por la Corporación en materia de gestión de riego, relacionadas con el recurso hídrico

Tabla. Acciones ejecutadas en materia de gestión del riesgo

Año	Proyecto	Población beneficiada
2012	<i>Estudio hidrológico y diseño de obras para la estabilización del cauce de la quebrada La peladero, vereda Los Gómez, municipio de Itagüí.</i>	720
	<i>Elaboración de los estudios hidrológicos, hidráulicos y geológicos necesarios para determinar las alternativas más apropiadas para mitigar las inundaciones que afectan las haciendas Providencia y Uruguay y predios aledaños aguas abajo entre el nacimiento del Caño Barro y la ciénaga San Lorenzo en el municipio de Nechí.</i>	500
	<i>Estudios y diseños de las obras de prevención y mitigación de los efectos de las inundaciones en el área urbana del municipio de Amalfi, quebradas la Pasionaria, Tequendamita, La Víbora, Guayabito y San Agustín.</i>	25000
	<i>Aunar esfuerzos para la construcción de obras de protección en gaviones en el barrio San Jorge de la zona urbana, sobre la margen derecha del río Cauca, incluye sensibilización ambiental de la población en el municipio de La Pintada Antioquia. etapa II</i>	350
	<i>Aunar esfuerzos para la construcción de la quinta etapa de obras de protección de taludes en la margen derecha del río Nus para reducir el riesgo de inundaciones en la zona urbana del municipio de Cisneros Antioquia.</i>	12000
	<i>Aunar esfuerzos para la construcción de la quinta etapa de obras para la mitigación de inundaciones y la protección de puntos críticos en los ríos El Volcán y La Cruz en su recorrido por el área urbana del municipio de Vegachí</i>	9000
	<i>Construcción de obras de protección y estabilización de las riberas y cauce de la quebrada La Ayurá, desde el sector la Truchera en la vereda el Vallano hasta su desembocadura en el Río Medellín, en el municipio de Envigado; incluye las obras en la Quebrada la Sebastiana y la Urbanización Canto de Luna</i>	19800
2013	<i>Aunar esfuerzos con el municipio de Copacabana para la mitigación del riesgo y el mejoramiento ambiental en la microcuenca de la quebrada Las Catas en ejercicio de las competencias ambientales de la corporación</i>	1500
	<i>Aunar esfuerzos administrativos, técnicos y financieros para ejecutar la primera etapa de las obras requeridas para la prevención y mitigación de las inundaciones en el área urbana del municipio de Amalfi, quebradas La Pasionaria, Tequendamita, La Víbora y Guayabito</i>	14000

Año	Proyecto	Población beneficiada
	<i>Aunar esfuerzos con el municipio de Caldas para realizar el mejoramiento y mitigación del riesgo en la microcuenca de la quebrada La Reventona, en ejercicio de las competencias ambientales de la corporación</i>	1750
	<i>Aunar esfuerzos económicos, administrativos y financieros para realizar el mejoramiento, conservación y recuperación de cuencas hidrográficas en el municipio de Envigado</i>	198500
	<i>Aunar esfuerzos con el municipio de La Estrella para realizar el mejoramiento, conservación y recuperación de la microcuenca hidrográfica La Pico Rico en ejercicio de las competencias ambientales de La Corporación</i>	1100
	<i>Aunar esfuerzos administrativos y financieros para realizar el estudio geológico, geomorfológico, geotécnico, hidrológico, hidráulico y estructural en un sector aguas arriba de las bocatomas de las quebradas El Obispo y La Palmichala que surten los acueductos que sirven al municipio de Valparaíso, definiendo los diseños para la mitigación de la amenaza por movimientos en masa y avenida torrencial</i>	10000
	<i>Estudio Hidrológico, hidráulico, geomorfológico, geotécnico, y diseños de estructuras para la mitigación de la amenaza por inundación y avenida torrencial, en la quebrada Donmatías</i>	12500
	<i>Aunar esfuerzos con el municipio de Caldas para ejecutar las obras de reducción de erosión de márgenes y mitigación de inundaciones mediante el mantenimiento de la presa aguas debajo de la quebrada La Clara en el Alto de San Miguel, municipio de Caldas</i>	900
2014	<i>Aunar esfuerzos con el Municipio de La Estrella, para la mitigación del riesgo y el mejoramiento ambiental, en la microcuenca de la quebrada La Bermejala, en ejercicio de las competencias ambientales de la corporación.</i>	950
	<i>Aunar esfuerzos con el municipio de envigado, para la mitigación del riesgo y el mejoramiento ambiental, en la microcuenca de la quebrada la heliodora, en ejercicio de las competencias ambientales de la corporación</i>	3750
	<i>Obras para control de inundación en las Haciendas Providencia y Uruguay y predios aledaños a Caño Barro en el corregimiento de Colorado en el municipio de Nechí, mediante el contrato de obra No. 1404-49 de 2014 y contrato de interventoría No. 1407-79. Lo anterior en respuesta a una acción popular fallada en contra de CORANTIOQUIA.</i>	500

Año	Proyecto	Población beneficiada
	<i>Estabilización del cauce del río Medellín entre las torres de energía localizadas entre abscisa Km5+200 - Km5+800 en jurisdicción del municipio de Envigado. Se realizaron las obras mediante el Contrato No. 1403-36 de 2014 y la interventoría mediante el Contrato No. 1403-37 de 2014.</i>	200000
	<i>Aunar esfuerzos con el Municipio de Copacabana, para la mitigación del riesgo y el mejoramiento ambiental, en las microcuencas de las quebradas La Azulita y La Puente, en ejercicio de las competencias ambientales de la Corporación.</i>	1075
	<i>Aunar esfuerzos con el municipio de envigado, para la mitigación del riesgo y el mejoramiento ambiental, en las cuencas de las quebradas: la cien pesos, la mina, la ayurá y las palmas, en ejercicio de las competencias ambientales de la corporación.</i>	198500
	<i>Aunar esfuerzos con el Municipio de Caldas, para la mitigación del riesgo y el mejoramiento ambiental, en la microcuenca de la quebrada La Corralita, en ejercicio de las competencias ambientales de la Corporación.</i>	940
2015	<i>Aunar esfuerzos con el Municipio de La Estrella, para la mitigación del riesgo y el mejoramiento ambiental, en la microcuenca de la quebrada La Tablacita, en ejercicio de las competencias ambientales de la corporación.</i>	875
	<i>Aunar esfuerzos con el Municipio de Copacabana, para la mitigación del riesgo y el mejoramiento ambiental, en la microcuenca de la quebrada La Chuscala en ejercicio de las competencias ambientales de la Corporación.</i>	750
	<i>Aunar esfuerzos con el Municipio de Girardota, para la mitigación del riesgo y el mejoramiento ambiental, en las microcuencas de las quebradas El Salado y La Correa en ejercicio de las competencias ambientales de la Corporación</i>	1325
	<i>Aunar esfuerzos con la Universidad Nacional de Colombia sede Medellín para realizar el análisis hidrológico y establecer las recomendaciones para la estabilización de cauces en algunas cuencas de la jurisdicción corporativa</i>	250000
	<i>Aunar esfuerzos con el Municipio de Envigado, para el mejoramiento ambiental y la implementación de acciones de prevención en cuencas del municipio de Envigado</i>	198500



Figura. Construcción de obras de protección en gaviones en el barrio San Jorge de la zona urbana, sobre la margen derecha del río Cauca, municipio de La Pintada Antioquia. Etapa II



Figura. Quinta etapa de obras de protección de taludes en la margen derecha del río Nus para reducir el riesgo de inundaciones en la zona urbana, municipio de Cisneros Antioquia.



Figura. Obras de reducción de erosión de márgenes y mitigación de inundaciones mediante el mantenimiento de la presa aguas debajo de la quebrada La Clara en el Alto de San Miguel, municipio de Caldas



Figura. Mitigación del riesgo y el mejoramiento ambiental, en la microcuenca de la quebrada La Bermejala, en ejercicio de las competencias ambientales de la corporación, Municipio de La Estrella



Figura. Mitigación del riesgo y el mejoramiento ambiental, en las microcuencas de las quebradas La Azulita y La Puente, en ejercicio de las competencias ambientales de la Corporación, Municipio de Copacabana

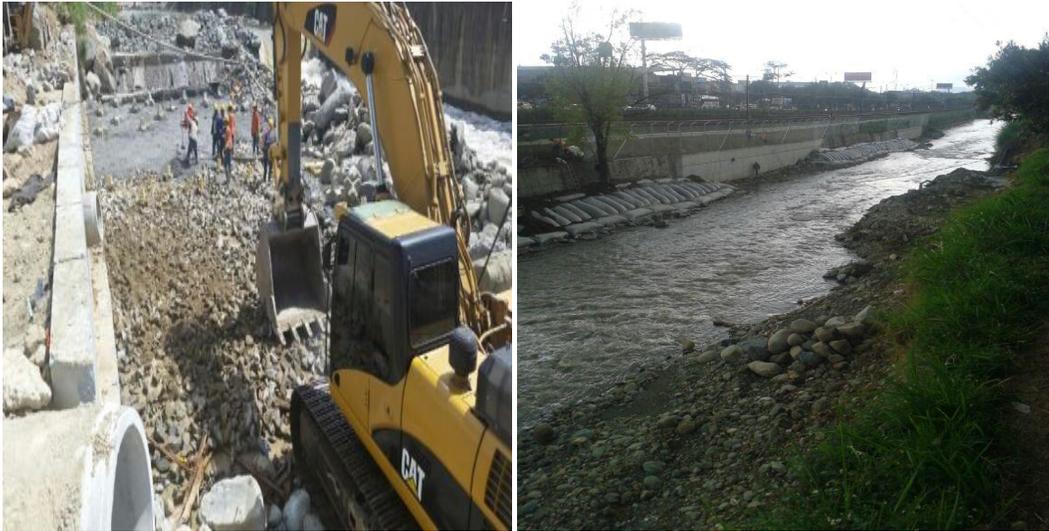


Figura. Estabilización del cauce del río Medellín entre las torres de energía localizadas entre abscisa Km5+200 - Km5+800 en jurisdicción del municipio de Envigado. Se realizaron las obras mediante el Contrato No. 1403-36 de 2014 y la interventoría mediante el Contrato No. 1403-37 de 2014.