

I Foro Global de Ciudades con Ríos

La gestión del agua en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá

Abril 2015

Presentado por:
Daniel Muschett Ibarra



CANAL DE PANAMÁ



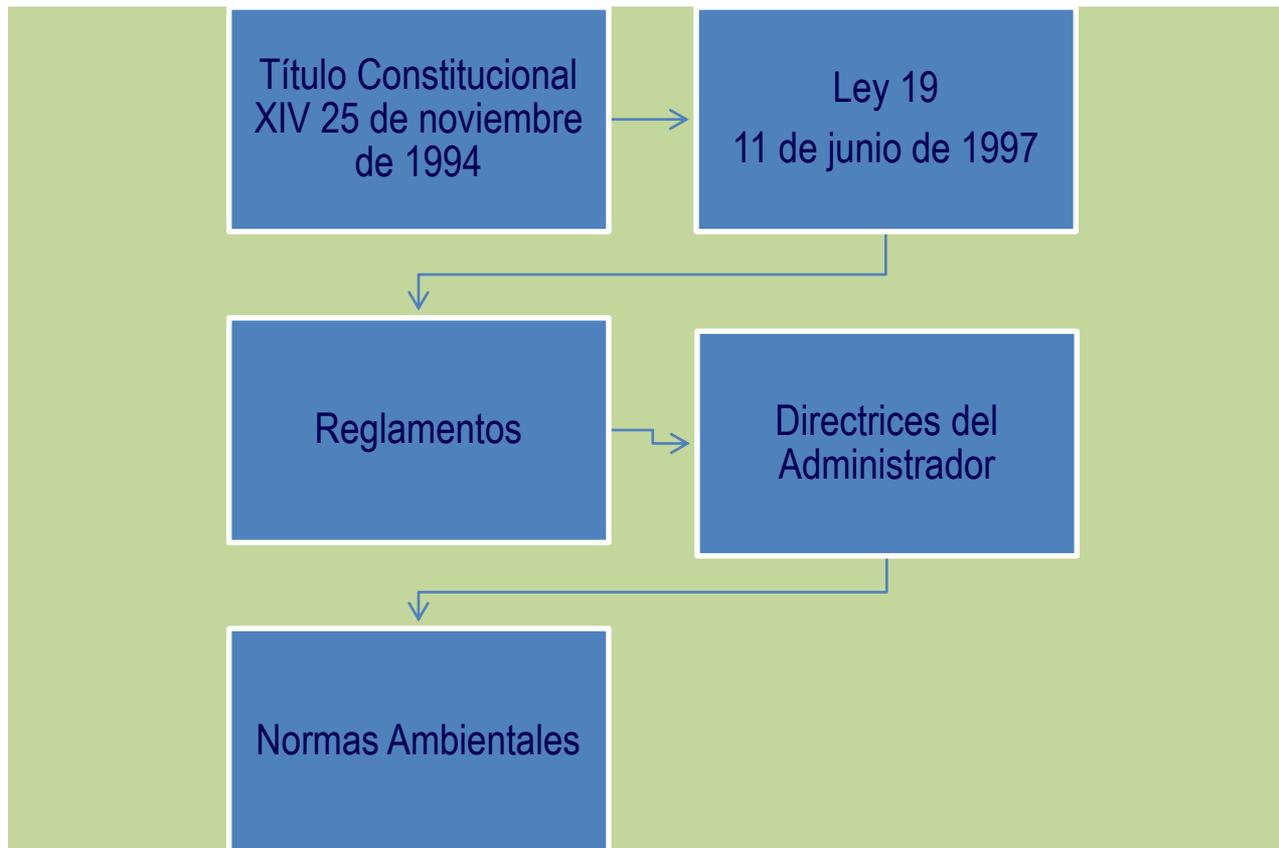
Contenido

- **Marco legal**
- **La Cuenca del Canal**
- **Manejo de riesgos en las operaciones del Canal y en la Cuenca**
- **La Purísima**
- **Ruta Verde**
- **Proyecto de Ampliación**

31 de diciembre de 1999: Un canal panameño



Marco Legal





Constitución Política de Panamá - Título XIV

Artículo 316

“A la Autoridad del Canal de Panamá corresponde la responsabilidad por la administración, mantenimiento, uso y conservación de los recursos hídricos de la cuenca hidrográfica del Canal de Panamá, constituidos por el agua de los lagos y sus corrientes tributarias, en coordinación con los organismos estatales que la ley determine”.





Ley Orgánica de la ACP, 1997 Artículo 6

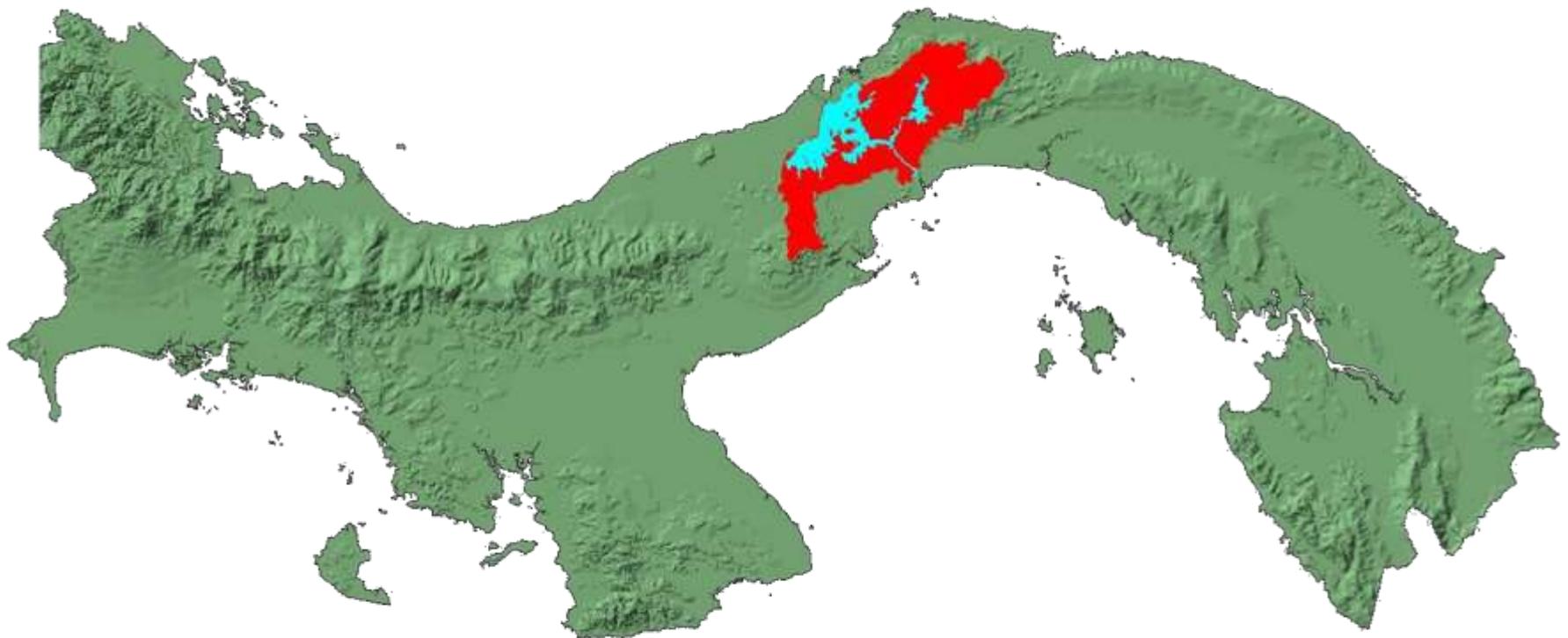
Para salvaguardar los recursos hídricos la ACP deberá:

- Aprobar estrategias, políticas, programas y proyectos, públicos o privados, que puedan afectar la cuenca.
- Coordinar la administración de los recursos naturales con otros organismos.
- Establecer y reglamentar la Comisión Interinstitucional de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CICH).





La Cuenca del Canal en el contexto nacional



Características Generales



- Zona de tránsito histórica
- 345,319 hectáreas
- 184,000 habitantes, Censo del 2010
- 7 distritos, 41 corregimientos y 453 sitios poblados
- Paisajes heterogéneos: urbanos, rurales, áreas protegidas, industrias, actividades agropecuarias
- 48% cubierta de bosques
- 3 sistemas hidrológicos principales

Importancia de la Cuenca del Canal



- Agua para consumo de los habitantes
- La operación del Canal (generación de energía)
- Actividades productivas



Protección y conservación de la biodiversidad.



Cuatro parques nacionales, el monumento natural de Barro Colorado, y el área recreativa del lago Gatún.



Más de 84,000 hectáreas de bosque maduro.



Contribuye significativamente al crecimiento económico del país. Aproximadamente el 74% del PIB se genera entre las ciudades terminales de Panamá y Colón, y áreas periféricas.





Riesgos manejados en las operaciones del Canal

- Tránsito de carga peligrosa
- Derrame de hidrocarburos y de sustancias nocivas
- Manejo de aguas de lastre
- Colisiones
- Disposición de desechos y descargas desde naves
- Daños a infraestructura (esclusas o presas)



Riesgos manejados en la Cuenca

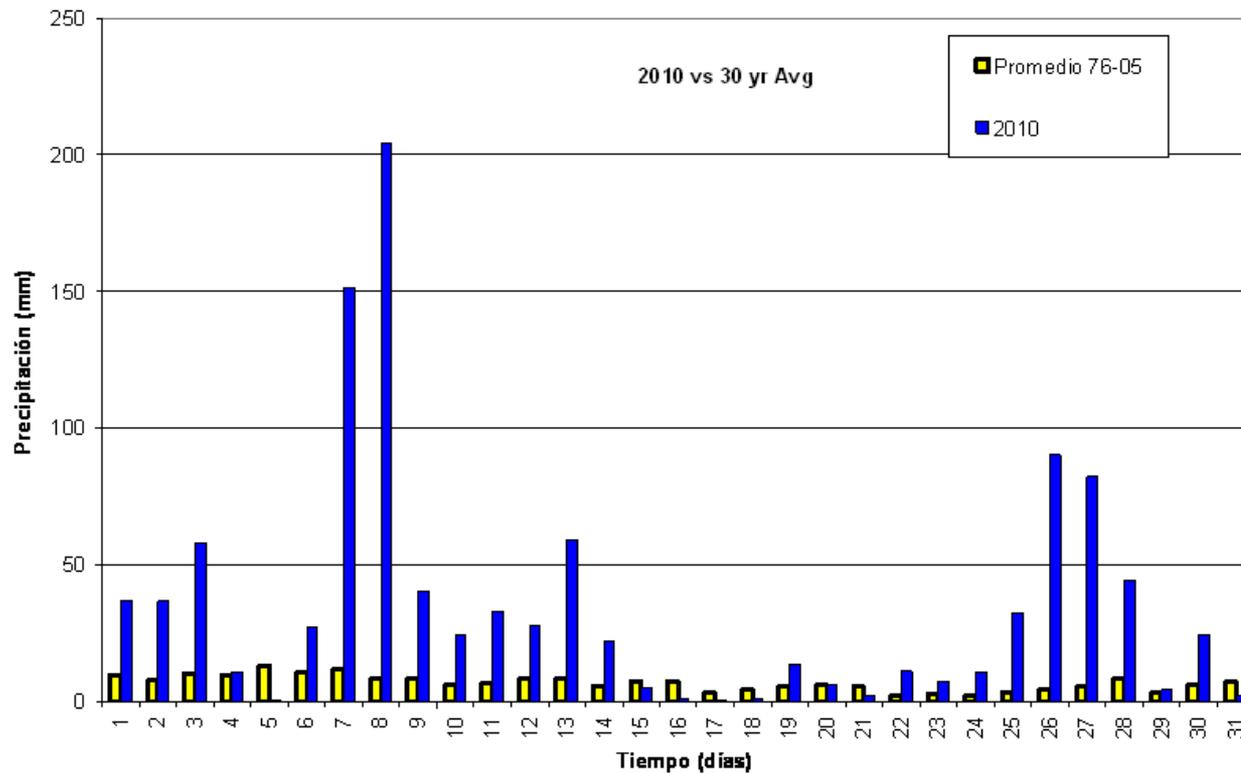
- Contaminación del agua
- Deforestación
- Sequías e inundaciones (medidas de adaptación y
- Crecimiento urbano no planificado
- Manejo inadecuado de desechos sólidos y líquidos
- Aumento de frontera agrícola



Tormenta "La Purísima"

8 de diciembre de 2010

Precipitación Diaria del Promedio de 20 estaciones
Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá
1 al 31 de diciembre de 2010





Vertedero de Madden
8 Dic. 2010



Vertido de 149,595 pies cúbicos por segundo en Madden (con este caudal en dos segundo se llenaría 3 piscinas olímpicas)



CANAL DE PANAMÁ



Guayabalito, 8 Dic. 2010, 1025HL - y - 10 Dic. 2010, 1142 HL



Escuela de Sta. Rosa, 8 Dic. 2010, 1037HL



Ejercicio de Control de Inundaciones

14 Oct. 2010





Sistema Nacional de Protección Civil se prepara para el Ejercicio de Simulacro de Inundación



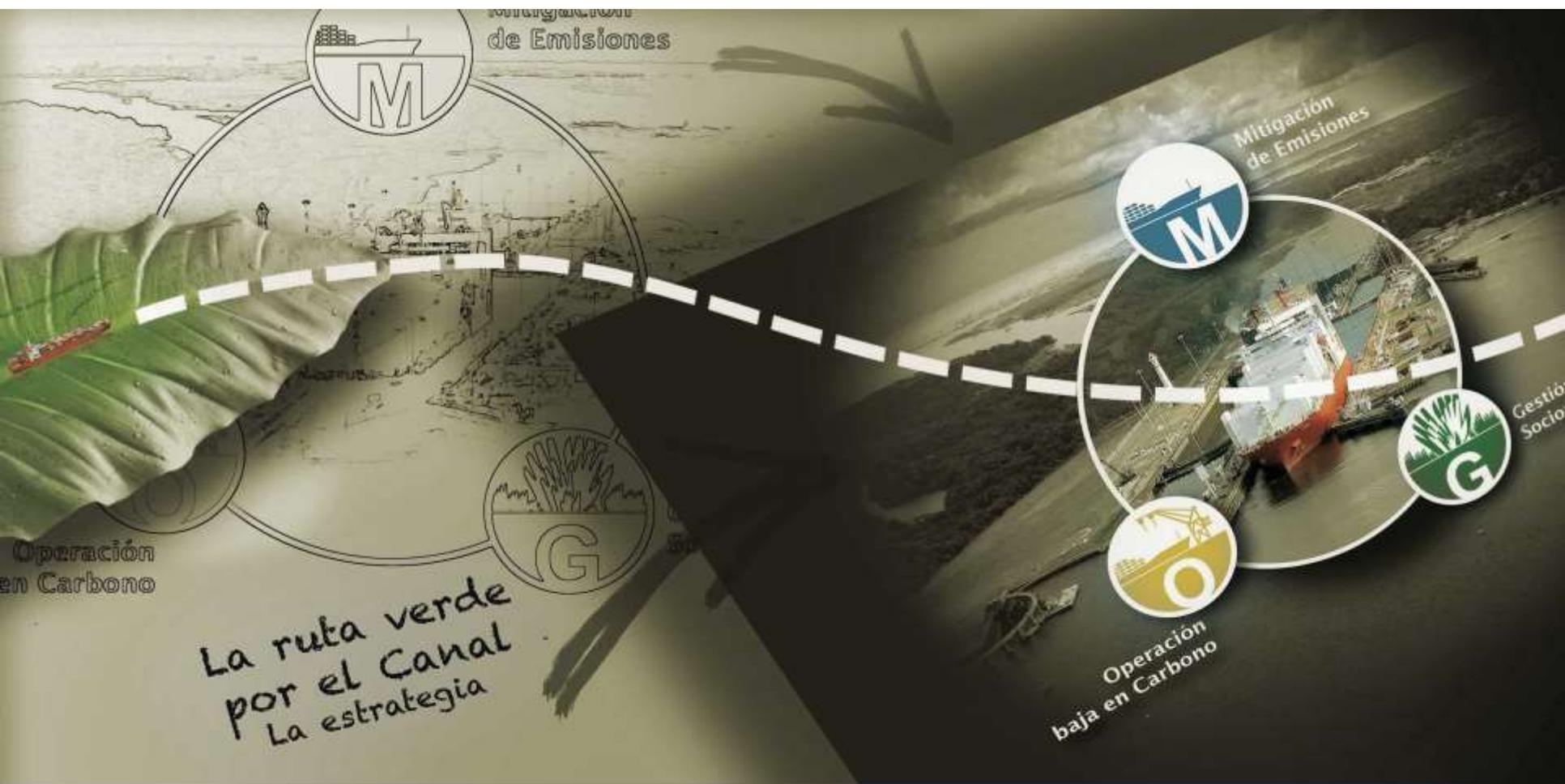
Equipo de Relaciones con la Comunidad organizan taller (julio 2006)



Trabajadores de la Unidad de Hidrología Operativa colocan letreros en las comunidades



Estrategia La Ruta Verde a Panamá





Reducir las emisiones de gases de efecto invernadero: proyectos de generación más eficiente y la ejecución de medidas de eficiencia energética

Optimizar el manejo ambiental en las operaciones del Canal de Panamá: implementación y seguimiento de mejores prácticas

Ruta Verde Objetivos

Cumplir con el compromiso socio ambiental para el **manejo sostenible en la Cuenca:** manejo integrado de los recursos naturales para conservar y proteger los recursos hídricos.

Contribuir con las iniciativas mundiales para **reducir las emisiones de gases de efecto invernadero** de la **industria marítima:** reconocimiento e incentivo de buenas prácticas ejecutadas por sus **clientes.**

Líneas de acción

1. Operación baja en carbono

Optimización de las operaciones de funcionamiento cotidiano del Canal de Panamá.



- **Eficiencia** de flota operativa: remolcadores, lanchas, automóviles, equipo.
- **Eficiencia energética** en proyectos actuales: mejoras y adecuaciones.
- **Generación** de energía renovable: nuevos proyectos.
- **Construcción** sostenible en nuevos edificios y remodelaciones (directriz).
- **Medición** de huella de carbono (anualmente) – monitoreo.
- **Cálculo** de emisiones de los proyectos.

Líneas de acción

2. Gestión Socioambiental:



- **Evaluación** y gestión ambiental/seguimiento.
- **Manejo** de los recursos hídricos.
- **Alternativas** económicas para el desarrollo económico y sostenible del área (café bajo sombra, manejo y reuso de aguas, entre otros).
- **Consulta** y participación para la planificación y gestión de acciones por área.

Gestión ambiental en áreas operativas

Elaboración de Evaluación Ambiental Preliminar y Estudios de Impacto Ambiental.

Revisión y elaboración de manuales, normas y directrices.

Manejo de materiales y desechos.

Control de emisiones a la atmósfera

Manejo de agua oleosa y de sentina.

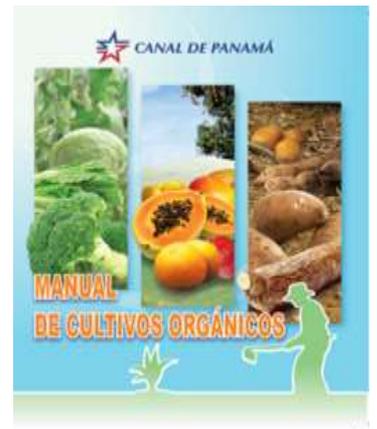
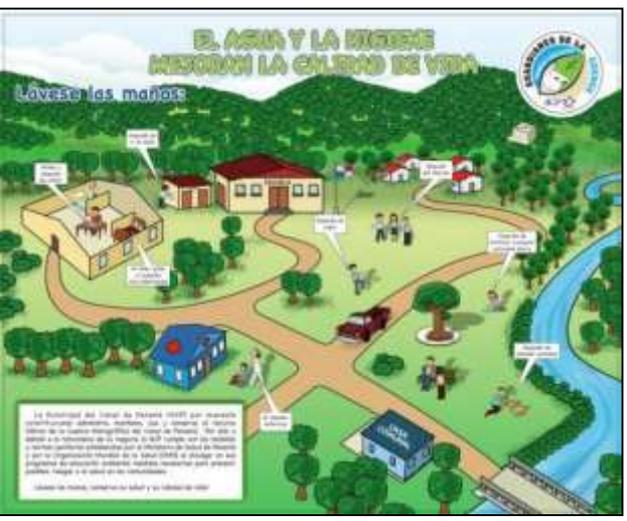
Manejo de agua residuales domésticas e industriales.

Inspecciones ambientales en áreas operativas y proyectos corporativos.





Programa de educación ambiental en la Cuenca



PROGRAMA NUESTRO CANAL Y SU CUENCA (NUCA) 2015

Deja tu huella en la Cuenca



Por duodécimo año, la División de Ambiente invita a los colaboradores de la ACP a que participen como voluntarios-asesores del PROGRAMA NUESTRO CANAL Y SU CUENCA (NUCA).

El objetivo de NUCA es fomentar una actitud emprendedora, solidaria y de respeto al ambiente, en los estudiantes de cuarto grado de escuelas periurbanas y rurales de la Cuenca del Canal de Panamá.

PARA PARTICIPAR DEBE:

1). Llenar el formulario de inscripción (5456) con sus datos y lugar de trabajo. (Todas las inscripciones deben contar con la firma del supervisor en la parte de "Aprobación del Supervisor.") El formulario está disponible en la Infored.

2). Solicitar su nominación para participar en el "Taller de Técnicas para Facilitadores del Programa Nuestro Canal y su Cuenca (NUCA)", según el ciclo elegido. Este es un requisito para ser asesor.

3). Enviar el formulario 5456 firmado a la siguiente dirección: NUCA - Edificio 705 , Corozal Oeste, o vía email a: cpinilla@pancanal.com, a más tardar el 27 de marzo de 2015.

FECHAS DE CAPACITACIONES Y CICLOS

Ciclos	Fecha de la Capacitación	Horas	Lugar	Inicio y cierre de cada ciclo	Región de la Cuenca
I Pacífico	7 de abril 2015	8	CCAA 409	13 abril al 29 mayo	Chilibre Chilibrillo y Chagres Alhajueta
II Atlántico	27 de mayo 2015	8	Monte Esperanza edif. 5082	9 junio al 24 julio	Colón y Chagres Alhajueta
II Pacífico	4 de junio 2015	8	CCAA 409	9 junio al 24 julio	Colón y Chagres Alhajueta
III Pacífico	17 de julio 2015	8	CCAA 409	28 julio al 11 sep.	Chilibre Chilibrillo, 4-S, Hules Tinajones y Ciri Trinidad

"NUCA, UN VOLUNTARIADO QUE DEJA HUELLAS"

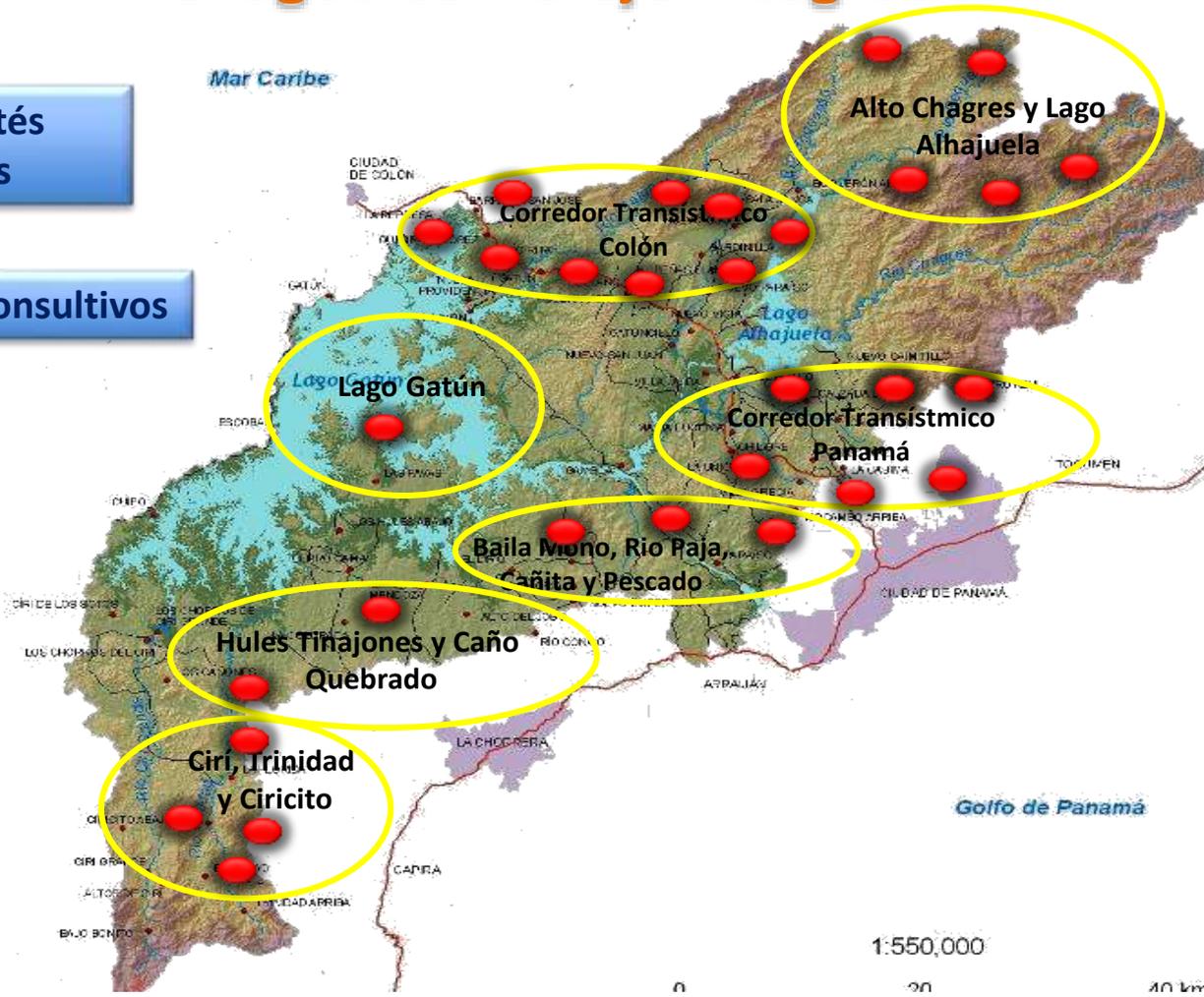


CANAL DE PANAMÁ

Esquema del proceso participativo en la Cuenca: el agua como eje integrador

30 Comités
Locales

6 Consejos Consultivos





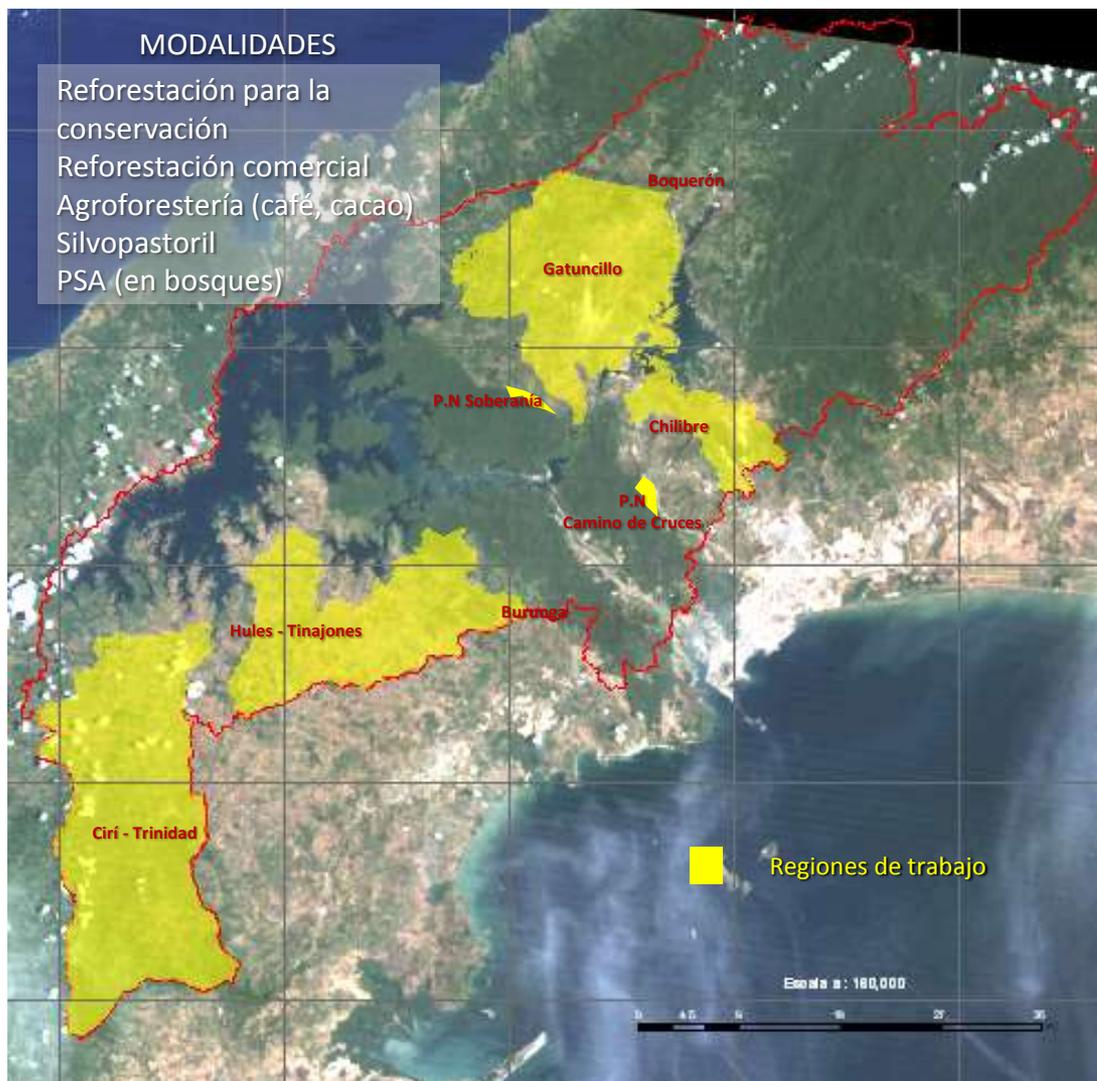
Catastro y Titulación

- Inicia en el año 2002
- Convenio ACP – MIDA – UTA - PNUD
- Ejecutado en coordinación con la ANATI
- Títulos entregados hasta marzo de 2015:
- ROC: 11,855
- ROR: 4,960
- **Total: 16,815**

PROGRAMA DE CATASTRO, Y TITULACIÓN DE TIERRAS

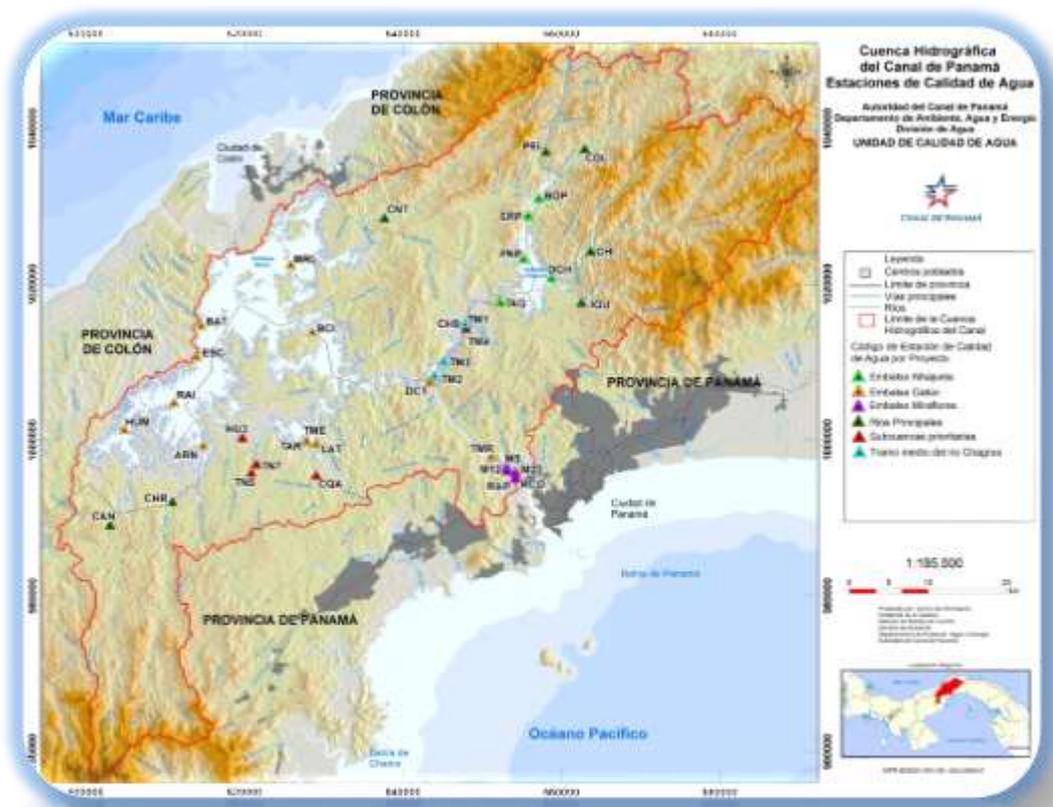
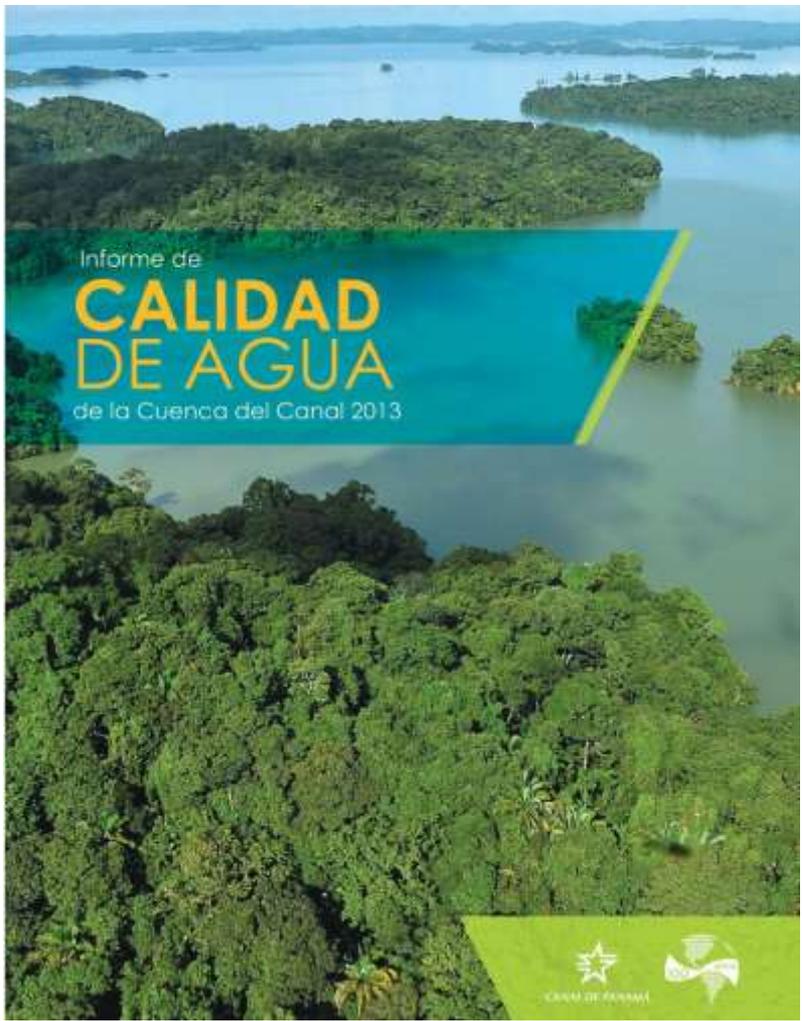


Incentivos Económicos Ambientales– Estadística AF-14

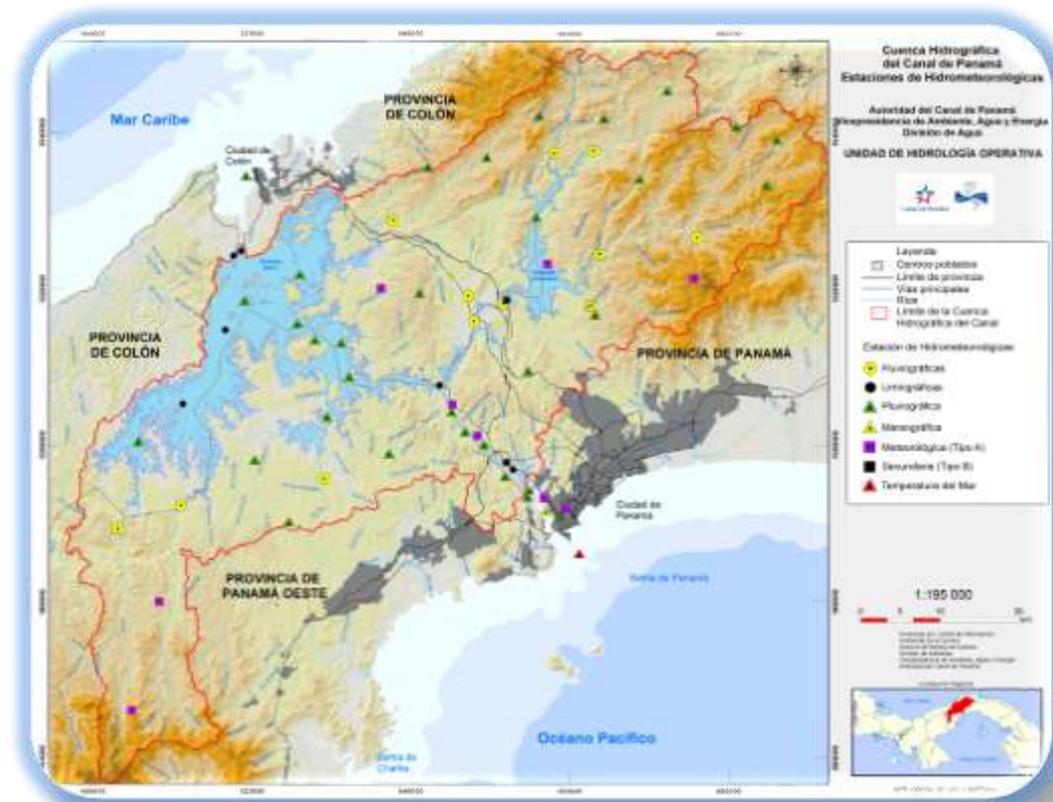
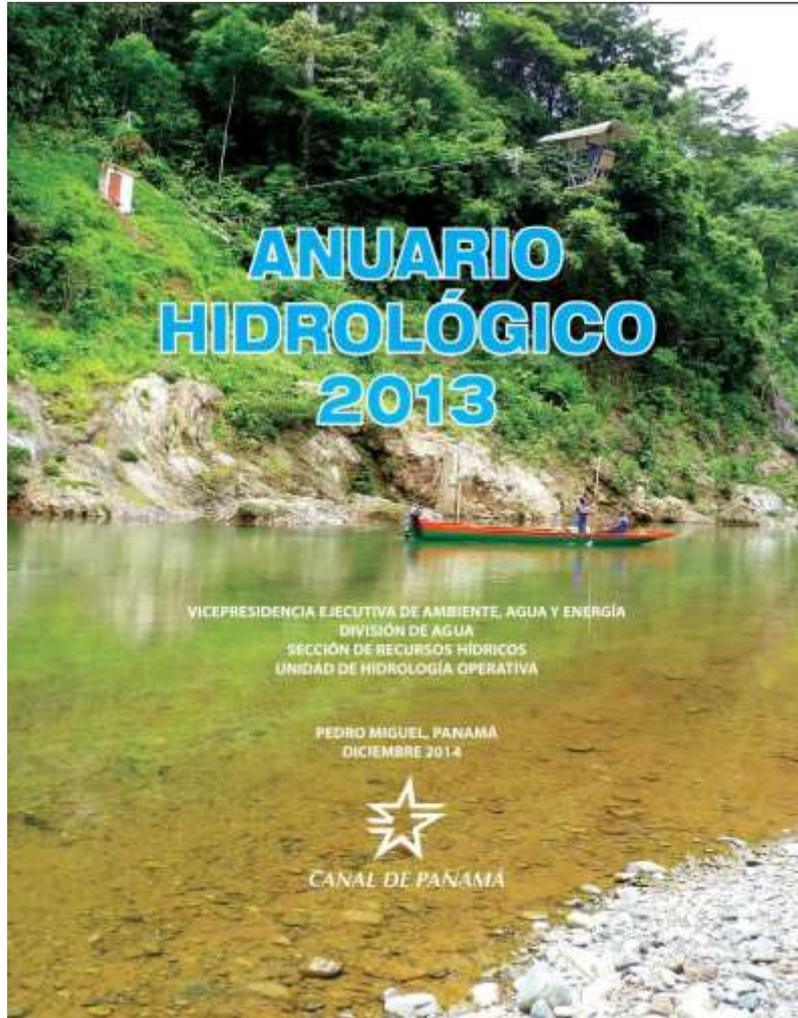




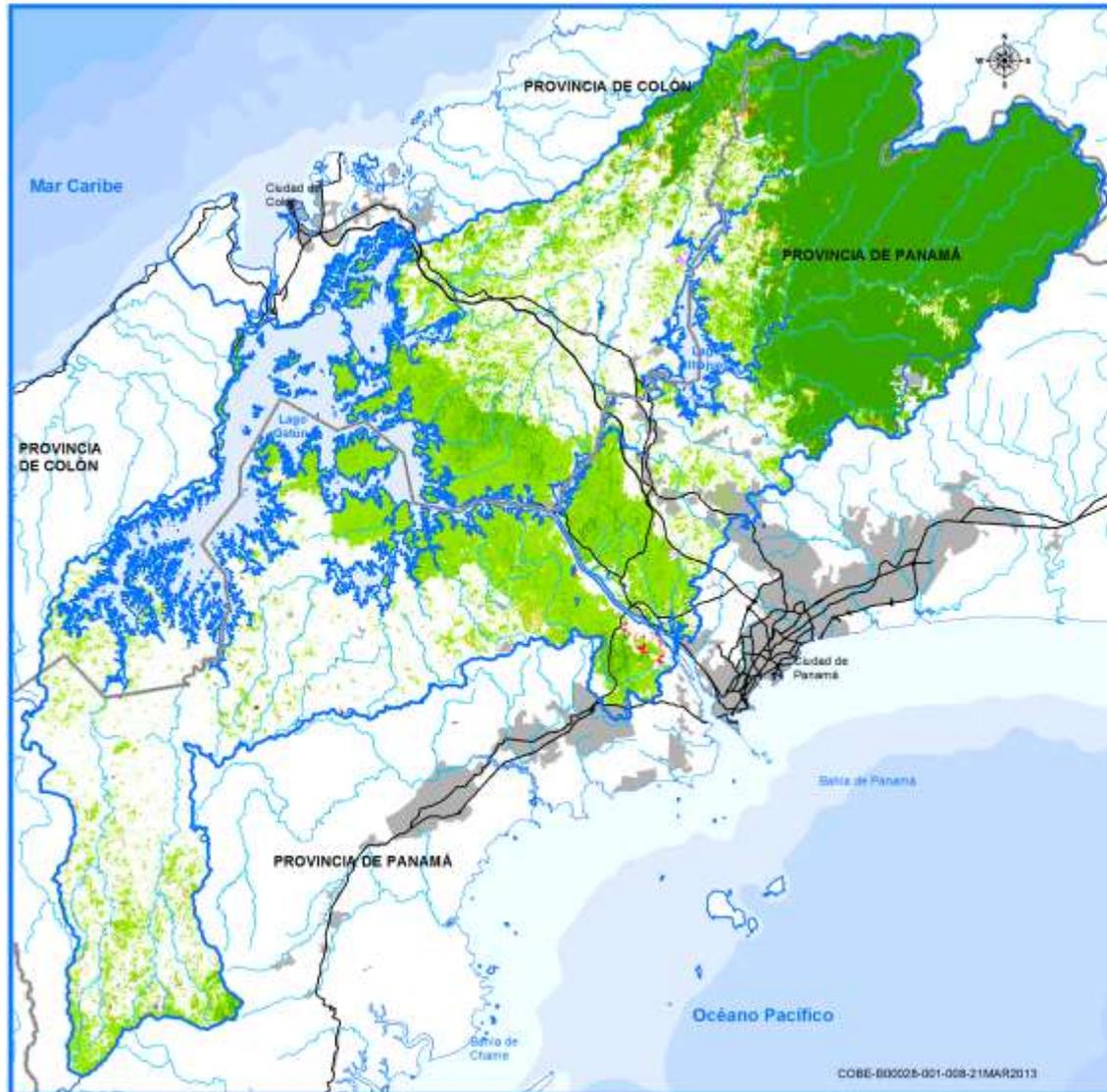
Calidad de agua



Cantidad de agua



Cobertura boscosa 2008 - 2013



Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá Cambio de cobertura de Bosques del 2008 a 2013

Leyenda

- Límite de provincia
- Vías principales
- Ríos
- Límite de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá

Bosques sin cambios del 2008 al 2013
(166,300.1 ha aprox.)

- Bosques maduros 84062.2 ha aprox.
- Bosques secundarios 82,217.9 ha aprox.

Cambio de Cobertura de Bosques a otras coberturas del 2008 al 2013
(2,251.00 ha aprox.)

- Cultivos 30.65 ha aprox.
- Matorrales 911.19 ha aprox.
- Minería 26.93 ha aprox.
- Paja Canalera 157.31 ha aprox.
- Pastizales 706.32 ha aprox.
- Centros poblados 47.23 ha aprox.
- Suelos desnudos 371.37 ha aprox.

Con la autorización de la Autoridad del Canal de Panamá
Sector de Estudios de Ingeniería y Estudios de Ambiente
Departamento de Ambiente, Agua y Energía
Autoridad del Canal de Panamá
Escala de 1:200,000 (1:50,000 a 1:1,000,000)
Enero 2011, 2012 y 2013





Proyecto de ampliación del Canal

1. Proceso de evaluación ambiental Preliminar
 - Alternativas e información de línea base
 - Viabilidad Ambiental
2. Proceso de consulta y divulgación
3. Elaboración de EsIA – Evaluaciones ambientales MLAs
4. Inclusión de variable ambiental en proceso de licitación
5. Ejecución de PMA
6. Compromisos durante la operación
7. Reporte y verificación





Protección de la calidad de aire, ruido y vibraciones



Protección de Suelos, Control de Erosión y de Sedimentos



Estaciones de monitoreo continuo (telemetría)



Programa de Protección de Recursos Hídricos



Programa de Protección de Flora y Fauna





CANAL DE PANAMÁ