

PLAN DE ACCIÓN INMEDIATA

para el Desarrollo Humano, Apoyo a la Producción
y Manejo Ambiental de Áreas Rurales en la
Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá



OCTUBRE 2004



Comisión Interinstitucional de la Cuenca
Hidrográfica del Canal de Panamá

Plan de Acción Inmediata
para el Desarrollo Humano, Apoyo a la Producción y Manejo Ambiental de
Áreas Rurales en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá
2005-2010.



Comisión Interinstitucional de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá

Edificio 743. El Prado. Balboa, Ancón. Panamá, República de Panamá.
Teléfono: (507) 272-6631 / 32
Fax (507) 272-6633
cich@pancanal.com

Panamá, 2004.

ÍNDICE

1.	Presentación	1
2.	Antecedentes	7
3.	Diagnóstico de la Cuenca del Canal	11
3.1	Aspectos socioeconómicos	15
3.1.1	Población.....	15
3.1.2	Educación.....	18
3.1.3	Vivienda.....	20
3.1.4	Salud	21
3.1.5	Economía	25
3.2	Situación ambiental.....	32
3.2.1	Uso del suelo.....	32
3.2.2	Biodiversidad	35
4.	Plan de Acción Inmediata	40
4.1	Formulación del plan	41
4.2	Metodología	44
4.2.1	Región Occidental (ROCC)	45
4.2.2	Región Oriental (ROR).....	53
4.3	Instalación formal de los Comités Locales y seguimiento del proceso	59
4.4	Objetivos y principios del plan	61
4.5	Horizonte de planificación.....	61
4.6	Plan de inversiones	62
4.7	Sistema de seguimiento y evaluación	76
4.8	Mecanismo de ejecución (financiero - institucional).....	76
5.	Bibliografía	81
6.	Anexos	84

Índice de Mapas

Mapa #1.	División Política de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.....	3
Mapa #2.	Regiones de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.....	10
Mapa #3.	Recursos Hídricos de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá y Facilidades de Monitoreo de la ACP	13
Mapa #4.	Subcuencas de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.....	14
Mapa #5.	Centros Educativos en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá	19
Mapa #6.	Acueductos Rurales en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.....	22
Mapa #7.	Instalaciones de Salud en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá	23
Mapa #8.	Niveles de Pobreza por Corregimiento en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.....	26
Mapa #9.	Caminos Permanentes en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá	28

Mapa #10. Caminos Temporales en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.....	29
Mapa #11. Cobertura Boscosa de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá	33
Mapa #12. Áreas Protegidas de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá	34
Mapa #13. Mesa de Trabajo de la Subcuenca del Río Indio	47
Mapa #14. Mesa de Trabajo de la Subcuenca del Río Caño Sucio	48
Mapa #15. Mesa de Trabajo de la Subcuenca del Río Coclé del Norte.....	49
Mapa #16. Mesa de Trabajo de la Subcuenca del Río Toabré.....	50
Mapa #17. Subcuenca de los Ríos Los Hules y Tinajones	57
Mapa #18. Subcuenca del Río Caño Quebrado y Zona Aledaña.....	58

Índice de Figuras

Figura #1. Estructura Participativa Propuesta para la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.....	6
Figura #2. Modelo de Manejo de Cuencas	53
Figura #3. Marco Conceptual del Plan de Acción Inmediata para el Desarrollo Humano, Apoyo a la Producción y Manejo Ambiental de Áreas Rurales en la CHCP	63

Índice de Anexos

Anexo #1. Informe Consolidado de la Consultoría “Elaboración del Anteproyecto de Ley para la Protección a las Inversiones Comunitarias y los Derechos Adquiridos por los Campesinos de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá”	
Anexo #2. Plan de Capacitación y Asistencia Técnica para los Comités Locales y Comisión Comunitaria	
Anexo #3. Detalle de participación comunitaria en el proceso (ROCC y ROR)	
Anexo #4. Datos de población (ROCC y ROR)	
Anexo #5. Resultados consolidados de las necesidades identificadas por habitantes de la Cuenca	
Anexo #6. Planes de Acción Inmediata para 5 subcuencas de la CHCP	

1. Presentación



La Cuenca del Canal de Panamá (CHCP) (ver mapa #1), es por muchas razones, la más importante del país, especialmente debido al uso múltiple que se hace de sus aguas. En ella se recoge y almacena el agua que posibilita el funcionamiento del Canal de Panamá, uno de los principales recursos del país y una importante ruta para el comercio mundial. La capacidad de almacenamiento de los lagos Gatún y Alhajuela hace posible la continua y eficiente navegación interoceánica a través del Istmo (PMCC, 1999).



El Canal de Panamá es una importante ruta para el comercio marítimo mundial, pues permite el paso de naves entre los dos océanos más grandes del planeta

Además, estos mismos lagos garantizan el abastecimiento de agua cruda, que luego de potabilizada abastece a las ciudades de Panamá, Colón, La Chorrera y Arraiján, así como la generación de energía eléctrica. También se desarrollan en el área gran cantidad de actividades productivas (industriales, turísticas, agrícolas, pecuarias, forestales, silvopastoriles y pesqueras).

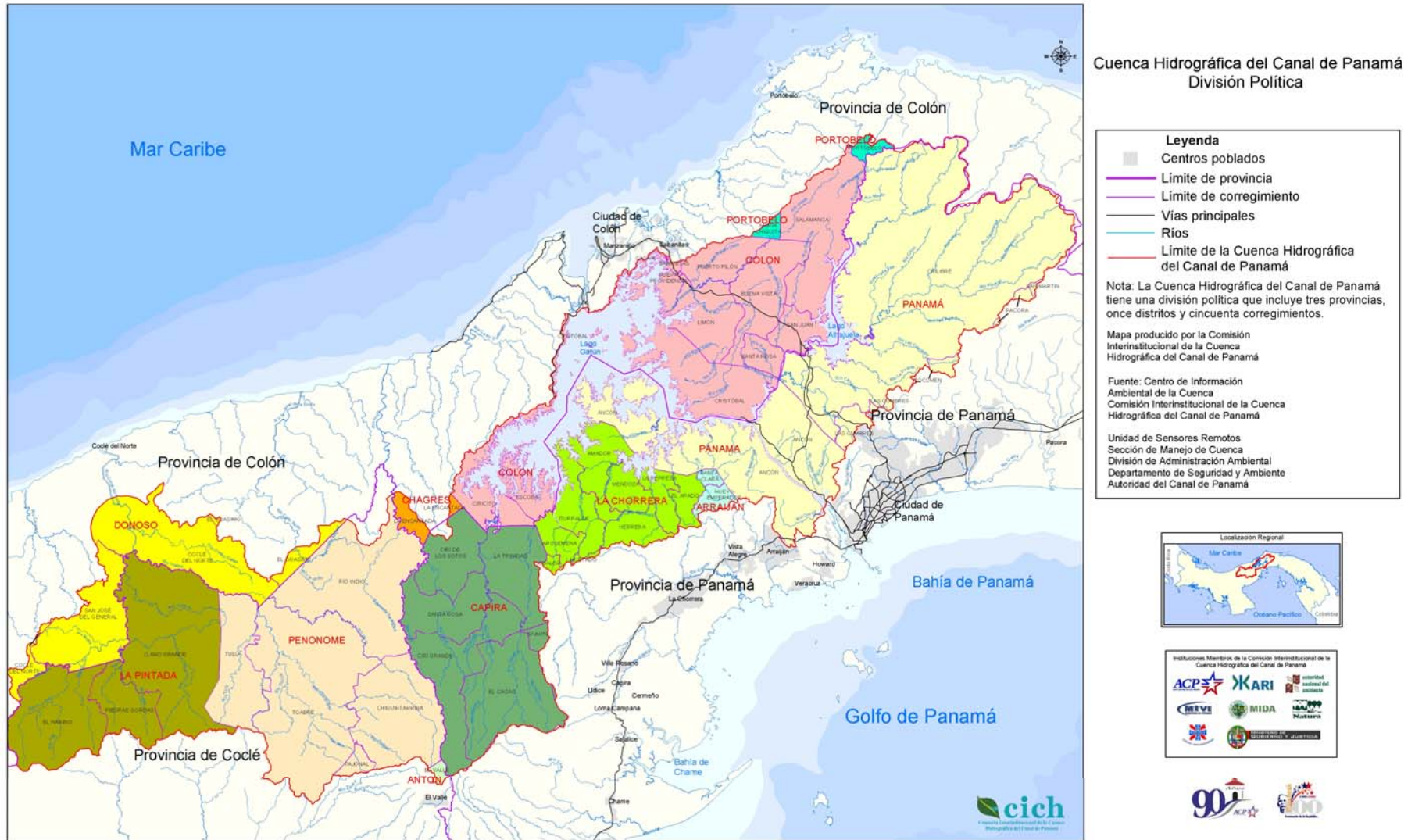
Pero la importancia de la Cuenca no sólo se basa en los términos de valor económico y comercial. De su existencia depende la conservación de una vasta diversidad biológica, tanto de flora como de fauna, producto de la confluencia de factores climáticos, geológicos y geográficos que permiten una variedad de hábitats (ANCON, 2001).

La CHCP es el punto de convergencia para una serie de factores de desarrollo demográfico, social y urbano-industrial que afectan su principal función de captar agua. Hay zonas de la Cuenca que se encuentran entre las más pobladas de todo el país, como por ejemplo el corredor transístmico que une las ciudades de Panamá y Colón, sobre el cual vive el 79% de la población total de la misma (PMCC, 1999).

Este crecimiento demográfico y de las actividades de desarrollo económico, han ocasionado impactos negativos sobre los recursos naturales del área, como deforestación, erosión y disminución de la fertilidad de los suelos y crean problemas de sedimentación y contaminación de los cuerpos de agua.

Los procesos de desarrollo hasta la fecha, han puesto en peligro la salud de la CHCP y las importantes funciones que ésta desempeña. Entendiendo que sólo mediante un proceso de ordenamiento de todas sus variables puede garantizarse la sostenibilidad de la Cuenca, y que esta sostenibilidad, a su vez, puede garantizar la disponibilidad de agua para consumo humano y para la operación apropiada del Canal, la Comisión Interinstitucional de la Cuenca Hidrográfica (CICH), con el liderazgo de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), ha propuesto

Mapa #1. División Política de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá



coordinar esfuerzos con habitantes de la Cuenca, entidades gubernamentales, privadas, sectoriales y la sociedad civil en general, a fin de diseñar una estrategia de desarrollo sostenible y gestión integrada de los recursos hídricos de la Cuenca. Esta estrategia establecerá de manera sistemática, ordenada y planificada, las pautas para alcanzar ese desarrollo sostenible y para administrar los recursos hídricos de la Cuenca, y servirá de modelo para ser aplicado en otras regiones del país.

Mientras se prepara e inicia el proceso de consulta, negociación y concertación de dicha estrategia, la Secretaría Ejecutiva de la CICH, en coordinación con la ACP y otras instituciones miembros de la CICH, ha preparado y planificado la ejecución del presente plan de acción inmediata para el desarrollo humano, apoyo a la producción y manejo ambiental de áreas rurales en la CHCP.

Este plan se constituye en la primera fase hacia el establecimiento de la estrategia de desarrollo sostenible y gestión integrada de los recursos hídricos de la Cuenca, y su objetivo es preparar a la población de esta zona para integrarse formal y responsablemente a los espacios de planificación, participación y toma de decisiones para consensuar y dirigir su propio futuro y el de sus comunidades, mientras ponen en práctica alternativas para mejorar, en el mediano plazo, su capacidad productiva y calidad de vida.

El horizonte de ejecución propuesto para el plan es de 5 años, complementado con una proyección para 5 años más. En ese periodo, se espera obtener experiencias que además de mejorar el nivel de vida de la población de la CHCP (transformando los procesos productivos con miras a conservar los recursos naturales de toda la región), permitan orientar las decisiones que se tomen a través del proceso dinámico de concertación de la estrategia de desarrollo sostenible.

El diseño del presente plan tiene su base en la participación activa de las comunidades y la colaboración institucional del gobierno y entidades de cooperación locales e internacionales.

Durante los años 2001, 2002 y 2003, con el liderazgo de la ACP y la coordinación de la CICH se realizó un proceso de organización y planificación con comunidades agrupadas en las subcuencas de los ríos Indio, Caño Sucio, Coclé del Norte y Toabré, en la Región Occidental de la Cuenca (ROCC), y las subcuencas de los ríos Los Hules-Tinajones y Caño Quebrado en la Región Oriental de la Cuenca (ROR). El resultado del proceso fue:



Moradores de la ROCC durante la III Mesa de Trabajo ACP-Campeños que habitan en la subcuenca del río Caño Sucio

- El establecimiento de una estructura participativa comunitaria que permitirá la comunicación fluida entre las autoridades y las comunidades que participan en el proceso. Dicha estructura participativa consiste en la formación de Comités Locales y la Comisión

Comunitaria de la Cuenca (integrada por representantes de cada Comité Local y que trabajará con el Comité Técnico Permanente Ampliado de la CICH, como interlocutor entre las comunidades y las entidades de gobierno) (ver figura #1).

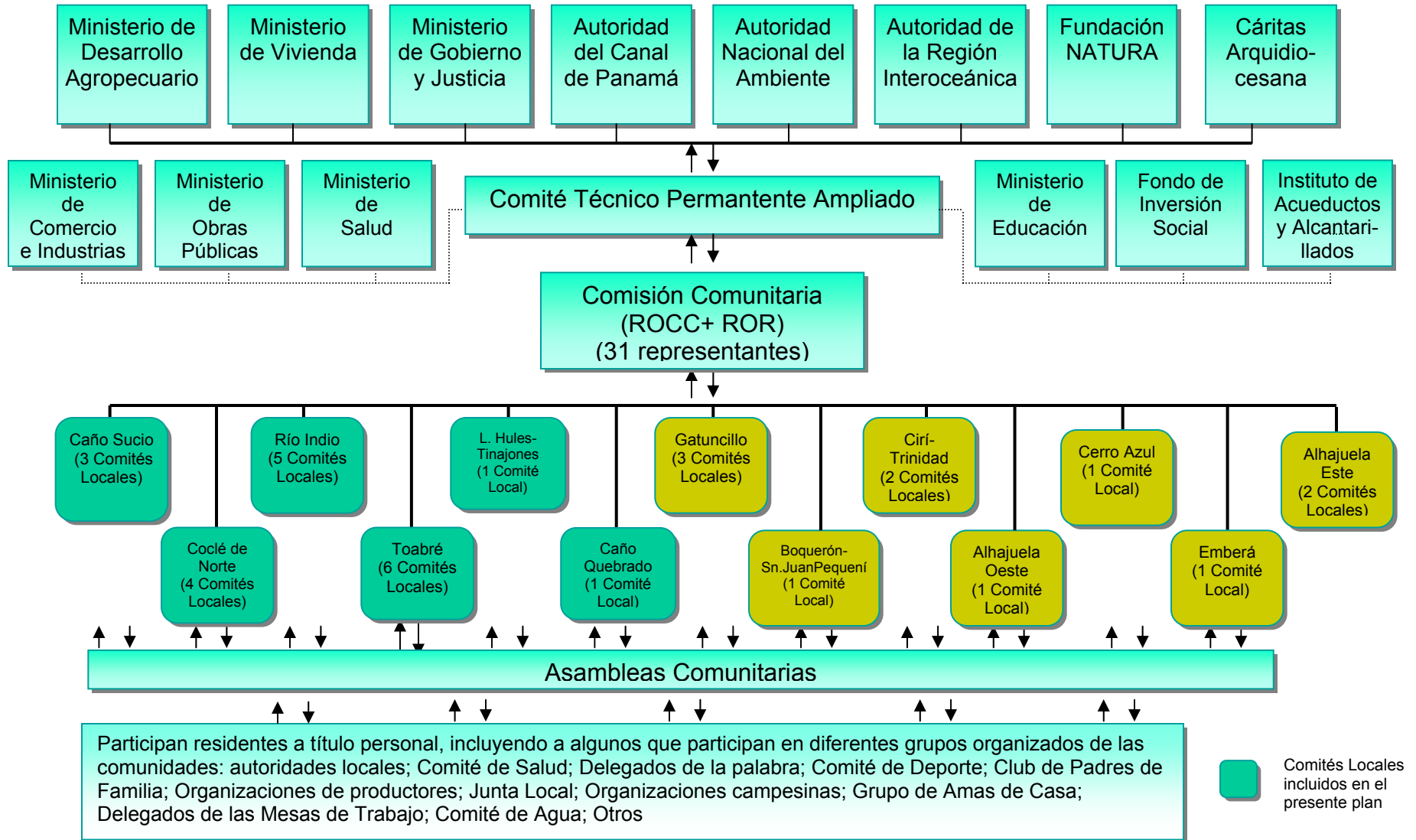
- La elaboración de cinco planes de acción para las subcuencas antes mencionadas.

Este plan de acción inmediata integra los planes de acción (a la fecha, en versión preliminar) de las cinco subcuencas y sus respectivos Comités Locales. La continuada participación e integración de todas las comunidades de estas subcuencas y las instituciones gubernamentales y no gubernamentales con intereses en el área será determinante para contribuir a mantener planes dinámicos con información actualizada y validada.

En el proceso de diseñar estos planes ha prevalecido la transparencia y la amplia participación de los habitantes –en representación propia o de sus organizaciones locales, las autoridades locales, representantes de instituciones gubernamentales y demás actores en las comunidades, motivándoles a establecer una proyección sobre su futuro y el bienestar y desarrollo comunitario.

Las instituciones miembros de la CICH agradecen toda la colaboración y participación genuina de los habitantes de las comunidades que forman las cinco subcuencas y sus Comités Locales para la elaboración de sus planes de acción comunitaria, y les exhortan a continuar fortaleciendo esta relación de trabajo conjunta para el bienestar de sus habitantes, de la Cuenca Hidrográfica del Canal y del país.

Figura #1. Estructura Participativa Propuesta para la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá



2. Antecedentes



De acuerdo con la Constitución Política de la República de Panamá y la Ley 19 de 11 de junio de 1997, a la ACP le corresponde la responsabilidad de administrar, mantener, utilizar y conservar el recurso hídrico de la CHCP. Para salvaguardar dicho recurso, la ACP coordina con los organismos gubernamentales y no gubernamentales especializados en la materia, con responsabilidad e intereses sobre la Cuenca, la administración y uso de sus recursos naturales. Además, esta entidad es responsable por la aprobación de las estrategias, políticas, programas y proyectos, públicos y privados que puedan afectar a la CHCP.

En el marco de estas responsabilidades, en 1999 se creó la CICH, organismo adscrito a la ACP, cuyo objetivo es el integrar esfuerzos, iniciativas y recursos para la conservación y manejo de la CHCP y promover su desarrollo sostenible.

La CHCP cuenta con un área total de 552,751 hectáreas, como resultado de la incorporación de una sección de 213,112 hectáreas, conocida como Región Occidental de la Cuenca del Canal (ROCC), a la región que originalmente se conocía como Cuenca del Canal y que hoy es llamada Cuenca Tradicional o Región Oriental de la Cuenca (ROR) (ver mapa #2).



Reunión en la comunidad de San Cristóbal, en noviembre del año 2000

Una de las primeras acciones tomadas por la ACP en la ROCC, fue realizar una serie de estudios para conocer la situación social, económica y ambiental del área, dado el vacío de información existente para esa región. Con los datos generados en esos estudios, se ha adquirido mejor información para realizar evaluaciones más completas sobre la conservación de los recursos de la región y contribuir en el logro de un desarrollo sostenible para sus habitantes.

Adicionalmente, la ACP, en su interés de mantener un adecuado nivel de información, consulta y participación con los residentes, ha realizado talleres, reuniones comunitarias, mesas de trabajo y encuentros campesinos que han permitido conocer las expectativas y la realidad de la población de la ROCC y de las subcuencas de los ríos Los Hules-Tinajones y Caño Quebrado en la ROR.

Producto del conocimiento de la realidad de esta zona y su población, así como del reiterado interés expresado por los moradores locales para participar en un proceso de desarrollo y autogestión, la ACP ha tomado la iniciativa en función de su misión corporativa de formular, con la coordinación de la CICH y en consenso con las entidades estatales correspondientes y demás actores con responsabilidad e intereses en esta área, una estrategia de desarrollo sostenible y gestión integrada de los recursos hídricos de toda la CHCP, que a su vez, sirva de modelo para otras regiones del país.



Reunión con moradores en la comunidad de Villa del Carmen, en julio de 2001

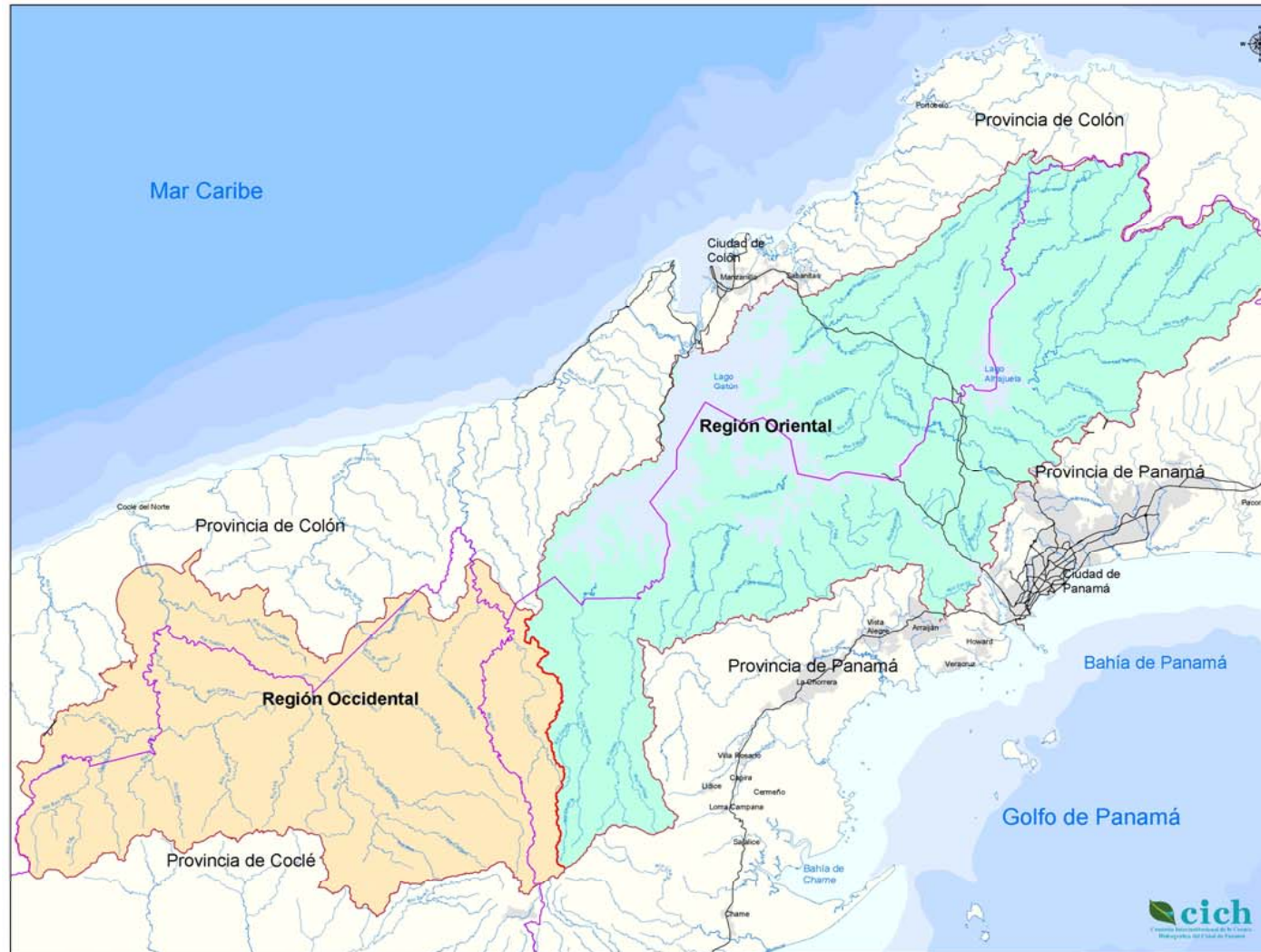
Esta estrategia, además de enfocar la preservación de la calidad y cantidad del recurso hídrico, abordará, entre otras cosas, la atención a los problemas socioeconómicos generados por el pasivo social al que ha estado expuesta la población de esta área del país, especialmente los habitantes de la ROCC.

En tanto la estrategia se prepara, es necesario ofrecer a los habitantes locales, productores y otros actores de las zonas rurales y pobres de la Cuenca, algunas alternativas de desarrollo y bienestar a corto y mediano plazo¹, que puedan ser facilitadas por la ACP a través de la coordinación de la CICH con las respectivas entidades gubernamentales competentes y la participación de los moradores locales y demás actores involucrados.

Para avanzar en el logro de este objetivo, la CICH, con el liderazgo de la ACP, ha iniciado un esfuerzo coordinado con los habitantes de la Cuenca, las entidades gubernamentales, privadas, sectoriales y la sociedad civil en general, a fin de diseñar y ejecutar un plan de acción para el desarrollo humano, apoyo a la producción y manejo ambiental de áreas rurales en la CHCP. El presente documento muestra los resultados y perspectivas de este esfuerzo.

¹ Un ejemplo de ello es el Programa de Catastro y Titulación de Tierras que adelanta el Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA), iniciativa que se ejecuta en el marco de un convenio de trabajo facilitado por la CICH entre este ministerio y la ACP.

Mapa #2. Regiones de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá



Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá
Región Oriental y Región Occidental

Leyenda

- Centros poblados
- Limite de provincia
- Limite de corregimiento
- Vías principales
- Ríos
- Limite de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá

Mapa producido por la Comisión Interinstitucional de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá

Fuente: Centro de Información Ambiental de la Cuenca
Comisión Interinstitucional de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá

Unidad de Sensores Remotos
Sección de Manejo de Cuenca
División de Administración Ambiental
Departamento de Seguridad y Ambiente
Autoridad del Canal de Panamá



3. Diagnóstico de la Cuenca del Canal



La Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP) se localiza en la parte central del país, cubriendo un total de 552,751 hectáreas, de las cuales una sección de 213,112 hectáreas es conocida como ROCC y la otra, de 339,639 hectáreas es conocida como ROR.

El área de la CHCP está distribuida entre las provincias de Panamá, Coclé y Colón, y comprende 11 distritos², 50 corregimientos y alrededor de 950 lugares poblados (mapa #1).

La topografía de la ROR es variable y va desde llanuras aluviales en la parte central y alrededor de los lagos Alhajuela y Gatún, hasta colinas y montañas con pendientes pronunciadas (INRENARE, 1993). Estas últimas se distribuyen en dos sectores: uno hacia el este donde se encuentran la Sierra Maestra y el inicio de la Cordillera de San Blas (cuenca alta de los ríos Pequení, Boquerón y Gatún), así como también las alturas de cerro Jefe y el nacimiento del río Chagres; mientras que hacia el oeste se localizan hacia las cabeceras de los ríos Cirí Grande y Trinidad formando parte de la División Continental. El rango de elevaciones va desde los 26 msnm (altura del lago Gatún), hasta los 1,007 msnm en cerro Jefe (Panamá) y 1,106 msnm en cerro María (Chame) (INRENARE, 1993; PMCC, 1999).

El relieve de la ROCC también presenta áreas casi planas hacia las partes bajas de las subcuencas de los ríos Indio, Toabré y Coclé del Norte, hasta cerros con elevaciones mayores de 1,400 msnm en el Parque Nacional General de División Omar Torrijos Herrera (o El Copé). Entre dichos cerros, muchos sin nombre conocido, se encuentran las mayores elevaciones de la CHCP³.



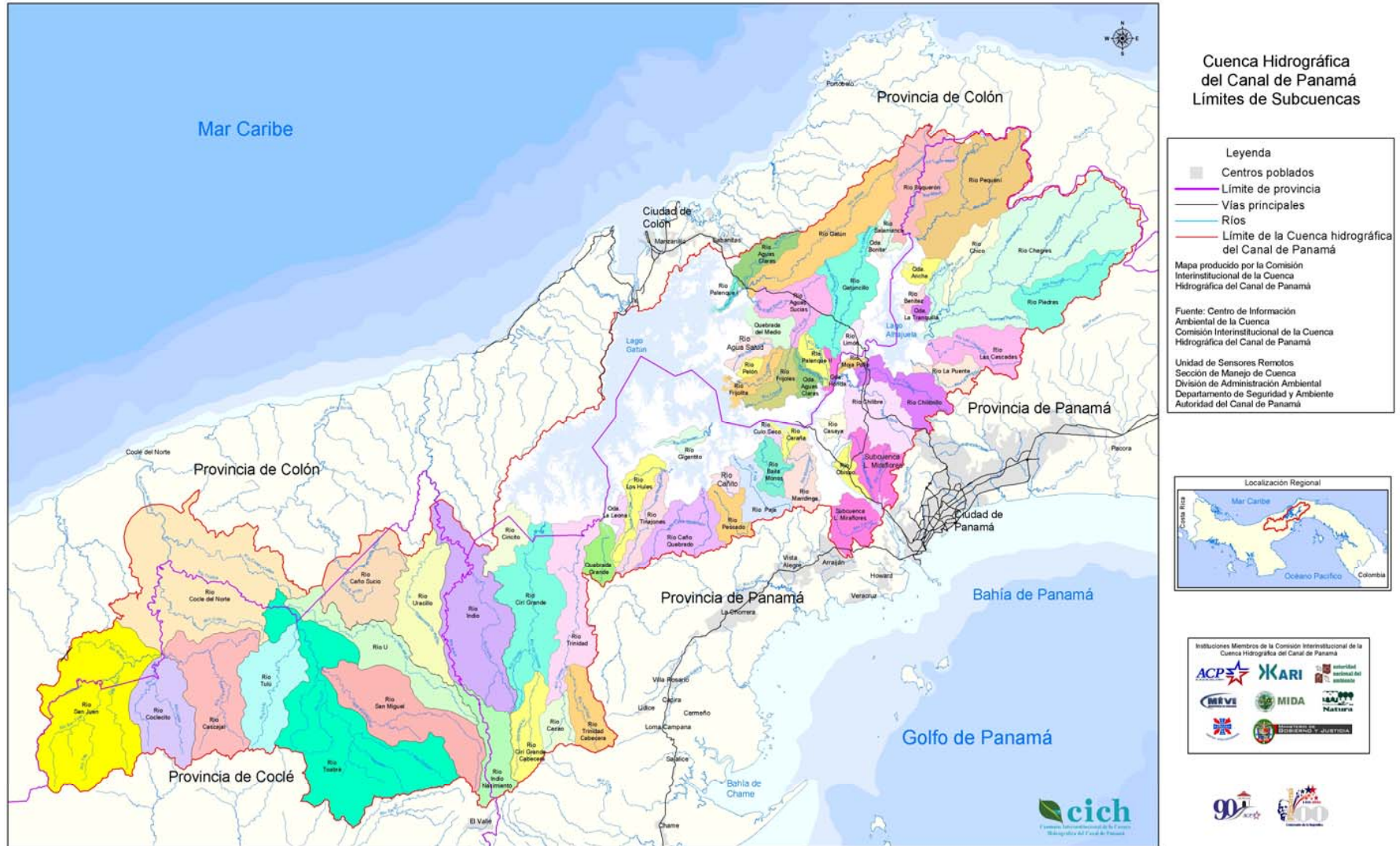
El relieve de la ROCC presenta las mayores elevaciones de toda la Cuenca. Aquí se observa el Parque Nacional General de División Omar Torrijos Herrera (El Copé).

Debido a su ubicación y orientación, en la Cuenca se registra una abundante precipitación pluvial en gran parte del año (González, 2002). Entre los ríos principales de la ROR están el Chagres, Gatún, Boquerón, Pequení, Cirí Grande y Trinidad; y entre los principales de la ROCC están el Coclé del Norte, Toabré, Indio y Caño Sucio. Además existe una significativa red de quebradas, riachuelos y ríos secundarios, lo mismo que dos lagos: Alhajuela y Gatún (mapa #3). Se han identificado 63 subcuencas en toda la CHCP, la mayor parte de ellas localizadas en la ROR (mapa #4).

² Los distritos de Panamá, Arraiján, La Chorrera y Capira (provincia de Panamá); Colón, Portobelo, Chagres y Donoso (provincia de Colón); y La Pintada, Penonomé y Antón (provincia de Coclé).

³ Información proveniente del análisis de mapas topográficos de la ROCC realizados en el Centro de Información Ambiental de la Cuenca (CIAC) de la CICH.

Mapa #4. Subcuencas de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá



El clima de la CHCP es tropical y la temperatura media anual es de 27 °C, con poca variación a lo largo del año. La precipitación varía entre 1,500 y 4,000 mm anuales en la ROR (INRENARE, 1993). En la ROCC también se presentan abundantes lluvias; la parte baja del río Coclé del Norte es la zona más lluviosa, con más de 4,500 mm por año. Las precipitaciones disminuyen a medida que se asciende hacia la Divisoria Continental, donde se encuentran las cabeceras de los ríos principales (ACP, 2003b). Sin embargo, todavía no se tiene un estimado de los patrones de precipitación para toda la región, ya que la red de estaciones meteorológicas está en etapa de instalación⁴ por parte de la ACP (mapa #3).

La importancia de la CHCP radica en el uso múltiple del agua que capta, la cual permite el funcionamiento continuo y eficiente del Canal de Panamá y el abastecimiento de agua potable a las ciudades de Panamá, Colón, La Chorrera y Arraiján, así como el desarrollo de una diversidad de actividades productivas (industriales, turísticas, agrícolas, forestales, silvopastoriles y pesqueras). La Cuenca también posibilita la conservación de una gran diversidad biológica al poseer una gran variedad de hábitats.

A continuación se presenta un diagnóstico general de las principales características físicas, demográficas y ambientales de la CHCP, descritas por región (ROR y ROCC).

3.1 Aspectos socioeconómicos

3.1.1 Población

3.1.1.1 Región Oriental (ROR)

La presencia humana en la CHCP es antigua. La vertiente pacífica de la misma ha estado poblada por más de 7000 años, primero por indígenas y luego por españoles (ORNL-IRG-WI, 2002), quienes establecieron caseríos a orillas del río Chagres y sus tributarios. Para el siglo XIX, surgieron villorrios a lo largo de la ruta del ferrocarril construido entre 1850 y 1885, y luego alrededor de las obras del Canal Francés de 1880 a 1890 (PMCC, 1999). Durante la construcción del Canal de Panamá bajo la administración norteamericana, muchos de esos poblados debieron ser evacuados para formar el lago Gatún. Las personas desplazadas fundaron luego otros poblados alrededor de la recién creada ruta interoceánica (Heckadon, 1986).

Por otra parte, en las subcuencas de los ríos Los Hules, Caño Quebrado y Trinidad, los primeros pobladores llegaron en 1903, desde la provincia de Coclé (Comité Local de las subcuencas de los ríos Los Hules-Tinajones y Caño Quebrado, 2003).

Según Heckadon (1986), al iniciarse la década de 1950, el 80% de la región estaba cubierta de bosques. Luego, con la construcción de la carretera Boyd Roosevelt o Transístmica en la década de los 50s, se inicia la llegada de personas provenientes de distintas áreas del interior del país, que fueron poblando las áreas aledañas a la nueva vía. También se establecieron campesinos, y en menor proporción, indígenas Emberá y Wounaan provenientes de la provincia de Darién y la

⁴ Información suministrada personalmente por Jorge Espinosa, Sección de Meteorología e Hidrología de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP).

región de Bayano. Últimamente, el aumento de la población en esta región de la Cuenca se dio como resultado de la expansión de las ciudades de Panamá y Colón (PMCC, 1999).

Con los asentamientos humanos se inició la práctica en el área de la tala, roza y quema de los bosques. El impacto negativo sobre el ambiente adquirió un ritmo extraordinario, al aparecer áreas de cultivo que luego se utilizaron para ganadería extensiva, desarrollándose un proceso de potrerización.



La tala de los bosques para el establecimiento de cultivos y potreros es una práctica común en la CHCP

Según los datos del Proyecto de Monitoreo de la Cuenca, en los últimos cincuenta años la población del Corredor Transistmico de la Cuenca se ha quintuplicado, agravando los problemas sociales, económicos y ambientales. Para el año 2000, la ROR contaba con más de 144,000 habitantes⁵, en comparación con los 22,000 habitantes que aproximadamente había en 1950 (PMCC, 1999).

En la subcuencas de los ríos Los Hules-Tinajones y Caño Quebrado, según los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2000, hay 29 comunidades con una población total de 4,860 personas.

El aumento de la población urbana y rural, con sus métodos de producción y el creciente requerimiento de servicios básicos, genera serios problemas de deforestación que inciden directamente sobre la erosión de los suelos y la sedimentación de los lagos, ocasionando contaminación de suelos y aguas. Se ha determinado que en los ríos que cruzan la Carretera Boyd Roosevelt o Transistmica (ríos Chilibre, Chilibrillo, Gatuncillo y Aguas Sucias), el problema está asociado a las descargas de desechos sólidos y líquidos no tratados de origen urbano e industrial (The Louis Berger Group, 2001).

3.1.1.2 Región Occidental (ROCC)

Hasta mediados del siglo pasado, el norte de la provincia de Coclé y el oeste de la provincia de Colón permanecieron escasamente poblados. Había pocos colonos y pequeñas comunidades principalmente hacia los márgenes de los ríos principales. A partir de mediados de la década de los 60s, se inició un proceso de colonización progresiva del Atlántico, apoyado por incentivos oficiales para la “conquista de la selva”, produciéndose la llegada de colonos de diversas regiones del país (Heckadon, 1986).

Según los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2000, en la ROCC habitan 35,727 personas. El 44% de los habitantes de la ROCC tiene menos de 15 años, es decir, cuenta con una población joven (ACP, 2002).

⁵ Según la Contraloría General de la República, con base en el Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2000.

En los últimos 10 años, la esperanza de vida ha aumentado para la población de la ROCC, mientras la mortalidad infantil ha disminuido. Para 1990, la esperanza de vida era de 65 años, mientras que para el 2000 alcanzaba los 68.5 años; la tasa de mortalidad bajó de 47 a 38 por cada mil nacimientos vivos. Ello indica que estas comunidades tienen mejores condiciones para vivir que hace 10 años, aunque la esperanza de vida en la región sigue siendo menor que el promedio del resto del país, que es de 73.9 años (ACP, 2002).

Por otro lado, aunque la población de la ROCC mantiene una tasa de natalidad (nacimientos vivos por cada mil personas) mayor que el resto del país (36 vs. 25), la tendencia de crecimiento no ha sido regular debido principalmente a que mucha gente se traslada fuera de la región por razones de estudio o trabajo (ACP, 2002).

Con respecto al crecimiento de la población, este ha sido menor en la ROCC que en la ROR. Según el estudio socioeconómico realizado en la región para la ACP (ACP, 2002), en 1960 había 10,944 habitantes en la región, los cuales aumentaron a 21,038 en 1980, llegando a la cifra actual para el año 2000 (35,727 habitantes en 474 comunidades). Esto sugiere que la población se triplicó en un lapso de 40 años.

Según cifras del Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2000, en la subcuenca del río Indio habita una población de 7,715 personas que residen en 134 comunidades; en la subcuenca del río Caño Sucio habita una población 2,346 personas que residen en 40 comunidades; en la subcuenca del río Coclé del Norte se localiza una población de 6,512 personas que residen en 127 comunidades; y en la subcuenca del río Toabré habita una población de 21,052 habitantes que residen en 173 comunidades.

3.1.2 Educación

3.1.2.1 Región Oriental (ROR)

En la ROR existen aproximadamente 146 centros educativos (mapa #5), la mayoría de ellos cuentan con nivel primario o básico (PMCC, 1999).

Esta región es la más poblada de toda la CHCP y cuenta con el mayor número de infraestructuras, incluyendo las de educación (PMCC, 1999). Sin embargo, aunque las autoridades realicen esfuerzos permanentes en el mejoramiento de la educación en la región, la prestación de servicios educativos es insuficiente, así como sus infraestructuras, mobiliario y materiales didácticos.

El promedio de analfabetismo en 7 corregimientos comprendidos dentro de las subcuencas de los ríos Los Hules-Tinajones y Caño Quebrado es de 11%, comparado con el 8% en el resto del país.



El deterioro de las escuelas es una preocupación constante en las comunidades de la Cuenca (arriba, la escuela de la comunidad de Tinajones Abajo)

3.1.2.2 Región Occidental (ROCC)

En la ROCC existen 138 centros educativos y la tasa de analfabetismo es de 9.5% (ACP, 2003a).

En la subcuenca del río Indio (que cuenta con 7,715 habitantes), el 6% de la población de la subcuenca no sabe leer ni escribir; en la subcuenca del río Caño Sucio (que cuenta con 2,346 habitantes), este porcentaje es el 8%; en la subcuenca del río Coclé del Norte (que cuenta con 6,512 habitantes), es el 10% de la población; y en la subcuenca del río Toabré (que cuenta con 21,052 habitantes), el 5% del total de la población de la subcuenca no saben leer ni escribir.

3.1.3 Vivienda

3.1.3.1 Región Oriental (ROR)

La distribución de la población y por ende de las viviendas en la ROR es desigual. Existen zonas prácticamente deshabitadas, como los parques nacionales Chagres y Soberanía; áreas poco pobladas, como las subcuencas de los ríos Ciri, Grande, Trinidad, Los Hules, Caño Quebrado y Mandinga, entre otras; y zonas densamente pobladas, como las subcuencas de los ríos Chilibre y Chilibrillo. Cada una de estas zonas, debido a su grado de proximidad a las áreas de desarrollo y producción, tiene características de vivienda muy propias.

Según el último censo de población y vivienda, en las 29 comunidades que forman las subcuencas de los ríos Los Hules y Caño Quebrado existen 1,125 viviendas, de las cuales el 60% tienen paredes de concreto y el resto están construidas con otros materiales como madera, cartón o zinc. Alrededor del 40% de las casas tiene piso de tierra, un 50% no recibe energía eléctrica, 20% no tiene acceso a agua potable, solo el 2% cuenta con servicios sanitarios y el 5% no cuenta ni con servicios ni letrinas.

Como referencia, en la comunidad de Alcalde Díaz, que forma parte de la subcuenca más densamente poblada de toda la CHCP (la del río Chilibre), hay un total de 4,375 viviendas. De ellas el 95% son de concreto, solo el 2% tiene piso de tierra, y el 2% no tiene servicio sanitario ni recibe energía eléctrica. Un dato particular es que solamente 7 del total de viviendas no están conectadas al servicio de agua potable. Gran parte del desarrollo habitacional de esta comunidad ha sido por barriadas espontáneas, sin una adecuada planificación urbanística. En la misma subcuenca se han desarrollado en los últimos 10 años una serie de urbanizaciones comerciales, entre las cuales están Barriada Montebello, Barriada San Lorenzo, Villa Acuario, Ciudad El Amanecer y otras. Estas barriadas se encuentran mejor planificadas y cuentan con los servicios básicos.



Este es un ejemplo de las barriadas espontáneas frecuentemente encontradas en la subcuenca del río Chilibre

Por otro lado, en la comunidad de Victoriano Lorenzo, ubicada dentro del Parque Nacional Chagres (subcuenca del río Chagres), hay 35 viviendas de las cuales el 70% son de concreto, el 50% tiene piso de tierra, el 85% tiene conexión al acueducto rural, todas cuentan con letrina pero ninguna cuenta con energía eléctrica. Dentro del mismo parque, pero formando parte de la subcuenca del río Pequení, está la comunidad de San Juan de Pequení, la cual es una comunidad indígena. Aquí hay 21 viviendas, de las cuales el 50% son de concreto, 50% tienen piso de tierra, ninguna recibe agua potable del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales o IDAAN (aunque todas están conectadas al acueducto rural), el 95% no tiene energía eléctrica y todas cuentan con letrinas.

3.1.3.2 Región Occidental (ROCC)

De acuerdo con los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2000, la subcuenca del río Indio cuenta con 1,437 viviendas. El promedio de habitantes por vivienda en ésta y las otras subcuencas principales de la ROCC oscila entre 5 y 6 personas. Con relación a las características de las viviendas para toda la población de esta subcuenca, en promedio el 69% tiene el piso de tierra, el 33% no dispone de agua potable, el 7% no tiene servicio sanitario y el 97% carece de energía eléctrica.

La subcuenca del río Caño Sucio cuenta con 426 viviendas. Respecto a las características de las viviendas de esta subcuenca, en promedio el 57% tiene el piso de tierra, el 38% no dispone de agua potable, el 25% no tiene servicio sanitario y el 93% carece de energía eléctrica.

En el caso de la subcuenca del río Coclé del Norte, de las 1,292 viviendas ubicadas aquí, en promedio el 47% tiene piso de tierra, el 39 % no dispone de agua potable, el 13% no cuenta con servicio sanitario y el 89% carece de energía eléctrica.

Finalmente, de las 4,030 viviendas ubicadas en la subcuenca del río Toabré, en promedio el 62% tiene el piso de tierra, el 27% no dispone de agua potable, el 5% no tiene servicio sanitario y el 92% carece de energía eléctrica.



Viviendas típicas de la subcuenca del río Toabré

3.1.4 Salud

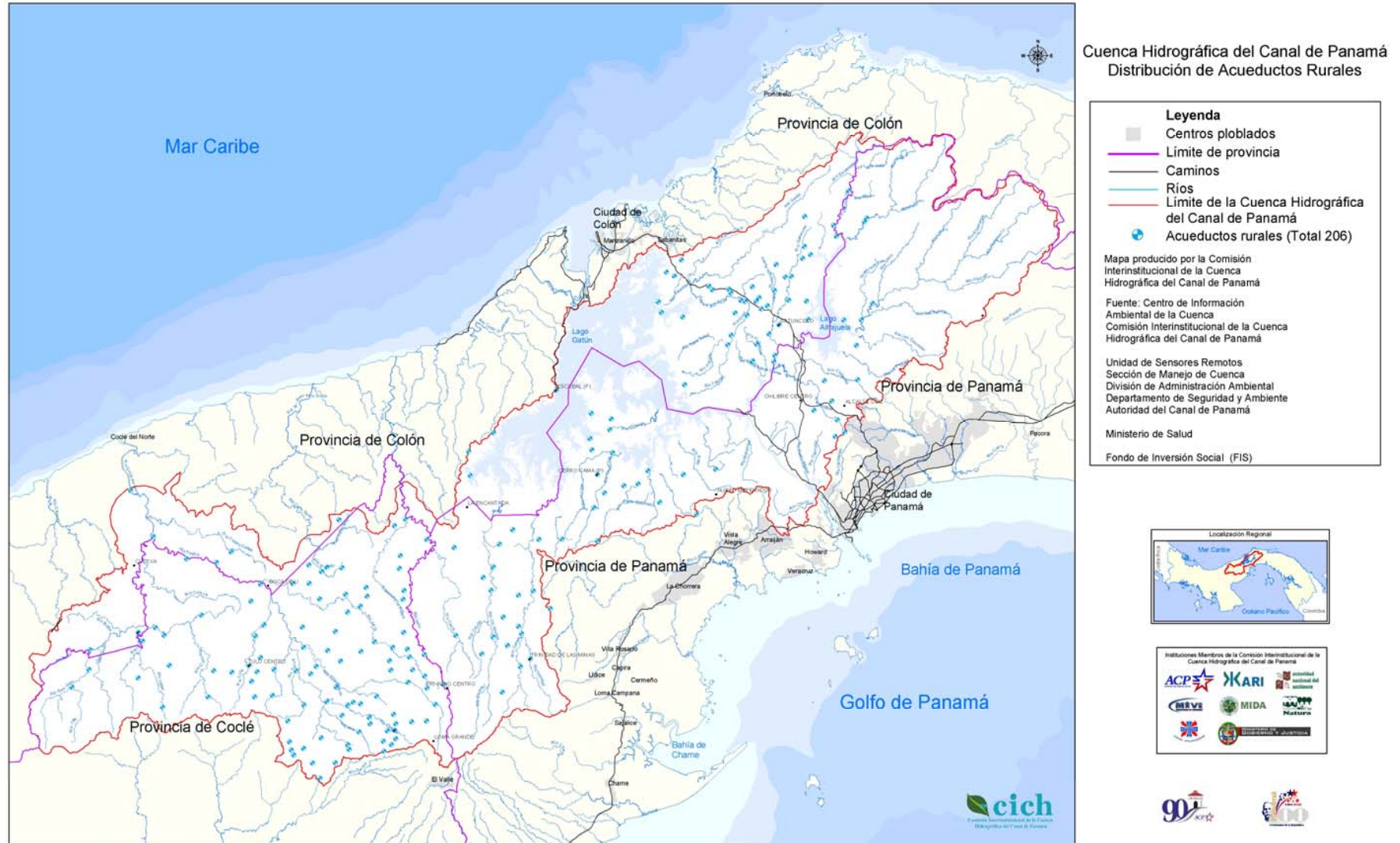
3.1.4.1 Región Oriental (ROR)

Según el Ministerio de Salud, en toda la CHCP hay alrededor de 206 acueductos (mapa #6); y en esta región, la ROR, existen 39 instalaciones de salud⁶ (mapa #7).

Hay tres tipos de facilidades de atención para la salud de las comunidades: puestos, subcentros y centros de salud. Los puestos de salud son infraestructuras más bien básicas, atendidas por asistentes de salud, quienes son personas de la comunidad que han recibido una capacitación general por el Ministerio de Salud (MINSA). Éstos cuentan con cubículo, pupitre, archivador, además de instrumental básico para atención primaria, cirugías sencillas y curaciones menores.

⁶ Tablas de datos suministradas al Centro de Información Ambiental de la Cuenca (CIAC) por el MINSA.

Mapa #6. Acueductos Rurales en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá



Los centros de salud son instalaciones de mayor tamaño que cuentan con varios cubículos para la atención médica general, odontología, servicio de enfermería y farmacia. Entre los centros de salud de las áreas semiurbanas del este de la ROR están la Policlínica Hospital de San Juan (de la Caja del Seguro Social), y los de Buena Vista, Chilibre y Las Cumbres (The Louis Berger Group, 2001). Debido a que estos centros no siempre cuentan con una suficiente dotación de medicinas, mucha gente de la zona se desplaza hasta San Miguelito, Panamá o Colón para recibir atención médica. Algo similar ocurre con los puestos de salud del sector oeste de la ROR, por lo que los pacientes necesitan viajar a Capira o La Chorrera.

3.1.4.2 Región Occidental (ROCC)

En la ROCC hay 28 establecimientos de atención a la salud, siendo la mayoría de ellos puestos de salud (25). Algunos de éstos no cuentan con el equipo mínimo requerido y otros cuentan con equipos en malas condiciones.

Además, hay tres centros de salud; uno de ellos, el de la comunidad de Chiguirí Arriba, es el más completo ya que cuenta con camas y brinda atención materno-infantil y de adultos. Los demás Centros de Salud están en las comunidades de Coclesito y Toabré.

Sólo el 7% de los habitantes de la ROCC tiene acceso directo a ser atendido por un médico, mientras que el 92% no puede obtener atención médica directa o cuando lo necesita. Para toda la región hay 4 médicos generales, 5 enfermeras, 6 auxiliares de enfermería, 3 odontólogos y 32 asistentes de salud (ACP, 2003a).



Puesto de salud de la comunidad de Las Lajas

Con referencia al comportamiento epidemiológico, en las cuatro subcuencas principales de la ROCC se registra un perfil constante, caracterizado por enfermedades propias de áreas con alta postergación sanitaria y condiciones precarias de saneamiento del ambiente y socioeconómicas (como viviendas con condiciones de infraestructura frágil y sistema de disposición de agua y excretas deficiente o nulo). Esta situación se agrava con los serios problemas de accesibilidad geográfica, cultural y económica de la población, lo que refleja su elevada vulnerabilidad a padecer y morir de enfermedades fácilmente previsibles y manejables.

De acuerdo con los resultados del estudio Recopilación y Presentación de Datos Socioeconómicos de la ROCC (2003), las principales causas de enfermedades son: el resfriado común, desnutrición leve y moderada, gastroenteritis, síndromes respiratorios, neumonía, bronquitis, estados febriles, hipertensión arterial, parasitosis, piodermatitis, heridas, diarrea y leishmaniasis.

3.1.5 Economía

3.1.5.1 Región Oriental (ROR)

La región oriental presenta características económicas y sociales muy variadas, dependiendo de la ubicación geográfica de las poblaciones, de su cercanía a las ciudades más grandes, o si se encuentran en áreas rurales o semiurbanas.

Según los datos de la Encuesta Nacional de Niveles de Vida 1997 del Ministerio de Economía y Finanzas (mapa #8), todos los corregimientos de la parte oeste de la ROR, con la excepción de los corregimientos Ancón (distrito de Panamá) y Nuevo Emperador (distrito de Arraiján), se encuentran en la categoría de pobreza media a alta (MEF, 2003). Esto incluye los corregimientos comprendidos en las subcuencas de los ríos Indio, Cirí Grande, Trinidad, Caño Quebrado, Los Hules y Tinajones.



Las comunidades del sector oeste del Canal se encuentran entre las más pobres de toda la Cuenca (ver mapa #8)

En el sector oeste de la ROR, en términos generales, pocas familias trabajan la tierra por sus propios medios, en predios no mayores de 5 hectáreas. Esto se debe a que la mayor parte de la tierra es propiedad de terratenientes. Aquellos que trabajan la agricultura de subsistencia, normalmente producen sólo para el consumo familiar. La mayor parte de las personas son jornaleros que trabajan en las fincas y en las agroindustrias (Comisión Local de las subcuencas de los ríos Los Hules-Tinajones y Caño Quebrado, 2003).

En general, el ingreso económico de la población de este sector es relativamente bajo, generalmente por debajo de los 200 balboas mensuales. Se dan casos extremos, como Cirí de Los Sotos (Capira), con un promedio de ingreso por mes de 64 balboas. Los pobladores del corregimiento de Arosemena, distrito de La Chorrera, tienen un índice de ingresos mayor, pues perciben alrededor de 175 balboas mensuales (Contraloría General de la República, 2001).

Mientras tanto, los corregimientos ubicados del lado este de la ROR, se encuentran con niveles económicos de aceptables a buenos. Por ejemplo, en Chilibre el ingreso mensual promedio es de 284 balboas; en Las Cumbres, 304 balboas; y en Ancón, 500 balboas. Por su parte, entre los corregimientos de la provincia de Colón se destacan los siguientes ejemplos: Puerto Pílon con 285 balboas; Sabanitas con 313 balboas; y Cristóbal con 343 balboas. En esta parte de la Cuenca, sólo el corregimiento de Salamanca tiene un grado de pobreza media (Contraloría General de la República, 2001; MEF, 2003).

La producción y las actividades económicas a las que se dedica la población también son variadas. En las zonas de predominancia rural, las principales actividades son los cultivos tradicionales (yuca, arroz, maíz) y las prácticas pecuarias. En los últimos 10 años, en la región de Las Zanguengas y Mendoza (subcuenca del río Caño Quebrado) ha aumentado considerablemente la producción de piña y, en menor proporción, la sandía y el melón. Esta se ha convertido en la zona de mayor producción intensiva de piña en todo el país (Espinosa et. al., 2001).



Plantaciones de piña en la región de Las Zanguengas (río Caño Quebrado)

Las agroindustrias (porquerizas y gallineras, principalmente) son otras actividades que generan mayores divisas y ocupan una buena parte de la mano de obra. Si bien están ampliamente distribuidas a lo largo de toda la ROR, se concentran principalmente en las subcuencas de los ríos Chilibre y Chilibrillo (distrito de Panamá), Salamanca y Gatuncillo (distrito de Colón), así como en las de Los Hules, Tinajones y Caño Quebrado (distrito de La Chorrera) (PMCC, 1999; Comisión Local de las subcuencas de los ríos Los Hules-Tinajones y Caño Quebrado, 2003).

En las comunidades ubicadas a lo largo del corredor transistmico, la población trabaja principalmente en la construcción calificada y no calificada, en la empresa privada y en el sector gubernamental (PMCC, 1999).

En esta misma zona, el número de personas ocupadas en actividades agrícolas y ganaderas ha disminuido en las últimas décadas. Por ejemplo, en Chilibre el 38% de la población ocupada se dedicaba a estas actividades en 1970, mientras que en 1990 ésta representaba sólo el 12%. Durante el mismo período, la superficie dedicada a la actividad ganadera ha disminuido en un 30%, pero el número de cabezas de ganado vacuno ha aumentado en un 20%. Esto implica una mayor intensidad en el uso del suelo en esta actividad (PMCC, 1999).

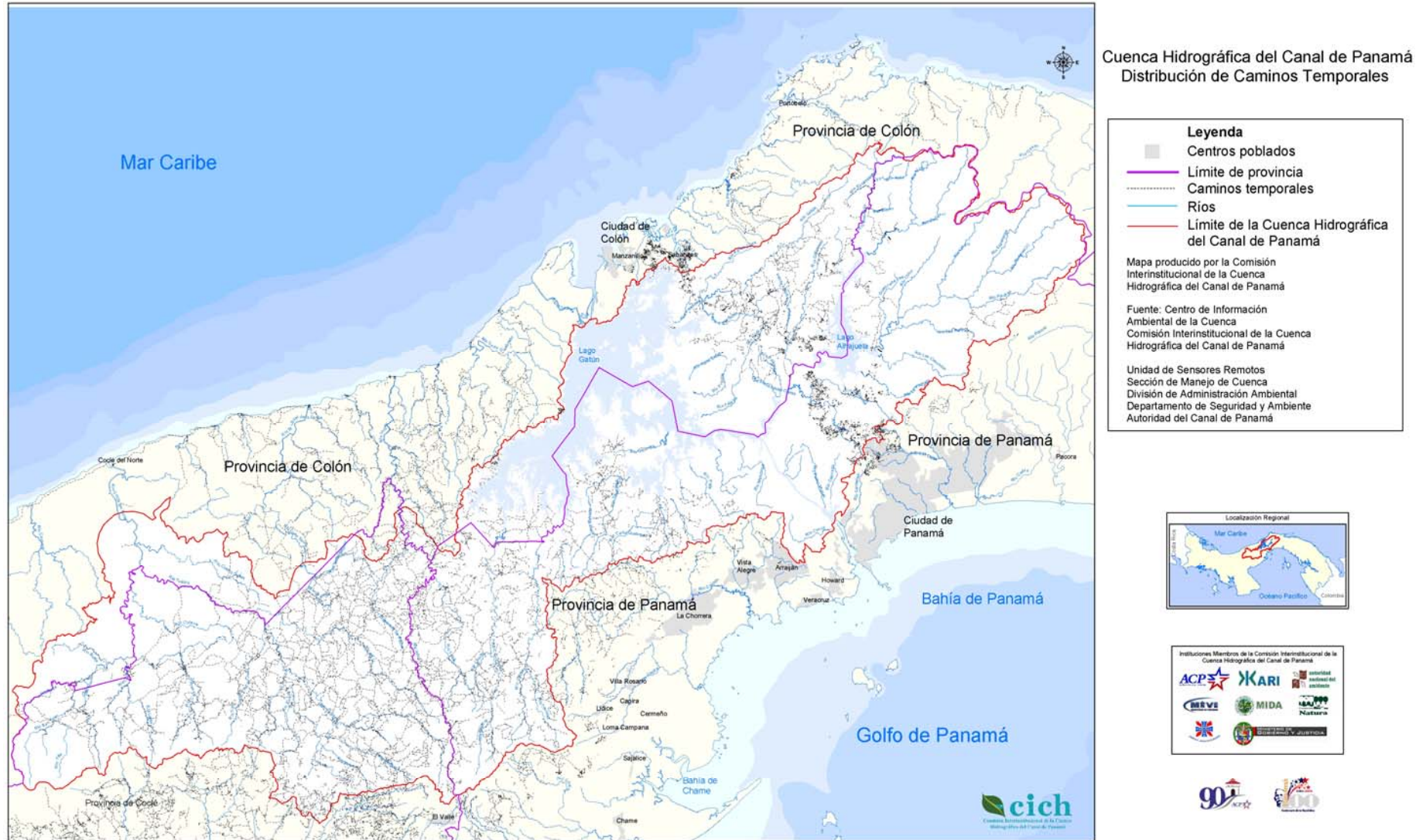


Las granjas para cría de pollos son agroindustrias en desarrollo en la zona oeste de la ROR

La ROR cuenta con una amplia red vial de más de 3,300 Km⁷ de caminos y carreteras (mapas #9 y #10). La carretera Boyd Roosevelt o Transistmica es la más importante vía en este sector de la Cuenca, y alrededor de la misma se encuentra un extenso desarrollo industrial y urbano. Paralela a ésta se encuentra la vía Madden, que inicia desde el Parque Nacional Soberanía y pasa por la represa del lago Alhajuela. Esta vía es una continuación de la vía Omar Torrijos, que inicia en el corregimiento de Ancón y tiene un ramal que llega hasta Gamboa. Estas son las principales vías que utiliza la población para viajar a las ciudades terminales de Panamá y Colón y el área del Canal (PMCC, 1999).

⁷ Estimado a partir de las coberturas de la red vial de Panamá en el Centro de Información Ambiental de la Cuenca (CIAC) de la CICH.

Mapa #10. Caminos Temporales en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá



Hacia el área oeste del Canal, las vías principales son la carretera que va de Arraiján a Nuevo Emperador y luego a La Chorrera; la que va de El Espino hacia cerro Cama; y otra que va de La Chorrera hacia Mendoza (Grupo Técnico Local de las subcuencas de los ríos Los Hules-Tinajones y Caño Quebrado, 2002). Otras vías alternas se encuentran en mal estado, sobre todo en las subcuencas de los ríos Trinidad y Cirí Grande, donde se encuentran zonas de gran producción agropecuaria, lo que dificulta la comercialización de los productos de esta zona⁸.

3.1.5.2 Región Occidental (ROCC)⁹

De acuerdo con los datos del Estudio Socioeconómico realizado en la ROCC (ACP, 2002), la producción total de esta región se estima en 5.5 millones de balboas por año, los cuales provienen en su mayoría del sector agropecuario, con una menor contribución por parte del comercio y de servicios como el transporte. Esta producción relacionada con el número de habitantes, determina que la población de la ROCC se encuentra en una situación de pobreza¹⁰.

En promedio, la población de esta región percibe un ingreso de 72 balboas por mes, lo cual es significativamente bajo en comparación con los ingresos mensuales promedio del resto del país, que son de aproximadamente 271 balboas. Como se ha mencionado anteriormente, esto representa el promedio, ya que en algunas regiones de la subcuenca del río Caño Sucio, en especial las mujeres, perciben menos de 72 balboas por mes (Contraloría General de la República, 2001; ACP, 2003a).

Los principales productos que se cultivan en esta región son granos básicos, maíz y arroz; la mayor parte se usa para el consumo de los hogares. El producto que más se vende en la región es el café, además de otros rubros como cerdos, aves de corral, naranja, yuca, plátano y frijol. La ganadería también es importante; se estima que en la región hay unas 27,300 cabezas de ganado. A pesar de que la actividad ganadera ocupa un alto porcentaje del territorio, la misma representa una contribución menor a la economía regional (ACP, 2003a).



Camino hacia Río Indio Nacimiento

En la región existen 1,796 kilómetros de carreteras (de las cuales, el 90% son caminos de herradura). La mayor parte de todas estas facilidades se encuentran en la cuenca del río Coclé del Norte (ACP, 2003a) (mapa #9 y #10).

La subcuenca del río Indio es un área cuya vinculación y desarrollo está ligado a la ciudad de La Chorrera y cierto grado de vinculación con la provincia de Colón. La población de la subcuenca en edad no productiva está distribuida en aproximadamente un 39% por debajo de los quince

⁸ Datos suministrados por técnicos de la región de Panamá Oeste del MIDA.

⁹ Los datos presentados en esta sección provienen de: Informe final. Recopilación y presentación de datos socioeconómicos de la Región Occidental de la cuenca del Canal de Panamá. URS-D&M/IRG/GEA. Panamá. 2003.

¹⁰ Con base en la información de la *Encuesta Nacional de Niveles de Vida 1997. Probabilidad Estimada de Pobreza por Corregimiento 1999. Dirección de Políticas Sociales. Ministerio de Economía y Finanzas. República de Panamá* (mapa #8).

años y un 10% por mayores de 65 años. Del 51% de la población en edad productiva (o sea 3,935 habitantes), un 60% tiene algún nivel de ocupación (o sea 2,370 habitantes).

La falta de caminos de penetración hace difícil la comercialización de los productos y limita el acceso para el suministro de facilidades de infraestructura, tales como servicios públicos, escuelas y centros de salud. Esto se refleja en una economía de subsistencia, que genera bajos ingresos para la población individual y la familia en conjunto.

Con respecto a la subcuenca del río Caño Sucio, la misma está vinculada a la provincia de Coclé y en menor grado a la provincia de Colón. La población de la subcuenca en edad no productiva está distribuida en aproximadamente un 44% por debajo de los quince años y un 3% mayores de 65 años. Del 53% de la población en edad productiva (o sea, 1,243 habitantes), un 51% tiene algún nivel de ocupación (o sea, 635 habitantes).

Por su parte, la subcuenca del río Coclé del Norte concentra la mayor actividad económica de la ROCC; es un área cuya vinculación y desarrollo está ligado a la ciudad de Penonomé. El ingreso mensual promedio en esta subcuenca es 75 balboas; la principal actividad que se desarrolla es la agricultura de subsistencia y la ganadería. La población de esta subcuenca en edad no productiva está distribuida en aproximadamente un 44% por debajo de los 15 años y un 4% por mayores de 65 años. Del 52% de la población en edad productiva (o sea, 3,386 habitantes), un 52% tiene algún nivel de ocupación (o sea, 1,773 habitantes).

La subcuenca del río Toabré posee el mejor nivel económico en comparación con las otras subcuencas de la ROCC; es un área cuya vinculación y desarrollo está ligado a la ciudad de Penonomé. La población de esta subcuenca en edad no productiva está distribuida en aproximadamente un 42% por debajo de los quince años y un 6% por mayores de 65 años. Del 52% de la población en edad productiva (o sea 10,947 habitantes), un 51% tiene algún nivel de ocupación (o sea 5,582 habitantes).

3.2 Situación ambiental

3.2.1 Uso del suelo

3.2.1.1 Región Oriental (ROR)

De las más de 339,000 hectáreas de la ROR, unas 157,000 hectáreas (o sea el 47% de la superficie de la región) se encuentran cubiertas por bosques (mapa #11). Casi el 70% de esa superficie boscosa se encuentra dentro de los parques nacionales Chagres, Altos de Campana, Soberanía, Camino de Cruces y el Monumento Natural Barro Colorado (mapa #12). Fuera de las áreas protegidas, sin embargo, los restos de bosque están conformados por pequeños parches dispersos y por bosques de galería que se van perdiendo paulatinamente (PMCC, 1999; The Louis Berger Group, 2000).

Los rastrojos y matorrales cubren unas 34,000 hectáreas, o sea poco más del 10% del territorio. La mayor parte de éstos se encuentran hacia las subcuencas de los ríos Cirí Grande, Trinidad, Los Hules y Tinajones. En estos mismos lugares, además de hacia el oeste del lago Alhajuella, se concentra la mayoría de los potreros, herbazales y áreas de cultivo, los cuales cubren poco más de 90,000 hectáreas (27% del total) (PMCC, 1999; Comisión Local de las subcuencas de los ríos Los Hules-Tinajones y Caño Quebrado, 2003).

Las áreas urbanas y semiurbanas cubren sólo el 1.4% de la superficie, pero concentran la mayor cantidad de población de toda la Cuenca, principalmente a lo largo de la carretera Boyd Roosevelt o Transistmica. El resto de las áreas pobladas se encuentran en zonas rurales (PMCC, 1999).

Finalmente, los cuerpos de agua más grandes, los lagos Gatún, Alhajuella y Miraflores, cubren en conjunto aproximadamente el 13%, es decir unas 42,000 hectáreas (PMCC, 1999).

3.2.1.2 Región Occidental (ROCC)

En la ROCC, sólo la comunidad de Coclesito alcanza la categoría de poblado grande, pues el resto de las zonas pobladas son caseríos dispersos y con pocos habitantes, por lo que es impreciso calcular la superficie que ocupan (ACP, 2003a).

De las aproximadamente 213,000 hectáreas de la ROCC, los bosques maduros cubren algo más del 24%, unas 51,000 hectáreas, mientras que los bosques alterados cubren unas 36,000 hectáreas, esto es alrededor del 17% (mapa #11). En el Parque Nacional General de División Omar Torrijos Herrera (o El Copé), que es la única zona de esta región bajo esta categoría en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) (mapa #12), se encuentra aproximadamente el 50% de los bosques altos y maduros remanentes en la región. En las montañas de la Divisoria Continental, al norte de El Valle de Antón y al oeste del río Coclé del Norte, se encuentra el resto de las áreas boscosas de la ROCC en grandes parches (ACP, 2003a; ACP, 2003b).

Los matorrales y rastrojos suman más del 40% del territorio, es decir más de 65,000 hectáreas. La mayor parte de los mismos se encuentra hacia los cursos medios de los ríos principales, en laderas y pequeñas elevaciones. Los potreros, áreas cultivadas y herbazales se localizan en las zonas bajas, principalmente a lo largo de los ríos y quebradas, sumando 50,000 hectáreas, o sea igual a la superficie cubierta por bosques maduros (ACP, 2003b).



Los matorrales y rastrojos constituyen el 40% del paisaje de la ROCC

3.2.2 Biodiversidad

3.2.2.1 Región Oriental (ROR)

En el estudio de alternativas del Canal de Panamá (Consortio Universidad de Panamá - ANCON, 1993) se registra información sobre la vegetación dulce acuícola y ribereña de la ROR. Allí se destaca que aunque en esta región se concentra la mayor parte de los ecosistemas acuáticos del país, la cantidad de especies que se desarrollan en ellos es reducida. Esto, sin embargo, no es una condición propia de la Cuenca, pues de acuerdo al World Conservation Monitoring Centre (1994), en los sistemas acuáticos, contrario a lo que ocurre en los terrestres, la diversidad es relativamente baja, debido a que son ecosistemas más jóvenes. Aún así, en el PMCC (1999) se reportaron más de 50 especies de este tipo, entre las que destacan la hidrila (*Hydrilla verticillata*), la lechuga de agua (*Pistia stratiotes*) y el jacinto de agua (*Eichornia crassipes*), las cuales constituyen una dificultad para la navegación en algunas partes de los lagos de la Cuenca.

Según el PMCC (1999), el 40% de la superficie de la ROR está dominado por llanuras aluviales, las cuales abarcan la parte central de la región, las desembocaduras de los ríos y las orillas de los lagos (ver mapa #3). Estas zonas han sido propicias para el desarrollo de las principales actividades productivas, en especial la agricultura y la ganadería. En estas zonas, los bosques han sido drásticamente alterados; se encuentran muy fraccionados y en algunas zonas han desaparecido por completo (The Louis Berger Group, 2000) (ver mapa #11).

Los bosques de la región central de Panamá probablemente han sido los más estudiados del neotrópico (Heckadon, 1998). Desde antes de la construcción del Canal de Panamá hasta el presente, naturalistas foráneos (como Seeman, Pittier, Standley, D'Arcy y Foster) y locales (como Correa, Mayo, Carrasquillo y Salazar, entre otros) han realizado inventarios florísticos en esta zona. Todos estos estudios concuerdan en que la ROR cuenta con bosques y otros tipos de ecosistemas de sorprendente biodiversidad. Esto es reforzado por publicaciones internacionales en las que se afirma que el Filo de Santa Rita y los parques nacionales Chagres y Soberanía, se cuentan entre los sitios de mayor biodiversidad tropical al nivel mundial (UICN, 1994; WCMC, 1997). Sólo en el Parque Nacional Chagres se cuenta con alrededor de 90 mil hectáreas de bosques maduros (lo que constituye alrededor del 55% de los bosques de toda la ROR). Estos

bosques constituyen parte de un corredor biológico que continúa más allá de los límites de la Cuenca, enlazando con los bosques de San Blas y, éstos a su vez, con el Parque Nacional Darién (INRENARE, 1993; ANCON, 2001).

El estudio más completo de los bosques de la ROR lo realizó el Proyecto de Monitoreo de la Cuenca del Canal (PMCC, 1999). Para este estudio se tomaron en cuenta todas las experiencias previas sobre los estudios de la flora de la Cuenca Tradicional, aplicando metodologías ya probadas y que habían demostrado ser eficientes. Todos los estudios previos estaban limitados en tiempo y área, por lo tanto todavía quedaban zonas de las que había poco o ningún conocimiento acerca de su variedad florística. Con el PMCC, por primera vez, se abarcó la ROR con la finalidad de conocer aspectos de biodiversidad, tales como distribución, abundancia y tipos de árboles que conforman su flora.

Durante el PMCC (1999) se registraron 1,125 especies de plantas leñosas, incluyendo a 303 especies de una parcela de 50 hectáreas en la isla Barro Colorado. Muchas de las especies reportadas se consideran raras y algunas se reportan en las listas de especies vulnerables o en peligro de extinción de la Unión Mundial para la Naturaleza -UICN y la Convención Sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres -CITES (PMCC, 1999; ANAM, 2000). La mayor parte de esas especies se reportaron en el Parque Nacional Chagres, más específicamente en la región de cerro Jefe. Esto concuerda con el inventario biológico realizado por la Universidad de Panamá y ANCON (1994). Los muestreos del PMCC en el Parque Nacional Chagres confirman que además de tener una diversidad alta, también se encuentran floras muy particulares. Por ejemplo, la flora del alto Chagres es diferente a la de cerro Jefe, tanto en cantidad como en variedad de especies.

En el Filo de Santa Rita, de las 316 especies reportadas, 141 son únicas para ese sector, o sea, no se encuentran en ningún otro sitio dentro de la CHCP donde se hayan hecho muestreos. En ese mismo sector se reportaron cinco nuevas especies para la flora de Panamá, es decir, especies que se conocen en otros países, pero nunca habían sido encontradas localmente.

En cuanto a la fauna, la ROR cuenta con el 70% de los mamíferos, 60% de las aves y casi el 50% de los reptiles reportados para Panamá (ANCON, 2001). Esta región cuenta con más de un tercio de la diversidad faunística conocida en el país.



El Filo de Santa Rita es una de las áreas de mayor biodiversidad en la Cuenca, sin embargo está siendo deforestada para establecer plantaciones forestales

Durante el PMCC (1999) y el estudio de las alternativas del Canal (Consortio Universidad de Panamá - ANCON, 1993) se realizaron inventarios herpetológicos, encontrándose que las familias más comunes son Centrolenidae, Bufonidae, Ranidae e Hylidae (entre los anfibios) y Polychrotidae y Colubridae (entre los reptiles).

El total de especies reportadas hasta el presente en la ROR es 98 de reptiles y 65 de anfibios (ANCON, 2001). Entre esos anfibios se encuentra la “rana dorada” (*Atelopus zeteki*), especie en peligro de extinción que se encuentra protegida por las leyes panameñas (ANAM, 2000). Es importante resaltar que a nivel centroamericano, Panamá es uno de los países con mayor diversidad herpetológica (WCMC, 1994).

En cuanto a las aves, es conocido que en Panamá existen más especies que en todo Estados Unidos y Canadá juntos. Sólo en la ROR han sido reportadas unas 564 especies de aves (ANCON, 2001), de las 930 que han sido reportadas en el país (Ridgely & Gwyne, 1993). Más de 20% de las aves registradas en esta región son migratorias. Es de suma importancia indicar que en los bosques del Parque Nacional Soberanía y en especial en el Parque Nacional Chagres se han encontrado nidos activos del ave de presa más poderosa del mundo, el águila harpía (*Harpia harpyja*), ave nacional de Panamá desde marzo de 2002¹¹. Esta especie, junto con el halcón peregrino (*Falco peregrinus*), la guacamaya verde (*Ara militaris*) y la guacamaya bandera (*Ara macao*) –que han sido reportadas como raras en la ROR- se encuentra en la lista de especies críticamente amenazadas de la CITES (ANAM, 2000).

Además, en la ROR se han reportado unas 159 especies de mamíferos (ANCON, 2001), de las cerca de 230 que han sido registradas en Panamá (ANAM, 2000). La mayor parte de los mamíferos de la región, al igual que en el resto del país, lo constituyen los murciélagos y los roedores. Entre las especies de mamíferos registradas destacan por su tamaño y por encontrarse seriamente amenazadas, los grandes felinos como el puma (*Puma concolor*) y el jaguar (*Panthera onca*), protegidos por las leyes panameñas de vida silvestre. En el lago Gatún se han reportado también poblaciones de manatí (*Trichechus manatus*), también protegido por leyes nacionales e internacionales (PMCC, 1999; ANAM, 2000). En la parte central de la ROR se han registrado poblaciones de mono araña colorado (*Ateles geoffroyi*), tal vez la especie de primate más amenazada de todo el país (PMCC, 1999).



El mono araña colorado (*Ateles geoffroyi*), especie en peligro de extinción

En esta región también se encuentra una gran diversidad de especies de insectos, reportadas en todos los estudios.

Científicos del Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales (entre ellos Robert Dudley, Henk Wolda, Anette Aiello, Don Windsor y otros) y nacionales (Abdiel Adames, Evidelio Adames, Yolanda Águila y Diego Navas, entre otros) sostienen que la región colindante con el Canal de Panamá posee una de las mayores diversidades de especies de insectos en toda Latinoamérica y cada vez se encuentran nuevas especies. Durante el PMCC (1999), se estudiaron también los insectos acuáticos y se encontró que, entre más alterado y contaminado se encontraba un sitio, menor era la variedad de especies encontradas; de allí que estas especies acuáticas puedan ser utilizadas como indicadores de la calidad de las aguas.

¹¹ Ley 18 de 12 de marzo de 2002.

3.2.2.2 Región Occidental (ROCC)

Una vez asumida la responsabilidad de administrar y conservar la región adicionada a la CHCP, la ACP realizó una serie de estudios ambientales en la ROCC. Estos estudios se hicieron a través de un consorcio de empresas consultoras y han servido para establecer una línea base de información acerca de los hábitats, ecosistemas, flora y fauna de la región, debido a la escasez de información previa sobre la misma.

El estudio ambiental de la ROCC fue realizado entre 2001 y 2002, para lo cual se seleccionaron 70 sitios de muestreo: 18 para flora, 14 para anfibios, reptiles, mamíferos e insectos hematófagos, y 10 para las aves (ACP, 2003b).

Paralelamente a actividades en campo, durante el estudio se realizó un análisis de imágenes de satélite de diferentes épocas para conocer la evolución en el uso del suelo. De este análisis se determinó que entre los años 1983 y 2000 se perdieron aproximadamente 17,000 hectáreas de bosques en la ROCC. En la actualidad, el 65% de la superficie total de esta región ha sido deforestada o alterada para utilizar las tierras como pastizales o áreas de cultivo (ver mapa #11). También hay algunos rastrojos y matorrales, terrenos que han sido dejados en descanso por algunos años y en años próximos serán utilizados nuevamente para actividades agrícolas o ganaderas (ACP, 2003a; ACP, 2003b).



El 65% de la superficie de la ROCC ha sido alterada para utilizarla con cultivos o pastizales

El otro 35% del territorio lo conforman hábitats naturales. Éstos, sin embargo, se encuentran muy fraccionados y con tendencia a desaparecer por la ampliación de las áreas de desarrollo, poniendo en peligro el potencial hídrico y los servicios ambientales que el medio natural presta a los habitantes locales y al país (ACP, 2003b).

El estudio indica que en la ROCC existe una flora muy variada, registrándose 1,343 especies –lo que representa alrededor de un 13 % del total estimado para Panamá, en una región que representa el 2.8 % de la superficie total del país (ACP, 2003b).

De las especies registradas, 173 están bajo diferentes grados de amenaza, tanto en listados de la UICN y CITES, como de ANAM (ANAM, 2000; ACP, 2003b). También se reportaron 40 especies de interés científico, de distribución restringida o que no habían sido reportadas para Panamá anteriormente. Entre ellas se cuentan 32 especies que sólo se encuentran en nuestro país (una cantidad significativa si se considera el grado de alteración de la región) e incluso se hizo el reporte de una especie nueva para la ciencia.

Muchas de las especies resultan importantes para las poblaciones de la región ya que son utilizadas como alimento; como ornamentales; para medicinas, artesanías o madera; y para construcciones rurales. Entre otras especies cabe mencionar la presencia de la palma tagua

(*Phytelephas semmanii*), importante en la elaboración de artesanías y que por ello, también se encuentra muy amenazada debido a la sobreexplotación. Esta especie no había sido reportada antes para esta zona del país (ACP, 2003b).

El estudio ambiental también revela la existencia de una variada fauna en la ROCC. Se reportaron un total de 406 especies de aves, lo que representa un 42.3% del total reportado para Panamá. De ellas, 173 se encuentran en las listas de especies amenazadas de ANAM, CITES o UICN (ANAM, 2000; ACP, 2003b). En este grupo destacan aves de caza como la pava (*Penelope purpurascens*), el pavón (*Crax rubra*) y la gallina de monte (*Tinamus major*), las cuales se encuentran protegidas por la Ley de Vida Silvestre de Panamá y fueron registradas sólo en la subcuenca del río Coclé del Norte, y en las áreas más remotas que aún mantienen bosques primarios sustanciales (ACP, 2003b).

En la ROCC también se han reportado 75 especies de anfibios y 65 de reptiles, lo que representa poco más de un tercio del total de estos dos grupos en todo Panamá. También se encuentra allí la rana dorada (*Atelopus zeteki*) y las muy peligrosas víboras verrugosa (*Lachesis stenophrys*) y equis (*Bothrops asper*) (ACP, 2003b).

Los mamíferos constituyen otro grupo importante de la fauna de la ROCC. En total se han registrado 86 especies, la mayor parte de ellos en la cuenca del río Coclé del Norte. Esta abundancia, al igual que para los otros grupos de animales, parece tener su origen en que ésta es la subcuenca que cuenta con la mayor parte de los parches de bosque que quedan en la región. La mayoría de las especies registradas corresponden a dos grupos: los murciélagos, con 40 especies y los roedores, con 14.



Entre los felinos reportados durante el estudio citado se registró el ocelote (*Leopardus pardalis*)

Entre los monos, el más común es el tití (*Saguinus geoffroyi*) y no se obtuvieron registros del mono araña colorado (*Ateles geoffroyi*) (ACP, 2003b). Otro grupo muy amenazado es el de los felinos mayores, como el jaguar (*Panthera onca*), el puma (*Puma concolor*), el ocelote (*Leopardus pardalis*), el tigrillo (*Leopardus wiedii*) y el yaguarundi (*Herpailurus yaguaroundi*). A pesar de que se registraron las cinco especies encontradas en Panamá, todas son sumamente escasas y hay reportes de la desaparición de ellas en algunas zonas (ACP, 2003b).

4. Plan de Acción Inmediata



4.1 Formulación del plan

La formulación del presente plan se inicia a partir del proceso de organización y planificación realizado por comunidades agrupadas en las subcuencas de los ríos Indio, Caño Sucio, Coclé del Norte y Toabré, en la ROCC, y de los ríos Los Hules-Tinajones y Caño Quebrado, en la ROR. Este proceso se ha llevado a cabo con el liderazgo de la ACP y la coordinación de la CICH.

El objetivo de este plan es preparar a los pobladores de esta zona para que se integren a los espacios de planificación, participación y toma de decisiones a fin de consensuar y dirigir su futuro y el de sus comunidades, mientras ponen en práctica alternativas para mejorar, en el mediano plazo, su capacidad productiva y calidad de vida.

Lo anterior forma parte de una estrategia de desarrollo de la Cuenca, con la cual se espera mejorar el nivel de vida de la población que allí habita, transformando los procesos productivos con miras a conservar los recursos naturales de toda la región mediante la participación activa de las comunidades y la colaboración institucional de gobierno y entidades de cooperación locales e internacionales. La primera fase de dicha estrategia (a cinco años), cuyo diseño se completará y concertará con todos los actores involucrados, coordinados a través de la CICH, es este plan de acción inmediata para el desarrollo humano, apoyo a la producción y manejo ambiental de áreas rurales en la CHCP, el cual incorpora cada uno de los planes de acción de las subcuencas antes mencionadas.

Para las subcuencas de la ROCC, la elaboración de los planes de acción siguió 5 etapas: (a) la realización de giras comunitarias por el Equipo Social y de Relaciones con la Comunidad de la ACP; (b) el I Encuentro ACP-Campesinos de la Región Occidental de la Cuenca (ROCC); (c) cuatro mesas de trabajo; (d) el II Encuentro ACP-Campesinos de la ROCC; y (e) establecimiento de la estructura participativa comunitaria de la Cuenca a través de Comités Locales y sus representantes ante la Comisión Comunitaria de la Cuenca (ver figura #1), consulta con las instituciones de gobierno respectivas y la elaboración del Plan de Acción Inmediata.



Moradores de la subcuenca del río Coclé del Norte, durante la realización de la primera mesa de trabajo de la ROCC (marzo 2002)

Para las subcuencas de la ROR, la elaboración de los planes de acción siguió las siguientes etapas: (a) la realización de una serie de talleres de consulta con la participación de representantes de las instituciones nacionales, gobiernos locales y organizaciones no gubernamentales (ONGs), coordinados por la Secretaría Ejecutiva de la CICH con el apoyo de la USAID-Panamá, donde se escogió la subcuenca de los ríos Los Hules-Tinajones para iniciar los planes de acción en la ROR; (b) la inclusión de la subcuenca del río Caño Quebrado en el proceso, sugerida por la ACP y otras instituciones que forman parte de la CICH; (c) la realización de giras a las comunidades por el equipo de trabajo formado por instituciones

miembros de la CICH y de la USAID-Panamá; (d) la programación una serie de talleres y encuentros con los residentes en las comunidades apoyados por un equipo de técnicos de la ACP y de otras instituciones gubernamentales que trabajan en la región; y (e) el establecimiento de la estructura participativa comunitaria de la Cuenca a través de Comités Locales (ver figura #1).

El proceso de planificación en las subcuencas de la ROCC surgió luego del establecimiento de los límites de la CHCP en 1999, cuando la ACP inició una serie de estudios para conocer la situación social, económica, cultural y ambiental de la ROCC, dada la falta de información sobre dicha región. Paralelo al inicio de estos estudios, y en su interés de mantener un adecuado nivel de información, consulta y participación con los residentes locales, la ACP también promovió talleres, reuniones comunitarias, mesas de trabajo y encuentros campesinos que han permitido conocer las expectativas y la realidad de esta población de la Cuenca.

En septiembre de 2001 se realizó el I Encuentro ACP-Campesinos de la ROCC, en donde se establecieron algunos acuerdos:

- La ejecución (actualmente en marcha) de un programa de catastro y titulación de tierras en la ROCC.
- La ejecución de diversos estudios de la región, entre los que se encuentran: el estudio socioeconómico; el estudio ambiental y cultural; el estudio sociocultural; el análisis integral y plan indicativo de ordenamiento territorial de la ROCC; y los estudios de topografía, de irrigación y de líneas de transmisión.
- La devolución de resultados de los estudios finalizados al año 2002, ya entregados a las comunidades en cuatro publicaciones llamadas: Avances del Estudio Socioeconómico, Avances del Estudio Ambiental y Cultural, Fauna Terrestre, y Mesas de Trabajo.
- El establecimiento de una Comisión Técnico-Legal de Alto Nivel (CTLAN) para acompañar a las comunidades en el proceso de formulación de un proyecto de ley para proteger las inversiones comunitarias y los derechos adquiridos por los campesinos¹².

En el I Encuentro ACP-Campesinos de la ROCC, los delegados comunitarios de las subcuencas de los ríos Indio, Caño Sucio, Coclé del Norte y Toabré (las subcuencas principales de la ROCC, definidas con base en los principales ríos de la región) solicitaron abrir más el espacio para el intercambio de información, reflexión, consulta, diálogo y debate entre la ACP y las comunidades que representaban. Así se concibió la idea de las mesas de trabajo. Se realizaron cuatro, una para cada subcuenca respectivamente.

Durante las mesas de trabajo los delegados comunitarios manifestaron, en su condición de voceros de las comunidades, los problemas sociales, ambientales, de producción y pobreza en general que enfrentan las mismas (ver mapa #8). Esta información sirvió de base para la elaboración del marco conceptual del presente plan de acción.

Paralelo al proceso desarrollado en la ROCC, las instituciones miembros de la CICH iniciaron la evaluación de diferentes subcuencas de la ROR para desarrollar un proyecto piloto para el mejoramiento de las condiciones sociales y ambientales en una subcuenca de esta región. Se

¹² Entre los meses de julio y noviembre de 2003, la CICH realizó una consultoría para gestionar la primera etapa de la elaboración del anteproyecto para esta ley, utilizando a los Comités Locales como base para la coordinación y diálogo con las comunidades. El resultado de este trabajo se presenta en el anexo #1.

decidió que el primero de los proyectos piloto se ejecutaría en las subcuencas de los ríos Los Hules-Tinajones y Caño Quebrado. Se desarrollaron entonces, una serie de reuniones y talleres (con el apoyo de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, USAID-Panamá) con los residentes de comunidades de estas subcuencas, evaluando conjuntamente los problemas generales y planteando posibles soluciones. Esta información también sirvió de base para la elaboración del marco conceptual del presente plan.

A partir de la problemática encontrada y expresada por los habitantes locales, el marco conceptual del plan (ver figura #3) se fundamentó en cinco temas críticos comunes para la CHCP:

- Pérdida de recursos naturales.
- Escasez de infraestructura.
- Deficientes estructuras y mecanismos de participación ciudadana.
- Deficiente capacidad de producción.
- Deficiente estructura operativa para la gestión ambiental pública y privada.

Luego de establecidos los problemas sociales, ambientales y de producción por parte de las comunidades locales de la Cuenca, la CICH ha realizado gestiones (involucrando a las demás autoridades con competencia en la CHCP) para el establecimiento de una estructura participativa comunitaria que permita la comunicación fluida entre las autoridades y las comunidades que participan en el proceso (ver figura #1).

Dicha estructura participativa consiste en la formación de Comités Locales y una Comisión Comunitaria de la Cuenca (integrada por representantes de cada Comité Local y que trabajará con el Comité Técnico Permanente Ampliado de la CICH, como interlocutor entre las comunidades y las entidades de gobierno).

Los Comités Locales son organizaciones comunitarias a cargo de facilitar y apoyar la estructuración del Plan de Acción Inmediata y colaborar con su ejecución en sus áreas o subcuencas; servir de enlace entre la CICH y las comunidades; coordinar y concertar la participación de las comunidades; elaborar los planes anuales de acción comunitaria y los perfiles de proyectos de sus áreas de trabajo; y velar porque los proyectos sean ejecutados en forma eficiente y oportuna. Los Comités Locales trabajarán con el apoyo y asesoría de la Secretaría Ejecutiva de la CICH para facilitar su funcionamiento.

El conjunto de los representantes elegidos por las comunidades de una microcuenca o subcuenca forma el Comité Local. Los Comités Locales seleccionarán uno o más miembros que les representará (n) ante la Comisión Comunitaria de la Cuenca. Esta Comisión Comunitaria y los demás miembros del Comité Técnico Permanente Ampliado de la CICH priorizarán e identificarán los proyectos que consideren prioritarios para su ejecución cada año. Para la ejecución de estos proyectos priorizados se contará con un ente administrador de fondos de manera que maneje los recursos a invertir (de diversas fuentes de financiamiento) y le dé seguimiento a la ejecución de las iniciativas comunitarias (ver sección 4.8 Mecanismo de Ejecución Financiero-Institucional). La escogencia para el financiamiento de estos proyectos

dependerá de la estructura y donante identificado como fuente de financiamiento (ver sección 4.8).

Para la conformación de los 20 Comités Locales de la ROCC han participado 114 comunidades de las 476 que registra el Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2000 en esta región. Del total de la población que vive en la ROCC (35,727 habitantes), aproximadamente 19,323 personas fueron visitadas o participaron a través de sus representantes en estas comunidades. Igualmente, según el mismo censo, 9,631 personas son mayores de 18 años; de esta población, 2,405 personas participaron directamente en el proceso (reuniones, talleres, encuentros y la formulación del plan de acción), lo cual presenta una participación del 25% (ver anexo #3).

Por su parte, para la conformación de los Comités Locales de la ROR han participado más de 400 personas mayores de 18 años, de las 29 comunidades que conforman las subcuencas de los ríos Los Hules-Tinajones y Caño Quebrado. Al comparar esta cifra con el número de personas mayores de 18 años que viven en estas subcuencas (2,867 personas según el Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2000), ha habido una participación de 13.9% de la población total registrada para estas subcuencas (ver anexo #3). Además, en el proceso de consulta en el nivel técnico-científico, han participado alrededor de 150 profesionales de diferentes ramas y provenientes de distintas instituciones, tanto estatales como privadas, ONGs y consultores independientes. La mayoría de ellos han sido técnicos de las instituciones miembros de la CICH y que trabajan (al nivel técnico o directivo) en la región de las subcuencas de los ríos Los Hules-Tinajones y Caño Quebrado.

Para consolidar la estructura comunitaria participativa y su herramienta de gestión (que es el plan de acción), el proceso será acompañado por un plan de capacitación y asistencia técnica para los Comités Locales y la Comisión Comunitaria (la cual, como se menciona anteriormente, estará compuesta por representantes de cada Comité Local) (ver anexo #2). En los esfuerzos de fortalecimiento de estas instancias será importante la continuada participación de los habitantes de la subcuenca y las comunidades respectivas representadas en los Comités Locales. Con ello se logrará validar la información aquí presentada y establecer la Comisión Comunitaria de la Cuenca que trabajará con el Comité Técnico Permanente Ampliado de la CICH en identificar iniciativas comunitarias para su ejecución con recursos gestionados (propios de la comunidad, entidades gubernamentales y a través de un mecanismo de financiamiento para la Cuenca, coordinado por la CICH).

Puesto que este documento es el resultado de un proceso dinámico y continuo, se espera la incorporación y/o participación de otras comunidades de la CHCP (en los Comités Locales existentes y en la conformación de nuevos) para mejorar este primer esfuerzo de planificación y ejecución de acciones encaminadas al desarrollo humano como instrumento para la conservación de los recursos naturales.

4.2 Metodología

La metodología utilizada para la conformación del presente plan siguió etapas diferentes para cada región de la CHCP, principalmente debido a las marcadas diferencias entre ambas regiones.

Como se establece anteriormente, para la ROCC se siguieron 5 etapas, desde las giras a las comunidades por el Equipo Social y de Relaciones con la Comunidad de la ACP; el I Encuentro ACP-Campesinos de la Región Occidental de la Cuenca (ROCC); las cuatro Mesas de Trabajo; el II Encuentro ACP-Campesinos de la ROCC; y el establecimiento de la estructura participativa de la Cuenca a través de Comités Locales y sus representantes ante la Comisión Comunitaria de la Cuenca, la consulta con las instituciones gubernamentales respectivas y la elaboración del documento (plan de acción).

Para la ROR, sin embargo, se realizaron talleres de consulta con la participación de representantes de las instituciones nacionales, gobiernos locales y organizaciones no gubernamentales (ONGs), para seleccionar la subcuenca donde se ejecutaría un proyecto piloto de manejo de subcuenca en la ROR; se incluyó la subcuenca del río Caño Quebrado en el proceso, sugerida por la ACP y otras instituciones que forman parte de la CICH; se realizaron giras a las comunidades y nuevos talleres y encuentros con los residentes para la formulación de los diagnósticos y el plan de acción y el establecimiento de los dos Comités Locales.

4.2.1 Región Occidental (ROCC)

Desde la etapa de inicio en la ROCC, la ACP extendió una invitación general a las comunidades de las cuatro subcuencas principales a iniciar un proceso de diálogo y planificación sobre el desarrollo de la CHCP y de la región. Con el interés de alcanzar mayor efectividad en el proceso de planificación y ejecución de acciones para el desarrollo de estas subcuencas, y en vista de la cantidad, dispersión y difícil acceso de las 476 comunidades ubicadas en la ROCC, la selección de las comunidades participantes se basó en criterios de:

- Localización y definición espacial de subcuenca o microcuenca. Se enfocó la participación de las comunidades rurales cercanas a cuerpos de agua que contribuyen significativamente al caudal de los ríos principales (Indio, Caño Sucio, Coclé del Norte y Toabré) o sus mayores afluentes.
- Pobreza. Las comunidades seleccionadas están en el rango entre 0.70 a 0.99 en la escala de probabilidad estimada de niveles de pobreza, basado en la Encuesta Nacional de Niveles de Vida realizada por el Ministerio de Economía y Finanzas en 1997 (ver mapa #8). La escala indica que los valores cercanos a cero representan una menor probabilidad de ser pobre y los valores más cercanos a uno, una mayor probabilidad de ser pobre.
- Estado de conservación. Se seleccionaron comunidades cuyos recursos naturales han sido muy intervenidos o que están ubicadas cerca de áreas protegidas o con un gran interés biológico o cultural.

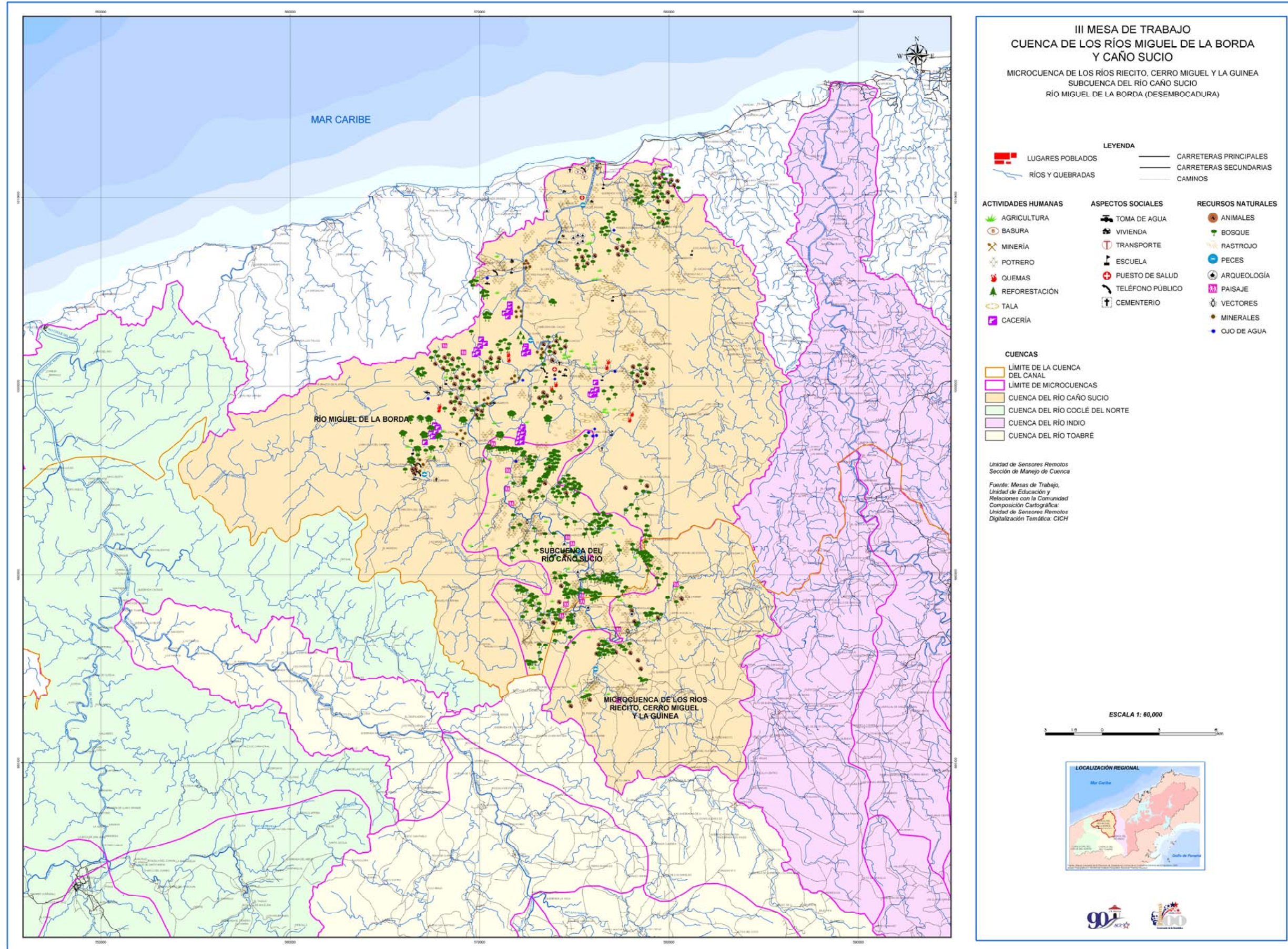
Las comunidades seleccionadas en las subcuencas de la ROCC escogieron democráticamente a sus delegados comunitarios para que les representaran y actuaran como sus voceros durante el diálogo con la ACP. Esta última reconoció la legitimidad de los delegados comunitarios seleccionados por las comunidades.

Durante las giras de diálogo e información a las comunidades, el personal de la ACP utilizó visitas domiciliarias, reuniones comunitarias, talleres informativos y conversaciones informales.

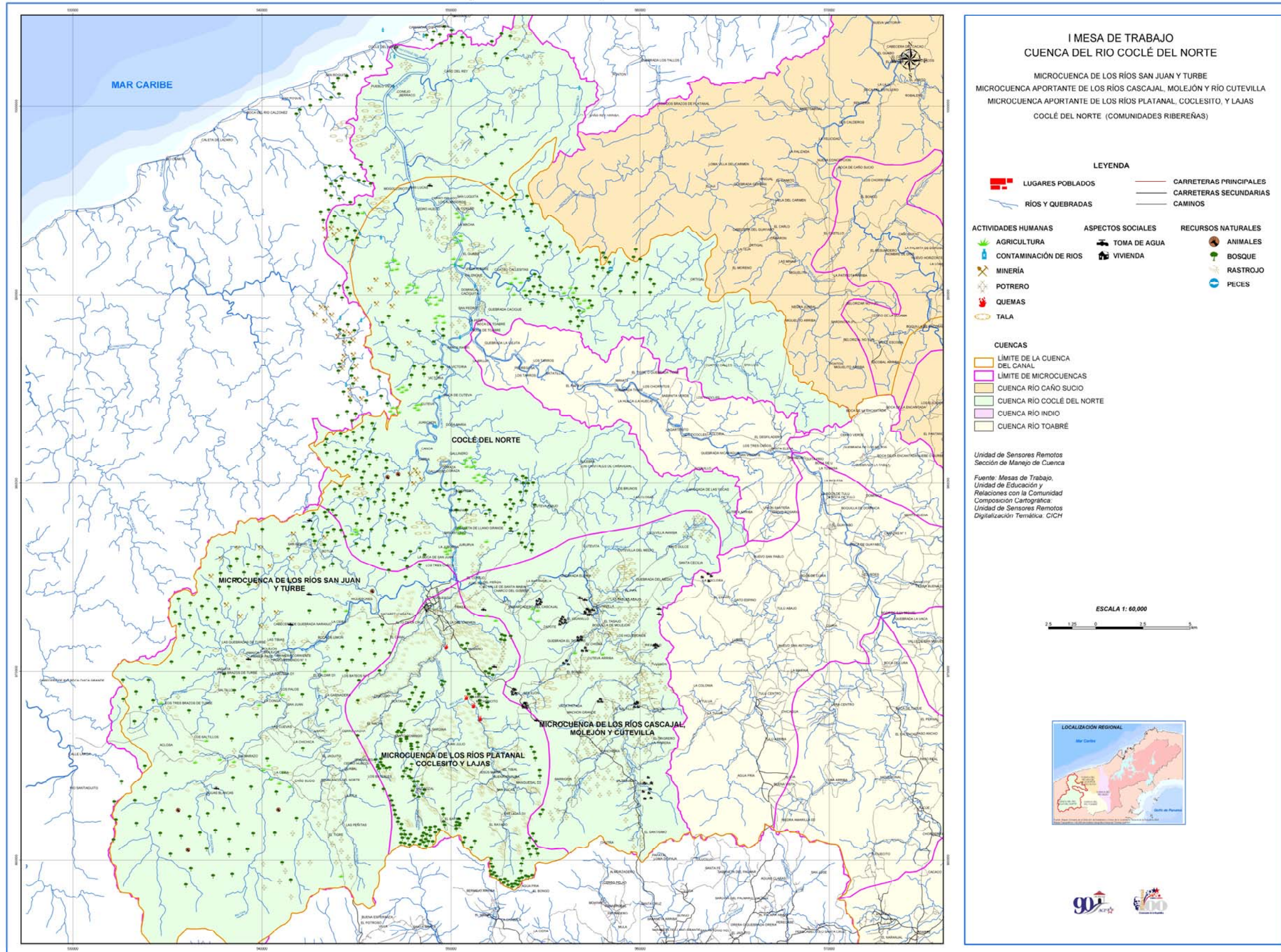
En el I Encuentro ACP-Campesinos de la ROCC, los delegados comunitarios de las subcuencas de la región seleccionadas solicitaron abrir más el espacio para el intercambio de información, reflexión, consulta, diálogo y debate entre la ACP y las comunidades que representaban. De esta forma surgieron las mesas de trabajo (de las que se realizaron cuatro)¹³. Las mesas de trabajo se desarrollaron en un espacio de tiempo de tres días, requiriendo de una organización y planificación previa, tanto de la ACP como de las comunidades (quienes expresaron una voluntad por participar como actores en el futuro de esta región de la Cuenca). Estas mesas de trabajo facilitaron a los delegados comunitarios el momento para manifestar, en su condición de voceros de las comunidades, los problemas sociales, ambientales y de producción que enfrentan las mismas (ver mapas #13 al #16).

¹³ La I Mesa de Trabajo se realizó del 15 al 17 marzo del 2002 (subcuenca del río Coclé del Norte); la II Mesa de Trabajo se realizó del 26 al 28 de abril del 2002 (subcuenca del río Toabré); la III Mesa de Trabajo se realizó del 7 al 9 de junio del 2002 (subcuenca del río Caño Sucio); y la IV Mesa de Trabajo se realizó del 9 al 11 de agosto del 2002 (subcuenca del río Indio).

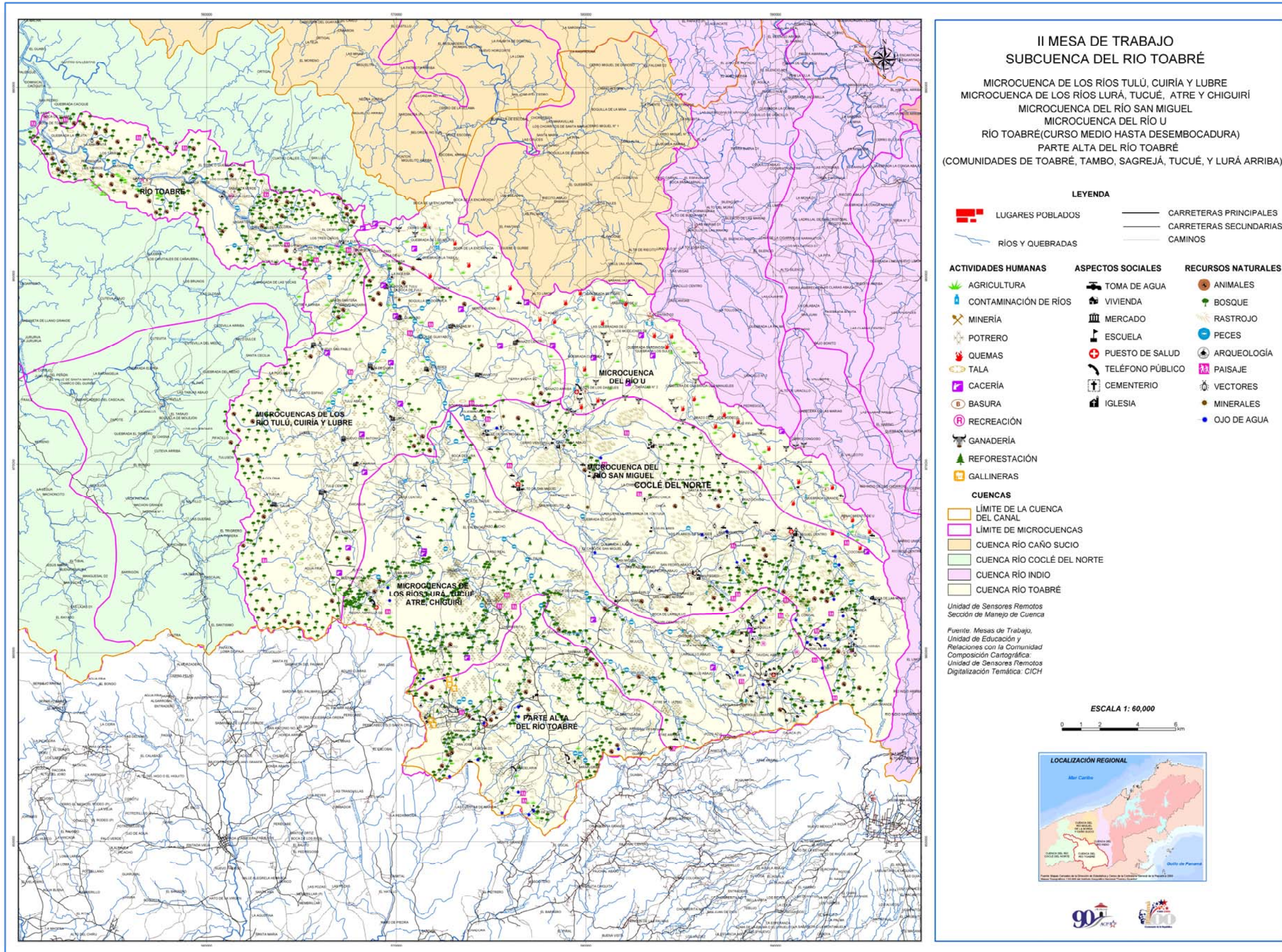
Mapa # 14. Mesa de Trabajo de la Subcuenca del Río Caño Sucio



Mapa # 15. Mesa de Trabajo de la Subcuenca del Río Coclé del Norte



Mapa # 16. Mesa de Trabajo de la Subcuenca del Río Toabré



La etapa posterior fue coordinada por la CICH, involucrando a las demás autoridades con competencia en la CHCP para el establecimiento de una estructura participativa comunitaria que permita la comunicación fluida entre las autoridades y las comunidades que participan en el proceso. Dicha estructura participativa consistió en la formación de Comités Locales y la Comisión Comunitaria de la Cuenca (ver 4.1 Formulación del Plan). En el primer trimestre del 2003 se inició esta etapa a través de la realización de giras de campo hacia las comunidades que forman los Comités Locales de la ROCC. En esta etapa, la Secretaría Ejecutiva de la CICH contó con la experiencia y recurso humano del Equipo Social de la ACP, y la metodología de trabajo incluyó:

- La definición de conjuntos de comunidades para formar Comités Locales en las subcuencas de los ríos Indio, Caño Sucio, Coclé del Norte y Toabré: estos grupos de comunidades fueron definidos tomando en consideración su ubicación (comparten una microcuenca) y sus estrechas relaciones de intercambio socioeconómico:
 - En la subcuenca del río Indio: Comité Local Parte Alta del Río Indio, Comité Local Curso Medio del Río Indio, Comité Local Río Teriá, Comité Local Central de Uracillo y Comité Local Uracillo Río Indio.
 - En la subcuenca del río Caño Sucio: Comité Local Para el Desarrollo de las Comunidades Rurales Unidas en Las Palmas de Río Indio, Comité Local Campesino de Caño Sucio y el Comité Local Miguel de la Borda.
 - En la subcuenca del río Coclé del Norte: Comité Local San Juan y Turbe, Comité Local Cascajal, Comité Local Lajas y Comité Local Coclé del Norte.
 - En la subcuenca del río Toabré: Comité Local Tambo, Comité Local Chiguirí Arriba, Comité Local Central Tulú-Toabré, Comité Local Santa Elena, Comité Local Central del Río San Miguel y Comité Local San Miguel Centro (ver anexo #3).
- Convocatorias para reunión comunitaria y visitas domiciliarias: se realizaron visitas domiciliarias en cada comunidad de las que integran los Comités Locales para invitar a los residentes a sostener una reunión comunitaria. Asimismo, durante estas visitas se sostuvieron conversaciones informales con miembros de cada familia para aclarar dudas sobre el trabajo de la ACP y las demás instituciones del gobierno, de acuerdo con las inquietudes de la comunidad. La convocatoria también se realizó mediante la colocación de letreros en tiendas y otros lugares públicos de cada comunidad.
- Reuniones comunitarias: se realizaron 33 giras entre finales de enero y mediados de abril del 2003, en las cuales se visitaron 19,323 personas (de ellas, 9,631 eran mayores de 18 años). Durante las giras se realizaron 114 reuniones comunitarias, en las cuales participaron 2,405 personas de 114 comunidades de las cuatro subcuencas principales de la ROCC (ver anexo #4). En estas reuniones se dio a conocer un resumen general del diagnóstico socioambiental realizado como parte de los estudios adelantados por la ACP en la ROCC, así como el resultado de las mesas de trabajo. Se promovió la participación de todos los habitantes de las comunidades y las organizaciones de la ROCC en la formación de cada Comité Local.
- Elección de representantes de las comunidades para el Comité Local: en cada subcuenca principal de la ROCC se invitó a las comunidades para que determinaran la forma en que

deseaban organizarse a fin de elegir a sus representantes comunitarios ante el Comité Local de su área.

Entre los criterios utilizados por los habitantes locales para seleccionar los miembros del Comité Local están:

- Ser hombre o mujer mayor de 18 años.
 - Residir (vivir) en la comunidad.
 - Tener conocimiento del área.
 - Estar dispuesto a trabajar por las comunidades.
 - Preferiblemente, saber leer y escribir (no se excluye a aquellas personas que no saben hacerlo).
 - Ser responsable, respetable y reconocido en la comunidad como persona honesta y moral.
 - Que promueva la participación.
 - Que participe activamente en las reuniones del Comité Local.
 - En la medida de lo posible debe darse oportunidad a miembros de la comunidad que sean de diferentes familias.
- Recopilación de información secundaria: para desarrollar éste y los cuatro documentos de la ROCC se consultó una serie de publicaciones, entre ellas las principales fueron: los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2000 (de la Contraloría General de la República) y los informes finales de (1) la Recopilación y presentación de datos ambientales y culturales de la Región Occidental de la Cuenca del Canal y (2) la Recopilación y presentación de datos socioeconómicos de la Región Occidental de la Cuenca del Canal (siendo ambos documentos propiedad de la Autoridad del Canal de Panamá). En algunas secciones se utilizó además, las Memorias de las Mesas de Trabajo (2002).

La información sobre la situación ambiental de las subcuencas de la ROCC proviene del informe final del estudio Recopilación y Presentación de Datos Ambientales y Culturales de la Región Occidental de la Cuenca del Canal (elaborado por el consorcio The Louis Berger Group / Universidad de Panamá / Smithsonian Tropical Research Institute para la Autoridad del Canal de Panamá. 2003).

La información estadística sobre población, analfabetismo, vivienda y empleo proviene del Censo Nacional de Población y Vivienda de la Contraloría General de la República del año 2000.

La información sobre salud y otros datos sobre educación y economía provienen del estudio Recopilación y Presentación de Datos Socioeconómicos de la Región Occidental de la Cuenca del Canal (elaborado por URS-Dames and Moore / International Resources Group / GEA Consultores para la Autoridad del Canal de Panamá. 2003).

- Integración de la información: con base en la información recopilada sobre las necesidades identificadas por las comunidades durante las visitas y eventos realizados en la ROCC, los resultados de las mesas de trabajo y la información secundaria antes citada (así como de la información sobre inversiones y proyectos previstos por las entidades gubernamentales para

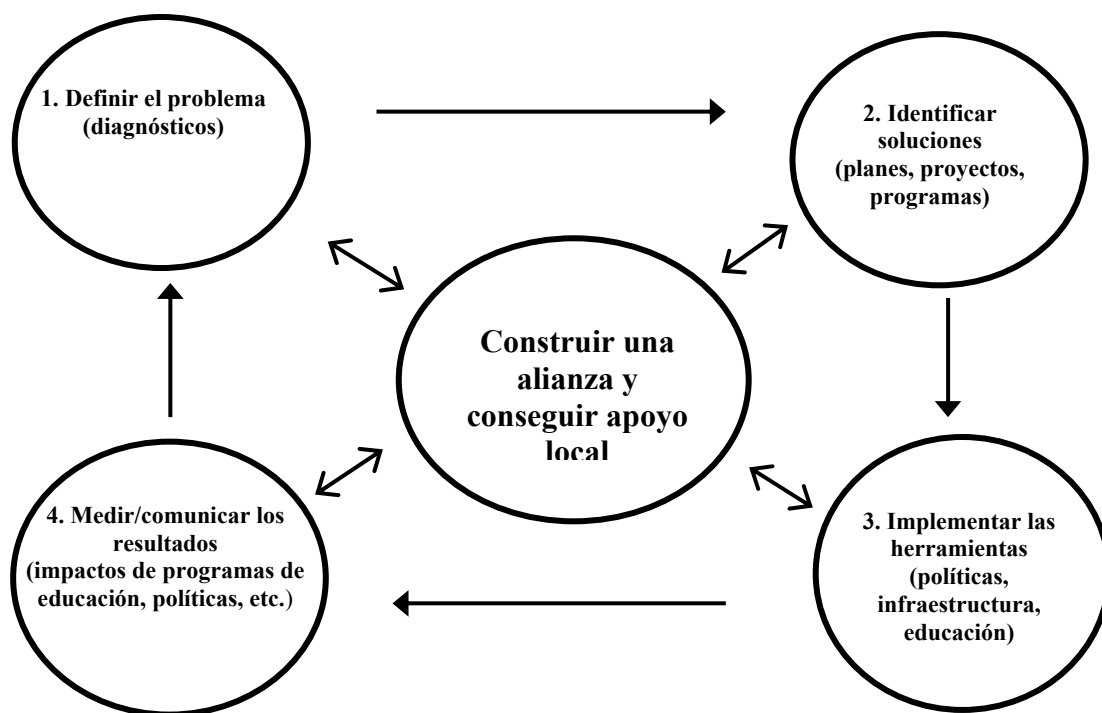
el Comité Local y la Cuenca en general), se integró el presente borrador de plan de acción inmediata.

4.2.2 Región Oriental (ROR)

Para la elaboración del plan de acción de las subcuencas de los ríos Los Hules-Tinajones y Caño Quebrado se realizaron:

- Talleres de consulta técnica: las instituciones que forman la CICH, con el apoyo de la USAID-Panamá, realizaron una serie de talleres de consulta para identificar un proyecto piloto en una subcuenca de la ROR que facilite la solución a los actuales desafíos sociales y ambientales del área. En ellos se propuso utilizar un modelo (ver figura #2) cuyo concepto básico es “el manejo apropiado de los suelos de la cuenca dirigido a alcanzar metas específicas para salvaguardar los recursos hídricos.”¹⁴

Figura #2. Modelo de Manejo de Cuencas



Los participantes en los talleres evaluaron, entre varias subcuencas dentro de la CHCP, cuál sería considerada prioritaria para planificar y ejecutar allí un proyecto piloto. En la priorización se tomaron en cuenta los siguientes criterios: (a) que fuera una subcuenca rural o semirural; (b) que tuviera una superficie manejable (no mayor de 100 Km²); (c) que presentara problemas ambientales que afectaran a los recursos naturales, principalmente al recurso agua; (d) que presentara problemas sociales y económicos relacionados al uso

¹⁴ Memorias del seminario de manejo de cuencas (USAID, 2001).

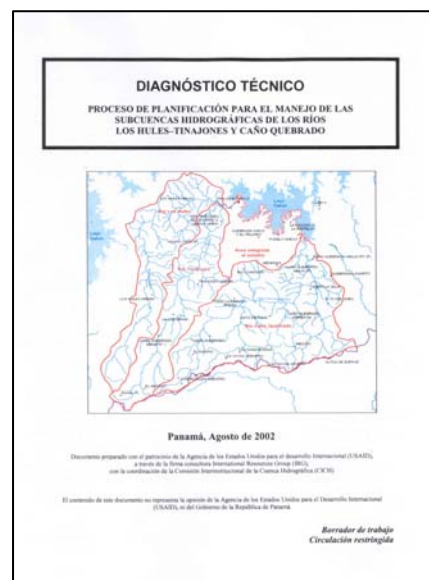
indebido de los recursos naturales; y (e) que poseyera niveles altos de pobreza.¹⁵

Luego de aplicar la teoría del modelo en diferentes subcuencas de la CHCP (entre ellas las de los ríos Chilibre, Chilibrillo, Cirí Grande, Trinidad y otras), se determinó que el primer proyecto debía realizarse en la subcuenca del río Los Hules (la cual incluye a su principal tributario, el río Tinajones).

- Consultas al Comité Técnico Permanente Ampliado (CTPA) de la CICH: por iniciativa de la ACP y en consenso con las otras instituciones miembros del CTPA de la CICH, se acordó incluir en el primer proyecto piloto a la subcuenca del río Caño Quebrado, dado que colinda y comparte características ambientales, topográficas, sociales y de uso de los recursos naturales con la subcuenca seleccionada previamente. Además, la ACP y la ANAM venían desarrollando en el área, desde 2002, un programa de monitoreo de la CHCP en el marco del convenio de cooperación entre ambas instituciones; la subcuenca del río Caño Quebrado está incluida en este programa.¹⁶

Luego se diseñó un plan de trabajo para la realización de diagnósticos de la situación actual de las subcuencas. Se efectuaron dos diagnósticos, uno técnico y uno social, los cuales fueron consolidados posteriormente en un tercer documento.

- Diagnóstico Técnico: fue el primer diagnóstico ejecutado y la primera fase consistió en una revisión bibliográfica y recopilación de información. Para ello se consultaron fuentes listadas en la bibliografía y se redactó el primer borrador de diagnóstico técnico. El mismo fue consultado en talleres (grupos focales) con las direcciones centrales y regionales de las instituciones miembros del CTPA de la CICH (constituidos en el Grupo Técnico), y fue revisado y actualizado con datos sobre¹⁷:
 - Población y vivienda (Contraloría General de la República);
 - Superficie, topografía, red hídrica (ACP);
 - Niveles y fuentes de contaminación (Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales/STRI-Autoridad Nacional del Ambiente/ANAM-USAID);
 - Ubicación y estado de la infraestructura pública y privada (Ministerio de Vivienda/MIVI, Ministerio de Desarrollo Agropecuario/MIDA, Ministerio de Educación/MEDUC, Ministerio de Salud/MINSA, Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales/IDAAN);
 - Usos de suelo y sus riesgos para el agua (ANAM, ACP, MINSA, MIDA);

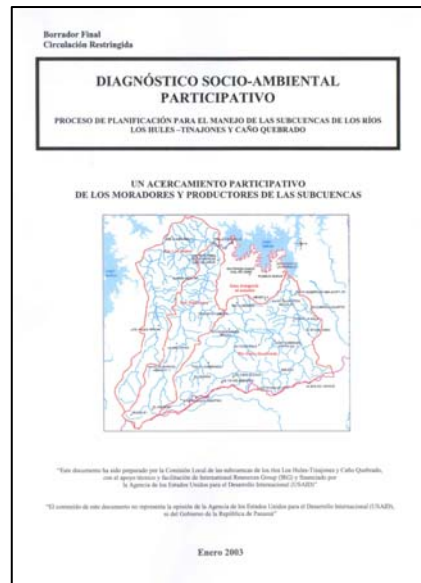


¹⁵ De acuerdo con la *Encuesta Nacional de Niveles de Vida 1997. Probabilidad Estimada de Pobreza por Corregimiento 1999. Dirección de Políticas Sociales. Ministerio de Economía y Finanzas. República de Panamá* (mapa #3).

¹⁶ Convenio de cooperación ACP-ANAM: Plan Operativo Anual (2002).

¹⁷ En paréntesis se indica el nombre de las instituciones que aportaron los datos respectivos.

- Tendencias en la población y la economía (MIVI, MIDA, Fundación NATURA, Cáritas Arquidiocesana).
- **Diagnóstico Socioambiental Participativo:** con el interés de que el diagnóstico sobre el cual se fundamentara el plan de acción comunitaria proviniera de los actores locales, en las subcuencas seleccionadas se desarrolló un diagnóstico socio-ambiental participativo. Éste es un método de consulta y participación ciudadana que se desarrolla en cuatro fases:
 - Identificación de líderes comunitarios y por sectores de producción en las subcuencas (actores socioeconómicos relevantes);
 - Planificación y ejecución de talleres por sector y representación comunitaria;
 - Selección de representantes por sector productivo y comunidad para integrar el Comité Local; y
 - Participación, funcionamiento y coordinación del proceso de planificación por parte del Comité Local.



A partir de julio de 2002, se visitaron las 29 comunidades de las subcuencas de los ríos Los Hules-Tinajones y Caño Quebrado, a fin de conocer el área y establecer contacto con los moradores en general y las autoridades locales. A través de este acercamiento se logró identificar a los líderes comunitarios, a productores y empresarios, así como a las organizaciones de la sociedad civil. Una vez establecido el contacto, se les invitó a participar activamente en el proceso general.

Se realizaron talleres con cada uno de los sectores identificados, que permitieron hacer un sondeo preliminar de la situación social, productiva y ambiental actual. En agosto de 2002 se realizó la primera asamblea general con las comunidades, en la cual se presentó formalmente el proyecto propuesto. Allí, los moradores locales escogieron 16 personas (representantes comunitarios) que serían los puntos de contacto entre la CICH y las comunidades. A finales del mismo mes, 14 de las 16 personas postuladas fueron ratificadas para representar a sus comunidades en el Comité Local de las subcuencas de los ríos Los Hules-Tinajones y Caño Quebrado.

El Comité quedó formado por hombres y mujeres; representantes comunitarios de 6 de los 7 corregimientos¹⁸ que representan a diferentes grupos de interés que conviven en la región (productores, empresarios, líderes campesinos, etc.) y conocen su problemática.

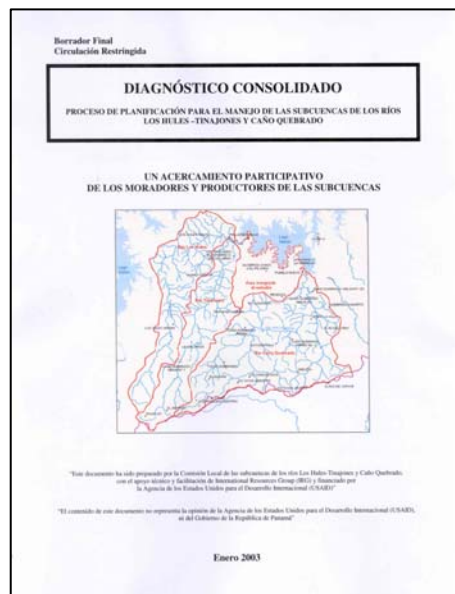
Una vez establecido el Comité Local, se realizaron talleres y reuniones con la Alcaldía de La Chorrera, los gobiernos locales y otros actores importantes de la región, con la participación de personal de la ACP, personas particulares y técnicos de diferentes instituciones gubernamentales. Todos estos eventos fueron coordinados por miembros del Comité Local,

¹⁸ El corregimiento que no está representado es Arosemena, debido a que solamente una comunidad del mismo (Divisa) está dentro de la subcuenca del río Los Hules.

con la asesoría de personal de la Secretaría Ejecutiva de la CICH y consultores de la USAID-Panamá. Esto facilitó la realización de un análisis más profundo de la problemática social y ambiental de las subcuencas con cada sector interesado, la priorización de estos problemas (haciendo mayor énfasis en los recursos hídricos y saneamiento) y la validación del diagnóstico técnico. Durante este espacio, los moradores sugirieron alternativas de solución a la situación de la región (ver mapas #17 y #18).

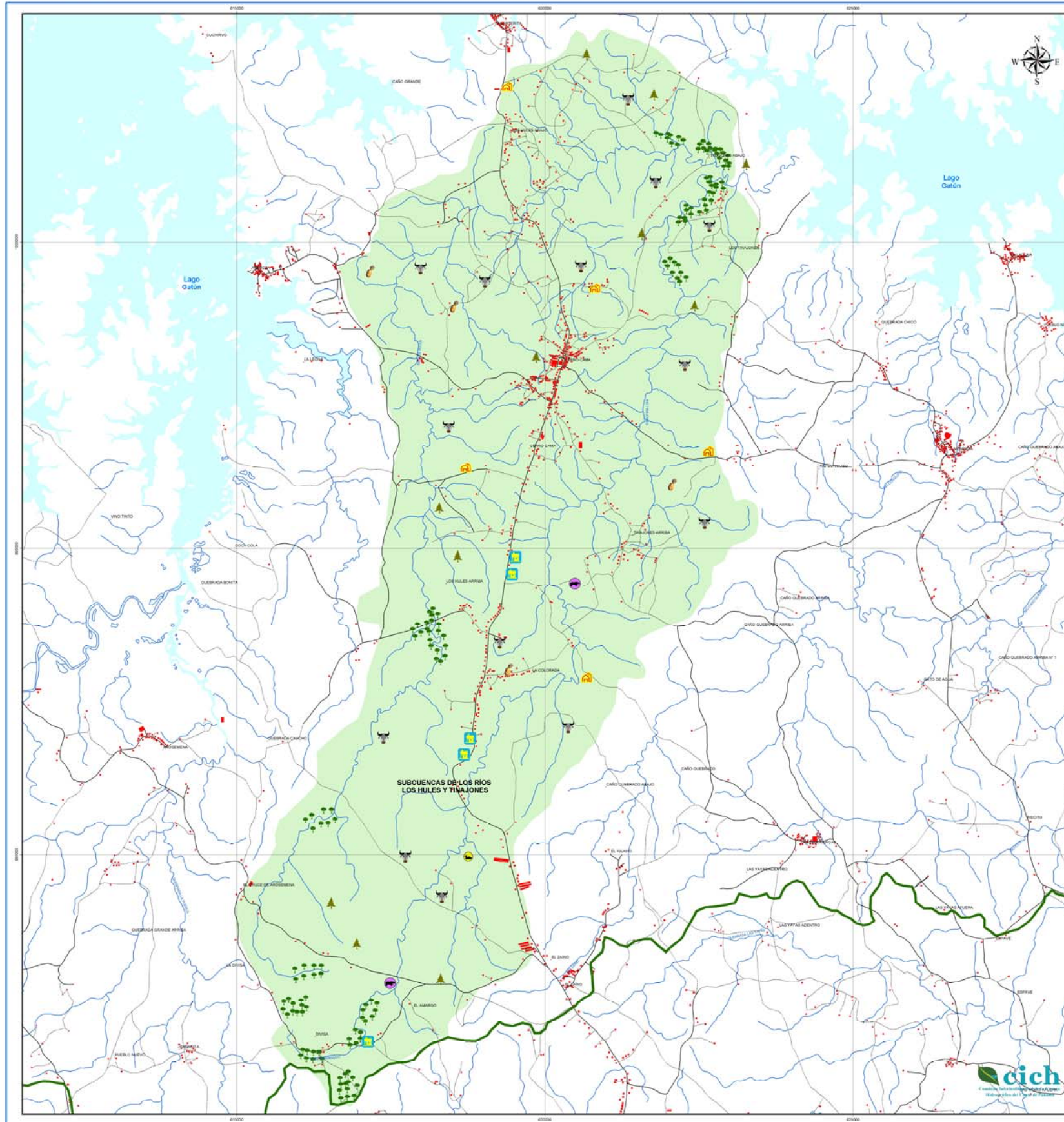
Como resultado de esta etapa, se elaboró el documento de diagnóstico socioambiental participativo, el cual contiene detalles sobre:

- El proceso de escogencia de los representantes comunitarios del Comité.
 - Las herramientas usadas en el desarrollo del diagnóstico.
 - Los resultados de los talleres.
 - El análisis de los problemas sociales y económicos.
 - El análisis de los problemas ambientales (uso del suelo, aguas, químicos).
 - Las propuestas de solución.
- **Diagnóstico Consolidado:** los dos estudios descritos anteriormente (el diagnóstico técnico, desarrollado por un grupo de técnicos regionales; y el diagnóstico socioambiental participativo, desarrollado por los moradores de las comunidades representadas en el Comité Local y la participación de otros colaboradores) fueron realizados simultáneamente. La siguiente etapa consistió en integrar ambos diagnósticos, y para ello, el Grupo Técnico y el Comité Local se reunieron en dos seminarios-talleres realizados en octubre y noviembre de 2002, logrando un documento integral (el Diagnóstico Consolidado) que resume las etapas anteriores del proceso y presenta, los problemas de la zona, sus causas y las posibles soluciones.
 - **Plan de Acción:** con el diagnóstico consolidado elaborado, el Grupo Técnico y el Comité Local prepararon un Plan de Acción para las subcuencas. Desde el inicio, tanto el Grupo Técnico como los miembros de las comunidades identificaron al agua como el recurso que necesita protección prioritaria (Diagnóstico Consolidado, 2003). De allí que el Plan de Acción fuera concebido y enfocado hacia la búsqueda de soluciones a la problemática del agua: su escasez, el uso inapropiado y las fuentes que generan su contaminación.



En febrero de 2003 se concluyó la elaboración del Plan de Acción (preliminar) del Comité Local y en él se presentaron 14 perfiles de proyectos, 12 de ellos enfocados a mejorar la problemática del recurso agua y los dos restantes al fortalecimiento de la gestión, tanto del Comité Local como del Grupo Técnico. En el transcurso de este proceso dinámico, este Plan de Acción preliminar sirvió de base para la redacción del presente documento.

Mapa # 17. Evaluación de los usos del suelo en la subcuenca del río Los Hules - Tinajones



Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá Evaluación de los usos del suelo en la subcuenca del río Los Hules - Tinajones

Legenda

- Centros poblados
- Ríos
- Carreteras principales
- Carreteras secundarias
- Caminos

Actividades Humanas

- Porquerizas
- Piñal
- Lechería
- Reforestación
- Ganado vacuno
- Patos
- Gallineros

Recursos Naturales

- Bosque

Límite de la Cuenca del Canal de Panamá

Subcuenca del río Los Hules - Tinajones

La evaluación de los usos del suelo en las subcuencas fue realizada por los propios moradores durante los talleres de consulta para el Diagnóstico Socioambiental Participativo

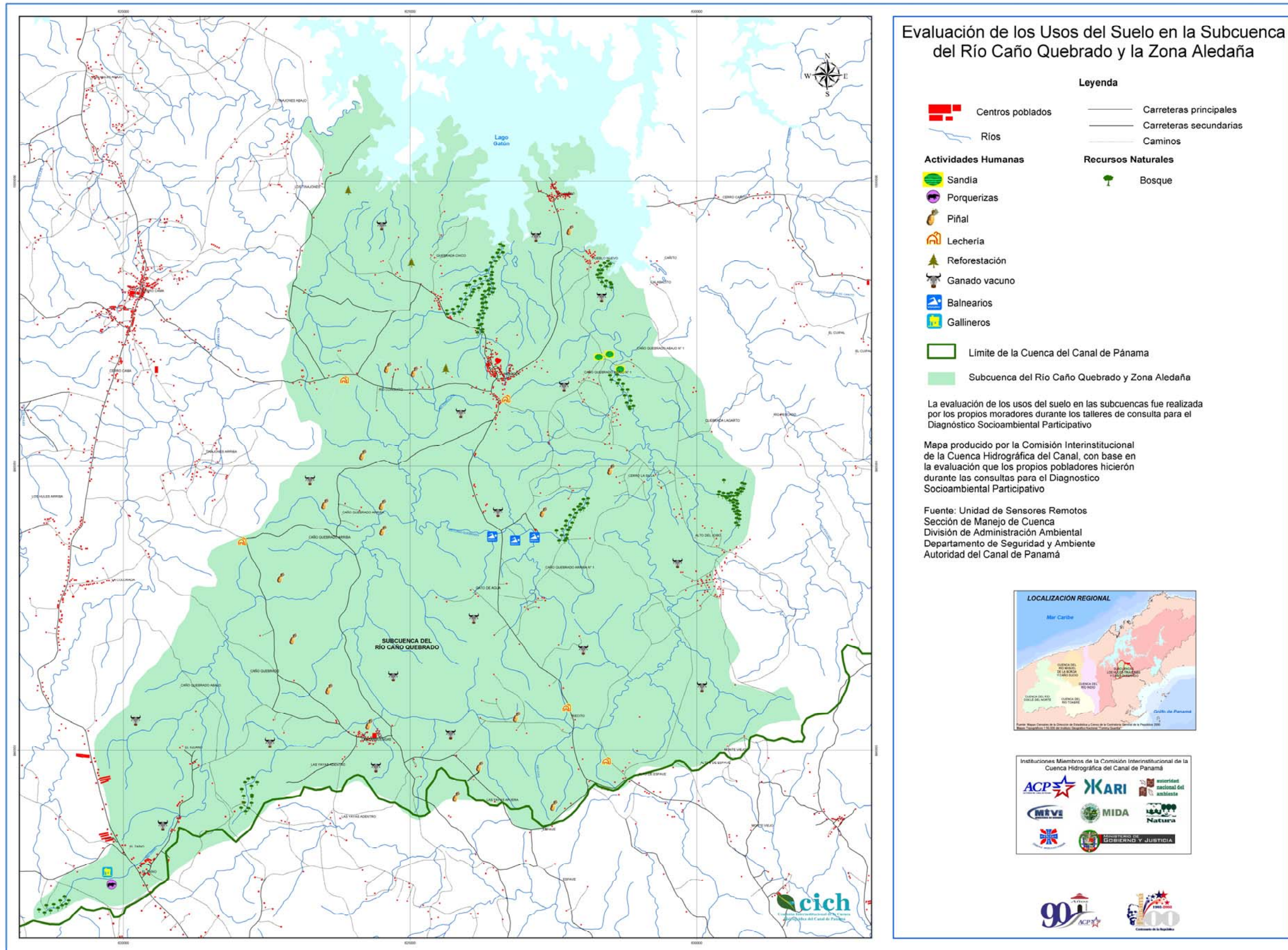
Mapa producido por la Comisión Interinstitucional de la Cuenca Hidrográfica del Canal, con base en la evaluación que los propios pobladores hicieron durante las consultas para el Diagnóstico Socioambiental Participativo

Fuente: Unidad de Sensores Remotos
Sección de Manejo de Cuenca
División de Administración Ambiental
Departamento de Seguridad y Ambiente
Autoridad del Canal de Panamá



Instituciones Miembros de la Comisión Interinstitucional de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá

Mapa #18. Evaluación de los usos del suelo en la subcuenca del río Caño Quebrado y la Zona Aledaña



4.3 Instalación formal de los Comités Locales y seguimiento del proceso

La instalación formal de los Comités Locales para las subcuencas de la ROCC y de la ROR se realizó entre los meses de octubre y noviembre de 2003, con la coordinación de la CICH, para reforzar la estructura participativa de las comunidades de la Cuenca ante la CICH.

En el caso del Comité Local de las subcuencas de los ríos Los Hules-Tinajones y Caño Quebrado, el mismo se estableció desde finales de agosto de 2002, sin embargo, no había sido oficialmente instalado. El 18 de octubre de 2003 se realizó la reunión de instalación formal de dicho comité.



Reunión de instalación de Comités Locales de la ROCC (correspondiente a la comunidad de Tambo)

En esta reunión se analizó la estructura y la forma en que el comité había estado funcionando hasta el momento con sus 14 representantes comunitarios seleccionados (todos principales, no hay suplentes¹⁹) por las 29 comunidades de las subcuencas.

En este contexto, también se evaluó la posibilidad de dividir el comité en dos, uno para la subcuenca de los ríos Los Hules-Tinajones y otro para la subcuenca del río Caño Quebrado (más la zona aledaña anexada al proyecto). Las razones principales analizadas fueron: (a) la extensión combinada de ambas subcuencas es de 172.4 Km², casi el doble del área recomendada para el buen manejo ambiental de una subcuenca (alrededor de 100 Km²); y (b) la mayor facilidad para financiar y darle seguimiento a proyectos que cubran territorios más pequeños.

Luego de analizar las diferentes alternativas, los representantes comunitarios decidieron dividir el Comité. A partir de esa fecha, funcionan como dos Comités independientes que trabajan en estrecha colaboración: uno para la subcuenca de los ríos Los Hules-Tinajones, formado por 7 personas que representan a 10 comunidades y otro para la subcuenca del río Caño Quebrado y la zona aledaña, también con 7 representantes comunitarios que representan a 19 comunidades.

Durante esta reunión también se revisaron los perfiles de proyectos del Plan de Acción elaborado preliminarmente. Debido a que varios de estos perfiles se referían a temas en común, los mismos se consolidaron en cuatro temas principales²⁰:

1. Proyecto silvopastoril y manejo ambiental de la ganadería (reforestación, manejo de estiércol, mejoramiento de pastos, etc.);
2. Proyecto mejoramiento de las condiciones de saneamiento básico (incluye letrínación, acueductos y manejo de desechos sólidos);
3. Campaña de educación y capacitación para el manejo adecuado de agroquímicos; y

¹⁹ Estas comunidades están en proceso de seleccionar a algunas personas adicionales que fungirán como suplentes.

²⁰ Además de los cuatro temas principales, se acordó realizar un proyecto de fortalecimiento organizativo de una instancia de manejo integrado de subcuenca.

4. Planificación de uso y conservación del suelo en áreas piñeras.

Recientemente se finalizó la elaboración de los estudios de factibilidad para estos 4 proyectos, con la coordinación de la Secretaría Ejecutiva de la CICH y la Academia para el Desarrollo de la Educación (AED), entidad consultora contratada por la USAID-Panamá. Los resultados de estos estudios serán publicados próximamente en la dirección www.aedpanama.org.

Finalmente, durante la reunión de instalación formal del Comité Local, los miembros de los dos nuevos Comités Locales escogieron a sus representantes comunitarios ante la Comisión Comunitaria de la Cuenca, siendo seleccionados: Daniel Valdés (principal) y Antonino Valdés (suplente), por el Comité Local de la subcuenca de los ríos Los Hules-Tinajones; y, Edna de Vergara (principal), Gerardo Ortega (primer suplente) y Alberta Sáenz (segunda suplente), por el Comité Local del río Caño Quebrado y la zona aledaña.

Luego de la instalación formal de los Comités Locales de ambas regiones (ROCC y ROR), la Secretaría Ejecutiva de la CICH ha continuado la recopilación de información sobre inversiones y proyectos previstos por las entidades gubernamentales para el área de estas subcuencas y la Cuenca del Canal en general. Por otro lado, se ha consultado información adicional de documentos tales como: el Censo de Población y Vivienda del 2000 (de la Contraloría General de la República), los estudios del Proyecto de Monitoreo de la Cuenca del Canal (PMCC), informes técnicos y otras publicaciones científicas (ver bibliografía), a fin de elaborar el presente Plan de Acción Inmediata.

La información que se está recopilando también será utilizada para el diseño y la elaboración de estudios de prefactibilidad de los proyectos identificados por las comunidades a través del proceso (tal como ya se ha hecho en las subcuencas de los ríos Los Hules-Tinajones y Caño Quebrado).

Adicionalmente, se está planificando un programa de capacitación y asistencia técnica en el diseño de proyectos y otros aspectos para todos los Comités Locales de la Cuenca (ver anexo #2), así como el establecimiento de la Comisión Comunitaria de la Cuenca (ver figura #1). Esta última instancia estará compuesta por representantes de cada Comité Local y servirá como mecanismo interlocutor entre las comunidades y el CTPA de la CICH; ésta presentará las iniciativas comunitarias que con recursos gestionados a través de un mecanismo de financiamiento para la Cuenca, con la coordinación de la CICH, permitirá desarrollar las acciones respectivas de las entidades de gobierno y otros actores en la región.

4.4 Objetivos y principios del plan

El objetivo final de este plan es facilitar el desarrollo humano en las zonas más pobres, rurales y poco intervenidas de la CHCP, siempre que éste determina la conservación de los recursos naturales de esta área del país. Para alcanzarlo, es necesario preparar a la población de las zonas antes mencionadas para integrarse a los espacios establecidos de planificación, participación y toma de decisiones para consensuar su propio futuro y el de sus comunidades. Mientras esto toma lugar, también se desarrollarán alternativas para mejorar, en el mediano plazo, su capacidad productiva y calidad de vida.

Entre los principios que regirán la ejecución del presente plan están:

- Conservar e incrementar la productividad de los recursos naturales, manteniendo sus valores esenciales. Se entiende por ello su utilización aprovechando sus características intrínsecas y ciclos naturales, de forma que se evite su destrucción.
- Ordenar el proceso de incorporación y utilización de nuevas tecnologías al proceso productivo y de conservación, identificando potencialidades diferentes en el territorio para impulsar su desarrollo sostenible.
- Intensificar la producción e incrementar la eficacia y eficiencia de los esfuerzos para el desarrollo, de forma que se evite el deterioro de los recursos y el ambiente.
- Favorecer la integralidad de acción para el desarrollo humano, poniendo especial atención en los mecanismos de vínculo, complementariedad y coordinación.
- Profundizar el conocimiento sobre los recursos hídricos y la coordinación interinstitucional para su utilización, considerando que los recursos hídricos, por sus características y dinámica, sintetizan los conflictos ambientales, económicos y humanos que tiene la Cuenca y son una fuente potencial de desentendimiento entre todos los usuarios que obtienen beneficios de ella.
- Estimular la autogestión y organización en toda la población, así como la coordinación como mecanismo dinamizador de los procesos de desarrollo, considerando especialmente el rol central de los gobiernos locales y las organizaciones de la sociedad civil.
- Generar los mecanismos que permitan la responsabilidad compartida por la administración de la Cuenca, puesto que esto crea el ambiente para la participación social y el manejo ambiental de la Cuenca.

4.5 Horizonte de planificación

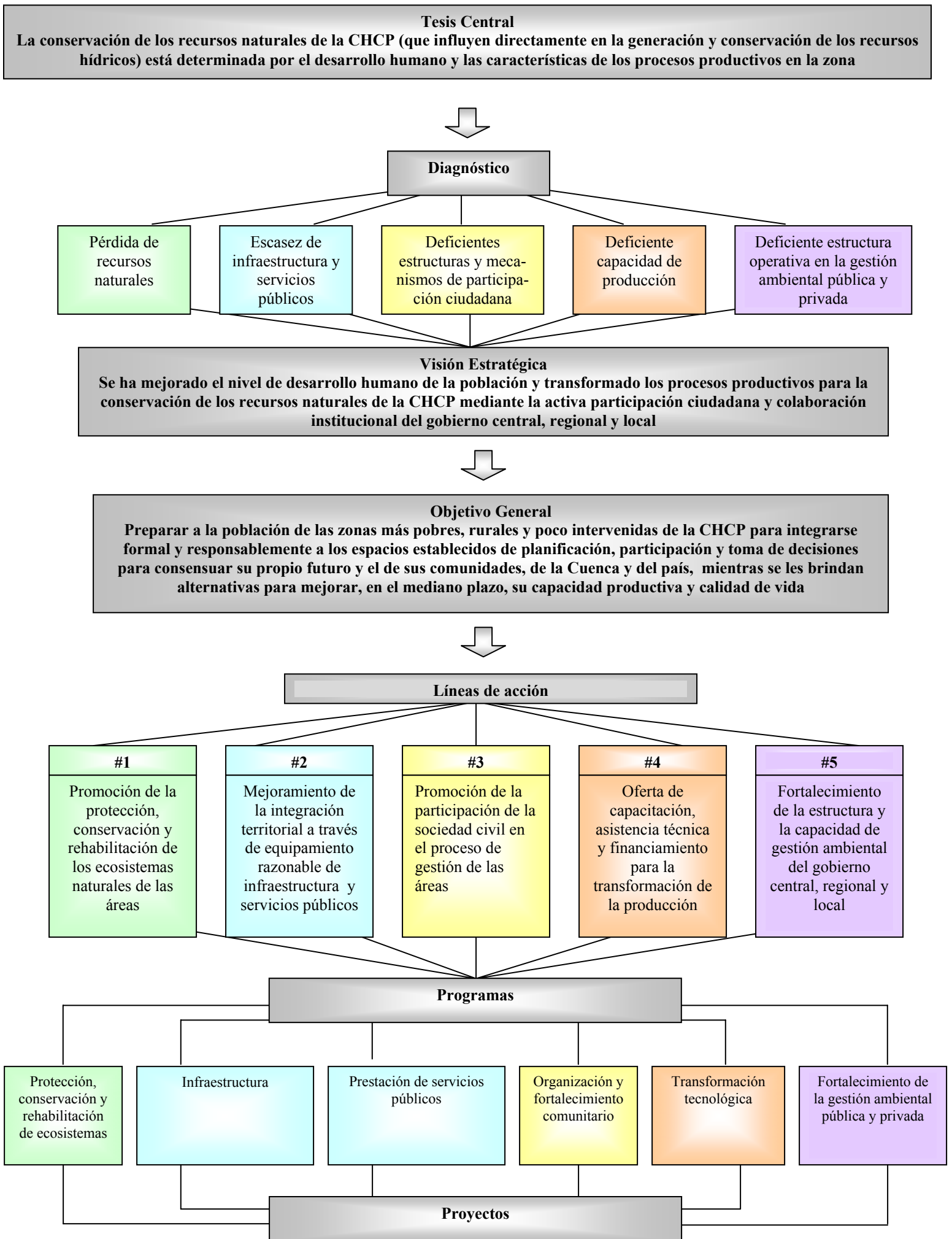
El horizonte de planificación se ha establecido en cinco años.

4.6 Plan de inversiones

En esta sección se presenta el marco conceptual del Plan de Acción Inmediata para el Desarrollo Humano, Apoyo a la Producción y Manejo Ambiental de Áreas Rurales en la CHCP (ver figura #3) y el esquema de proyectos por programa y línea de acción del plan. Ambas partes son el preámbulo para el detalle del plan de inversiones. Las inversiones señaladas corresponden a aquellas prioridades establecidas por los representantes comunitarios durante los encuentros y mesas de trabajo sostenidas en conjunto con la ACP; las establecidas en los planes de acción adelantados por los Comités Locales de la ROCC (18) y de la ROR (2); y las inversiones programadas a corto y mediano plazo por parte de las instituciones.

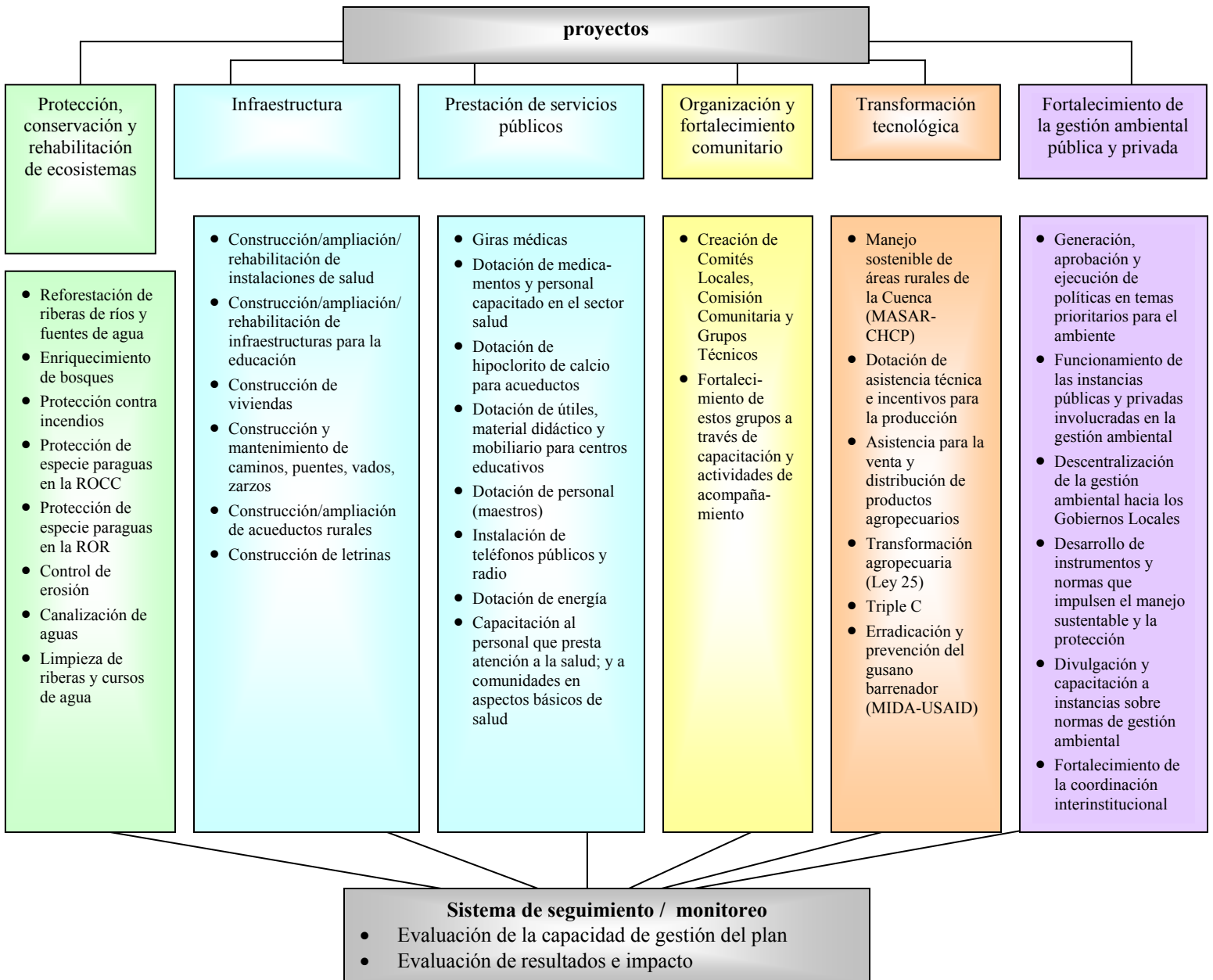
Los resultados consolidados de las necesidades identificadas por los habitantes de la Cuenca se presentan en el anexo #5. Tal como se menciona antes, junto con el establecimiento de la estructura comunitaria, esta primera fase del Plan de Acción Inmediata contempla la ejecución de proyectos priorizados por las comunidades.

Figura #3. Marco Conceptual del Plan de Acción Inmediata para el Desarrollo Humano, Apoyo a la Producción y Manejo Ambiental de Áreas Rurales en la CHCP



Continúa...

...Continuación Marco Conceptual del Plan de Acción Inmediata para el Desarrollo Humano, Apoyo a la Producción y Manejo Ambiental de Áreas Rurales en la CHCP



Plan de Acción Inmediata para el Desarrollo Humano, Apoyo a la Producción y Manejo Ambiental de Áreas Rurales en la CHCP

Línea de acción	Programa	Proyectos	Responsables de la ejecución
1- Promoción de la protección, conservación y rehabilitación de los ecosistemas naturales de las áreas	1.1 Promoción de actividades de reforestación y manejo sostenible de los bosques en las comunidades	1.1.1 Reforestación de riberas de ríos	ANAM, MIDA, ACP
		1.1.2 Enriquecimiento de bosques	ANAM, MIDA, ACP
		1.1.3 Protección contra incendios	ANAM, ACP
	1.2 Protección y conservación de especies paraguas en la CHCP	1.2.1 Protección y conservación del ocelote - <i>Leopardus pardalis</i> - como especie paraguas en la ROCC	ANAM, ACP
		1.2.2 Protección y conservación del Águila Harpía -- <i>Harpia harpyja</i> - como especie paraguas en la ROR	ANAM, ACP (ANCON, TNC, UP)
	1.3 Conservación, protección y saneamiento de los recursos hídricos en la CHCP	1.3.1 Control de erosión	ANAM, ACP, MIDA, BDA
		1.3.2 Canalización de aguas servidas	ANAM, MINSA, ACP
		1.3.3 Limpieza de riberas y cursos de agua	ANAM, ACP, MIDA, MINSA, IDAAN

Línea de acción	Programa	Proyectos	Responsables de la ejecución
2- Mejoramiento de la integración territorial, a través del equipamiento razonable de infraestructura y servicios públicos	2.1 Construcción, ampliación y rehabilitación de las instalaciones de atención a la salud	2.1.1 Construcción de instalaciones de salud	MINSA, FIS
		2.1.2 Ampliación de instalaciones de salud	MINSA, FIS
		2.1.3 Rehabilitación de instalaciones de salud	MINSA, FIS
	2.2 Construcción, ampliación y rehabilitación de acueductos rurales	2.2.1 Construcción de acueductos rurales	MINSA, FIS
		2.2.2 Rehabilitación de acueductos rurales	MINSA, FIS
	2.3 Construcción de letrinas	2.3.1 Construcción de letrinas	MINSA, FIS
	2.4 Construcción y mejoras a la infraestructura para la educación	2.4.1 Construcción de infraestructuras para la educación	MEDUC, FIS
		2.4.2 Ampliación de infraestructuras para la educación	MEDUC, FIS
		2.4.3 Rehabilitación de infraestructuras para la educación	MEDUC, FIS
	2.5 Construcción de viviendas	2.5.1 Construcción de viviendas	MIVI, FIS
	2.6 Construcción y rehabilitación (mantenimiento) de caminos, carreteras, puentes, vados, zarzos	2.6.1 Construcción de caminos	MOP, FIS
		2.6.2 Rehabilitación de caminos	MOP, FIS
		2.6.3 Vados, puentes y zarzos	MOP, FIS
	2.7 Mejoras y/o dotación de recursos de energía eléctrica	2.7.1 Mejoras a recursos de energía eléctrica	FIS
		2.7.2 Dotación de recursos de energía eléctrica	FIS
	2.8 Dotación de medicamentos, equipo médico y personal calificado	2.8.1 Dotación de medicamentos	MINSA, FIS
		2.8.2 Dotación de equipo	MINSA, FIS
		2.8.3 Dotación de personal calificado	MINSA
		2.8.4 Giras médicas	MINSA

Línea de acción	Programa	Proyectos	Responsables de la ejecución
	2.9 Suministro de hipoclorito de calcio para el tratamiento del agua de consumo humano	2.9.1 Suministro de hipoclorito de calcio para el tratamiento del agua de consumo humano	MINSA, FIS
	2.10 Instalación y mantenimiento de teléfonos públicos y sistemas de radiocomunicación	2.10.1 Instalación / mantenimiento de teléfonos públicos	CABLE & WIRELEES
		2.10.2 Instalación / mantenimiento de sistemas de radiocomunicación	FIS
	2.11 Capacitación en aspectos básicos de salud humana	2.11.1 Capacitación en aspectos básicos de salud humana	MINSA, FIS
		2.11.2 Capacitación al personal de salud	MINSA, FIS
	2.12 Dotación de útiles, material didáctico, mobiliario y personal a centros educativos	2.12.1 Dotación de útiles, material didáctico y mobiliario	MEDUC, FIS
		2.12.2 Dotación de personal	MEDUC

Línea de acción	Programa	Proyectos	Responsables de la ejecución
3- Promoción de la participación de la sociedad civil en el proceso de gestión de la CHCP	3.1 Creación y fortalecimiento de los Comités Locales y Grupos Técnicos por subcuencas de la CHCP	3.1.1 Creación de los Comités Locales, Comisión Comunitaria y Grupos Técnicos	ACP, CICH
		3.1.2 Fortalecimiento de los Comités Locales, Comisión Comunitaria y Grupos Técnicos	ACP, CICH

Línea de acción	Programa	Proyectos	Responsables de la ejecución	
4- Gestión para la transformación de la producción	4.1 Manejo Sostenible de las Áreas Rurales de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (MASAR-CHCP)	4.1.1 Promoción de prácticas sustentables y actividades de conservación	MIDA	
		4.1.2 Apoyo a los productores en la comercialización de productos derivados de sistemas sostenibles	MIDA, IDIAP	
		4.1.3 Fase piloto del Programa de Manejo Sostenible de las Áreas Rurales de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (MASAR-CHCP)	FAO/MIDA	
	4.2 Dotación de asistencia técnica e incentivos para la producción		4.2.1 Establecimiento de mecanismos de producción más limpia en cultivos y fincas agroindustriales	MIDA
			4.2.2 Dotación de asistencia técnica para actividades agropecuarias y forestales	MIDA
			4.2.3 Mejoramiento de pastos, forrajes y siembra de sorgo	MIDA
			4.2.4 Capacitación y apoyo para el establecimiento de zocriaderos de especies silvestres para consumo local y venta	MIDA, ONGs
			4.2.5 Establecimiento de granjas de producción sostenible	Patronato de Nutrición, ACP, MIDA
			4.2.6 Capacitación a las cooperativas de pescadores artesanales del Lago Gatún	MIDA
	4.3 Asistencia para la venta y distribución de productos agropecuarios		4.3.1 Construcción / habilitación de centros de acopio para la venta y distribución de productos	MIDA

Línea de acción	Programa	Proyectos	Responsables de la ejecución
	4.4 Transformación agropecuaria (Ley 25)	4.4.1 Apoyo a la transformación agropecuaria en el rubro café	BDA, BN, MIDA
		4.4.2 Apoyo a la transformación agropecuaria en el rubro frutales	BDA, BN, MIDA
		4.4.3 Apoyo a la transformación agropecuaria en el rubro carne	BDA, BN, MIDA
		4.4.4 Apoyo a la transformación agropecuaria en el rubro piña	BDA, BN, MIDA
	4.5 Triple C	4.5.1 Reforestaciones, viveros, parcelas demostrativas, capacitación	Triple C
	4.6 Programa de erradicación y prevención del gusano barrenador (MIDA-USAID)	4.6.1 Erradicación y prevención del gusano barrenador (MIDA-USAID)	MIDA
	4.7 Manejo de las áreas de uso especial y otras áreas prioritarias relacionadas con el manejo de suelos en la Cuenca del Canal	4.7.1 Planes de manejo para las áreas de uso especial y otras áreas prioritarias en la Cuenca del Canal (MASAR)	ANAM, MIDA, ARI
	4.8 Monitoreo y sistematización de información y de las tecnologías mejoradas y prácticas para el desarrollo rural sostenible en la Cuenca	4.8.1 Apoyo a los sistemas de levantamiento y monitoreo de información biológica, agroecológica, pesquera y socioeconómica en la Cuenca (MASAR)	MIDA
		4.8.2 Monitoreo y evaluación de las tecnologías mejoradas en términos de su rentabilidad financiera, eficacia social, eficiencia económica y sostenibilidad ambiental (MASAR)	MIDA
		4.8.3 Sistematización de experiencias sobre tecnologías y prácticas mejoradas para el desarrollo rural de la Cuenca (MASAR)	MIDA

Línea de acción	Programa	Proyectos	Responsables de la ejecución
	4.9 Estrategia para el establecimiento de políticas e identificación de mercados para servicios ambientales de la Cuenca	4.9.1 Desarrollo de una estrategia para la identificación de la oferta y la demanda para servicios ambientales derivados de la Cuenca (MASAR)	ANAM, MIDA

Línea de acción	Programa	Proyectos	Responsables de la ejecución
5- Fortalecimiento de la estructura y la capacidad de gestión ambiental en el sector público y privado	5.1 Generación de políticas en temas ambientales prioritarios	5.1.1 Generación, aprobación y ejecución de políticas en temas prioritarios para el ambiente	ANAM, CICH, gobiernos locales, sociedad civil
		5.1.2 Funcionamiento de las instancias públicas y privadas involucradas en la gestión ambiental	ANAM, CICH, gobiernos locales, sociedad civil
		5.1.3 Descentralización de la gestión ambiental hacia los Gobiernos Locales	ANAM, CICH, gobiernos locales, sociedad civil
		5.1.4 Desarrollo de instrumentos económicos y normas que impulsen el manejo sustentable de los recursos naturales y la protección del ambiente	ANAM, CICH, gobiernos locales, sociedad civil
		5.1.5 Divulgación y capacitación a las instancias respectivas sobre las normas e instrumentos que rigen la gestión ambiental	ANAM, CICH, gobiernos locales, sociedad civil
		5.1.6 Fortalecimiento de las capacidades de coordinación interinstitucional para el manejo y ejecución de áreas temáticas ambientales comunes	ANAM, CICH, gobiernos locales, sociedad civil

RESUMEN DE INVERSIONES POR EJECUTAR (5 AÑOS)

Protección y conservación

Proyectos	Costo total
Reforestación de riberas de ríos	5,355,000
Enriquecimiento de bosques	8,639,000
Protección contra incendios	2,400,000
Protección del ocelote como especie paraguas en la ROCC	1,960,000
Protección del Águila Harpía como especie paraguas en la ROR	2,110,000
Control de erosión	4,200,000
Canalización de aguas	1,550,000
Limpieza de riberas y cursos de agua	1,875,000
SUBTOTAL	28,089,000

Salud

Proyectos	Costo total
Construcción de instalaciones de salud (puestos de salud)	840,000
Ampliación de instalaciones de salud	380,000
Rehabilitación de instalaciones de salud	430,000
Construcción de acueductos rurales	1,861,400
Rehabilitación de acueductos rurales	768,000
Construcción de letrinas	1,076,400
Giras médicas	1,323,000
Dotación de medicamentos	3,002,400
Dotación de equipo	1,061,000
Dotación de personal	3,383,000
Capacitación a las comunidades	1,350,000
Capacitación al personal	750,000
Dotación de insumos para tratamiento de agua potable	518,400
SUBTOTAL	16,743,600

Educación

Proyectos	Costo total
Construcción de infraestructuras para la educación	3,215,000
Ampliación de infraestructuras para la educación (aulas, comedores escolares, albergues para maestros)	516,500
Rehabilitación de infraestructuras para la educación (escuelas y comedores escolares)	435,000
Dotación de útiles, material didáctico y mobiliario para escuelas. Equipamiento de comedores escolares.	627,730
Dotación de personal para escuelas (1 maestro/a por escuela)	8,677,000
SUBTOTAL	13,471,230

Vivienda

Proyectos	Costo total
Construcción de 2,023 viviendas	3,679,500
SUBTOTAL	3,679,500

Caminos y puentes

Proyectos	Costo total
Construcción de carreteras	6,000,000
Construcción de caminos	6,300,000
Rehabilitación de caminos	3,500,000
Construcción de puentes, vados y zarzos	936,000
SUBTOTAL	16,736,000

Energía

Proyectos	Costo total
Dotación de energía eléctrica	1,418,000
Mejoras a recursos de energía eléctrica	25,000
SUBTOTAL	1,443,000

Comunicación

Proyectos	Costo total
Instalación y mantenimiento de teléfonos públicos	370,000
Instalación y mantenimiento de sistemas de radiocomunicación	550,000
SUBTOTAL	920,000

Participación de la sociedad civil

Proyectos	Costo total
Creación de los Comités Locales, Comisión Comunitaria y Grupos Técnicos	400,000
Fortalecimiento de los Comités Locales, Comisión Comunitaria y Grupos Técnicos	1,176,000
SUBTOTAL	1,576,000

Agropecuario

Proyecto	Costo total
Promoción de prácticas sustentables y actividades de conservación	2,200,000
Apoyo a productores en la comercialización de productos	2,400,000
Fase piloto del Programa de Manejo Sostenible de las Áreas Rurales de la Cuenca (MASAR-CHCP)	218,000
Establecimiento de mecanismos de producción más limpia	7,800,000
Dotación de asistencia técnica para actividades agropecuarias y forestales	9,708,000
Mejoramiento de pastos, forrajes y siembra de sorgo	1,114,867
Establecimiento de zocriaderos de especies silvestres para consumo local y venta	1,180,000
Establecimiento de granjas de producción sostenible	2,700,000
Capacitación a cooperativas de pescadores artesanales del Lago Gatún	1,270,000
Construcción de centros de acopio para venta y distribución de productos	1,370,000
Apoyo a la transformación agropecuaria en el rubro café	1,730,000
Apoyo a la transformación agropecuaria en el rubro frutales	2,500,000
Apoyo a la transformación agropecuaria en el rubro carne	9,000,000

Proyecto	Costo total
Apoyo a la transformación agropecuaria en el rubro piña	6,600,000
Reforestaciones, viveros, parcelas demostrativas, capacitación (Triple C)	1,872,700
Erradicación y prevención del gusano barrenador (MIDA-USAID)	1,270,000
Planes de manejo para las áreas de uso especial y otras prioritarias en la Cuenca	1,500,000
Apoyo a los sistemas de levantamiento y monitoreo de información biológica, agroecológica, pesquera y socioeconómica en la Cuenca	2,700,000
Monitoreo y evaluación de tecnologías mejoradas	2,800,000
Sistematización de experiencias sobre tecnologías mejoradas para el desarrollo rural en la Cuenca	1,100,000
Desarrollo de una estrategia para identificar la oferta y demanda de servicios ambientales derivados de la Cuenca	3,800,000
SUBTOTAL	64,833,567

Fortalecimiento de la estructura y capacidad de gestión ambiental de los sectores público y privado

Proyecto	Costo total
Generación, aprobación y ejecución de políticas en temas prioritarios para el ambiente	850,000
Funcionamiento de las instancias públicas y privadas involucradas en la gestión ambiental	1,150,000
Descentralización de la gestión ambiental hacia los Gobiernos Locales	1,050,000
Desarrollo de instrumentos y normas que impulsen el manejo sustentable de los recursos naturales y la protección del ambiente	995,000
Divulgación y capacitación a instancias respectivas sobre las normas e instrumentos que rigen la gestión ambiental	1,913,103
Fortalecimiento de las capacidades de coordinación interinstitucional para el manejo y ejecución de áreas temáticas ambientales comunes	1,550,000
SUBTOTAL	7,508,103

TOTAL

Programas por sector	Costo total
Ambiental	28,089,000
Educación	13,471,230
Salud	16,743,600
Vivienda	3,679,500
Caminos y puentes	16,736,000
Agropecuario	64,833,567
Comunicación	920,000
Energía eléctrica	1,443,000
Participación de la sociedad civil	1,576,000
Fortalecimiento de la gestión ambiental pública y privada	7,508,103
TOTAL	155,000,000

4.7 Sistema de seguimiento y evaluación

Puesto que el Plan de Acción Inmediata para el Desarrollo Humano, Apoyo a la Producción y Manejo Ambiental de Áreas Rurales en la CHCP ha sido diseñado como la primera fase de una estrategia que se concertará con la población e instituciones/actores principales de la Cuenca, la ejecución del mismo también permitirá, a través del seguimiento y evaluación, establecer un mecanismo para demostrar la efectividad, la eficiencia, el impacto, la sostenibilidad y la transparencia de la gestión, tanto del plan como de la estrategia en mención.

Como herramienta indispensable para medir los esfuerzos que realizan comunidades e instituciones gubernamentales y no gubernamentales en la Cuenca, la evaluación ayudará a hacer el proceso de desarrollo más efectivo y eficiente, utilizando los resultados de dicha evaluación para planificar y mejorar proyectos, así como para asegurar la rendición de cuentas que lleve a ganar la confianza y apoyo de los actores locales y la sociedad en general.

Para efectos del presente plan, el sistema de evaluación será desarrollado progresivamente, en la medida en que se vayan diseñando los perfiles de proyecto y/o estudios de factibilidad requeridos para la ejecución de cada una de dichas iniciativas concertadas entre las comunidades y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, coordinados por la CICH. Dicho sistema podrá utilizar la estrategia de gestión basada en resultados, la cual se centra en el desempeño y el logro de productos, efectos e impacto, utilizando pre – evaluaciones, evaluaciones posteriores y otras herramientas; podrá estar basado en los lineamientos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)²¹ y su Comité de Asistencia para el Desarrollo (CAD).

4.8 Mecanismo de ejecución (financiero - institucional)

Desde el comienzo de sus funciones el 31 de diciembre de 1999, y reconociendo los procesos de desarrollo que hasta la fecha han puesto en peligro la salud de la CHCP y las importantes funciones que ésta desempeña, la ACP realiza esfuerzos para diseñar, concertar y ejecutar una estrategia de conservación y desarrollo de la Cuenca, con la coordinación de la CICH.

Así, la CICH, con el liderazgo de la ACP, ha propuesto coordinar esfuerzos con habitantes de la Cuenca, entidades gubernamentales, privadas, sectoriales y la sociedad civil en general, a fin de implementar, en una primera fase de cinco años, el presente plan de acción para el desarrollo humano, apoyo a la producción y manejo ambiental de áreas rurales en la CHCP.

Con este plan se espera preparar a moradores de las comunidades de la Cuenca para que se integren de manera formal y responsable a los espacios de planificación, participación y toma de decisiones, para consensuar y dirigir su futuro, mientras ponen en práctica alternativas para mejorar, en el mediano plazo, su capacidad productiva y calidad de vida.

²¹ Más información sobre este tema se encuentra en www.oecd.org/dac/evaluation

La Secretaría Ejecutiva de la CICH actúa como ente coordinador de este plan, y todos los actores con intereses y responsabilidades en la Cuenca como entes ejecutores. En este sentido, tal como se menciona en secciones previas de este documento, durante el año 2003 se estableció una estructura participativa comunitaria que permitirá establecer un enlace (o ser un interlocutor) con las comunidades para la coordinación con las autoridades locales y las instituciones de gobierno en la implementación del plan.

Con miras a financiar estos esfuerzos de conservación y desarrollo de la Cuenca, en diciembre de 2001, la Junta Directiva de la ACP adoptó una Reserva de Patrimonio por 10 millones de balboas, a través de la creación de un mecanismo financiero. Igualmente, la ACP y la USAID firmaron un Memorando de Entendimiento el 25 de junio de 2003 para realizar inversiones en la Cuenca, donde la USAID aportará hasta 2 millones 500 mil balboas durante cinco años y la ACP igualará la inversión de la USAID, para financiamiento paralelo en programas y proyectos, recursos contemplados por la ACP en su presupuesto de inversiones del año 2004.

Finalmente, se ha considerado incorporar los fondos destinados por la ACP a un fideicomiso administrado por una entidad administradora local, privada, sin fines de lucro e independiente de la ACP. Los fondos destinados al fideicomiso tendrían su origen en la reserva de patrimonio aprobada de 10 millones de balboas, producto de la utilidad neta de las operaciones del año fiscal 2001, con la finalidad de garantizar un fondo semilla para catalizar el financiamiento y facilitar la gestión de recursos adicionales para las actividades contempladas en el presente plan y la estrategia que se desarrolle y concerte en un corto plazo, y de los recursos identificados en el presupuesto de inversión del año fiscal 2004, de 2 millones 500 mil balboas, para realizar las actividades programadas en el marco del Memorando de Entendimiento ACP-USAID.

A continuación, se presenta un detalle de las gestiones que se adelantan como parte del mecanismo de ejecución financiero institucional:

Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y la Autoridad del Canal de Panamá (ACP)

Con la coordinación de la Secretaría Ejecutiva de la CICH, en octubre del 2002 la ACP y la USAID-Panamá firmaron una Carta de Intención para financiamiento paralelo de proyectos en subcuencas seleccionadas de la CHCP. Para formalizar dicha Carta de Intención, se firmó un Memorando de Entendimiento el 25 de junio de 2003.

El objetivo de esta gestión es realizar inversiones en los programas y proyectos identificados en los planes de acción que resulten de los diagnósticos de subcuencas piloto seleccionadas de la Cuenca del Canal, mismos integrados al presente Plan de Acción Inmediata coordinado por la CICH.

A través de este mecanismo, la USAID-Panamá aportará hasta US \$2,500,000 (dos millones quinientos mil dólares) durante los próximos cinco años, sujeto a la disponibilidad de fondos de la Misión de la USAID en Panamá. La ACP igualará la inversión de la USAID aportando hasta US \$2,500,000 (dos millones quinientos mil dólares), sujeto a sus programas en la Cuenca y conforme a la Ley Orgánica y los reglamentos de la ACP, para financiamiento paralelo en

programas y proyectos para promover el desarrollo sostenible y que puedan ser replicados en otras subcuencas dentro de la Cuenca.

Banco Interamericano de Desarrollo (BID), Gobierno de Panamá (GOP)²² y la Autoridad del Canal de Panamá (ACP)

El Banco Interamericano de Desarrollo (BID), en conjunto con el GOP, la ACP y la Secretaría Ejecutiva de la CICH trabajaron, entre 2002 y 2003, en la preparación de la operación “Actividades prioritarias en la Cuenca Hidrográfica del Canal Panamá”.

A través de esta operación, el Estado Panameño ha previsto financiar, a mediano plazo, la ejecución de actividades priorizadas por las comunidades de la Cuenca, así como actividades complementarias que realizará la ACP relacionadas con los estudios de capacidad del Canal.

El objetivo es financiar, específicamente, proyectos comunitarios priorizados por la estructura participativa de las comunidades (ver figura #1); se ha propuesto invertir US \$5,000,000 (cinco millones de dólares) durante los primeros tres años de la operación, una vez aprobada por las instancias respectivas. La operación propuesta se enfoca en fortalecer el diálogo con las comunidades residentes en la Cuenca, establecer mecanismos de financiamiento para realizar actividades prioritarias para las comunidades y realizar estudios complementarios a los que realiza la ACP, en desarrollo de una operación anterior respaldada por el BID (ATN/JF-7196-PN).

Para ambos casos (USAID-ACP y BID-GOP-ACP) se han preparado reglamentos operativos para los fondos a invertir en proyectos con las comunidades²³; un borrador de reglamento interno de los Comités Locales de la Cuenca; un plan de trabajo para apoyo al fortalecimiento de la capacidad de gestión de la CICH; un borrador de plan para la recaudación de recursos adicionales para el fondo capitalizable de la Cuenca, último donde la ACP aportará un capital semilla de US \$2,500,000 (dos millones quinientos mil dólares) de los que los intereses generados complementarían las operaciones para la sostenibilidad de la Cuenca.

Se prevé que los recursos a invertir en estas actividades serán administrados por una organización no gubernamental sin fines de lucro, panameña y con experiencia probada en gestiones similares.

Una vez se adopte el presente Plan de Acción Inmediata por parte de comunidades y miembros de la CICH, se establecerán acuerdos interinstitucionales con la coordinación de esta Comisión para la ejecución del mismo.

²² Representado por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

²³ Para el caso de los fondos USAID-ACP, el reglamento operativo para las inversiones en proyectos ya ha sido aprobado formalmente por el Comité Directivo formado por ambas partes. En el caso de BID-GOP-ACP se cuenta con un borrador de dicho documento.

Fideicomiso Ecológico de Panamá (FIDECO)

La Fundación NATURA es el fideicomisario del Fideicomiso Ecológico de Panamá (FIDECO) desde su conformación en 1995. La constitución de este fideicomiso colocó a Panamá en la vanguardia de los países latinoamericanos al asegurar el financiamiento permanente de actividades y proyectos de conservación de recursos naturales, medio ambiente y desarrollo sostenible. Bajo este fideicomiso, la Fundación NATURA administra un programa de donaciones con un capital inicial de veinticinco millones de balboas (B/.25,000,000.00), establecido con el aporte del Gobierno de Panamá por quince millones de balboas (B/.15,000,000), la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) por ocho millones de balboas (B/.8,000,000) y The Nature Conservancy (TNC) por dos millones de balboas (B/.2,000,000). Con los intereses generados de este Fideicomiso, la Fundación NATURA realiza donaciones anuales para la protección, operación y manejo de las áreas protegidas de Panamá y el financiamiento a los proyectos de conservación y desarrollo sostenible ejecutados por organizaciones no gubernamentales (ONGs), grupos comunitarios y entidades educativas, muchos de estos en la Cuenca.

Fondo para la Conservación del Parque Nacional Chagres

El Fondo para la Conservación del Parque Nacional Chagres fue establecido en 2004 como resultado de una operación de canje de deuda entre los Estados Unidos de América y el gobierno de Panamá, a través de la iniciativa *Tropical Forest Conservation Act* (TFCA).

El TFCA, iniciado en 1998, es el programa más grande de canje de deuda (bilateral) por naturaleza, y permite a los países deudores convertir la deuda contraída con los Estados Unidos de América en inversiones para proyectos de conservación de bosques tropicales.

El establecimiento del Fondo para la Conservación del Parque Nacional Chagres fue facilitado por The Nature Conservancy (TNC), una organización no gubernamental estadounidense cuya misión es conservar los recursos que representan la diversidad de la vida mediante la protección de ecosistemas. El Parque Nacional Chagres es un área prioritaria para TNC debido a la importancia de su biodiversidad y el valor de sus recursos hídricos. En 2003, TNC y la ACP firmaron una carta de intención para apoyar, a través del mecanismo de financiamiento de la Cuenca del Canal, las operaciones del Parque Nacional Chagres y sus planes de conservación en las áreas de acción prioritarias para la disminución de amenazas, garantizar la salud de la biodiversidad y la creación de políticas ambientales que coadyuven las acciones de conservación del parque.

El Comité de Supervisión del Fondo para la Conservación del Parque Nacional Chagres está formado por cinco miembros: tres permanentes (1 representante del gobierno de los Estados Unidos de América, 1 representante del gobierno de Panamá y 1 representante de The Nature Conservancy) y dos temporales (1 representante de la Fundación Smithsonian y 1 representante de la Sociedad Audubon). La Fundación NATURA, fideicomisario de FIDECO, actúa como la secretaria del Fondo (sin derecho a voto) y como administrador de los recursos del mismo.

Los recursos del Fondo para la Conservación del Parque Nacional Chagres serán manejados en dos modalidades: US \$5 millones destinados a un fideicomiso y US \$5 millones destinados a inversiones en proyectos. Las actividades elegibles incluyen la restauración, protección o uso sostenible de especies de plantas y animales; la protección, restauración y manejo de áreas protegidas; las prácticas de manejo de ecosistemas basadas científicamente; la investigación en bioprospección del bosque; el fortalecimiento de la capacidad institucional, técnica y científica de las organizaciones beneficiarias; y el apoyo y desarrollo de prácticas amigables con el ambiente en comunidades.

Convenios con entidades del Estado Panameño

Para la ejecución de actividades relacionadas con las funciones y responsabilidades de entidades estatales y la ACP, la Secretaría Ejecutiva de la CICH facilitará la firma de acuerdos o convenios de colaboración a fin de potenciar los recursos de las mismas. La participación de la ACP en dichos convenios estará sujeta a sus programas en la Cuenca y se dará conforme a lo establecido en su Ley Orgánica y sus reglamentos.

5. Bibliografía



1. ACP (Autoridad del Canal de Panamá). 2002. Avances del Estudio Socioeconómico. Resumen del estudio “Recopilación y presentación de datos socioeconómicos de la Región Occidental de la Cuenca del Canal de Panamá. Editado por Sofía Izquierdo.
2. ACP (Autoridad del Canal de Panamá). 2003a. Recopilación y presentación de datos socioeconómicos de la Región Occidental de la Cuenca del Canal de Panamá. Informe Final. Preparado para la Autoridad del Canal de Panamá por URS Dames & Moore – International Resources Group – GEA Consultores. Panamá.
3. ACP (Autoridad del Canal de Panamá). 2003b. Recopilación y presentación de ambientales y culturales de la Región Occidental de la Cuenca del Canal de Panamá. Informe Final. Preparado para la Autoridad del Canal de Panamá por el Consorcio The Louis Berger Group – Smithsonian Tropical Research Institute – Universidad de Panamá. Panamá.
4. ANAM (Autoridad Nacional del Ambiente). 2000. Primer informe de la riqueza y el estado de la biodiversidad de Panamá. PNUMA – FMAA (GTZ). Panamá.
5. ANCON (Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza). 2001. Revista Ícaro: La Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá. Edición No. 4. Editora del Caribe. Panamá.
6. Comisión Local de las subcuencas de los ríos Los Hules-Tinajones y Caño Quebrado. 2003. Diagnóstico Consolidado. Proceso de planificación para el manejo de las subcuencas de los ríos Los Hules-Tinajones y Caño Quebrado. Con el apoyo técnico de International Resources Group (IRG), financiado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID).
7. Consorcio Universidad de Panamá - ANCON. 1993. Comisión de Estudio de Alternativas al Canal de Panamá. Inventario Biológico: Informe Final. Volumen III. 858 pp
8. Contraloría General de la República. 2001. Censos Nacionales de Población y Vivienda: 14 de mayo de 2000. Dirección de Estadística y Censo. Panamá.
9. Espinosa González, Jaime; Santos, Isidro; Barnet, Rubiela; Cevallos, Jorge y Julio Lara. 2001. La producción de piña y su relación con la calidad del agua en la cuenca alta del Lago Gatún. En: Visión Agroempresarial: Revista del sector público agropecuario. Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA). Panamá.
10. González G., Rigoberto. 2002. Peces de las aguas continentales de Panamá. En: Los recursos naturales de Panamá: actualidad y perspectivas. InfoTIERRA: Boletín Técnico de la Dirección Nacional de Patrimonio Natural. Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM). Edición No. 4. Panamá.
11. Grupo Técnico Local de las subcuencas de Los Hules-Tinajones y Caño Quebrado. 2002. Diagnóstico Técnico. Proceso de planificación para el manejo de las subcuencas de los ríos Los Hules-Tinajones y Caño Quebrado. Con el apoyo técnico de International Resources

- Group (IRG), financiado por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID).
12. Heckadon M., Stanley (editor). 1986. La Cuenca del Canal de Panamá: actas de los seminarios talleres. Grupo de Trabajo sobre la Cuenca del canal de Panamá. IMPRETEX, S.A. Panamá.
 13. Heckadon M., Stanley. 1998. Naturalistas del Istmo de Panamá. Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales. Editorial Santillana.
 14. INRENARE (Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables). 1993. La Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá: prioridades y acciones recomendadas para su manejo integral. Volumen I (documento principal). Comité Técnico Interinstitucional de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá. Proyecto MARENA. Panamá.
 15. Heckadon M., Stanley. 1998. Naturalistas del Istmo de Panamá. Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales. Editorial Santillana.
 16. MEF (Ministerio de Economía y Finanzas). 2003. Tablas de información de los niveles de pobreza de los corregimientos a nivel nacional, procesados en el CIAC de la CICH.
 17. ORNL-IRG-WI (Oak Ridge National Laboratory–International Resources Group–Winrock International). 2002. Uso futuro del suelo y depósitos de carbono en la Región Oriental de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá. Preparado para la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), con el patrocinio de la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID).
 18. PMCC (Proyecto de Monitoreo de la Cuenca del Canal de Panamá). 1999. La Cuenca del Canal: deforestación, urbanización y contaminación. Smithsonian Tropical Research Institute (STRI) - Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) – Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM). Resumen Ejecutivo, editado por Stanley Heckadon M., Roberto Ibáñez D. y Richard Condit.
 19. The Louis Berger Group. 2001. Informe Final. Proyecto de Monitoreo de la Cuenca del Canal – 2000 (PMCC 2000). Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) – Autoridad del Canal de Panamá (ACP) - Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM).
 20. UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza). 1994. 1993 United Nations List of National Parks and Protected Areas. WCMC-CNPPA. UICN: Gland, Switzerland and Cambridge, UK.
 21. WCMC (World Conservation Monitoring Centre). 1997. WCMC Biodiversity Bulletin No.1: Priorities of Biodiversity Conservation in the Tropics. World Conservation Press. Cambridge, UK.

6. Anexos



ANEXO 1

Informe Consolidado de la Consultoría
“Elaboración del Anteproyecto de Ley para la
Protección a las Inversiones Comunitarias y los
Derechos Adquiridos por los Campesinos de la Cuenca
Hidrográfica del Canal de Panamá”

ANEXO 2

Plan de Capacitación y Asistencia Técnica para los Comités Locales y Comisión Comunitaria

ANEXO 3

**Detalle de participación comunitaria en el proceso
(ROCC y ROR)**

DATOS DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN LA CUENCA

SUBCUENCA	POBLACIÓN						COMUNIDADES VISITADAS	REPRESENTANTES COMUNITARIOS (PRINCIPALES Y SUPLENTES)
	CENSO	VISITADA	% VISITADA	≥ 18 AÑOS	PARTICIPANTE	% PARTICIPACIÓN		
TOABRÉ	21,052	10,646	51	5,419	1.061	20	39	136
RÍO INDIO	7,715	3,107	40	1,508	510	34	31	82
CAÑO SUCIO	2,346	1,736	74	833	275	33	17	52
COCLÉ DEL NORTE	6,512	3,834	59	1,871	559	30	27	73
LOS HULES – TINAJONES Y CAÑO QUEBRADO	4,860	4,860	100	2,867	450	16	29	14
TOTALES	42,485	24,183	65	12,498	2,855	27	143	357

ANEXO 4

Datos de población (ROCC y ROR)

DATOS DE LA POBLACIÓN DE LAS COMUNIDADES DE LA SUBCUENCA DEL RÍO INDIO

NÚM	POBLADO	PROVINCIA	DISTRITO	CORREGIMIENTO	POBLACIÓN 2000	HOMBRES	MUJERES	OCUPADOS	ANALFABETAS	POBLACION MAYOR DE 18 AÑOS	MENORES 15 AÑOS (%)	MAYORES DE 15 AÑOS (%)	POBLACION MAYOR DE 15 AÑOS	MAYORES 65 AÑOS (%)	POBLACIÓN DE 15 A 64 AÑOS (%)
PARTE ALTA DEL RÍO INDIO															
1	Alto de La Mesa	Coclé	Antón	El Valle	198	104	94	65	4	98	42.42	57.58	114	1.01	56.57
2	Río Indio Nacimiento	Panamá	Capira	Cirí Grande	39	20	19	16	0	18	48.72	51.28	20	2.56	48.72
3	Río Indio Centro	Panamá	Capira	Cirí Grande	165	89	76	62	6	75	50.91	49.09	81	4.85	44.24
4	Río Indio Los Chorros	Panamá	Capira	Cirí Grande	141	76	65	60	13	75	41.13	58.87	83	6.38	52.48
5	Jordanal	Panamá	Capira	Cirí Grande	193	100	93	61	8	85	51.81	48.19	93	2.59	45.6
6	El Harino	Coclé	Penonomé	Río Indio	17	8	9	3	0	8	48.47	51.53	9	2.8	48.73
7	Las Claras Arriba	Panamá	Capira	Cirí Grande	392	214	178	135	30	172	48.47	51.53	202	2.81	48.72
Subtotal					1145	611	534	402	61	531	47.42	52.58	602	3.29	49.29
CURSO MEDIO DEL RÍO INDIO															
8	Tres Hermanas	Panamá	Capira	Cirí de Los Sotos	196	113	83	52	22	99	42.86	57.14	112	7.65	49.49
9	Alto del Silencio	Coclé	Penonomé	Río Indio	59	35	24	19	3	28	53.13	46.87	28	1.56	45.31
10	San Cristóbal	Coclé	Penonomé	Río Indio	79	37	42	25	1	41	44.30	55.7	44	1.27	54.43
11	La Mina	Coclé	Penonomé	Río Indio	88	47	41	27	3	41	46.59	53.41	47	4.55	48.86
12	Los Uveros	Panamá	Capira	Cirí de Los Sotos	165	91	74	42	9	84	45.45	54.55	90	4.24	50.31
Subtotal					587	323	264	165	38	293	46.47	53.53	321	3.85	49.68
RÍO TERÍA															
13	Bella Vista	Panamá	Capira	Santa Rosa	128	68	60	37	10	55	47.66	52.34	67	3.91	48.43
14	Santa Rosa #1	Panamá	Capira	Cirí de Los Sotos/Santa Rosa	161	80	81	28	19	73	40.33	59.67	96	6.91	52.76
15	Nuevo Limón	Panamá	Capira	Santa Rosa	55	34	21	17	11	28	41.82	58.18	32	3.64	54.54
16	Las Claras Abajo	Panamá	Capira	Santa Rosa	71	39	32	28	4	39	38.3	61.7	44	4.23	57.47
17	El Ahogado o El Almendro	Panamá	Capira	Cirí de Los Sotos/Santa Rosa	130	65	65	29	16	56	52.68	47.32	62	2.63	44.68
Subtotal					545	286	259	139	60	251	44.16	55.84	300	4.26	51.58
CENTRAL DE URACILLO															
18	Alto de Uracillo	Coclé	Penonomé	Río Indio	31	17	14	7	0	12	61.29	38.71	12	6.45	32.26
19	Las Marías	Coclé	Penonomé	Río Indio	36	20	16	12	2	20	41.67	58.33	21	16.67	41.66
20	Uracillo Centro	Coclé	Penonomé	Río Indio	61	27	34	20	2	29	47.54	52.46	32	0	52.46
21	El Límite	Coclé	Penonomé	Río Indio	74	45	29	35	1	40	35.03	64.97	48	4.23	60.74
Subtotal					202	109	93	74	5	101	46.38	53.62	113	6.84	46.78
URACILLO RÍO INDIO															
22	El Limón	Coclé/Colón	Penonomé / Chagres	Río Indio/La Encantada	127	72	55	32	5	57	48.01	51.99	66	7.55	44.44
23	El Dominical	Coclé/Colón	Penonomé / Chagres	Río Indio/La Encantada	35	22	13	10	2	17	55.36	44.64	16	3.57	41.08
24	Boca de Uracillo	Coclé	Penonomé	Río Indio	92	51	41	21	7	52	41.30	58.7	54	10.87	47.83
25	El Jobo	Coclé	Penonomé	Río Indio	46	28	18	20	2	22	42.42	57.58	26	12.12	45.46
26	El Chilar	Colón	Chagres / Donoso	La Encantada / Río Indio	48	27	21	13	2	27	44.19	55.81	27	4.65	51.16
27	Quebrada Bonita	Colón	Chagres	La Encantada	46	30	16	9	1	27	34.78	65.22	30	4.35	60.87
28	La Encantada	Colón	Chagres	La Encantada	115	62	53	43	1	64	37.39	62.61	72	8.7	53.91
29	Nueva Unión	Colón	Chagres	La Encantada	14	9	5	5	1	7	42.86	57.14	8	7.14	50
30	Santa Rosa # 2	Colón	Chagres	La Encantada	59	33	26	16	4	24	47.46	52.54	31	5.08	47.46
31	Guayabalito o El Jobo Arriba	Coclé	Penonomé	Río Indio	46	28	18	20	2	35	43.48	56.52	26	2.17	54.35
Subtotal					628	362	266	189	27	332	43.73	56.28	356	6.62	49.66
TOTAL					3,107	1,691	1,416	969	191	1,508	45.63	54.37	1,692	4.97	49.40

Fuente: Elaborado por la Secretaría Ejecutiva de la CICH con base a los datos del Censo de Población y Vivienda del 2000. Contraloría General de la República.

DATOS DE LA POBLACIÓN DE LAS COMUNIDADES DE LA SUBCUENCA DEL RÍO CAÑO SUCIO

NÚM	POBLADO	PROVINCIA	DISTRITO	CORREGIMIENTO	POBLACIÓN 2000	HOMBRES	MUJERES	OCUPADOS	ANALFABETAS	MAYORES DE 18 AÑOS	MENORES 15 AÑOS %	MAYORES 65 AÑOS %	POBLACIÓN DE 15 A 64 AÑOS (%)
COMITÉ LOCAL PARA EL DESARROLLO DE LAS COMUNIDADES RURALES UNIDAS EN LAS PALMAS DE RIO INDIC													
1	Las Palmas	Coclé	Penonomé	Río Indio	121	59	62	40	3	56	47.11	0.83	52.06
2	Los Hules	Coclé	Penonomé	Río Indio	154	84	70	43	13	72	48.70	5.19	46.11
3	Alto de Riecito	Coclé	Penonomé	Río Indio	149	77	72	48	10	61	51.01	3.36	45.73
4	Riecito Abajo	Coclé	Penonomé	Río Indio	42	20	22	11	1	19	50.00	2.38	47.62
5	Alto Limón	Coclé	Penonomé	Río Indio	52	29	23	21	3	26	42.31	1.92	55.77
6	Gurbé	Coclé	Penonomé	Río Indio	44	23	21	12	5	22	43.18	4.55	52.27
7	Los Elegidos	Coclé	Penonomé	Río Indio	84	44	40	27	8	33	54.76	2.38	42.86
8	Valle del Platanal	Coclé	Penonomé	Río Indio	111	55	56	42	11	58	39.64	1.80	58.56
Subtotal					757	391	366	244	54	347	47.09	2.80	50.12
COMITÉ LOCAL CAMPESINO DE CAÑO SUCIO													
9	Santa María	Coclé/Colón	Penonomé/ Donoso	Río Indio/El Guasimo	49	30	19	25	2	24	30.30	4.55	65.15
10	Las Maravillas	Colón/Coclé	Donoso/ Penonomé	El Guasimo/Río Indio	64	26	17	1	3	23	33.33	0.00	66.67
11	Cerro Miguel Donoso	Colón	Donoso	El Guasimo	55	31	24	17	7	27	45.90	3.28	50.82
12	La Puente	Coclé	Penonomé	Río Indio	77	42	35	27	4	33	50.65	1.30	48.05
13	San José # 2	Colón	Donoso	El Guasimo	115	65	50	24	13	47	51.30	4.35	44.35
Subtotal					360	194	145	94	29	154	42.30	2.70	55.01
COMITÉ LOCAL MIGUEL DE LA BORDA													
14	Miguel De La Borda	Colón	Donoso	Miguel De La Borda	333	169	164	20	17	190	38.44	5.71	55.85
15	Nuevo Veraguas	Colón	Donoso	Miguel De La Borda	93	51	42	35	16	45	44.09	3.23	52.68
16	La Boca del Guásimo	Colón	Donoso	El Guasimo	144	73	71	17	8	75	43.75	6.3	50.00
17	Nueva Concepcion	Colón	Donoso	El Guasimo	49	27	22	22	2	22	53.06	4.08	42.86
Subtotal					619	320	299	94	43	332	44.84	4.82	50.35
TOTALES					1,736	905	810	432	126	833	44.74	3.44	51.83

Fuente: Elaborado por la Secretaría Ejecutiva de la CICH con base a los datos del Censo de Población y Vivienda del 2000. Contraloría General de la República.

DATOS DE LA POBLACIÓN DE LAS COMUNIDADES DE LA SUBCUENCA DEL RÍO COCLÉ DEL NORTE

No.	POBLADO	PROVINCIA	DISTRITO	CORREGIMIENTO	POBLACIÓN 2000	HOMBRES	MUJERES	De 18 Años y Más De Edad	OCUPADOS	ANALFABETAS	MENORES 15 AÑOS %	MAYORES 65 AÑOS %	Población de 15 a 64 Años %
COMITÉ LOCAL SAN JUAN Y TURBE													
1	Palmarazo	Coclé	La Pintada	El Harino	87	41	46	41	38	7	40.20	1.20	58.60
2	Las Gúevas (San Juan del Medio)	Coclé	La Pintada	El Harino	16	11	5	10	5	0	44.40	11.10	44.50
3	Limón	Coclé	La Pintada	El Harino	108	69	39	48	34	9	33.30	0.00	66.70
4	Tres Brazos de Turbe	Coclé	La Pintada	El Harino	18	10	8	10	7	2	38.90	0.00	61.10
5	Primera Corriente	Coclé	La Pintada	El Harino	17	10	7	7	5	1	52.90	0.00	47.10
6	Los Molejones	Coclé	La Pintada	El Harino	60	31	29	23	18	9	55.00	0.00	45.00
7	San Juan de Turbe	Coclé/Colón	La Pintada / Donoso	El Harino / San José del General	139	69	70	65	41	16	40.20	2.21	58.71
8	Nazaret (Cañazal)	Colón	Donoso	San José del General	84	45	39	35	19	11	52.40	1.20	46.40
9	Boca de Limón	Colón	Donoso	San José del General	44	25	19	23	15	8	38.60	2.30	59.10
10	San Benito	Colón	Donoso	San José del General	39	19	20	14	12	3	61.50	2.60	35.90
Subtotal					612	330	282	276	194	66	45.74	2.06	52.31
COMITÉ LOCAL CASCAJAL													
11	Coclesito	Colón	Donoso	San José del General	683	364	319	372	203	62	39.40	2.60	58.00
12	Villa del Carmen	Coclé	La Pintada	Llano Grande	495	267	228	238	140	51	49.70	3.00	47.30
13	Platanal	Coclé	La Pintada	Piedras Gordas	81	43	38	37	25	16	46.90	3.70	49.40
14	Embarcadero del Cascajal	Coclé	La Pintada	Llano Grande	120	65	55	61	35	10	42.50	3.30	54.20
15	El Valle de Santa María	Coclé	La Pintada	Llano Grande	47	26	21	23	12	6	44.70	4.30	51.00
16	Cutevilla	Coclé	La Pintada	Llano Grande	372	200	172	179	116	36	46.20	3.00	51.30
17	Molejón	Coclé/Colón	La Pintada/Donoso	Llano Grande/San José del General	333	171	162	158	93	46	50.38	1.25	48.38
Subtotal					2131	1136	995	1068	624	227	45.68	3.02	51.37
COMITÉ LOCAL LAJAS													
18	Corozal	Coclé	La Pintada	Piedras Gordas	88	47	41	35	18	2	55.70	0.00	44.30
19	Buenaventura	Coclé	La Pintada	Piedras Gordas	42	23	19	20	13	7	42.90	4.70	52.40
20	Juan Julio	Coclé	La Pintada	Piedras Gordas	44	21	23	26	13	2	36.40	4.50	59.10
21	Las Lajas	Coclé	La Pintada	Piedras Gordas	71	48	23	48	21	14	25.40	9.90	64.70
22	Sardina	Coclé	La Pintada	Piedras Gordas	107	60	47	50	35	9	45.80	2.80	51.40
Subtotal					352	199	153	179	100	34	41.24	4.38	54.38
COMITÉ LOCAL COCLÉ DEL NORTE													
23	San Lucas	Colón	Donoso	Coclé del Norte	185	97	88	91	56	17	49.20	4.30	46.50
24	Cuatro Calles	Colón	Donoso	Coclé del Norte	83	53	30	34	27	6	48.20	0.00	51.80
25	Coclé del Norte	Colón	Donoso	Coclé del Norte	376	190	186	189	86	18	47.30	4.30	48.40
26	Canoa A	Colón	Donoso	San José del General	54	30	24	18	14	8	64.20	5.50	30.30
27	Canoa B	Coclé	La Pintada	Llano Grande	41	25	16	16	12	3	61.00	0.00	39.00
Subtotal					739	395	344	348	195	52	53.98	2.82	43.20
TOTALES					3,834	2,060	1,774	1,871	1,113	379	46.66	3.07	50.31

Fuente: Elaborado por la Secretaría Ejecutiva de la CICH con base a los datos del Censo de Población y Vivienda del 2000. Contraloría General de la República.

DATOS DE POBLACIÓN DE LAS COMUNIDADES DE LA SUBCUENCA DEL RÍO TOABRÉ

NÚM	POBLADO	PROVINCIA	DISTRITO	CORREGIMIENTO	POBLACIÓN 2000	HOMBRES	MUJERES	MAYORES DE 18 AÑOS	OCUPADOS	ANALFABETAS	MENORES DE 15 AÑOS %	MAYORES 65 AÑOS %	PORCENTAJE DE 15 A 64 AÑOS (%)
COMITÉ LOCAL TAMBO													
1	Chiguirí Abajo	Coclé	Penonomé	Toabré	197	102	95	99	61	6	45.70	3.10	51.20
2	Tambo	Coclé	Penonomé	Toabré	570	282	288	327	180	22	35.90	10.00	54.10
3	Toabré	Coclé	Penonomé	Toabré	648	320	328	381	211	25	34.60	7.70	57.70
4	Sagreja	Coclé	Penonomé	Toabré	553	291	262	318	142	21	35.60	7.20	57.20
5	Miraflores	Coclé	Penonomé	Toabré	672	332	340	377	197	15	37.50	7.70	54.80
6	El Naranjal	Coclé	Penonomé	Toabré	447	231	216	239	117	17	40.00	4.50	55.50
7	San Pedro	Coclé	Penonomé	Chiguirí Arriba	593	295	298	277	173	14	48.06	4.05	47.89
Subtotal					3680	1853	1827	2018	1081	120	39.62	6.32	54.06
COMITÉ LOCAL CHIGUIRÍ ARRIBA													
8	La Vaquilla (Vaquilla)	Coclé	Penonomé	Chiguirí Arriba	779	385	394	394	221	18	50.10	3.20	46.70
9	Chiguirí Arriba	Coclé	Penonomé	Chiguirí Arriba	912	482	430	466	288	38	40.70	6.50	52.80
10	San Miguel Arriba	Coclé	Penonomé	Chiguirí Arriba	398	229	169	198	136	10	43.72	3.77	51.51
Subtotal					2089	1096	993	1058	645	66	44.84	4.49	50.34
COMITÉ LOCAL CENTRAL TULÚ - TOABRÉ													
11	Boca de Tucué	Coclé	Penonomé	Toabré	208	108	100	94	66	4	46.60	4.80	48.60
12	Paso Real	Coclé	Penonomé	Toabré	204	113	91	92	61	10	50.00	3.40	46.60
13	Boca de Lurá	Coclé	Penonomé	Toabré	164	88	76	81	49	10	42.70	3.70	53.60
14	Tucué	Coclé	Penonomé	Toabré	259	146	113	140	93	14	38.20	6.90	54.90
15	Lourdes	Coclé	Penonomé	Toabré	114	54	60	56	29	12	45.60	6.10	48.30
16	Cuiría (San Francisco)	Coclé	Penonomé	Toabré	95	53	42	42	25	4	47.40	2.10	50.50
17	El Guayabo (Toabré Abajo)	Coclé	Penonomé	Toabré	95	51	44	47	33	2	46.30	5.30	48.40
18	Lurá Centro	Coclé	Penonomé	Tulú	328	176	152	147	121	22	47.90	2.70	49.40
19	Boca de Cuiría	Coclé	Penonomé	Tulú	142	80	62	66	46	14	50.00	4.90	45.10
20	Tulú Abajo	Coclé	Penonomé	Tulú	37	27	10	20	22	5	27.00	2.70	70.30
21	Boquilla de Dominica (Villa del Carmen)	Coclé	Penonomé	Toabré	51	31	20	26	15	1	45.10	3.92	50.98
Subtotal					1697	927	770	811	560	98	44.25	4.23	51.52
COMITÉ LOCAL SANTA ELENA													
22	La Boca de Tulú	Coclé	Penonomé	Toabré / Tulú	115	59	56	56	35	7	43.81	10.05	51.19
23	Unión Santeña	Coclé	Penonomé	Tulú	40	21	19	22	13	4	37.50	5.00	57.50
24	San Isidro	Coclé	Penonomé	Tulú	129	70	59	48	38	10	57.40	3.10	39.50
25	San Vicente	Coclé	Penonomé	Tulú	74	48	26	37	24	10	48.70	4.10	47.20
26	Arenal Grande	Coclé	La Pintada	Llano Grande	78	46	32	43	30	4	39.70	5.10	55.20
27	Batallal	Coclé	La Pintada	Llano Grande	32	14	18	16	12	8	40.60	6.30	53.10
28	Santa Elena	Colón	Donoso	Coclé del Norte	66	37	29	29	31	7	53.30	0.00	46.70
29	Sabanita Verde	Colón	Donoso	Coclé del Norte	184	98	86	81	46	22	53.20	2.20	44.60
30	Boca de la Encantada	Coclé/Colón	Penonomé/Donoso	Río Indio/Coclé del Norte/El Guásimo	257	152	105	129	102	15	46.11	3.81	50.08
Subtotal					975	545	430	461	331	87	46.70	4.41	49.45
COMITÉ LOCAL CENTRAL DEL RÍO SAN MIGUEL													
31	Bitó	Coclé	Penonomé	Toabré	221	126	95	123	72	6	39.40	3.60	57.00
32	Santa Ana Abajo	Coclé	Penonomé	Toabré	206	110	96	109	64	14	44.20	7.30	48.50
33	El Bajito (o Bajito de)	Coclé	Penonomé	Toabré	225	113	112	122	73	8	39.50	6.70	53.80
34	Valle de San Miguel	Coclé	Penonomé	Toabré	256	143	113	113	71	22	50.80	5.10	44.10
35	Alto de los Darieles	Coclé	Penonomé	Toabré	174	89	85	86	52	11	49.40	5.20	45.40
Subtotal					1082	581	501	553	332	61	44.66	5.58	49.76
COMITÉ LOCAL SAN MIGUEL CENTRO													
36	San Miguel Centro	Coclé	Penonomé	Chiguirí Arriba	710	385	325	321	208	14	47.46	3.52	49.01
37	Quebrada Grande	Coclé	Penonomé	Chiguirí Arriba	73	40	33	32	17	3	47.95	2.74	49.32
38	Renacimiento de U	Coclé	Penonomé	Chiguirí Arriba	166	87	79	78	38	11	43.40	4.20	52.40
39	U Centro	Coclé	Penonomé	Río Indio / Toabré	174	96	78	87	49	6	42.09	3.09	54.82
Subtotal					1123	608	515	518	312	34	45.23	3.39	51.39
TOTALES					10,646	5,610	5,036	5,419	3,261	466	44.22	4.74	51.08

Fuente: Elaborado por la Secretaría Ejecutiva de la CICH con base a los datos del Censo de Población y Vivienda del 2000. Contraloría General de la República.

DATOS DE LA POBLACIÓN DE LAS COMUNIDADES DE LAS SUBCUENCAS DE LOS RÍOS LOS HULES-TINAJONES Y CAÑO QUEBRADO

COMUNIDAD	CORREGIMIENTO	POBLACIÓN 1990	POBLACIÓN 2000	MUJERES	HOMBRES	OCUPADOS	ANALFABETAS	MAYORES 18 AÑOS	MENORES 15 AÑOS %	MAYORES 65 AÑOS %
Los Hules Abajo	Amador	443	499	232	267	149	57	297	33.87	8.62
Tinajones Abajo	Amador	18	34	14	20	14	0	23	20.59	8.82
Tinajones Arriba	Amador	147	164	79	85	48	6	87	39.63	8.54
Cerro Cama	Amador/Iturralde	919	1185	551	634	364	62	702	59.07	6.80
Caño Quebrado Arriba	Amador/Mendoza	35	34	12	22	13	0	18	57.58	8.33
Divisa	Arosemena	33	59	26	33	28	14	22	59.32	3.39
Altos de Espavé	Herrera	43	80	32	48	36	17	52	31.25	11.25
Caño Quebrado Arriba No. 1	Herrera	37	35	14	21	15	2	25	25.71	8.57
Cerro La Silla	Herrera	8	6	2	4	4	4	6	0.00	33.33
Gato de Agua	Herrera	14	23	11	12	5	3	11	47.38	4.35
Las Yayas Adentro	Herrera	62	86	40	46	38	11	60	26.74	10.47
Las Yayas Afuera	Herrera	183	115	47	68	44	16	79	26.09	6.96
Las Zanguengas	Herrera	124	134	53	81	55	9	80	33.58	4.48
Riecito	Herrera	29	32	11	21	16	1	22	25.00	0.00
El Zaino o Corozales Adentro	Hurtado/Iturralde	189	196	90	106	70	18	106	81.25	17.08
Caño Quebrado Abajo	Iturralde	50	29	12	17	7	1	14	41.38	3.45
El Amargo	Iturralde	19	9	4	5	2	0	4	55.56	0.00
El Iguano	Iturralde	63	39	18	21	16	3	23	33.33	7.69
La Colorada	Iturralde	281	415	212	203	131	30	235	36.63	6.02
Los Hules Arriba	Iturralde	86	72	28	44	21	4	39	41.67	2.78
Alto del Jobo	La Represa	226	277	119	158	84	23	162	36.82	7.22
La Laguna o La Represa	La Represa	187	246	124	122	70	9	148	36.18	7.32
Pueblo Nuevo	La Represa	53	47	21	26	16	2	29	29.79	12.77
Quebrada Lagarto	La Represa	11	13	5	8	4	4	10	23.08	15.38
Caño Quebrado Abajo	Mendoza	108	116	54	62	28	4	61	38.79	6.03
Los Tinajones o El Cutarro	Mendoza	84	103	52	51	27	6	49	45.63	6.80
Mendoza	Mendoza	390	555	269	286	185	15	353	32.07	8.29
Quebrada Chico o El Peligro	Mendoza	162	160	69	91	48	10	93	34.38	11.25
Río Conguito	Mendoza	92	97	46	51	32	2	57	36.08	10.31
Totales		4096	4860	2247	2613	1570	333	2867	37.53	8.49

Fuente: Elaborado por la Secretaría Ejecutiva de la CICH con base a los datos del Censo de Población y Vivienda del 2000. Contraloría General de la República.

ANEXO 5

**Resultados consolidados de las necesidades
identificadas por habitantes de la Cuenca**

Detalle de Actividades del Plan de Acción Inmediata para el Desarrollo Humano, Apoyo a la Producción y Manejo Ambiental de Áreas Rurales en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá

Línea de acción	Programa	Proyectos	Detalle de actividades	Responsables de la ejecución	Costo (en Balboas)
1- Promoción de la protección, conservación y rehabilitación de los ecosistemas naturales de las áreas	1.1 Promoción de actividades de reforestación y manejo sostenible de los bosques en las comunidades	1.1.1 Reforestación de riberas de ríos	Se propone reforestar con especies nativas para conservar los márgenes de los ríos Gatuncillo, Chilibre, Chilibrillo, La Puente, Palenque II y Gatún en el sector este de la Región Oriental de la Cuenca; en los márgenes de los ríos Los Hules, Tinajones, Caño Quebrado, Pescado, Paja, Trinidad y Cirí Grande en el sector oeste, también de la Región Oriental de la Cuenca. Además, en los márgenes de los ríos Indio, San Juan, Coclesito, Cascajal, Caño Sucio, Coclé del Norte, San Miguel, Toabré, Tulú y Uracillo en la Región Occidental de la Cuenca del Canal. Esta reforestación se realizará en una franja de 10 metros en cada margen de los ríos mencionados, según las áreas que lo requieran. Se estima que en los márgenes de los ríos se reforestan 750 ha. a un costo aproximado de 4,900 balboas/ha., incluyendo los viveros y salarios de personal. Además, se establecerán parcelas agroforestales en 1,050 ha. a un costo aproximado de 1,600 balboas, incluyendo los viveros y salarios de personal.	ANAM, MIDA, ACP	5,355,000
		1.1.2 Enriquecimiento de bosques	Se propone enriquecer con especies nativas algunos sectores boscosos reducidos como: alrededores de la represa Madden; márgenes del río Cabuya (Chilibre); sectores entre Las Cumbres y el P. N. Camino de Cruces; sectores de la autopista Panamá-Colón; margen oeste del lago Alhajuela; áreas del curso medio del río Gatún; sectores donde desembocan los ríos Boquerón y Pequení con el lago Alhajuela; y sectores entre el P. N. Soberanía y el Corredor Transistmico y los P. N. Soberanía, Chagres y Camino de Cruces. También, en las cabeceras de los ríos Tinajones, Los Hules, Pescado, Paja; las cabeceras y curso medio de los ríos Cirí Grande y Trinidad; áreas que bordean el P. N. Altos de Campana; cercanías de las comunidades El Cacao y Llano Bonito. Además, en los márgenes del río Indio; el P. N. General de División Omar Torrijos H.; intermediaciones de las comunidades de Coclesito, San José del General, Aguas Blancas, Altos de la Mesa, El Congal, San Lucas; y cabeceras de los ríos Coclé del Norte, Toabré, Tulú, Coclecito y Caño Sucio. Este proyecto puede cubrir aprox. 1,630 ha. a un costo de 5,300 balboas/ha.	ANAM, MIDA, ACP	8,639,000
		1.1.3 Protección contra incendios	El proyecto de protección contra incendios incorporaría la construcción de infraestructura (como torres de vigilancia), preparación de cortafuegos, quemas controladas y talleres de capacitación en técnicas apropiadas para la vigilancia de zonas de amortiguamiento que bordean todas las áreas protegidas dentro de la Cuenca del Canal, así como otros sectores importantes (como las subcuencas de los ríos Toabré, Coclé del Norte, Caño Sucio, Chilibre, Chilibrillo, Gatuncillo, Indio, Trinidad, Cirí Grande y Gatún). Aproximadamente, este proyecto puede cubrir unas 1,000 ha. distribuidas por toda la Cuenca del Canal, a razón de 2,400 balboas/ha.	ANAM, ACP	2,400,000
	1.2 Protección y conservación de especies paraguas en la CHCP	1.2.1 Protección y conservación del ocelote -- <i>Leopardus pardalis</i> - como especie paraguas en la ROCC	El más reciente estudio ambiental de la ROCC identificó áreas prioritarias para su conservación y sugiere la realización de un proyecto de conservación del ocelote como especie <i>paraguas</i> (aquella que requiere de un área amplia para sobrevivir, con interrelaciones con otras especies, de forma que protegiendo las áreas donde vive ésta, se estarían y protegiendo todas las otras especies). Se estimó que fragmentos con más de 1,000 ha. son útiles para los requerimientos espaciales del ocelote. Se crearía un corredor natural que una los bosques del P. N. General de División Omar Torrijos H. con los del nacimiento del río Indio, donde todavía existen varios parches de más de 1,000 ha. (los cuales se interconectarían con los parches de bosque al oeste del río Coclé del Norte, que son los más amplios de la ROCC). El proyecto incluirá un estudio detallado en la zona propuesta a un costo aproximado de 500,000 balboas.	ANAM, ACP	1,960,000

Detalle de Actividades del Plan de Acción Inmediata para el Desarrollo Humano, Apoyo a la Producción y Manejo Ambiental de Áreas Rurales en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá

Línea de acción	Programa	Proyectos	Detalle de actividades	Responsables de la ejecución	Costo (en Balboas)
		1.2.2 Protección y conservación del Águila Harpía -- <i>Harpia harpyja</i> - como especie paraguas en la ROR	Con base en diversos estudios realizados en la ROR, se ha identificado el P. N. Chagres como altamente prioritario para la conservación de la biodiversidad de la Cuenca. Para ello, también se ha sugerido utilizar una especie paraguas, el Águila Harpía, la cual depende de áreas extensas para desarrollarse y reproducirse. El área a conservar incluiría el P. N. Chagres, la serranía de San Blas y los P. N. Camino de Cruces, Soberanía y Portobelo. Esto significa que se deben proteger más de 175,000 ha. Se cuenta con numerosos estudios ambientales para esta zona, la cual contiene una buena cobertura boscosa. Actividades prioritarias para la ejecución de este proyecto incluirían campañas de reforestación (cuyo costo sería aprox. 300,000 balboas), programas de educación ambiental en las comunidades aledañas a estas áreas (100,000 balboas aprox.) y la búsqueda de alternativas para disminuir la presión sobre las zonas protegidas (mantenimiento por 500,000 balboas aprox.).	ANAM, ACP (ANCON, TNC, UP)	2,110,000
	1.3 Conservación, protección y saneamiento de los recursos hídricos en la CHCP	1.3.1 Control de erosión	De acuerdo con el sistema de clasificación de la capacidad agrológica de los suelos, la mayor parte de la ROCC presenta severas limitaciones de uso del suelo para actividades agropecuarias. En las zonas medias y bajas, sin embargo, se desarrolla la mayor actividad agrícola y ganadera. Debe establecerse un programa de control de la erosión, principalmente en las zonas donde el proceso de pérdida de suelo es crítico. Se establecerá un número de parcelas necesarias para cubrir unas 400 ha. a un costo promedio aprox. de 10,500 balboas/ha.) Las actividades a desarrollar en este proyecto serán: 1) capacitación; 2) asistencia técnica; 3) establecimiento de obras de conservación de suelo (barreras vivas, muertas, terrazas y siembra de árboles de uso múltiples); y 4) viveros comunitarios.	ANAM, ACP, MIDA	4,200,000
		1.3.2 Canalización de aguas servidas	Según el Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2000, en la ROCC solo hay 5 comunidades con más de 600 habitantes: Chiguirí Arriba, La Vaquilla, San Miguel Centro, Coclesito y Toabré. En esta región, la disposición de las aguas negras no constituye una amenaza significativa a la calidad de los cursos de agua. Sin embargo, no existen sistemas de recolección en toda la región, por lo que las aguas servidas domésticas generalmente son vertidas directamente al suelo o a los cursos de agua sin ningún tratamiento. Debido al volumen de la mayoría de los ríos, los desechos se diluyen, disminuyendo su efecto contaminante. En las 3 comunidades más grandes se deben realizar actividades de canalización y colecta de las aguas negras para prevenir efectos negativos en el recurso hídrico. Una alternativa es el uso de tanques sépticos. Se propone iniciar en Chiguirí Arriba, realizar un estudio de la distribución del espacio en que están dispuestas las casas, determinar el número de tanques necesarios y construirlos a un costo de 750,000 balboas para una primera fase.	ANAM, MINSA, ACP	1,550,000
		1.3.3 Limpieza de riberas y cursos de agua	Los ríos Chilibre y Chilibrillo, y la quebrada La Cabima, se encuentran contaminados por aguas servidas domésticas e industriales, así como por basura, chatarra y otros desperdicios. Se sugiere desarrollar un programa para la limpieza de las riberas de estos cursos de agua, lo que incluiría un recorrido semestral a lo largo de sus márgenes recogiendo todo tipo de desechos sólidos encontrados (neumáticos, lavadoras, colchones, autos, bolsas de basura, ropa, etc.) y llevarlos a un vertedero apropiado. También, en zonas donde la acumulación de sedimentos es muy alta, se propone canalizar las aguas de forma tal que la corriente de agua recupere su capacidad de autodepuración. Se incorporaría una campaña de concientización de los moradores que viven alrededor de los ríos para minimizar el impacto negativo sobre los mismos.	ANAM, ACP, MIDA, MINSA, IDAAN	1,875,000

Detalle de Actividades del Plan de Acción Inmediata para el Desarrollo Humano, Apoyo a la Producción y Manejo Ambiental de Áreas Rurales en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá

Línea de acción	Programa	Proyectos	Detalle de actividades	Responsables de la ejecución	Costo (en Balboas)
2- Mejoramiento de la integración territorial, a través del equipamiento razonable de infraestructura y servicios públicos	2.1 Construcción, ampliación y rehabilitación de las instalaciones de atención a la salud	2.1.1 Construcción de instalaciones de salud	Se propone construir instalaciones de salud para mejorar la calidad de vida de la población a través de un mejor servicio de prevención y atención a la salud en áreas con deficiencias críticas de infraestructura. Se construirán puestos, subcentros y centros de salud en: subcuenca del río Coclé del Norte; subcuenca del río Indio; subcuenca del río Caño Sucio; subcuenca del río Toabré y en la ROR.	MINSA, FIS	840,000
		2.1.2 Ampliación de instalaciones de salud	Se propone la construcción de 6 tanques de almacenamiento de agua: 2 en la subcuenca del río Coclé del Norte (Cuatro Calles, San Lucas) y 4 en la subcuenca del río Toabré (Boca de Lurá, Chiguirí Arriba, Paso Real, La Vaquilla). La inversión promedio es de 4.00 balboas por galón.	MINSA, FIS	380,000
		2.1.3 Rehabilitación de instalaciones de salud	Se propone la rehabilitación de puestos de salud en comunidades de la ROCC y ROR.	MINSA, FIS	430,000
	2.2 Construcción, ampliación y rehabilitación de acueductos rurales	2.2.1 Construcción de acueductos rurales	Se propone la construcción, a 5 años, de 41 acueductos rurales: 14 en la subcuenca del río Coclé del Norte (Canoa A, Cutevilla, Embarcadero del Cascajal, El Valle de Santa María, Platanal, Palmarazo, Limón, Los Molejones, Juan Julio, Las Lajas, Boca de Limón, Primera Corriente, San Juan Centro y Tres Brazos de Turbe); 15 en la subcuenca del río Indio (Alto de La Mesa, Alto de Uracillo, Alto del Silencio, Bella Vista, Boca de Uracillo, El Dominical, El Harino, La Mina, Las Claras Abajo, Las Claras Arriba, Limón, Nuevo Limón, Río Indio Los Chorros, San Cristóbal, Santa Rosa N° 1); 10 en la subcuenca del río Caño Sucio (Cerro Miguel Donoso, Gurbé, Las Maravillas, La Puente, Las Palmas, Los Elegidos, Santa María, Valle del Platanal, Nuevo Veraguas, Alto de Riecito); y 2 en la subcuenca del río Toabré (Renacimiento de U y El Guayabo). Se estima un costo aproximado de 45,400 balboas por acueducto.	MINSA, FIS	1,861,400
		2.2.2 Rehabilitación de acueductos rurales	Se propone la rehabilitación de 48 acueductos rurales en comunidades de la ROCC y la ROR. Se estima un costo aproximado de 16,000 balboas por acueducto.	MINSA, FIS	768,000
	2.3 Construcción de letrinas	2.3.1 Construcción de letrinas	Construcción de letrinas para mejorar las condiciones de la salud humana y ambiental. Se propone construir 2,691 letrinas, distribuidas así: 361 en comunidades de la subcuenca del río Coclé del Norte (Canoa A, Canoa B, Corozal, Cuatro Calles, Limón, Los Molejones, Primera Corriente, San Benito, San Juan del Medio, San Juan de Turbe); 951 en comunidades de la subcuenca del río Indio (Alto de La Mesa, Alto de Uracillo, Alto del Silencio, Bella Vista, Boca de Uracillo, El Dominical, El Harino, El Límite, Jordanal, La Mina, Las Claras Abajo, Las Claras Arriba, Las Marías, Los Uveros, Limón, Nuevo Limón, Río Indio Centro, Río Indio Los Chorros, Río Indio Nacimiento, San Cristóbal, Santa Rosa N° 1, Tres Hermanas, Uracillo Centro); 604 en comunidades de la subcuenca del río Caño Sucio (Alto Limón, Alto de Riecito, Cerro Miguel Donoso, Gurbe, Las Maravillas, La Puente, Las Palmas, Los Elegidos, Los Zules, Riecito Abajo, Santa María, Valle del Platanal); 275 en comunidades de la subcuenca del río Toabré (Boca del Río Cuiria, Boca de Lurá, Boca de Tucué, Cuiria, El Guayabo, Lurá Centro, Paso Real, Tucué, Lourdes, San Miguel Centro, Renacimiento de U, Quebrada Grande) y 500 letrinas en las subcuencas de los ríos Los Hules, Tinajones y Caño Quebrado (Los Tinajones, Río Conguito, Caño Quebrado Arriba, Las Zanguengas, Divisa, Los Hules Abajo, Cerro Cama, Tinajones Abajo, Tinajones Arriba, Los Hules Arriba, La Colorada, El Iguano, El Amargo, Alto del Jobo, Quebrada Lagarto, Caño Quebrado Abajo, El Zaino, Cerro La Silla, Caño Quebrado Arriba N° 1, Riecito, Las Yayas Afuera, Altos de Espavé, Las Yayas Adentro, Gato de Agua, Caño Quebrado Abajo, Quebrado Chico, Mendoza, Pueblo Nuevo, La Represa). El resto de las letrinas serán identificadas posteriormente. Cada letrina tiene un costo aproximado de 400 balboas.	MINSA, FIS	1,076,400

Detalle de Actividades del Plan de Acción Inmediata para el Desarrollo Humano, Apoyo a la Producción y Manejo Ambiental de Áreas Rurales en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá

Línea de acción	Programa	Proyectos	Detalle de actividades	Responsables de la ejecución	Costo (en Balboas)
	2.4 Construcción y mejoras a la infraestructura para la educación	2.4.1 Construcción de infraestructuras para la educación	Construcción de cinco escuelas: 2 en la subcuenca del río Indio (El Harino, Río Indio Centro); y 3 en la subcuenca del río Toabré (Boca de Cuiría, San Francisco, Unión Santeña). El costo de las escuelas varía dependiendo de la población estudiantil; el mismo oscila entre 60,000 y 140,000 balboas. Construcción de un Ciclo Básico en Chiguirí Abajo, Boca de Tucué, Tucué y San Cristóbal.	MEDUC, FIS	3,215,000
		2.4.2 Ampliación de infraestructuras para la educación	Construcción de 1 aula en las escuelas de Palmarazo, Alto del Silencio, La Mina, Uracillo Centro, Boca de Lurá. Construcción del comedor de las escuelas de Alto del Silencio, La Mina y Las Marías. Construcción del albergue para maestros en El Dominical y Río Indio Los Chorros.	MEDUC, FIS	516,500
		2.4.3 Rehabilitación de infraestructuras para la educación	Rehabilitación de 21 escuelas: 7 en la subcuenca del río Coclé del Norte (Canoa A, Canoa B, Corozal, Cuatro Calles, San Lucas, Palmarazo, San Juan del Medio); 3 en la subcuenca del río Indio (Alto del Silencio, La Mina, Uracillo Centro); 8 en la subcuenca del río Caño Sucio (Alto de Riecito, Cerro Miguel Donoso, Gurbe, Los Elegidos, Los Zules, Riecito Abajo, Santa María, Valle del Platanal); y 3 en la subcuenca del río Toabré (Miraflores, El Naranjal, San Isidro).	MEDUC, FIS	435,000
	2.5 Construcción de viviendas	2.5.1 Construcción de viviendas	Mejorar la calidad de vida de la población a través del ofrecimiento de mejores condiciones básicas de vivienda. Se propone la construcción de 674 viviendas: 159 en la subcuenca del río Coclé del Norte (Cuatro Calles, Limón, Los Molejones, Primera Corriente, San Benito, San Juan del Medio, San Juan de Turbe), 881 en la subcuenca del río Indio (Alto de La Mesa, Alto de Uracillo, Alto del Silencio, Bella Vista, Boca de Uracillo, El Dominical, El Harino, El Límite, Jordanal, La Mina, Las Claras Abajo, Las Claras Arriba, Las Marías, Los Uveros, Limón, Nuevo Limón, Río Indio Centro, Río Indio Los Chorros, Río Indio Nacimiento, San Cristóbal, Santa Rosa N° 1, Tres Hermanas, Uracillo Centro); 297 en la subcuenca del río Caño Sucio (Alto Limón, Alto de Riecito, Gurbe, Las Palmas, Los Elegidos, Los Zules, Riecito Abajo, Valle del Platanal); y 1,040 en la subcuenca del río Toabré (Boca de Lurá, Boca de Tucué, Chiguirí Abajo, El Naranjal, Lurá Centro, Paso Real, Tucué). El costo aproximado de una vivienda es de 1,500 balboas y se beneficiarán alrededor de 8,092 habitantes. Se propone adquirir 12 máquinas de hacer bloques en sitio contempla el mantenimiento de estas maquinas durante los años 2 y 3. Se estima un costo aproximado de 115,000 balboas: compra de máquinas 96,000 balboas; capacitación 1,000 balboas; instalación 2,000 balboas; mantenimiento 10,000 balboas; y visitas técnicas 6,000 balboas.	MIVI, FIS	3,679,500
	2.6 Construcción y rehabilitación (mantenimiento) de caminos, carreteras, puentes, vados, zarzos	2.6.1 Construcción de carreteras	Se contempla la construcción de la carretera Llano Grande-Coclesito y La Encantadita-Limón.	MOP, FIS	6,000,000
		2.6.2 Construcción de caminos	Se contempla la construcción de 28 caminos de aproximadamente 3.5 km cada uno: 8 en la subcuenca del río Coclé del Norte; 9 en la subcuenca del río Indio; 4 en la subcuenca del río Caño Sucio; y 7 en la subcuenca del río Toabré. Estos caminos tendrán terminación de capa base, y el costo por kilómetro es aproximadamente 75,000 balboas.	MOP, FIS	6,300,000
2.6.3 Rehabilitación de caminos		Se propone la rehabilitación de 13 caminos, de 3 km cada uno, en la subcuenca del río Indio (Alto de La Mesa, Bella Vista, Jordanal, Las Claras Abajo, Las Claras Arriba, Los Uveros, Nuevo Limón, Río Indio Centro, Río Indio Los Chorros, Río Indio Nacimiento, San Cristóbal, Santa Rosa N° 1 y Tres Hermanas). Para ello se propone adquirir equipo pesado como: D8, carros cisternas, compactadores manuales, rolas (chicas y grandes), retroexcavadoras, cuchillas y camiones volquetes para apoyar a las autoridades competentes para mantener el buen estado de los caminos de la Cuenca. Adicional para el año 2 y 3 se contempla el mantenimiento, combustible y operación de los mismos.	MOP, FIS	3,500,000	
2.6.4 Vados, puentes y zarzos		Se propone la construcción de 12 puentes en la subcuenca del río Caño Sucio. El costo aproximado de un puente de concreto de una sola vía por metro lineal es de 6,500 balboas.	MOP, FIS	936,000	

Detalle de Actividades del Plan de Acción Inmediata para el Desarrollo Humano, Apoyo a la Producción y Manejo Ambiental de Áreas Rurales en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá

Línea de acción	Programa	Proyectos	Detalle de actividades	Responsables de la ejecución	Costo (en Balboas)
	2.7 Mejoras y/o dotación de recursos de energía eléctrica	2.7.1 Mejoras a recursos de energía eléctrica	Se propone reparar la planta eléctrica de la comunidad de Coclesito en la subcuenca del río Coclé del Norte.		25,000
		2.7.2 Dotación de recursos de energía eléctrica	Se propone dotar de energía eléctrica a 47 comunidades: 12 en la subcuenca del río Coclé del Norte (Canoa A, Canoa B, Coclesito, Corozal, Cuatro Calles, Los Molejones, Palmarazo, Primera Corriente, San Benito, San Juan del Medio, San Juan de Turbe, Villa del Carmen); 23 en la subcuenca del río Indio (Alto de La Mesa, Alto de Uracillo, Alto del Silencio, Bella Vista, Boca de Uracillo, El Dominical, El Harino, El Límite, Jordanal, La Mina, Las Claras Abajo, Las Claras Arriba, Las Marías, Los Uveros, Limón, Nuevo Limón, Río Indio Centro, Río Indio Los Chorros, Río Indio Nacimiento, San Cristóbal, Santa Rosa N° 1, Tres Hermanas, Uracillo Centro); y 12 en la subcuenca del río Caño Sucio (Alto Limón, Alto Riecito, Cerro Miguel Donoso, Gurbe, Las Maravillas, La Puente, Las Palmas, Los Elegidos, Los Zules, Riecito Abajo, Santa María, Valle del Platanal). El costo aproximado para dotar de energía a cada vivienda es de 1,000 balboas.	FIS	1,418,000
	2.8 Dotación de medicamentos, equipo médico, giras médicas y personal calificado	2.8.1 Dotación de medicamentos	Se propone dotar de medicamentos a 30 instalaciones de salud: un centro de salud y tres puestos de salud en la subcuenca del río Coclé del Norte (Coclesito, Cutevilla, Limón, San Juan de Turbe); 18 puestos de salud en la subcuenca del río Indio (Alto de Uracillo, Alto del Silencio, Bella Vista, Boca de Uracillo, El Límite, La Mina, Las Claras Abajo, Las Claras Arriba, Las Marías, Los Uveros, Limón, Nuevo Limón, Río Indio Centro, Río Indio Nacimiento, San Cristóbal, Santa Rosa N° 1, Tres Hermanas y Uracillo Centro); tres puestos de salud en la subcuenca del río Caño Sucio (Cerro Miguel Donoso, Las Palmas, Santa María); y dos centros de salud y tres puestos de salud en la subcuenca del río Toabré (Chiguirí Arriba, El Guayabo, Lurá Centro, Toabré, Tucué). Se estima un costo promedio de 1,400 balboas por mes por cada puesto de salud y 4,000 balboas por mes por cada centro de salud.	MINSA, FIS	3,002,400
		2.8.2 Dotación de equipo	Se propone dotar de equipos a 9 puestos de salud: 2 en la subcuenca del río Coclé del Norte; 3 en la subcuenca del río Indio; 1 en la subcuenca del río Caño Sucio y 3 en la subcuenca del río Toabré.	MINSA	1,061,000
		2.8.3 Dotación de personal calificado	Se propone nombrar personal calificado para las comunidades como se describe a continuación: un ayudante de salud para el puesto de salud de Platanal en la subcuenca del río Coclé del Norte; 18 ayudantes de salud para la subcuenca del río Indio (Alto de Uracillo, Alto del Silencio, Bella Vista, Boca de Uracillo, El Límite, La Mina, Las Claras Abajo, Las Claras Arriba, Las Marías, Los Uveros, Limón, Nuevo Limón, Río Indio Centro, Río Indio Nacimiento, San Cristóbal, Santa Rosa N° 1, Tres Hermanas y Boca de Uracillo); tres puestos de salud en la subcuenca del río Caño Sucio (Cerro Miguel Donoso, Las Palmas, Santa María); y dos médicos para el centro de salud y tres ayudantes para el puesto de salud (Chiguirí Arriba, El Guayabo, Lurá Centro, Toabré, Tucué).	MINSA	3,383,000
		2.8.4 Giras médicas	Se realizarán en 98 comunidades: 21 en la subcuenca del río Coclé del Norte (Canoa A, Canoa B, Coclesito, Corozal, Cuatro Calles, Cutevilla, El Valle de Santa María, Embarcadero del Cascajal, Limón, Los Molejones, Molejón, Nazaret, Palmarazo, Platanal, Primera Corriente, San Benito, San Juan del Medio, San Juan de Turbe, San Lucas, Villa del Carmen y Coclé del Norte); 23 en la subcuenca del río Indio (Alto de La Mesa, Alto de Uracillo, Alto del Silencio, Bella Vista, Boca de Uracillo, El Dominical, El Harino, El Límite, Jordanal, La Mina, Las Claras Abajo, Las Claras Arriba, Las Marías, Los Uveros, Limón, Nuevo Limón, Río Indio Centro, Río Indio Los Chorros, Río Indio Nacimiento, San Cristóbal, Santa Rosa N° 1, Tres Hermanas y Uracillo Centro); 16 en la subcuenca del río Caño Sucio (Alto Limón, Alto de Riecito, Cerro Miguel Donoso, Gurbe, Las Maravillas, La Puente, Las Palmas, Los Elegidos, Los Zules, Riecito Abajo, Santa María, Valle del Platanal, Miguel de la Borda, Nuevo Veraguas, La Boca del Guásino y Nueva Concepción); y 38 en la subcuenca del río Toabré (Bajito de San Miguel, Boca de Cuiria, Boca de Lurá, Boca de Tucué, Boca de Tulú, Boca de La Encantada, Bito, Cuiria, Chiguirí Abajo,	MINSA	1,323,000

Detalle de Actividades del Plan de Acción Inmediata para el Desarrollo Humano, Apoyo a la Producción y Manejo Ambiental de Áreas Rurales en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá

Línea de acción	Programa	Proyectos	Detalle de actividades	Responsables de la ejecución	Costo (en Balboas)
			Chiguirí Arriba, El Guayabo, El Naranjal, Lurá Centro, Miraflores, Paso Real, Sagrejá, San Antonio, San Miguel Arriba, San Miguel Centro, San Pedro, Santa Ana, Tambo, Toabré, Tucué, Tulú Abajo, Unión Santeña, Valle de San Miguel, La Vaquilla, Quebrada Grande, Renacimiento de U, U Centro, San Isidro, Santa Elena, San Vicente, Sabanita Verde, Arenal Grande, Lourdes y Batatillal). Se estima un promedio de 3 giras al año por comunidad. El proyecto no sólo incluiría atención primaria, sino también una campaña de educación sobre temas de salubridad.		
	2.9 Suministro de hipoclorito de calcio para el tratamiento del agua de consumo humano	2.9.1 Suministro de hipoclorito de calcio para el tratamiento del agua de consumo humano	Se suministrará hipoclorito de calcio a 72 comunidades: 23 en la subcuenca del río Coclé del Norte (Canoa A, Canoa B, Coclesito, Corozal, Cuatro Calles, Cutevilla, El Valle de Santa María, Embarcadero del Cascajal, Limón, Los Molejones, Molejón, Nazaret, Palmarazo, Platanal, Primera Corriente, San Benito, San Juan del Medio, San Juan de Turbe, San Lucas, Villa del Carmen, Sardina, Boca de Limón y Coclé del Norte); 37 en la subcuenca del río Toabré (Bajito de San Miguel, Boca de Cuiria, Boca de Lurá, Boca de Tucué, Boca de Tulú, Boca de La Encantada, Bito, Cuiria, Chiguirí Abajo, Chiguirí Arriba, Quebrada Grande, Renacimiento de U, U Centro, San Isidro, Santa Elena, San Vicente, Sabanita Verde, Arenal Grande, Batatillal, El Guayabo, El Naranjal, Lurá Centro, Miraflores, Paso Real, Sagrejá, San Antonio, San Miguel Arriba, San Miguel Centro, San Pedro, Santa Ana, Tambo, Toabré, Tucué, Tulú Abajo, Unión Santeña, Valle de San Miguel y La Vaquilla) y 12 en la subcuenca del río Indio (Río Indio Nacimiento, Jornadal, Río Indio Centro, Tres Hermanas, San Cristóbal, Las Marías, Los Uveros, El Limón, El Chilar, Quebrada Bonita, Guayabalito y El Ahogado).	MINSA, FIS	518,400
	2.10 Instalación y mantenimiento de teléfonos públicos y sistemas de radiocomunicación	2.10.1 Instalación / mantenimiento de teléfonos públicos	Se estima la instalación de teléfonos públicos en 48 comunidades: 9 en la subcuenca del río Coclé del Norte (Canoa B, Corozal, El Valle de Santa María, Embarcadero del Cascajal, Nazaret, Palmarazo, San Benito, San Juan del Medio y San Juan Turbe); 16 en la subcuenca del río Indio (Alto del Uracillo, Alto del Silencio, Bella Vista, El Dominical, El Harino, El Límite, La Mina, Las Claras Abajo, Los Uveros, Limón, Nuevo Limón, Río Indio Los Chorros, Río Indio Nacimiento, Santa Rosa N° 1, Tres Hermanas y Uracillo Centro); 11 en la subcuenca del río Caño Sucio (Alto Limón, Alto Riecito, Cerro Miguel Donoso, Gurbe, Las Maravillas, La Puente, Las Palmas, Los Elegidos, Los Zules, Riecito Abajo y Valle del Platanal); y 12 en la subcuenca del río Toabré (Boca de Cuiria, Boca de Lurá, Boca de Tucué, Boca de La Encantada, Cuiria, Chiguirí Abajo, El Guayabo, San Miguel Arriba, San Pedro, Tucué, Tulú Abajo y Valle de San Miguel).	CABLE & WIRELESS	370,000
		2.10.2 Instalación/mantenimiento de sistemas de radiocomunicación	Se estima la compra e instalación de 50 radios de comunicación para ser colocados en la ROCC y ROR.	FIS	550,000
	2.11 Capacitación en aspectos básicos de salud humana	2.11.1 Capacitación a la comunidad (en aspectos básicos de salud humana)	Se ha programado capacitar a las comunidades de las subcuenca de los ríos Caño Sucio, Coclé del Norte, Indio, Toabré, Los Hules-Tinajones y Caño Quebrado en aspectos básicos de salud humana.	MINSA, FIS	1,350,000
		2.11.2 Capacitación al personal	Se ha programado realizar capacitaciones al personal en las subcuencas de los ríos Coclé del Norte, Indio y Caño Sucio. Esta capacitación estará dirigida a los promotores de la salud y se realizará con promotores de otras comunidades que se encuentren próximas al área. Se estima que participarán de 12 a 15 personas y se realizarán dos por año.	MINSA	750,000

Detalle de Actividades del Plan de Acción Inmediata para el Desarrollo Humano, Apoyo a la Producción y Manejo Ambiental de Áreas Rurales en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá

Línea de acción	Programa	Proyectos	Detalle de actividades	Responsables de la ejecución	Costo (en Balboas)
	2.12 Dotación de útiles, material didáctico, mobiliario y personal a centros educativos	2.12.1 Dotación de útiles, material didáctico y mobiliario	Dotación de útiles, material didáctico y mobiliario para 15 escuelas en la subcuenca del río Coclé del Norte (Canoa A, Canoa B, Cuatro Calles, Cutevilla, El Valle de Santa María, Embarcadero del Cascajal, Limón, Los Molejones, Molejón, Nazaret, Palmarazo, San Benito, San Juan del Medio, San Juan de Turbe, San Lucas); 20 escuelas en la subcuenca del río Indio (Alto del Silencio, Bella Vista, Boca de Uracillo, El Dominical, El Harino, El Límite, Jordanal, La Mina, Las Claras Abajo, Las Marías, Los Uveros, Limón, Nuevo Limón, Río Indio Centro, Río Indio Los Chorros, Río Indio Nacimiento, San Cristóbal, Santa Rosa N° 1, Tres Hermanas, Uracillo Centro); 12 escuelas en la subcuenca del río Caño Sucio (Alto Limón, Alto Riecito, Cerro Miguel Donoso, Gurbe, Las Maravillas, La Puente, Las Palmas, Los Elegidos, Los Zules, Riecito Abajo, Santa María, Valle del Platanal); y 29 en la subcuenca del río Toabré (Bajito de San Miguel, Boca de Cuiria, Boca de Lurá, Boca de Tucué, Boca de Tulú, Boca de La Encantada, Bito, Cuiria, Chiguirí Abajo, Chiguirí Arriba, El Guayabo, El Naranjal, Lurá Centro, Miraflores, Paso Real, Sagrejá, San A Toabré, Tucué, Tulú Abajo, Unión Santeña, Valle de San Miguel, Lourdes y La Vaquilla).	MEDUC, FIS	627,730
		2.12.2 Dotación de personal	Asignación de un maestro para 19 escuelas en la subcuenca del río Indio (Alto del Silencio, Bella Vista, Boca de Uracillo, El Dominical, El Harino, El Límite, Jordanal, La Mina, Las Claras Abajo, Las Marías, Los Uveros, Limón, Nuevo Limón, Río Indio Los Chorros, Río Indio Nacimiento, San Cristóbal, Santa Rosa N° 1, Tres Hermanas y Uracillo Centro) y 12 escuelas en la subcuenca del río Caño Sucio (Alto Limón, Alto Riecito, Cerro Miguel Donoso, Gurbe, Las Maravillas, La Puente, Las Palmas, Los Elegidos, Los Zules, Riecito Abajo, Santa María y Valle del Platanal).	MEDUC	8,677,000
3- Promoción de la participación de la sociedad civil en el proceso de gestión de la CHCP	3.1 Creación y fortalecimiento de los Comités Locales y Grupos Técnicos por áreas de trabajo (por subcuencas y regiones de la CHCP)	3.1.1 Creación de los Comités Locales, Comisión Comunitaria y Grupos Técnicos	El objetivo es promover la participación comunitaria en el proceso de gestión de la Cuenca. Se trabaja en el establecimiento de aproximadamente 30 Comités Locales y una Comisión Comunitaria de la Cuenca. Cada Comité Local contará con un Grupo Técnico Asesor conformado por representantes de las instituciones gubernamentales regionales. La Comisión Comunitaria (que será integrada por miembros que representarán a sus comunidades a través de los Comités Locales) participará en el Comité Técnico Permanente Ampliado de la CICH para atender los asuntos de la Cuenca conjuntamente con las autoridades competentes. A la fecha se logrado la conformación de veinte (20) Comités Locales donde participaron más de 2,800 personas de 143 comunidades, para la escogencia de 357 delegados comunitarios (entre principales y suplentes).	ACP, CICH	400,000
		3.1.2 Fortalecimiento de los Comités Locales, Comisión Comunitaria y Grupos Técnicos	El objetivo es diseñar e implementar un programa de capacitación por módulos dirigido a los diferentes niveles de la estructura representativa que se está creando para la Cuenca del Canal. El costo de este proyecto a cinco años.	ACP, CICH	1,176,000
4- Gestión para la transformación de la producción	4.1 Manejo Sostenible de las Áreas Rurales de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (MASAR-CHCP)	4.1.1 Promoción de prácticas sustentables y actividades de conservación	Planificación de subcuencas: en la estrategia del MIDA (MASAR) se propone que este subcomponente desarrollaría, participativamente, planes de manejo de 7 subcuencas prioritarias de la ROR que contengan el 40% de las tierras para la agricultura rural.	MIDA	2,200,000
		4.1.2 Apoyo a los productores en la comercialización de productos derivados de sistemas sostenibles	Se propone realizar diagnósticos y estudios de factibilidad en coordinación con el sector público (IDIAP) para identificar alternativas promisorias de producción y sistemas de mercadeo como apoyo sustentable en áreas críticas seleccionadas en la estrategia del MIDA (MASAR).	MIDA, IDIAP	2,400,000

Detalle de Actividades del Plan de Acción Inmediata para el Desarrollo Humano, Apoyo a la Producción y Manejo Ambiental de Áreas Rurales en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá

Línea de acción	Programa	Proyectos	Detalle de actividades	Responsables de la ejecución	Costo (en Balboas)
		4.1.3 Fase piloto del Programa de Manejo Sostenible de las Áreas Rurales de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (MASAR-CHCP)	Programa piloto que se ejecuta en 15 comunidades de la ROR, con programas de mejoramiento de pastos, siembra de arroz, maíz, plátano y yuca en parcelas demostrativas.	FAO/MIDA	218,000
	4.2 Dotación de asistencia técnica e incentivos para la producción	4.2.1 Establecimiento de mecanismos de producción más limpia en cultivos y fincas agroindustriales	Se propone establecer incentivos para promover las prácticas para el manejo y conservación de suelos. Se proveerá de asistencia técnica e incentivos de apoyo a los productores rurales y grupos de actores principales en la promoción y adopción de prácticas de manejo ambiental.	MIDA	7,800,000
		4.2.2 Dotación de asistencia técnica para actividades agropecuarias y forestales	Se realizarán inversiones en asistencia técnica pecuaria y transferencia de tecnología agropecuaria y forestal para el área de la Cuenca.	MIDA	9,708,000
		4.2.3 Mejoramiento de pastos, forrajes y siembra de sorgo	Se propone el mejoramiento de pastos y forrajes para ser implementado en la Cuenca del Canal. Este programa incentivará la ganadería semiestabulada, y beneficiará alrededor de 374 productores.	MIDA	1,114,867
		4.2.4 Capacitación y apoyo para el establecimiento de zocriaderos de especies silvestres para consumo local y venta	Los zocriaderos representan una alternativa a las necesidades de alimentación de las comunidades, además de brindar un ingreso adicional. Se propone estudiar la factibilidad de establecer zocriaderos de especies como iguanas (<i>Iguana iguana</i>), ñeques (<i>Dasyprocta punctata</i>) y / o conejos pintados (<i>Agouti paca</i>), entre otros, en 8 comunidades rurales de las más pobres de la ROCC. El estudio determinaría los sitios donde se pueden establecer los 8 proyectos piloto de zocriaderos, las especies mas apropiadas, la cantidad de animales y jaulas, el costo de las capacitaciones para las comunidades y el costo de los insumos de materia prima (pié de cría), etc.	MIDA, ONGs	1,180,000
		4.2.5 Establecimiento de granjas de producción sostenible	El objetivo es establecer 135 nuevas granjas de producción sostenible en la Región Occidental y Oriental de la Cuenca, en áreas identificadas por el Patronato de Nutrición como de extrema pobreza. Con esto se busca permitir a los miembros de las comunidades seleccionadas obtener parte de la demanda de alimento básico a nivel familiar, así como también --mediante la venta de los productos excedentes- lograr ingresos adicionales que permitan mejorar su calidad de vida. El costo aproximado de cada granja es de 20,000 balboas (hasta el momento en que inicia a producir, a partir del cual la misma deberá ser autosostenible).	Patronato de Nutrición, ACP, MIDA	2,700,000
		4.2.6 Capacitación a las cooperativas de pescadores artesanales del Lago Gatún	En la Región 5 Capira y en las áreas de la Cuenca de la Región 6 Colón (Lago Gatún) se instalarán criaderos de peces y se brindará capacitación a las cooperativas de pescadores artesanales.	MIDA	1,270,000
	4.3 Asistencia para la venta y distribución de productos agropecuarios	4.3.1 Construcción / habilitación de centros de acopio para la venta y distribución de productos	Construcción de 137 centros de acopio para productos perecederos a un costo aproximado de 10,000 balboas.	MIDA	1,370,000
	4.4 Transformación agropecuaria (Ley 25)	4.4.1 Apoyo a la transformación agropecuaria en el rubro café	Como parte de la ejecución de la Ley 25 (transformación agropecuaria) se beneficiarán alrededor de 150 personas con préstamos blandos y asistencia financiera en el área de la Cuenca.	BDA, BN, MIDA	1,730,000
		4.4.2 Apoyo a la transformación agropecuaria en el rubro frutales	Como parte de la ejecución de la Ley 25 (transformación agropecuaria), se beneficiarán 150 personas con préstamos blandos y asistencia financiera en el área de la Cuenca.	BDA, BN, MIDA	2,500,000

Detalle de Actividades del Plan de Acción Inmediata para el Desarrollo Humano, Apoyo a la Producción y Manejo Ambiental de Áreas Rurales en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá

Línea de acción	Programa	Proyectos	Detalle de actividades	Responsables de la ejecución	Costo (en Balboas)
		4.4.3 Apoyo a la transformación agropecuaria en el rubro carne	Como parte de la ejecución de la Ley 25 (transformación agropecuaria), se beneficiarán 200 personas con préstamos blandos y asistencia financiera directa en el área de la Cuenca. También se proveerán préstamos blandos y asistencia financiera directa para la actividad pecuaria con ganado bovino de carne y leche para beneficiar a 100 productores del área de la Cuenca.	BDA, BN, MIDA	9,000,000
		4.4.4 Apoyo a la transformación agropecuaria en el rubro piña	Como parte de la ejecución de la Ley 25 (transformación agropecuaria), se gestionarán préstamos blandos y asistencia financiera para el cultivo de la piña en la Región 5 del MIDA en Capiro (Las Zanguengas, Las Yayas, La Arenosa, Los Corrales, Río Congo, Los Hules, Tinajones y Llanito Verde).	BDA, BN, MIDA	6,600,000
	4.5 Triple C	4.5.1 Reforestaciones, viveros, parcelas demostrativas, capacitación	El Programa Triple C contempla la ejecución de proyectos de reforestación, instalación de viveros, parcelas demostrativas, capacitación comunitaria y realización de estudios ambientales.		1,872,700
	4.6 Programa de erradicación y prevención del gusano barrenador (MIDA-USAID)	4.6.1 Erradicación y prevención del gusano barrenador (MIDA-USAID)	Para esta iniciativa de erradicación y prevención del gusano barrenador en la Cuenca se han establecido puestos de vigilancia en Villa Carmen, Y de Colón y Gatún, Escobal.	MIDA	1,270,000
	4.7 Manejo de las áreas de uso especial y otras áreas prioritarias relacionadas con el manejo de suelos en la Cuenca del Canal	4.7.1 Planes de manejo para las áreas de uso especial y otras áreas prioritarias en la Cuenca del Canal (MASAR)	El objetivo es apoyar la incorporación de áreas naturales actualmente bajo la jurisdicción de la ARI, cuyo destino es pasarlas a la jurisdicción de la ANAM para su administración bajo el Sistema Nacional de Áreas Protegidas. El monto a 5 años financiará estudios y actividades requeridas para el desarrollo de estas nuevas áreas y la ejecución de sus planes de manejo.	ANAM, MIDA, ARI	1,500,000
	4.8 Monitoreo y sistematización de información y de las tecnologías mejoradas y prácticas para el desarrollo rural sostenible en la Cuenca	4.8.1 Apoyo a los sistemas de levantamiento y monitoreo de información biológica, agroecológica, pesquera y socioeconómica en la Cuenca (MASAR)	El objetivo es fomentar la investigación sobre los efectos de diferentes estrategias de manejo de suelos apoyadas por proyectos de mejoramiento de la calidad del agua, erosión, transporte de sedimentos, escurrimiento, etc. Podrían aplicar financiamiento a investigaciones hidrológicas y limnología, monitoreo socio-ambiental en subcuencas piloto y otros sitios prioritarios, etc.	MIDA	2,700,000
4.8.2 Monitoreo y evaluación de las tecnologías mejoradas en términos de su rentabilidad financiera, eficacia social, eficiencia económica y sostenibilidad ambiental (MASAR)		Se facilitará asistencia técnica y costos de operación para el monitoreo, evaluación y diseminación de tecnologías mejoradas. Incluye la validación de tecnologías adoptadas en los procesos de producción agropecuaria, evaluando la rentabilidad financiera de las mismas, aceptación por los productores y los aspectos de sostenibilidad ambiental.	MIDA	2,800,000	
4.8.3 Sistematización de experiencias sobre tecnologías y prácticas mejoradas para el desarrollo rural de la Cuenca (MASAR)		Se llevarán a cabo procesos y diagnósticos participativos y técnicos conducentes a la sistematización de experiencias sobre tecnologías y prácticas mejoradas para el desarrollo rural en la Cuenca. Además, se llevará a cabo el monitoreo y evaluación del proceso de consolidación del asociativismo productivo.	MIDA	1,100,000	
	4.9 Estrategia para el establecimiento de políticas e identificación de mercados para servicios ambientales de la Cuenca	4.9.1 Desarrollo de una estrategia para la Identificación de la oferta y la demanda para servicios ambientales derivados de la Cuenca (MASAR)	Se propone desarrollar una estrategia que guíe el establecimiento de las políticas e identificación de mercados para servicios ambientales en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá.	ANAM, MIDA	3,800,000

Detalle de Actividades del Plan de Acción Inmediata para el Desarrollo Humano, Apoyo a la Producción y Manejo Ambiental de Áreas Rurales en la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá

Línea de acción	Programa	Proyectos	Detalle de actividades	Responsables de la ejecución	Costo (en Balboas)
5- Fortalecimiento de la estructura y la capacidad de gestión ambiental en el sector público y privado	5.1 Generación de políticas en temas ambientales prioritarios	5.1.1 Generación, aprobación y ejecución de políticas en temas prioritarios para el ambiente	Incluye la aprobación de políticas existentes en temas ambientales prioritarios, la realización de consultas a actores relevantes, y la priorización de temas (recursos hídricos, recurso forestal, producción más limpia, desechos y residuos sólidos, recursos minerales, descentralización de la gestión ambiental, información ambiental, cambio climático, biodiversidad, aire y ruido).	ANAM, CICH, gobiernos locales, sociedad civil	850,000
		5.1.2 Funcionamiento de las instancias públicas y privadas involucradas en la gestión ambiental	Propone la operativización de los órganos de gestión ambiental establecidos mediante la Ley 41; instalar la Comisión Nacional del Ambiente; continuar con el proceso de instalación de las Comisiones Provinciales, Distritales y Comarcales; reglamentar y operativizar el Sistema Interinstitucional del Ambiente.	ANAM, CICH, gobiernos locales, sociedad civil	1,150,000
		5.1.3 Descentralización de la gestión ambiental hacia los Gobiernos Locales	Se propone realizar esto a través de la transferencia de competencias / funciones a los Gobiernos Locales; y la creación de capacidades en las Comisiones Consultivas Provinciales, Distritales y Comarcales.	ANAM, CICH, gobiernos locales, sociedad civil	1,050,000
		5.1.4 Desarrollo de instrumentos económicos y normas que impulsen el manejo sustentable de los recursos naturales y la protección del ambiente	Esto se lograría a través de la valorización económica de los recursos hídricos, forestales y las áreas protegidas; la identificación, aplicación y mejora continua de instrumentos económicos para el manejo sustentable de los recursos; y el fortalecimiento de la capacidad de negociación del estado panameño con la comunidad internacional para la venta de servicios ambientales.	ANAM, CICH, gobiernos locales, sociedad civil	995,000
		5.1.5 Divulgación y capacitación a las instancias respectivas sobre las normas e instrumentos que rigen la gestión ambiental	Se propone lograr esto a través de la consolidación de capacidades del sector público y privado a través de: identificar las necesidades de capacitación; identificar los beneficiarios; definir el contenido de los materiales de divulgación; establecer el programa de divulgación para instancias públicas y privadas; gestionar fuentes de financiamiento para los programas; y ejecutar los programas respectivos.	ANAM, CICH, gobiernos locales, sociedad civil	1,913,103
		5.1.6 Fortalecimiento de las capacidades de coordinación interinstitucional para el manejo y ejecución de áreas temáticas ambientales comunes	Propone poner en funcionamiento el Sistema Interinstitucional del Ambiente con base en la reglamentación legal y operativa que se apruebe para este fin, conformando un grupo de trabajo responsable de gestar los programas y proyectos ambientales interinstitucionales para aprovechar ofertas de cooperación internacional.	ANAM, CICH, gobiernos locales, sociedad civil	1,550,000
Totales					155,000,000

* "Recopilación y presentación de datos ambientales y culturales de la Región Occidental de la Cuenca del Canal de Panamá. Informe Final".

ROR: Región Oriental de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá

ROCC: Región Occidental de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá

ANEXO 6

Planes de Acción Inmediata para 5 subcuencas de la CHCP

- [Subcuenca del Río Indio](#)
- [Subcuenca del Río Caño Sucio](#)
- [Subcuenca del Río Coclé del Norte](#)
- [Subcuenca del Río Toabré](#)
- [Subcuenca de los Ríos Los Hules -Tinajones y
Caño Quebrado](#)