

4.3 INVENTARIO DE RECURSOS DE INFRAESTRUCTURA Y ESTRUCTURAS COMUNITARIAS

4.3.1 Introducción

Este componente del estudio tiene como objetivo o propósito fundamental presentar la descripción cuantitativa de los diferentes recursos de infraestructura y estructuras comunitarias existentes en la Región Occidental de la Cuenca del Canal de Panamá.

Los recursos de infraestructura se refieren a las distintas redes e instalaciones que permiten proveer los servicios públicos básicos como agua potable, energía eléctrica, transporte, comunicaciones, disposición de aguas residuales y de desechos sólidos. También se incluyen bajo la denominación de infraestructura (infraestructura social) las edificaciones destinadas a albergar las actividades vinculadas con las facilidades comunitarias o servicios institucionales, también conocidos como estructuras comunitarias: escuelas, centros de salud, parques y áreas deportivas, cementerios, iglesias, estaciones de policía y de bomberos y oficinas administrativas gubernamentales o municipales.

La recopilación de los datos que han servido de base para hacer las descripciones respectivas se logró a partir de dos fuentes claramente diferenciadas:

- 1) Mediante una encuesta directa aplicada en las comunidades y lugares poblados de la Región Occidental.
- 2) A partir de fuentes secundarias o indirectas: las instituciones y las empresas encargadas de brindar los servicios públicos y de administrar los equipamientos comunitarios.

Como es de esperarse, la principal limitación que tienen los resultados obtenidos con este estudio de infraestructura y estructuras comunitarias, radica en la falta de datos precisos y en el formato requerido, en la mayoría de las empresas e instituciones consultadas con la finalidad de complementar la narración cuantitativa y cualitativa. En la mayoría de estas organizaciones se carece de bases de datos actualizadas o inventarios de sus respectivos bienes. Por otro lado, en los casos en que se contara con una base de datos, los campos disponibles no eran necesariamente aquellos requeridos para los fines de este estudio. Sin embargo, esta limitante fue superada en su mayoría gracias al trabajo de campo realizado.

4.3.2 Resultados

La descripción de la infraestructura y estructuras comunitarias hará referencia a los aspectos eminentemente físicos (características arquitectónicas y de ingeniería) y se hará de manera cuantitativa y cualitativa.

4.3.2.1 Viviendas

En el área de estudio, compuesta por los 22 corregimientos descritos en el capítulo 2.0, se encuentran 18,309 viviendas, de las cuales 6,882 están dentro de los límites de la Región Occidental. La mayor parte de estas viviendas se ubican en la subcuenca de Coclé del Norte (5,085), seguido por Río Indio (1,464) y Caño Sucio (333). El cuadro 4.3.1 resume la distribución de viviendas dentro del área de estudio.

Cuadro No. 4.3.1
Distribución de Viviendas en el Área d Estudio

Área	No. de Viviendas
Área de Estudio Total (1)	18,309
Región Occidental	6,882
Caño Sucio	333
Río Indio	1,464
Coclé del Norte	5,085
Fuera de la Región (2)	11,427

(1) Comprende los 22 corregimientos estudiados.

(2) Incluye las áreas de drenaje de los ríos principales de la Región Occidental.

4.3.2.2 Caminos y Puentes

La infraestructura de caminos se refiere a todo tipo de vías de comunicación terrestre que permiten la circulación de vehículos automotores, animales de carga o peatones. En este sentido se incluyen las carreteras, caminos, calles, senderos, veredas o trillos. Los puentes se refieren a cualquier estructura que permita la continuidad de un camino sobre un accidente natural o sobre otro camino. Se incluyen las estructuras de diseño sofisticado (puentes de hormigón armado, metálicos, sean colgantes o de apoyo directo) así como aquellas de construcción más sencilla (zarzos, cajones, alcantarillas, etc.).

En la Región Occidental, y según los datos provenientes del Sistema de Información Geográfica de este estudio, existen 1,016 caminos que tienen una longitud total de 1,797 kilómetros, lo cual indica que hay un promedio de 1.8 kilómetros de longitud por camino inventariado.

De la extensión total de la red vial el 90% corresponde a caminos de herradura (1,608 km), el 5% corresponde a caminos de verano (92 km) y el 5% corresponde a caminos permanentes (96 km).

En el cuadro siguiente se puede observar que el mayor promedio de longitud por camino se presenta en la subcuenca del Río Indio, para los caminos de verano (2.8 km por camino en promedio). En el sentido opuesto se destaca que el promedio menor de

longitud por camino también se presenta en la subcuenca del Río Indio, para los caminos permanentes, con 1.0 km por camino.

Cuadro No.4.3.2
Longitud Total (Km.) de los Caminos en la Región Occidental según Tipo

Subcuenca	Tipo	Cant	Longitud Total	Longitud Promedio
Caño Sucio	Herradura	131	167	1.3
	Sub Total	131	167	1.3
Río Indio	Herradura	295	479	1.6
	Verano	10	28	2.8
	Permanente	12	12	1.0
	Sub Total	317	519	1.6
Coclé del Norte	Herradura	493	962	2.0
	Verano	34	64	1.9
	Permanente	41	84	2.1
	Sub Total	568	1,110	2.0
	TOTAL	1,016	1,796	1.7

Nota: Las cifras indican longitud total en kilómetros.
 Fuente: Elaboración propia con datos del SIG/URS

Según datos suministrados por el Ministerio de Obras Públicas los caminos más importantes, en atención a su longitud, son los siguientes:

- El Camino a Santa Rosa, con 28 Km de longitud, localizado en el corregimiento de Cirí de Los Sotos, Distrito de Capira, subcuenca del Río Indio. Tiene acabado de revestimiento y está en regulares condiciones físicas.
- La calle Nuevo Paraíso, con 22 Km de longitud, localizada en el corregimiento Santa Rosa, Distrito de Capira, subcuenca del Río Indio. Tiene acabado de revestimiento y está en malas condiciones.
- El camino Naranjal a San José, con 7.5 Km de longitud, localizado en el corregimiento de Toabré, Distrito de Penonomé, subcuenca Coclé del Norte. Es un camino de tierra y está en mal estado físico.

En relación con los puentes, dentro de las tres subcuencas del Área de la Región Occidental hay 133 puentes, de los cuales la mayor parte, 106 (80%), se localiza en la subcuenca del Río Coclé del Norte. También se detectó la existencia de 21 puentes en Río Indio y 6 en Caño Sucio. En las áreas de drenaje de los principales ríos se detectaron 21 puentes adicionales, de los cuales 13 están ubicados en el área de Río Indio, 7 en Miguel de la Borda; y 1 en Coclé del Norte.

Como dato muy específico, el puente de mayor magnitud tiene cerca de 100 metros de

longitud y está sobre el Río Toabré, en el corregimiento del mismo nombre, en el distrito de Penonomé. Esta estructura es de metal y es de tipo colgante permanente, pero se detectó en regulares condiciones físicas.

Como información complementaria debe quedar registrado que en el Ministerio de Obras Públicas sólo se cuenta con registros de este tipo de infraestructura para la subcuenca Coclé del Norte. De los 10 puentes registrados en el MOP, 9 están en el distrito de Penonomé y de estos, 8 se localizan en el corregimiento Pajonal.

De los 10 puentes incluidos en la base de datos del MOP, 8 son de carácter permanente y el material de la rodadura es de hormigón. Todos estos 8 puentes tienen un ancho que les permite ser transitables en ambos sentidos (dos carriles de circulación).

Por tratarse de pocos registros, es preferible presentar el siguiente cuadro en el cual se resumen las principales características de estos puentes.

Cuadro No.4.3.3
Características de los Puentes registrados en el MOP para la Región Occidental

Río	Correg.	Distrito	Tipo	Rodadura	Ancho	Estructura
Quebrada Toro Bravo	La Pintada	La Pintada	P	Hormigón	6.60	Acero
Quebrada Caballero N°2	Pajonal	Penonomé	P	Hormigón	5.00	Hormigón
Quebrada Mano de Piedra	Pajonal	Penonomé	P	Hormigón	6.70	Acero
Quebrada El Bongo	Pajonal	Penonomé	P	Hormigón	7.40	Hormigón
Quebrada Los Martínez	Pajonal	Penonomé	P	Hormigón	6.65	Acero
Quebrada Guayabo	Pajonal	Penonomé	P	Hormigón	6.70	Acero
Quebrada Churuquita	Pajonal	Penonomé	P	Hormigón	6.70	Acero
Río Tambo	Pajonal	Penonomé	P	Hormigón	7.30	Hormigón
Quebrada Chorrerita	Pajonal	Penonomé	T	Madera	3.35	Bailey
Río Boca de Chiguirí	Toabré	Penonomé	T	Acero	3.00	Bailey

Notas: Para el Tipo de puente: P = Permanente y T = Temporal.
 Todos los puentes están localizados en la Sub Cuenca Coclé del Norte.
 La base de datos del MOP no tiene otros campos disponibles.

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Obras Públicas.

4.3.2.3 Energía Eléctrica

La infraestructura de energía eléctrica comprende los equipos generadores de la energía, las estructuras o edificios relacionadas con el sistema, los postes y el tendido eléctrico propiamente. Se ha considerado importante reseñar las siguientes limitaciones en cuanto a la recopilación de datos sobre este tipo de infraestructura.

Las indagaciones realizadas para la compilación de datos sobre infraestructura de energía eléctrica permitió comprobar la inexistencia de bases de datos en las empresas responsables de este servicio público, al menos en el momento en que se procuró

obtener esta información.

En la Empresa de Transmisión Eléctrica (ETESA) se indicó que no existe dentro de la Región Occidental de la Cuenca del Canal de Panamá ningún tipo de instalación o infraestructura que esté bajo su responsabilidad. No hay actualmente ninguna línea de transmisión de alta tensión, ni torres, ni alguna otra obra física.

La empresa Elektra Nordeste remitió la consulta sobre información a la oficina regional de Colón. En esta oficina se indicó de inmediato que la empresa carece de una base de datos y que debido a la falta de presupuesto, y por no estar dentro de sus prioridades, no sería posible emprender ninguna tarea encaminada a suministrar alguna información al respecto.

En el departamento de Electrificación Rural, del Fondo de Inversión Social, se logró obtener datos sobre la existencia de un sólo tendido eléctrico, localizado entre las comunidades de Tavidal Abajo y Vaquilla, en el corregimiento de Chiguirí Arriba, distrito de Penonomé, Subcuenca del Río Coclé del Norte. Esta pequeña infraestructura eléctrica consiste de un tendido de tipo rural con línea monofásica, administrado por Unión Fenosa, y brinda el servicio a la comunidad de Vaquilla.

Según la encuesta realizada se encontraron 9 equipos destinados a la generación de corriente eléctrica, todos localizados en Coclé del Norte. De estos elementos 6 son paneles solares que convierten la energía del sol en energía eléctrica; 1 planta estacionaria y 2 plantas portátiles.

De los paneles solares, 3 brindan servicio a la comunidad (Coclesito, Arenal Grande y Cutevilla); 2 se utilizan para apoyar el servicio de telefonía (en las comunidades de Bito y Santa Ana Abajo) y 1 es de carácter privado (localizado en El Valle de San Miguel).

La planta estacionaria o fija brinda el servicio a una comunidad (Coclesito) y las 2 plantas portátiles son de particulares (localizadas en Coclesito).

Cuadro No.4.3.4
Equipos de Generación Eléctrica en el Área de la Región Occidental

	Distrito	Corregimiento	Lugar Poblado	Equipo	Kv
1	La Pintada	Llano Grande	Arenal Grande	Panel Solar	N/D
2	La Pintada	Llano Grande	Cutevilla	Panel Solar	200
3	Penonomé	Toabré	Bito	Panel Solar	N/D
4	Penonomé	Toabré	Santa Ana Abajo	Panel Solar	N/D
5	Penonomé	Toabré	Valle de San Miguel	Panel Solar	48
6	Donoso	San José del General	Coclesito	Panel Solar	75
7	Donoso	San José del General	Coclesito	Planta fija	N/D

	Distrito	Corregimiento	Lugar Poblado	Equipo	Kv
8	Donoso	San José del General	Coclesito	Planta portátil	N/D
9	Donoso	San José del General	Coclesito	Planta portátil	N/D

Nota: La capacidad no pudo ser detectada.

Solamente se detectó equipo de generación eléctrica en Coclé del Norte.

Fuente: Elaboración propia con datos del SIG/URS.

En las áreas de drenaje se detectó también la presencia de equipo para la generación eléctrica, con un total de 4, 2 localizados a lo largo del Río Miguel de la Borda y 2 a lo largo del Río Indio.

En relación con las estructuras o edificaciones vinculadas con el servicio de energía eléctrica se encontraron 4 de estos elementos de infraestructura, todos localizados en Coclé del Norte. En el Cuadro siguiente se presenta la lista de las estructuras.

Cuadro No.4.3.5
Infraestructura Eléctrica en el Área de la Región Occidental: Edificios

	Distrito	Corregimiento	Lugar Poblado	Tipo
1	Penonomé	Tulú	San Isidro	Administrativo
2	Donoso	San José del General	Coclesito	Edificio Particular
3	Donoso	San José del General	Coclesito	Edificio Particular
4	La Pintada	Llano Grande	Molejón	Edificio Particular

Nota: Solamente se detectaron estructuras relacionadas con el sistema eléctrico en Coclé del Norte.

Fuente: Elaboración propia con datos del SIG/URS

También en relación con la infraestructura eléctrica, en Coclé del Norte se detectó un total de 134 tendidos eléctricos (con 567 postes). Solamente se constataron 12 postes con luminarias (todos de madera), 9 con transformadores (todos de madera), 2 con luminaria y transformador (ambos de metal) y 88 sin ningún tipo de equipo como los mencionados (84 de madera y 4 de metal).

En Río Indio se detectó la existencia de 1 tendido eléctrico y 32 postes, mientras que en Caño Sucio no se registró ningún elemento de esta infraestructura.

En las áreas de drenaje se identificaron 10 tendidos eléctricos y 212 postes. La mayor parte de los postes eléctricos están concentrados a lo largo de los Ríos Miguel de la Borda y Río Indio.

4.3.2.4 Agua Potable

La infraestructura de agua potable está constituida por distintos elementos que incluyen la fuente de la toma del agua, las instalaciones de almacenamiento y la red de distribución que la lleva a sus consumidores.

En el Área de la Región Occidental se detectaron 15 fuentes de abastecimiento de agua potable. De éstas 13 están localizadas en la subcuenca del Río Coclé del Norte y 2 en la subcuenca del Río Indio. Adicionalmente, 1 fuente fue identificada en el área de drenaje del Río Miguel de la Borda; 1 a lo largo del Río Indio y 1 a lo largo del Río Coclé del Norte.

De las 15 fuentes detectadas 5 son subterráneas (pozos) y 10 son superficiales (quebradas). De las primeras se puede decir que tienen profundidades de 1 metro a 7 metros. Todas las fuentes, tanto subterráneas como superficiales, tienen disponibilidad de agua durante todo el año.

Por tratarse de pocos elementos, ha sido preferible presentar en el cuadro siguiente todos los datos sobre las fuentes de agua potable en el Área de la Región Occidental.

Cuadro No.4.3.6
Fuentes de Abastecimiento de Agua Potable en el Área de la Región Occidental

N°	Corregimiento	Lugar Poblado	Nombre	TIP	PR	C
Subcuenca Río Indio – Distrito de Capira						
1	Cirí de los Sotos	Qda. La Conga Arriba	Cab. de La Qda. La Conga	Su p	0	3
2	Cirí de los Sotos	Qda. La Conga Arriba	Cab. de La Qda. La Conga Arriba	Su p	0	3
Subcuenca Coclé del Norte – Distrito de La Pintada						
3	El Harino	El Limón		Sub	3	0
4	El Harino	Palmarazo	Río La Colmena	Sub	1	0
5	Llano Grande	Moreno	Quebrada del Cerro Moreno	Su p	0	0
Subcuenca Coclé del Norte – Distrito de Penonomé						
6	Río Indio	Boca de La Encantada (P)		Su p	0	0
7	Toabré	Alto de San Miguel		Su p	0	2
8	Toabré	La Boca de Tulú		Sub	4	5
9	Toabré	El Guayabo		Sub	7	0
10	Toabré	Boquilla de Dominica		Sub	4	0
11	Tulú	Boca de Cuiria		Sub	1	7
12	Tulú	San Isidro		Su p	0	0
Subcuenca Coclé del Norte – Distrito de Donoso						
13	Coclé del Norte	Cuatro Callecitas		Su p	0	60
14	San José del General	San Juan de Turbe (P)	Quebrada Cerillos	Sub	1	8

Subcuenca Coclé del Norte – Distrito de Antón						
15	El Valle	Altos de La Mesa	Quebrada Cerro El Llorón	Su p	0	0

TIP = Tipo de fuente de agua (Sup = Superficial; Sub = Subterránea); **PR** = Profundidad en metros; **C** = Capacidad en galones por minuto.

Fuente: Elaboración propia con datos del SIG/URS.

En cuanto a la infraestructura de almacenamiento de agua potable (tanques, represas, otro) se inventarió un total de 105 elementos: 79 (75%) en Coclé del Norte (62 tanques y 17 no especificados) y 26 (25%) en Río Indio (23 tanques y 3 no especificados). No se registró ninguna infraestructura de este tipo en Caño Sucio.

Cuadro No.4.3.7
Cantidad de Elementos de Almacenamiento de Agua en el
Área de la Región Occidental

	Total
Coclé del Norte	36
Río Indio	9
Total	45

Nota: NE = No Especificado.

Fuente: Elaboración propia con datos del SIG/URS.

También se identificaron 8 estructuras de almacenamiento en las áreas de drenaje, 6 a lo largo del Río Indio y 2 a lo largo del Río Miguel de la Borda.

La información disponible sobre distribución del agua potable permite indicar que todos estos acueductos son rurales, tienen tuberías de PVC y son administrados por el Ministerio de Salud. Su función exclusiva es llevar el agua potable hasta las residencias de los lugareños. No existen redes de distribución de agua potable para otros fines. En el cuadro siguiente se muestra la distribución numérica según subcuenca.

Cuadro No.4.3.8
Acueductos Rurales Existentes en la Región Occidental

Subcuenca	#	%
Subcuenca Coclé del Norte	72	85%
Subcuenca Río Indio	10	12%
Subcuenca Caño Sucio	3	3%
Total	85	100%

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Salud

4.3.2.5 Agua Residual

La infraestructura para aguas residuales se refiere a aquella que se emplea para lograr la recolección, disposición y tratamiento final a las aguas servidas o residuales antes de volcarlas a los cauces naturales de aguas superficiales. Esta infraestructura incluye los alcantarillados, tanques sépticos comunitarios y las plantas de tratamiento. Las letrinas no son consideradas como instalaciones para dar tratamiento a las aguas residuales ⁽¹⁾.

Según los datos obtenidos no existen redes de alcantarillado y mucho menos plantas de tratamiento de aguas servidas. Tampoco existen tanques sépticos comunitarios. Según los registros del Ministerio de Salud en la Región Occidental solo hay 31 tanques sépticos individuales y privados y casi todos (20, o sea el 65%) están localizados en la subcuenca del Río Coclé del Norte. Hay 11 tanques sépticos registrados en la subcuenca del Río Indio.

Cuadro No.4.3.9
Tanques Sépticos Detectados en la Región Occidental

Comunidad	Distrito	Subcuenca	Corregimiento	Estilo	Uso	#
La Vieja	Penonomé	Coclé del Norte	Chiguirí-Arriba	Rural	Residencial	1
Miraflores	Penonomé	Coclé del Norte	Toabré	Rural	Residencial	4
La Candelaria	Penonomé	Coclé del Norte	Toabré	Rural	Residencial	1
La Martillada	Penonomé	Coclé del Norte	Toabré	Rural	Residencial	1
Tambó	Penonomé	Coclé del Norte	Toabré	Rural	Residencial	6
Sabana Larga	Penonomé	Coclé del Norte	Toabré	Rural	Residencial	1
Chiguirí Abajo	Penonomé	Coclé del Norte	Toabré	Rural	Residencial	1
Tucué	Penonomé	Coclé del Norte	Toabré	Rural	Residencial	2
Cascajal	La Pintada	Coclé del Norte	Llano Grande	Rural	Residencial	3
La Mesa	Antón	Río Indio	El Valle	Rural	Residencial	11

Fuente: Elaboración propia con datos del Ministerio de Salud.

4.3.2.6 Comunicaciones

La infraestructura de telecomunicaciones en el Área de la Región Occidental se caracteriza por la presencia de Teléfonos Públicos, Antenas de transmisión y otro tipo de infraestructura no especificada.

Según la encuesta de campo realizada se detectó la existencia de 85 elementos, de los cuales la gran mayoría (79) se localiza en la subcuenca de Coclé del Norte. Sólo 6 de estos elementos fueron detectados en Río Indio y ninguno en Caño Sucio.

⁽¹⁾ En la sección de *Estructuras Comunitarias*, de este estudio, se presentan los datos sobre la distribución de las viviendas según que cuenten con letrina o servicio sanitario.

En las áreas de drenaje se detectaron 13 elementos asociados del tema de comunicaciones, de los cuales 6 se encuentran a lo largo del Río Indio y 7 a lo largo del Río Miguel de la Borda.

La gran mayoría de toda esta infraestructura utiliza paneles solares como fuente de alimentación de energía para su funcionamiento. La única excepción es un teléfono público localizado en Coclesito, que utiliza energía eléctrica.

A continuación se muestra el cuadro que contiene el resumen de la infraestructura de telecomunicaciones.

Cuadro No.4.3.10
Infraestructura de Telecomunicaciones en el Área de la Región Occidental

	Total	%
Coclé Del Norte	79	93%
Río Indio	6	7%
Total general	85	100%

Nota: No hay infraestructura de telecomunicaciones en Caño Sucio.

Fuente: Elaboración propia con datos del SIG/URS

4.3.2.7 Escuelas

En las tres subcuencas del Área de la Región Occidental se inventariaron 138 escuelas, de las cuales 97 (70%) están localizadas en la subcuenca de Coclé del Norte, 34 (25%) en Río Indio y 7 (5%) en Caño Sucio.

Cuadro No.4.3.11
Escuelas en el Área de la Región Occidental

Sub Cuenca	Total	%
Caño Sucio	7	5%
Coclé Del Norte	97	70%
Río Indio	34	25%
Total general	138	100%

Fuente: Elaboración propia con datos del SIG/URS-Dames & Moore.

La infraestructura escolar de mayores dimensiones en el Área de la Región Occidental es el Centro de Educación BG de Coclesito (Primaria con Primer Ciclo). Tiene 12 aulas, 1,200 metros cuadrados de construcción, 400 alumnos, 9 grados y fue construida en 1970.

En las áreas de drenaje se identificaron 20 escuelas, 2 a lo largo del Río Coclé del Norte; 11 a lo largo del Río Indio y 7 a lo largo del Río Miguel de la Borda.

4.3.2.8 Salud

La infraestructura de salud comprende los edificios que funcionan como puestos de salud, subcentros de salud y centros de salud. En las 3 áreas dentro de la Región Occidental existen 24 de estos elementos. En la subcuenca del Río Caño Sucio hay 1 (ambos son puestos de salud), en la del Río Indio hay 4 (todos son puestos de salud) y en la del Río Coclé del Norte hay 19 instalaciones (16 son puestos de salud y 3 son

centros de salud).

La infraestructura de salud más grande es el Hospital Rural de Coclesito (1,820 metros cuadrados de área de construcción), construido en 1995. Cuenta con 15 camas de hospitalización y está en buenas condiciones físicas.

Cuadro No. 4.3.12
Infraestructura de Salud en la Región Occidental

Sub Cuenca	Total	%
Caño Sucio	1	4%
Coclé del Norte	19	79%
Río Indio	4	17%
Total	24	100%

Fuente: Elaboración propia con datos del
SIG/URS-Dames & Moore.

En las áreas de drenaje se identificaron 12 elementos de infraestructuras de salud, 2 ubicados a lo largo del Río Coclé del Norte y 8 a lo largo del Río Indio, Caño Sucio 2.

4.3.2.9 Otras Infraestructuras

En esta sección del informe se han agrupado las otras infraestructuras sociales, considerando que podría esperarse que no existan suficientes como para hacer renglones separados para cada una.

En este renglón consolidado se han agrupado los siguientes tipos de infraestructura institucional: edificios gubernamentales o municipales (incluyendo puestos de policía y estaciones de bomberos), instalaciones recreativas y deportivas, cementerios, iglesias, vertederos de basura, piqueras y paradas de buses.

En relación con la infraestructura institucional (oficinas administrativas de alguna dependencia estatal, municipal o local), se detectó la existencia de 98 edificaciones, la mayoría de las cuales (71%) está localizada en Coclé del Norte. También hay 25 (25%) instalaciones en Río Indio y 3 (4%) en Caño Sucio.

Cuadro No. 4.3.13
Edificaciones Institucionales en el Área de la
Región Occidental

Sub Cuenca	Total	%
Caño Sucio	3	3%
Coclé Del Norte	70	71%
Río Indio	25	26%
Total	98	100%

Fuente: Elaboración propia con datos del SIG/URS-Dames & Moore.

En las áreas de drenaje se detectaron 33 elementos de infraestructuras institucional, 5 a lo largo del Río Coclé del Norte, 13 a lo largo del Río Indio y 15 a lo largo del Río Miguel de la Borda.

En relación con la infraestructura dedicada a la práctica del deporte o a la recreación pasiva (parques públicos) se ha detectado la existencia de 78 instalaciones de esta naturaleza, de las cuales 56 (el 72%) están localizadas en Coclé del Norte y 22 (el 28%) están localizadas en Río Indio. No hay instalaciones de este tipo en Caño Sucio.

Cuadro No. 4.3.14
Infraestructura Recreativa y Deportiva en la
Región Occidental

Sub Cuenca	Total	%
Caño Sucio	0	0%
Coclé Del Norte	56	72%
Río Indio	22	28%
Total	78	100%

Fuente: Elaboración propia con datos del SIG/URS-Dames & Moore.

En relación con los cementerios se logró inventariar un total de 118, de los cuales 80 (el 68%) están localizados en Coclé del Norte, 32 (el 27%), en Río Indio y 6 (el 4%), en Caño Sucio. A continuación se presenta un cuadro que resume la distribución de los cementerios según Sub Cuenca.

Cuadro No. 4.3.15
Cementerios en el Área de la Región Occidental

	Total	%
Caño Sucio	6	5%
Coclé del Norte	80	68%
Río Indio	32	27%
Totales	118	100%

Fuente: Elaboración propia con datos del SIG/URS-Dames & Moore.

En las áreas de drenaje se identificaron 8 cementerios, 4 localizados a lo largo del Río Indio 3 a lo largo del Río Miguel de la Borda y 1 a lo largo del Río Coclé del Norte.

También existen en el Área de la Región Occidental 178 iglesias de diversas denominaciones, cuya distribución geográfica se muestra en el cuadro siguiente.

Cuadro No. 4.3.16
Iglesias en el Área de la Región Occidental

	Nº	%
Caño Sucio	7	4%
Coclé Del Norte	122	69%
Río Indio	49	27%
Totales	178	100%

Fuente: Elaboración propia con datos del SIG/URS-Dames & Moore.

En las áreas de drenaje se identificaron 32 iglesias, 22 a lo largo del Río Indio, 7 a lo largo del Río Miguel de la Borda y 3 a lo largo del Río Coclé del Norte. Como resumen del tema de otras infraestructuras se presenta el siguiente cuadro.

Cuadro No. 4.3.17
Otras infraestructuras en el Área de la Región Occidental

	CAÑO SUCIO	COCLÉ DEL NORTE	RÍO INDIO	TOTAL GENERAL
Viviendas	333	5,085	1,464	6,882
Almacenamiento de Agua	0	36	9	45
Acueductos Rurales	3	79	10	85
Telecomunicaciones	0	79	6	85
Escuelas	7	97	34	138
Infraestructuras de Salud	1	19	4	24
Cementerios	6	80	32	118
Iglesias	7	122	46	178
Recreación y deportes	0	56	22	78
Gubernamentales	3	70	25	98
Paradas	0	22	1	23
Comedores	0	0	9	9
	360	5,745	1,662	7,763

Fuente: Elaboración propia con datos del SIG/URS-Dames & Moore.

4.3.2 Aspectos Sobresalientes

1. Desde distintos ángulos, enfoques o perspectivas relacionados con la presencia de infraestructura, las subcuencas más importantes son en orden de relevancia: 1) subcuenca del Río Coclé del Norte, 2) subcuenca del Río Indio y 3) subcuenca del Río Caño Sucio. Esto está reflejando, sin lugar a dudas una correlación muy estrecha con las magnitudes territoriales y demográficas de cada una de las subcuencas.
2. Aunque existen algunos elementos de cierta importancia, en términos generales la Región Occidental de la Cuenca del Canal de Panamá no presenta rasgos de ser una subregión que posea adecuados niveles de dotación de infraestructura. Para establecer indicadores de dotación de infraestructura en la Región Occidental se contabilizó la cantidad de poblados según la cantidad de elementos de infraestructura que tienen. Los resultados más reveladores se señalan a continuación.
3. De las 513 comunidades existentes en el Área de la Región Occidental solamente 256 poblados, es decir, la mitad (50%), tienen presencia de alguna infraestructura. Al examinarse estas 256 comunidades se ha detectado que la gran mayoría (151, o sea, el 59%) tan sólo cuenta con tres elementos de infraestructura.
4. En el sentido contrario, en toda el Área de la Región Occidental, solamente el poblado de Coclesito (en la subcuenca de Coclé del Norte) tiene hasta 10 elementos de infraestructura. Bajo esta misma perspectiva, únicamente 3 poblados tienen hasta 9 elementos de infraestructura: Cutevilla (en el corregimiento de Llano Grande,

distrito de La Pintada), Santa Ana Abajo (en el corregimiento de Toabré, distrito de Penonomé) y Tres Hermanas (en el corregimiento de Ciri de los Sotos, distrito de Capira). Cutevilla y Santa Abajo pertenecen a la subcuenca de Coclé del Norte y Tres Hermanas a la de Río Indio.

5. En los dos cuadros siguientes y a manera de conclusión, se presenta una comparación de los principales indicadores de la infraestructura inventariada.

Cuadro No. 4.3.18
Distribución de Poblados según Dotación de
Elementos de Infraestructura (Q)

Total			
Q	Coclé Norte	Río Indio	Caño Sucio
1	53	30	4
2	25	10	1
3	15	9	4
4	12	2	2
5	13	4	1
6	16	8	0
7	11	4	0
8	9	2	0
9	14	2	0
10	3	0	0
11	2	0	0
	173	71	12

La columna “Q” indica el número de elementos de infraestructura que están presentes en un poblado. El contenido del Cuadro indica la cantidad de poblados en cada subcuenca que tienen “Q” elementos de infraestructura.

Fuente: Elaboración propia como resultado del inventario de infraestructura.

Cuadro No. 4.3.19
Comparación de Indicadores de Infraestructura

	Áreas de Drenaje		
	Coclé	Indio	Caño
Caminos (#)			
Puentes (#)			
Electricidad Equipos (#)			1
Postes (#)			
Agua potable Fuentes (#)	1	1	1
Almacenamiento (#)	0	6	2
Acueductos (#)			
Telecom Antenas (#)	0	6	7
Escuelas (#)	2	11	7
Clinicas (#)	2	8	2
Edif. Institucionales (#)	5	13	15
Áreas deportivas (#)	2	7	10
Cementerios (#)	1	4	3
Iglesias (#)	3	22	7
Total de elementos	15	78	55

Fuente: Elaboración propia con datos del SIG/URS-Dames & Moore.