

8.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

Las características sociodemográficas que se resaltarán en esta sección están asociadas al crecimiento de la población a lo largo del tiempo, la distribución de la población en la zona, la dinámica de movilidad y la migración, según la disponibilidad de datos. Se describen las características socioeconómicas e histórico-culturales del corregimiento de Cristóbal, lugar en el que se encuentran las instalaciones de la futura central térmica; así como las de los corregimientos de Barrio Norte, Barrio Sur, por ser área de influencia del proyecto. Todos estos corregimientos forman parte del distrito de Colón, en la provincia del mismo nombre.

Generalidades del Distrito de Colón

El distrito de Colón tiene una superficie de 690 km en el que residen 206,553 habitantes¹, establecidos en 15 corregimientos: Barrio Norte, Barrio Sur, Puerto Pílon, Nueva Providencia, Cristóbal, Limón, Escobal, Buena Vista, Ciricito, San Juan, Cativá, Santa Rosa, Sabanitas, Salamanca y Cristóbal Este.

El corregimiento de Cristóbal, en el distrito de Colón, con una población de 49,442 habitantes¹, se ubica al sur de la ciudad de Colón y abarca el Puerto de Cristóbal, Isla Telfers, las principales instalaciones de las antiguas bases militares (Davis, Espinar) y los poblados de Gatún, Margarita y Arco Iris. Esta región ofrece la particularidad de que la mayor parte de sus actividades económicas están relacionadas con el sector portuario-industrial. El estudio se inserta en este contexto, en un área sin ocupación antrópica. Sin embargo, por las características de este, se ha estimado que el entorno socioeconómico que pudiera recibir la influencia del estudio corresponde a algunos lugares poblados de los corregimientos de Cristóbal, Barrio Norte y Barrio Sur.

La entrada del Canal de Panamá desde el Océano Atlántico ha sido transformada en los últimos años en el sistema portuario más grande de América Latina, convirtiéndose en el puerto con mayor

¹ Según el censo de 2010. INEC.

movimiento de carga en Latinoamérica, registrando para el 2018 un tráfico de más de 4.3 millones de toneladas de carga. Por otro lado, la Zona Libre de Colón es la segunda zona franca más grande, luego de Hong Kong, China. Forman parte de este complejo:

- Manzanillo International Terminal (MIT, operada por Stevedoring Services of America);
- Colón Container Terminal (administrado por Evergreen International Corp.);
- Panamá Port Terminal (el antiguo puerto Cristóbal),
- Colón 2000, el puerto de cruceros, concesionado a Hutchinson Port Holdings, y
- Colón Port Terminal (CPT).

Fuera del establecimiento del “homeport”, todos los puertos tienen planes para ampliar sus operaciones en el futuro por la creciente demanda de servicios existente y la eficiencia que han demostrado en sus operaciones, por lo que se estima que la región de Cristóbal continuará su vocación portuaria-industrial.

Históricamente, la ciudad de Colón y el sector de Cristóbal han desempeñado un rol muy importante para el trasiego de mercancías. Desde la época de la colonia española, el norte de la provincia de Colón fue utilizado para el embarque y desembarque, desarrollándose la actividad portuaria. Posteriormente, la construcción del ferrocarril transístmico facilitó este proceso entre las ciudades terminales de Panamá y Colón. Precisamente, el lugar donde se asienta Cristóbal fue construido por la Compañía del Ferrocarril de Panamá en la década de 1850, en el momento que se dragaron los 2,6 km² de pantano virgen en isla de Manzanillo para construir sus cuarteles y el puerto de llegada para los viajeros de ferrocarril. En la década de 1880, la Compañía Francesa del Canal Interoceánico llegó a instalarse en el lugar y encontró que el puerto de Colón (entonces Aspinwall) consistía en solo unas calles de ancho y de largo, mientras que el resto de la isla de Manzanillo aún era un pantano. Utilizaron la tierra extraída de su excavación del canal para crear un relleno sobre un arrecife de coral adyacente al área en que se encontraban las instalaciones del ferrocarril, en Colón. Esta nueva área, en la que los franceses construyeron sus instalaciones, fue llamada Christophe Colombe, forma francesa de Cristóbal Colón, de ahí el origen del nombre de ambos corregimientos.

La ocupación del territorio de la Zona del Canal por parte de los norteamericanos llevó a la creación de Fort Davis, Espinar y otros sectores que, al retornar a la República de Panamá, se incorporaron al desarrollo urbano de la región, que ha ido expandiéndose hacia el sur, producto de las limitaciones de espacio existentes en el entorno geográfico de esta región.

El Estado Panameño ha promovido en las últimas décadas el desarrollo de proyectos de generación de energía, que contribuyan a mejorar la eficiencia energética en Panamá, los cuales se han venido desarrollando especialmente en las provincias de Chiriquí y Colón. Específicamente, en el Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial para la provincia de Colón realizado en el año 2007, se recomendó que, para el sector de Cristóbal, se concentren la instalación de actividades industriales y portuarias en la Isla Telfers. Según este mismo documento, en la zona de Telfers, Mindí, Brazos Brooks y José Dominador Bazán se preveía un desarrollo urbano-industrial para la generación de empleo en las industrias².



Zona residencial en el área de José Dominador Bazán

Alcance del Componente Socioeconómico del EsIA

Cobertura Espacial:

² CONADES (2007). Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial Funcional. Provincia de Colón.

El área de estudio socioeconómico para este EsIA incluye la zona geográfica ocupada por la división política que se enumera en la Tabla 8-1 y comprende: una provincia, un distrito, tres corregimientos y cinco lugares poblados. En la Figura 8-1 al final de este capítulo se presenta visualmente la distribución del área de estudio socioeconómico.

Tabla 8-1
Área de estudio socioeconómico para el EsIA.

Provincia	Distrito	Corregimientos	Lugar poblado
Colón	Colón	Barrio Norte	Barrio Norte
		Barrio Sur	Barrio Sur
		Cristóbal	Ciudad Arco Iris
			Cristóbal
			Margarita

Elaborado por: URS Holdings, Inc. Fuente: Contraloría General de la República.

Cabe resaltar que el 2 de mayo de 2017 se funda el corregimiento de Cristóbal Este³, segregado del corregimiento de Cristóbal. Ninguno de los lugares poblados de este nuevo corregimiento está en el área de influencia socioeconómica del proyecto.

El levantamiento de información para la línea de base socio-económica se llevó a cabo durante el mes de noviembre de 2020.

Partes Interesadas:

Para este estudio, las partes interesadas son los actores individuales, organizacionales o institucionales que, por la naturaleza del proyecto y de sus actividades, pudieran ser beneficiados, perjudicados o tener interés en este. Se estima que estos actores representan a los siguientes segmentos:

- Autoridades locales del distrito de Colón.

³ Creado por la Ley 20 del 30 de septiembre de 2014. Gaceta Oficial N° 27634-A.

- Autoridades reguladoras/fiscalizadoras según el tipo de proyecto.
- Autoridades interinstitucionales con interés en el proyecto.
- Empresarios del sector energético.
- Empresarios locales que proveen bienes y servicios al proyecto.
- Organizaciones de base comunitaria y líderes locales del área de estudio.
- Residentes del área de estudio.

Objetivos

Los objetivos del componente socioeconómico del EsIA, para la construcción de la futura central térmica, consisten en:

- Describir las principales características sociales, económicas, histórico-culturales y de paisaje del área de estudio socioeconómico, con el apoyo de fuentes secundarias y primarias de información.
- Identificar, evaluar y valorar los potenciales impactos que pueden producirse a la población producto de las actividades del proyecto, desde el ámbito social, económico, histórico-cultural y de paisaje.
- Elaborar e implementar un proceso participativo, a través de un Plan de Participación Ciudadana, que incorpore la divulgación y consulta sobre el proyecto, sus principales beneficios y potenciales impactos, para derivar en un Plan de Relaciones Comunitarias que facilite la interacción social entre los desarrolladores del proyecto y otras partes interesadas.
- Procurar que los aportes obtenidos del proceso participativo, según sea aplicable al proyecto y su sistema de gestión ambiental y social, se incorporen en las medidas recomendadas en el EsIA, para que sean atendidas por parte de los responsables del proyecto. Los objetivos de este componente se logran a lo largo del desarrollo del estudio.

Metodología y Fuentes de Información

A partir del alcance definido para este estudio, se estableció una metodología para la línea base, que combinara la revisión y análisis de documentos existentes, la observación de campo y la percepción de la población sobre el proyecto. Para esta primera fase de diagnóstico se revisaron y analizaron documentos provenientes de fuentes secundarias. Se utilizó la información más reciente contenida en los Censos de Población y Vivienda (2010), censos económicos, encuesta de mercado laboral, estadísticas socioeconómicas del Ministerio de Economía y Finanzas, así como de instituciones como el Ministerio de Educación, Ministerio de Salud, entre otras. Se revisaron también Estudios de Impacto Ambiental realizados previamente en el área de estudio, especialmente el correspondiente a este proyecto, el cual fue aprobado mediante Res. IAM-044-2014 y se extrajeron todas las variables que se consideran críticas para un análisis estadístico que permitiera la caracterización del área de influencia socioeconómica. Esta información se complementó con la revisión de información cartográfica y evidencias fotográficas de los lugares poblados ubicados en el área de estudio.

Limitaciones al proceso de investigación

Las principales limitaciones que enfrenta el proceso de investigación social para este documento se refieren a:

- **Restricciones por la pandemia de COVID-19.** Redujo los contactos interpersonales, de manera que se debieron buscar alternativas de comunicación por internet o WhatsApp para recabar la información clave que pudieran proveer los actores sociales presentes en el área de estudio. Sin embargo, parte de la información se recopiló directamente guardando las medidas de bioseguridad.
- **Dispersión en el tiempo y desactualización de la información estadística,** lo que afecta su tratamiento. En la medida de lo posible, se ha procurado utilizar la información más reciente disponible sobre los diversos temas abordados en este acápite.

- **Información parcialmente disponible solamente a nivel de provincia o distrito.** Esto ocurre especialmente con estadísticas económicas, laborales y algunas de organismos especializados en temas de salud, criminalidad y otras. Este factor afecta el nivel de profundidad con el que pueden ser abordado algunos temas a nivel local.

8.1 Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes



Planta de Gas Natural y vía de acceso al área de proyecto

El uso de suelo, desde la perspectiva social, se refiere a la forma en que los seres humanos intervienen en espacios territoriales naturales para realizar actividades antrópicas. Los tipos de uso de suelos están determinados, por lo tanto, por la manera en que el espacio ha sido ordenado, tomando en cuenta aspectos geográficos, biológicos y humanos.

Mediante Decreto 205 de 28 de diciembre de 2000, se aprobó el Plan de Desarrollo Urbano de las Áreas Metropolitanas del Pacífico y del Atlántico, del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), en revisión desde el 2018. Dentro de este plan, se especifican los usos propuesto por sector para el área de influencia socioeconómica. Así mismo, en el Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial Funcional, desarrollado bajo la responsabilidad de CONADES, en el 2007, establece categorías de ordenamiento para esta región.

La Tabla 8-2 compara los usos propuestos con los usos actuales en el área de influencia socioeconómico.

Tabla 8-2
Comparación entre Usos de Suelo Propuestos y Existentes en el
Área de estudio

Sector	Plan de Desarrollo Urbano	PIOTF	Uso Predominante Actual
Ciudad de Colón (Barrio Norte y Barrio Sur)	Zonas de uso Mixto Urbano, la primera a lo largo del Paseo del Centenario, entre las avenidas J. Arosemena y J. de Obaldía, y la segunda, sobre la Avenida del Frente; una zona de uso Residencial de Alta Densidad Combinado ente las dos zonas Mixtas; dos zonas de uso Residencial Combinado, de baja y media densidad, en el sector de Nuevo Cristóbal; y una franja de uso Recreacional sobre el litoral, alrededor de la ciudad, entre las instalaciones de la Zona Libre y el Puerto de Cristóbal. Zona especial: Zona Libre de Colón Zona de Conservación Patrimonial: Casco Antiguo Zona de Recuperación para Áreas Verdes: La Playita,	Sistema de Centros Urbanos: -Zona de uso urbano -Zona de uso urbano-industrial -Zonas de uso especial (Zona Libre de Colón, Zonas de Puertos, CEMIS, CELA)	-Residencial Multifamiliar -Comercial Urbano -Especial: Zona Libre de Colón y Zona Portuaria
Cristóbal	Uso Residencial y Residencial Combinado -de alta, media y baja densidad-, uso Mixto Urbano, Industrial, de Transporte, de Operación del Canal y Áreas Verdes.		-Portuario-Industrial -Residencial de Mediana Densidad

Elaborado por URS Holdings. Fuente: MIVIOT, CONADES.

8.2 Características de la Población



Letrero a la entrada de la ciudad de Colón

La provincia de Colón está organizada administrativamente en 6 distritos -Donoso, Chagres, Colón, Portobello, Santa Isabel y Omar Torrijos Herrera - 43 corregimientos y cuenta 960 lugares

poblados. De estos lugares, un 70% tiene entre cero y 20 habitantes. Los principales centros urbanos se localizan en el distrito de Colón, siendo la ciudad de Colón el más grande. Esta ciudad portuaria está sobre la entrada noreste del Canal de Panamá y se caracteriza por la presencia de un casco histórico muy pauperizado, el enclave de la Zona Libre de Colón y hacia las afueras de la ciudad, urbanizaciones, centros de actividad comercial y portuaria, localizadas hacia el corregimiento de Cristóbal.

Según el Censo del 2010, la población del distrito de Colón es de 206,553 habitantes, lo que representa el 86% de la población de la provincia que es de 241, 928 habitantes. Aunque, en general, el distrito de Colón presenta una densidad de población alta (299.35 Hab/km²), la concentración de población en la ciudad de Colón (Barrio Norte y Barrio Sur) es de 14,528 hab/km², lo cual representa una densidad muy alta.

El distrito de Colón está formado por 15 corregimientos: Barrio Norte, Barrio Sur, Buena Vista, Cativá, Ciricito, Cristóbal, Escobar, Limón, Nueva Providencia, Puerto Pión, Sabanitas, Salamanca, San Juan, Santa Rosa y Cristóbal Este. El área de influencia socioeconómica comprende tres de estos corregimientos: Barrio Norte, Barrio Sur y Cristóbal, cuyos lugares poblados bajo la influencia del proyecto están pobladas por 59,710 personas, que representan el 29% de la población del distrito de Colón.

Como se observa en la Tabla 8-3, la densidad de población es muy alta en Barrio Norte y Barrio Sur, mientras que, en el corregimiento de Cristóbal, aunque alta, no llega a los niveles de concentración de población que se presentan en los corregimientos de la ciudad de Colón.

Tabla 8-3
Superficie y Densidad de Población en el Área de estudio

Provincia	Distrito	Corregimiento	Densidad (hab/km ²)		
			Superficie (km ²)	Población	Densidad (habitantes/km ²)
Colón	Colón	Barrio Norte	1.2	20,579	17,413.3
		Barrio Sur	1.2	14,076	11,539.6
		Cristóbal	428.5	49,422	115.3

Fuente: INEC, 2010.

8.2.1 Características Culturales



Letrero de Barrio Sur, hacia la entrada de la ciudad de Colón

Los grupos humanos más importantes que radican en el área de influencia socioeconómica provienen de la etnia negra (entre el 40% y el 41% en los corregimientos de Barrio Norte, Barrio Sur. En los lugares poblados que son parte del estudio del corregimiento de Cristóbal, entre el 30% y el 59%), con predominio de afroantillanos. Se encuentran también afro coloniales.

Tabla 8-4
Población Afrodescendiente en el área de estudio.

	Barrio Norte	Barrio Sur	Margarita	Ciudad Arco Iris	Cristóbal
Afrodescendientes	8 456	5 618	1 447	2 832	377
% por lugar poblado	41	40	30	59	16

Fuente: INEC, 2010.

También hay presencia de diferentes grupos indígenas en el área de estudio, en su mayoría Gunas. Así mismo residen mestizos multiétnicos, y minorías étnicas, especialmente indostaníes, chinos, hebreos y árabes; así como una fuerte presencia de colombianos.

Esta riqueza étnica aporta elementos culturales de gran importancia para el país, como lo son: tradiciones, usos lingüísticos, gastronomía, música y bailes que representan a la etnia negra y que son palpables en Colón. La presencia indígena es más limitada, siendo el 0.56%, en esta región.

Tabla 8-5
Población Indígena en el área de estudio.

SEXO	GRUPO INDIGENA									Total
	Guna	Ngäbe	Buglé	Teribe/Naso	Bokota	Emberá	Wounaan	Bri Bri	Otro	
Total	1 091	22	31	5	17	9	1	12	5	1,193

Fuente: INEC, 2010.

La presencia multiétnica desde mediados del siglo XIX, producto de la construcción del ferrocarril transístmico y luego, del Canal de Panamá, estableció una dinámica social en la que, por un lado, se produce la raigambre cultural que separa los diferentes grupos que residen en Colón y, por el otro, las interacciones sociales son de carácter transitorio como es típico de las ciudades portuarias. Sin embargo, es evidente que en Colón se vive un ambiente de paz y respeto entre las diferentes etnias, lo cual refleja valores sociales de gran trascendencia para la supervivencia cultural.

8.2.2 Características Educativas

Para el censo del 2010, la media nacional indica que el promedio de años de escolaridad es de 8.4 y el analfabetismo es de 5.5%. La provincia de Colón presenta niveles educativos que alcanzan un

promedio de años de escolaridad de 8.7 y analfabetismo de 2.5, mientras que, para el distrito de Colón, el promedio de años de escolaridad es de 9.0 y el analfabetismo es de 1.8, según el Censo de 2010, lo que representa mejores indicadores de logro educativo en relación con el país.

En la Tabla 8-6 se observan los niveles de instrucción de los residentes en el área de influencia socioeconómica. A pesar de que el analfabetismo es muy bajo, entre el 2.80% y el 4.25% de la población no han asistido a la escuela formal. Sin embargo, en comparación con el resto del país, existe un alto porcentaje de población con instrucción universitaria (entre el 14.27% y 42.40%), aunque predomina la población con algún grado de instrucción secundaria. El lugar poblado de Margarita es el que mayor porcentaje de población con educación universitaria presenta, mientras que el lugar poblado de Cristóbal, seguida por Barrio Sur, es el que cuenta con mayor porcentaje de residentes que no han recibido instrucción formal.

Tabla 8-6
Nivel de Instrucción de la Población en el Área de estudio

Provincia	Distrito	Corregimientos	Lugar poblado	Nivel de Instrucción en %			
				Ningún grado	Algún grado de primaria	Algún grado de secundaria	Algún grado de Universidad
Colón	Colón	Barrio Norte	Barrio Norte	3.72	26.81	52.54	16.93
		Barrio Sur	Barrio Sur	4.17	25.49	54.93	15.41
		Cristóbal	Ciudad Arco Iris	2.80	21.45	57.53	18.22
			Cristóbal	4.25	26.39	55.09	14.27
			Margarita	3.13	16.43	38.04	42.40

Fuente: INEC, 2010.

Por otro lado, en la Tabla 8-7, se observa que, de la población residente en el área de estudio, aproximadamente un 30% asiste a la escuela actualmente; el lugar poblado de Ciudad Arco Iris presenta el porcentaje más bajo con 22.4%.

Cabe resaltar que, a excepción de Margarita, que presenta un promedio de años aprobados de 12.1, equivalente a secundaria completa, en el resto de los lugares poblados el promedio oscila entre 9.3 y 9.9, con un muy bajo porcentaje de analfabetas que va desde 0.5% en Margarita, al 1.6% en

Barrio Sur, siendo este porcentaje en todos los lugares poblados aún menor que a nivel del distrito de Colón.

Tabla 8-7
Algunas Características Educativas de la Población en el Área de estudio

Provincia	Distrito	Corregimientos	Lugar poblado	Porcentaje de población que asiste a la escuela actualmente	Promedio de años aprobados (grado más alto aprobado)	Porcentaje de analfabetas (población de 10 y más años)
Colón	Colón	Barrio Norte	Barrio Norte	33.9	9.4	1.0
		Barrio Sur	Barrio Sur	31.7	9.3	1.6
		Cristóbal	Ciudad Arco Iris	22.4	9.9	1.0
			Cristóbal	32.7	9.4	1.5
			Margarita	35.3	12.1	0.5

Fuente: INEC, 2010.

8.2.3 Índices Demográficos, Sociales y Económicos

En esta sección se presentan los principales indicadores demográficos, sociales y económicos disponibles para el área de estudio.

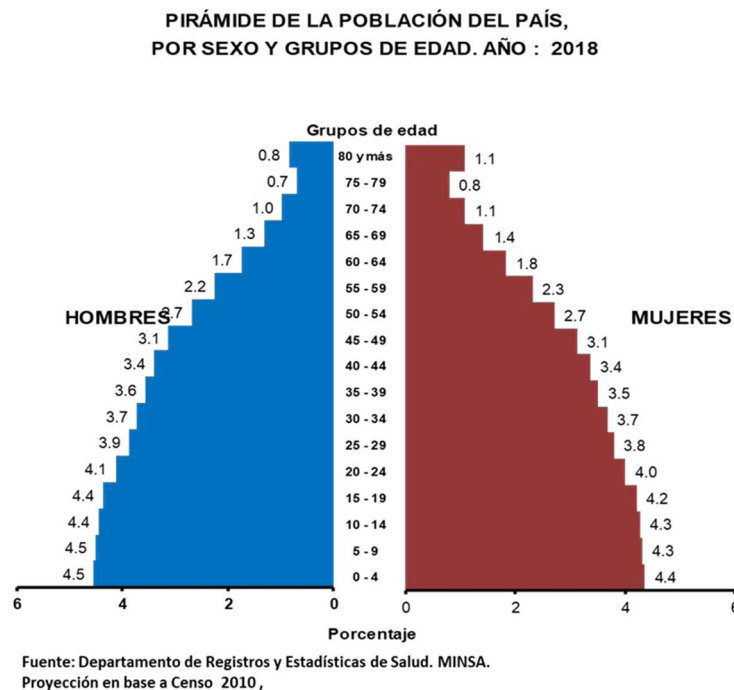
8.2.3.1 Índices Demográficos

Los índices demográficos, sociales y económicos presentan indicadores que permiten analizar el comportamiento demográfico de la población, así como sus niveles y calidad de vida. Facilitan el análisis de la situación económica de la región y, por ende, su incidencia en aspectos claves como la pobreza multidimensional, entre otros aspectos. En esta sección se presentan varios de los principales índices disponibles para este análisis.

La República de Panamá contaba en el 2010 con 3,625,000 habitantes con una población predominantemente urbana (75.8%), de los cuales el 50.3% se encuentra concentrada en la ciudad de Panamá. Para el 2015, la población de la provincia de Colón se estimó en 276,746 (34,818 personas más que en el 2010), con una tasa de crecimiento entre los censos de 1.71 para el distrito

de Colón. La pirámide poblacional de la República de Panamá estimada para el 2018 refleja el lento crecimiento poblacional y envejecimiento de la población, como se presenta en la Figura 8-3. La población estimada de Panamá para el año 2018 fue de 4,158,783 habitantes. La estructura de la población muestra que el 26.4 % de la población es menor de 15 años y el 8.2 % son de 65 años y más. Un escenario donde se reduce en 4% los menores estrechando la base de la pirámide poblacional para aumentar cada día el ancho del ápice.

Figura 8-2 Pirámide de Población de Panamá, por sexo y grupos de edad. Año 2018.



Ya para la distribución de la población por sexo, en la Tabla 8-8, se observa que habitan 46,596 personas en el área de influencia socioeconómica del proyecto, de los cuales el 52% es de sexo masculino y 48% es de sexo femenino. El lugar poblado que más residentes tiene es Barrio Norte, con el 44% de la población total en el área de influencia socioeconómica.

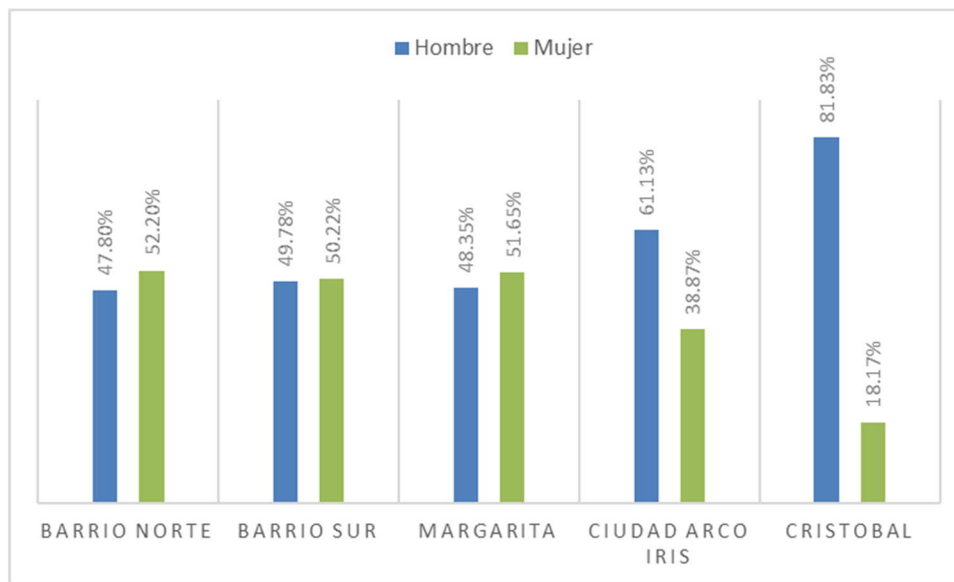
Tabla 8-8
Distribución de la Población en el Área de estudio

Provincia	Distrito	Corregimientos	Lugar poblado	Hombres	Mujeres	Total
Colón	Colón	Barrio Norte	Barrio Norte	9,837	10,742	20,579
		Barrio Sur	Barrio Sur	7,007	7,069	14,076
		Cristóbal	Ciudad Arco Iris	2,939	1,869	4,808
			Cristóbal	1,936	430	2,366
			Margarita	2,305	2,462	4,767
Totales				24,024	22,572	46,596
Porcentajes				52%	48%	100%

Fuente: INEC, 2010.

Aunque, según los datos obtenidos del INEC, existe casi paridad de género en el área de estudio, hay una ligera variación por lugar poblado. En Margarita y Barrio Sur hay más mujeres que hombres, siendo más evidente esta diferencia en Barrio Norte. En Ciudad Arco Iris y Cristóbal se da todo lo contrario, pues el porcentaje de hombres no sólo es mayor, sino que la diferencia es desproporcional, llegando a ser mayor a 22 puntos porcentuales la cantidad de hombres en Ciudad Arco Iris, y hasta de casi 64 por ciento mayor en Cristóbal. Esto se refleja en la Figura 8.3.

Figura 8-3. Población por sexo en el Área de estudio



Elaboración propia, con base en datos de INEC, 2010.

Por otro lado, se mide la categoría de edad de los residentes de un área determinada, con el objetivo de obtener información acerca de la carga relativa de la población de un lugar, lo que facilita la identificación de necesidades de cada grupo poblacional, además de identificar la cantidad de población económicamente activa y grupos potencialmente vulnerables.

La Tabla 8-9 indica que la mayoría de la población del área de influencia socioeconómica está dentro de la categoría de 15-64 años, lo que se considera población económicamente activa. Los más altos porcentajes de población infantil se encuentran en Barrio Norte, con 29.6%, Barrio Sur, con 28.8% y Margarita, con 24.7%. Por otro lado, los más altos porcentajes de población de tercera edad se encuentran en el lugar poblado de Ciudad Arco Iris con (7.6%).

Tabla 8-9
Categoría de Edad de la Población en el Área de estudio

Provincia	Distrito	Corregimientos	Lugar poblado	Categoría de Edad en %		
				0 – 14	15 – 64	65 ó más
Colón	Colón	Barrio Norte	Barrio Norte	29.6	63.8	6.6
		Barrio Sur	Barrio Sur	28.8	64.7	6.5
		Cristóbal	Ciudad Arco Iris	16.6	75.9	7.6
			Cristóbal	10.6	87.0	2.5
			Margarita	24.7	69.0	6.4

Fuente: INEC, 2010.

Algunas características importantes de la población que reside en el área de influencia socioeconómica se presentan en la Tabla 8-10, a continuación.

Tabla 8-10
Algunas Características Importantes de la Población en el Área de estudio, por Provincia, Distrito, Corregimientos y Lugares poblados, Censo 2010.

Provincia, Distrito, Corregimientos y Lugar poblado	Población								
	De 18 años y más de edad	De 10 años y más de edad						Analfabeta	Con impedimento
		Total	Con menos de tercer grado de primaria aprobado	Ocupados		Desocupados	No económicamente activa		
				Total	En actividades agropecuarias				
Colón	153,996	193,319	8,088	90,769	6,085	9,648	90,865	4,781	4,736
Colón	133,314	166,182	5,491	79,001	1,676	8,664	76,609	3,002	4,052
Barrio Norte	13,562	16,540	386	7,985	36	1,175	7,350	170	527
Barrio Norte	13,562	16,540	386	7,985	36	1,175	7,350	170	527
Barrio Sur	9,427	11,409	313	5,703	28	668	4,985	176	337
Barrio Sur	9,427	11,409	313	5,703	28	668	4,985	176	337
Cristóbal	32,913	40,525	964	18,467	150	2,244	18,073	472	800
Ciudad Arco Iris	3,861	4,309	111	1,460	3	188	2,624	41	91
Cristóbal	2,086	2,205	13	369	0	46	273	10	19
Margarita	3,400	3,993	36	2,222	8	119	1,570	18	50

Fuente: INEC, 2010.

Como refleja la tabla anterior, la población no económicamente activa es de alrededor del 40% de la población, lo que genera una alta carga de dependencia económica sobre quienes se encuentran dentro de la población económicamente activa, cuyos ocupados representan entre el 17 y el 48% de la población de 10 años y más.

En la Tabla 8-11 se presentan otros indicadores socio demográficos de la población en el área de influencia socioeconómica que indican un índice de masculinidad alto, llegando a 450.2 hombres por cada 100 mujeres en el lugar poblado de Cristóbal, seguido por Ciudad Arco Iris, con 157.2 hombres por cada 100 mujeres; mientras que en los Barrios Norte y Sur de la ciudad de Colón este índice está por debajo de la media de la provincia, llegando hasta a 91.6 hombres por cada 100 mujeres en Barrio Norte, y a 99.1 en Barrio Sur. Esto es porque en Cristóbal están los muelles, donde la mayoría de los trabajadores son hombres. La mediana de edad de la población oscila entre los 25 y 35 años, con escasa población indígena, donde Barrio Sur presenta el mayor porcentaje,

con 4.1%. La población afrodescendiente es muy significativa y tiene una alta representatividad en el área de estudio, pues oscila entre el 29.0% al 80.2%, con mayor presencia en los lugares poblados de Cristóbal y Ciudad Arco Iris.

Tabla 8-11
Otros Indicadores Socio demográficos de la
Población en el Área de estudio

Provincia, Distrito, Corregimientos y Lugar poblado	Índice de masculinidad (hombres por cada 100 mujeres)	Mediana de edad de la población total	Porcentaje de población indígena	Porcentaje de población negra o afrodescendiente
Colón	103.8	25	2.9	29.0
Colón	101.3	25	2.8	31.6
Barrio Norte	91.6	27	2.5	41.3
Barrio Norte	91.6	27	2.5	41.3
Barrio Sur	99.1	27	4.1	40.0
Barrio Sur	99.1	27	4.1	40.0
Cristóbal	106.8	26	2.7	41.9
Ciudad Arco Iris	157.2	29	1.8	59.0
Cristóbal	450.2	35	1.7	80.2
Margarita	93.6	31	0.6	30.4

Fuente: INEC, 2010.

Pueblos Indígenas

Aunque la región metropolitana de Panamá y Colón se considera como receptora de población indígena que migra a la ciudad en busca de mejores oportunidades de empleo, la tabla anterior indica que la población indígena en el área de estudio es muy baja, sin superar el 4.1%, llegando a ser en total 1,193 personas de diferentes grupos étnicos (Tabla 8-5). No existe un asentamiento indígena como tal en el área de estudio.

Migración e Inmigración

La migración interna introduce cambios en los factores que definen la estructura y dinámica de la población de un territorio. A su vez, estos factores pueden contribuir a generar desventajas

adicionales a los territorios que tienen mayores niveles de pobreza y menores niveles de competitividad, debido a que la migración no sólo implica la transferencia de personas de un territorio hacia otro, sino también las potencialidades de crecimiento demográfico, competitividad económica y capacidad, dada la selectividad por edad, sexo y educación de la migración.

Según las cifras del Censo del 2010, la migración entre distritos ha ido disminuyendo en 0.9% en comparación al censo anterior. Colón no se encuentra entre los principales distritos que mostraron una migración bruta por encima de las 10,000 personas. Ocupó el séptimo lugar, con una migración de 17,337 personas. Tampoco se ubica entre los distritos con mayor tasa de migración o emigración por cada 1,000 habitantes.

De acuerdo al Atlas Social de Panamá, los distritos que en el año 2000 tenían migración neta positiva y en el 2010 pasaron a tener migración neta negativa fueron: Colón, Portobelo, David y San Miguelito. Dichas regiones pasaron de zonas receptoras en el año 2000 a expulsoras en el 2010. Los distritos de Colón, David y San Miguelito estuvieron entre las divisiones administrativas que mostraron los mayores movimientos de entrada y salidas (migración bruta).⁴ En general, la tasa neta de migración para el distrito de Colón fue de 2.4 en el 2000 y de -0.3 en el 2010, con un saldo negativo de -2.7. La proporción de inmigrantes es de 14.5% y el de emigrantes, 15.18%. El índice de eficacia migratoria es de -0.13%.

Por otro lado, en materia de inmigración proveniente de otros países, la estadística del Servicio Nacional de Migración indica que esta ha ido creciendo, para la República de Panamá, de aproximadamente 100,000 personas entre 2010 a 2011, triplicándose anualmente para los años 2012 a 2015. Para el año 2019, el movimiento migratorio fue de 6.3 millones de personas, de las cuales 2.9 eran mujeres y el resto hombres. Los principales países desde donde ingresan personas al país son Estados Unidos, Colombia, Venezuela y Costa Rica, en ese orden.

⁴ MEF (2012). Atlas Social de Panamá. Migración interna reciente en Panamá.

8.2.3.2 Índices Sociales

Los indicadores sociales son instrumentos prácticos que permiten mejorar el conocimiento de distintos aspectos de la vida social de una población determinada. Asimismo, permiten tomar decisiones de políticas públicas y dar seguimiento a los diferentes programas sociales.⁵

Los indicadores sociales están relacionados, principalmente con aspectos demográficos, de familia, salud y educación. Para efectos de este estudio, se ha procurado organizar el análisis social incluyendo los datos de nivel de satisfacción de necesidades básicas y desarrollo humano que enriquecen la comprensión de la realidad socioeconómica de la región en estudio. Adicionalmente, se incluyen otras estadísticas complementarias al tema.

En relación con el tema de violencia, diferentes estudios coinciden en que la violencia doméstica y el maltrato al cónyuge e hijos, constituyen uno de los fenómenos que están originando mayor alarma en la sociedad panameña, debido a que sus episodios van aumentando, originándose una merma paulatina en la calidad de vida de los ciudadanos.

Se ha podido determinar que existen aspectos sociales que se convierten en reforzadores de la violencia intrafamiliar como lo son: incremento de la violencia social, robos, homicidios e inseguridad, incremento del maltrato intrafamiliar, incremento del desempleo, inseguridad individual y colectiva, incremento de la delincuencia en todos los niveles socioeconómicos.

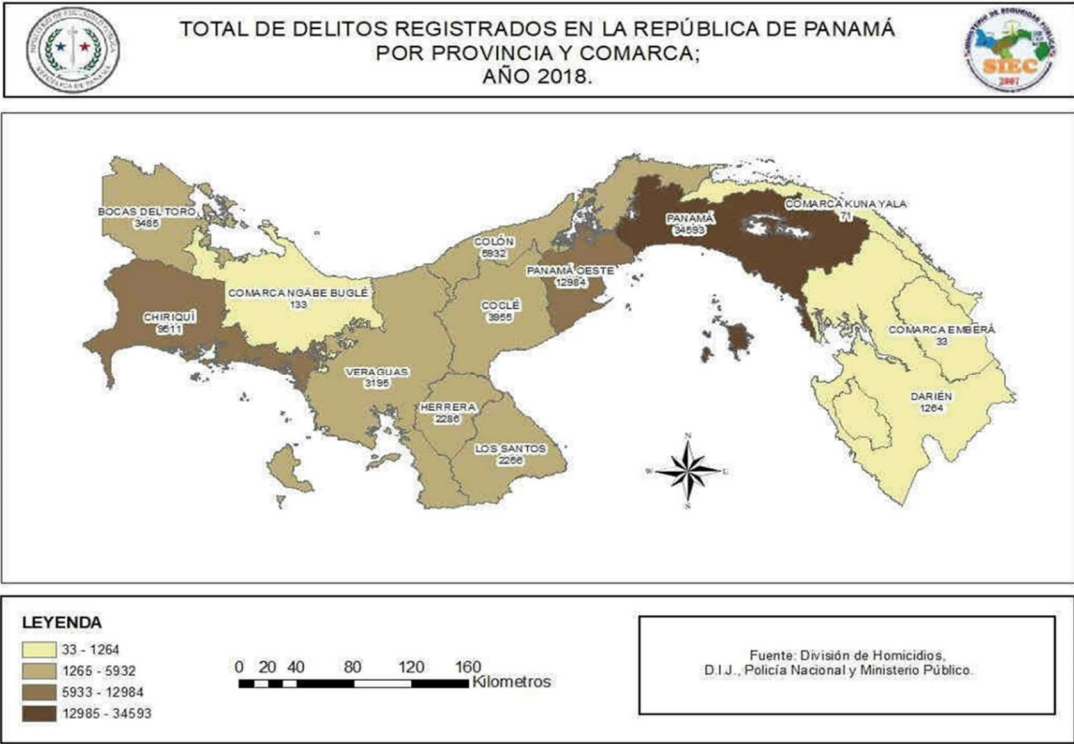
Con respecto a los delitos en general, para el 2018 (Figura 8.4) Panamá sigue siendo la provincia con más incidencia, seguido de Panamá Oeste y Chiriquí. De la misma manera, para ese mismo año, la provincia con mayor incidencia de delitos sexuales fue Panamá con 1,944 casos, seguido de Chiriquí con 1,030 casos y Panamá Oeste con 811. Colón estuvo en el séptimo lugar con 369 casos. La modalidad más denunciada a nivel nacional era la Violación Carnal, registrando el 43.77% de los hechos. El acoso sexual con mayor de 14 y menor de 18 años y actos libidinosos también tenían, en ese momento, una incidencia importante de 34.8% y 14.98%, respectivamente.

⁵ Instituto Nacional de Estadística y Censo (2014). Indicadores Sociales. Años 2008-2012.

En el caso de Colón, la modalidad más denunciada fue también la violación carnal (49.86%), seguida del acoso sexual con mayor de 14 y menor de 18 años (26.29%) y los actos libidinosos (16.80%).

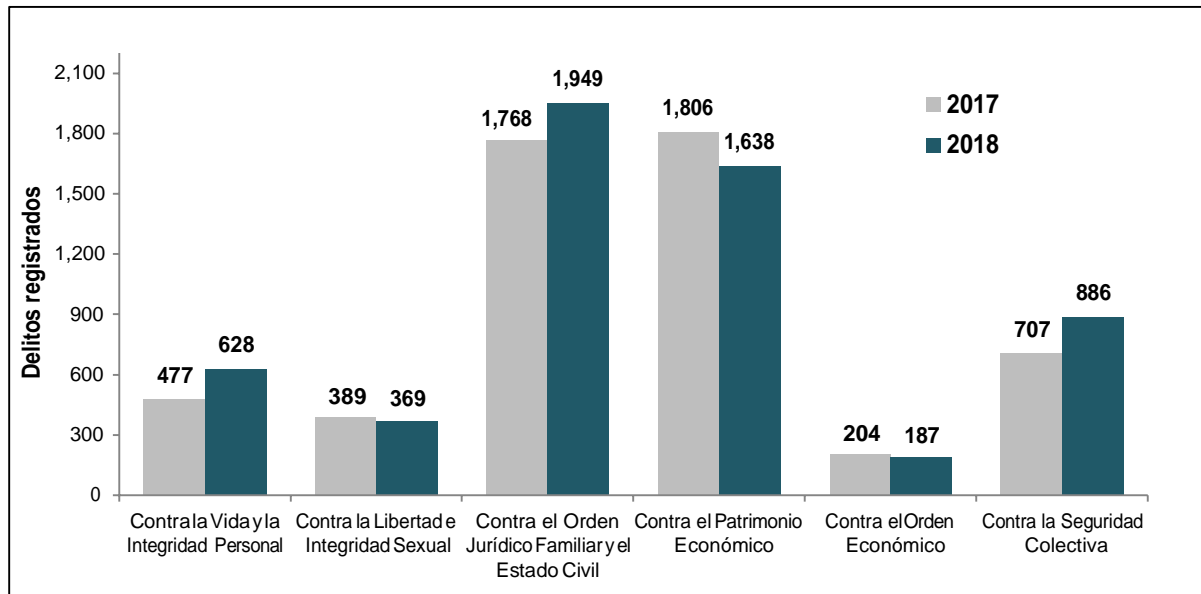
De acuerdo con datos del 2018, suministrados por la Policía Nacional, del total de 5,932 casos de delitos y faltas reportados en la provincia de Colón, 1,647 casos (28%), se tipifican dentro de Violencia Intrafamiliar. La estadística emanada de SIEC (Sistema Integrado de Estadísticas Criminales) para el 2018, indican que la violencia doméstica o intrafamiliar se ha incrementado en un 10% en la provincia de Colón.

Figura 8-4 Total de Delitos en la República de Panamá. Año 2018.



Fuente: División de Homicidios, D.I.J., Policía Nacional y el Centro de Estadísticas de Ministerio Público (Plataforma del Sistema Penal Acusatorio, Sistema Mixto Inquisitivo y Adolescentes).
Nota: Para el año 2017 las cifras incluyen Comarcas

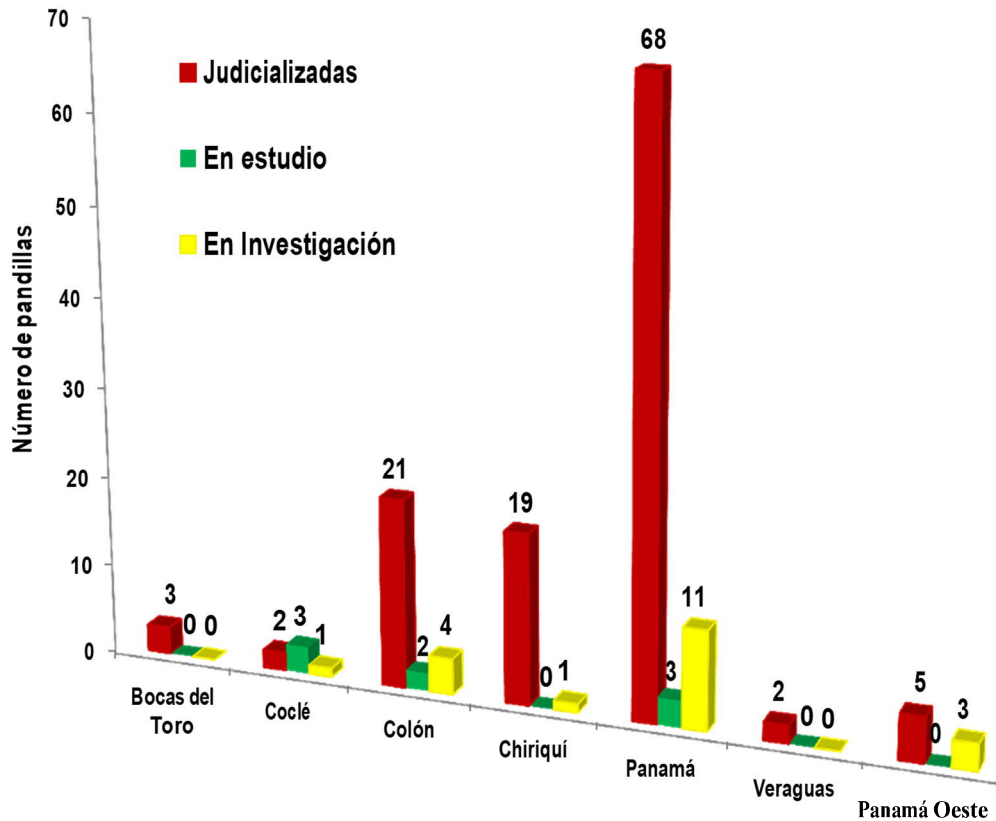
Figura 8-5. Delitos de mayor incidencia registrados en la Provincia de Colón: años 2017-2018.



Fuente: Estadísticas del Ministerio Público de Panamá

De acuerdo con datos plasmados en la Figura 8-5 sobre delitos de mayor incidencia registrados en la provincia de Colón, entre el 2017 y el 2018, los delitos contra el orden jurídico familiar y el estado civil son los más relevantes, con 1,949 casos en el 2018, llegando incluso a incrementarse respecto al 2017 en un 10.24%. Le siguen en relevancia los delitos contra el patrimonio (1,638 casos), contra la seguridad colectiva (886 casos), contra la vida y la integridad personal que aumentaron de 477 casos en el 2017 a 628 casos en el 2018.

Figura 8-6. Número de Pandillas registradas en la República de Panamá, por provincia. Año: 2018.



Fuente: Sección Antipandillas, Dirección de Investigación Judicial, Policía Nacional

De acuerdo con la Figura 8-6, después de Panamá, que es la provincia con mayor cantidad de pandillas con 82, (68 pandillas judicializadas, 3 en estudio y 11 en investigación), sigue Colón que tiene 27 pandillas (21 judicializadas, 2 en estudio y 4 en investigación). En el área de estudio hay 26: siete en Barrio Norte, nueve en Barrio Sur y diez en Cristóbal. En Buena Vista hay una pandilla, pero fuera del área de influencia del estudio.

El área donde se registra mayor índice de delitos en el distrito de Colón, según datos del INEC de 2018, es el corregimiento de Cristóbal (822 casos), seguido de Barrio Sur, con 591 casos, y Barrio Norte, con 402 casos.

La Tabla 8-12 especifica los delitos más relevantes ocurridos en el distrito de Colón para el año 2017.

Tabla 8-12
Delitos Relevantes en el Distrito de Colón, por Corregimiento. Año 2017

Delitos	Barrio Norte	Barrio Sur	Cristóbal	Sabanitas	Cativá	Buena Vista	San Juan
Total	60	113	126	91	62	70	12
Robos	13	35	32	24	15	18	2
Robo a persona con arma	10	22	23	19	11	11	1
Hurto	5	20	22	33	13	34	6
Lesiones personales	23	27	34	8	11	4	2
Homicidios	9	9	15	7	12	3	1

Fuente: División de Homicidios, D.I.J., Policía Nacional y el Centro de Estadísticas de Ministerio Público (Plataforma del Sistema Penal Acusatorio. Sistema Mixto Inquisitivo y Adolescentes)

Educación y Salud

Los principales indicadores sociales de educación y salud para la provincia de Colón se presentan en la Tabla 8-13 e indican que la tasa bruta de escolarización es de 97.6%, con una tasa de deserción escolar que oscila entre 0.4% (primaria) a 2.6% (secundaria oficial). La tasa de reprobados en primaria es de 5.0 y en secundaria oficial es de 9.9. En cuanto a salud, se observa que el 97.1% de los nacimientos vivos se realizan con asistencia profesional al parto, la tasa de mortalidad general es de 4.8 por cada 1,000 habitantes. La distribución porcentual de las instalaciones de salud por cada 10,000 habitantes es de 6.5 hospitales, 1.1 centros de salud y clínicas y 3.5 médicos.

Tabla 8-13
Indicadores Sociales de Educación y Salud. Provincia de Colón.

Indicador	Provincia de Colón
Tasa bruta de escolarización	97.6
Tasa de deserción escolar (primaria)	0.4
Tasa de reprobados (primaria)	5.0
Tasa de deserción escolar (secundaria oficial)	2.6
Tasa de reprobados (secundaria oficial)	9.9
Tasa de deserción escolar (secundaria particular)	9.7
Tasa de reprobados (secundaria particular)	4.1

Indicador	Provincia de Colón
Porcentaje de nacimientos vivos con asistencia profesional al parto	97.1
Tasa de mortalidad general	4.8
Distribución porcentual de instalaciones de salud (capital de provincia)	0.8
Distribución porcentual de hospitales (capital de provincia)	6.5
Distribución porcentual de centros de salud y policlínicas (capital de provincia)	1.1
Distribución porcentual de médicos	3.5
Distribución porcentual de habitantes por médicos	1,285

Elaborado por URS Holdings. Fuente: Contraloría General de la República.

Se considera la educación como el eje del desarrollo humano porque representa la posibilidad de romper el círculo de pobreza. Además de ser un derecho vinculado al desarrollo pleno de las personas, la educación incide decisivamente en las oportunidades y la calidad de vida de los individuos, las familias y las colectividades. El efecto de la educación en la mejora de los niveles de ingreso, la salud de las personas, los cambios en la estructura de la familia (en relación con la fecundidad y la participación en la actividad económica de sus miembros, entre otros), la promoción de valores democráticos, la convivencia civilizada y la actividad autónoma y responsable de las personas ha sido ampliamente demostrado⁶.

Usualmente, las áreas urbanas presentan niveles de instrucción más altos que las áreas rurales. El distrito de Colón presenta uno de los mejores niveles a nivel nacional, como fue expuesto anteriormente. Se estima que en el distrito de Colón hay 88 escuelas primarias públicas y 22 instituciones educativas particulares.

La principal información acerca de la situación de salud en el área de influencia socioeconómica se presenta en el acápite sobre Mortalidad y Morbilidad.

⁶ Cepal (1997, 2000); McMahon (2000).

Índice de Desarrollo Humano

Para el PNUD este índice mide las oportunidades de disfrutar de una vida prolongada y saludable, adquirir conocimientos y tener acceso a los recursos necesarios para lograr un nivel de vida decente. Este índice se construye a partir de datos sobre salud, educación e ingreso, las tres dimensiones consideradas como principales, sin las cuales muchas otras suelen ser inalcanzables.

El índice de desarrollo humano (IDH) resume los logros promedio de un país en cuanto a

- **Una vida larga y saludable:** la esperanza de vida al nacer.
- **Acceso a educación:** la tasa de alfabetización de adultos y la tasa bruta combinada de matriculación (TBM) en enseñanza primaria, secundaria y terciaria.
- **Un nivel de vida digno:** el PIB per cápita expresado en paridad de poder adquisitivo (PPA) en dólares americanos.

Entre 1990 y 2018, el valor del IDH de Panamá aumentó de 0.659 a 0.795, un incremento del 20.6%, colocándolo en el puesto 67, en el grupo de países en Desarrollo Humano Alto. En ese mismo intervalo, la esperanza de vida al nacer en Panamá aumentó en 5.3 años, los años promedio de escolaridad aumentaron en 2.9 años y los esperados de escolaridad aumentaron en 2.2 años. El IDH per cápita de Panamá creció en torno a un 169.2% entre 1990 y 2018. El IDH de Panamá en 2018 es 0.795. Sin embargo, una vez descontada la desigualdad, el valor del índice cae a 0.626, una pérdida del 21.2% debida a la desigualdad en la distribución de los índices de las dimensiones del IDH. El coeficiente de desigualdad humana de Panamá es del 20.3%. El IDH para el distrito de Colón fue de 0.762 para el 2014.

En la Tabla 8-14 se describen los principales indicadores utilizados para medir el desarrollo humano por corregimiento del área de influencia socioeconómica en el año 2002, cuando ocurrió la última medición completa de este índice. A pesar del tiempo transcurrido, estos datos permiten identificar las similitudes y disparidades existentes entre estos corregimientos. Se enmarca en color gris los mejores índices expuestos.

Tabla 8-14
Indicadores de Desarrollo Humano por Corregimientos
en el Área de estudio

Indicadores de Desarrollo Humano	Corregimientos		
	Barrio Norte	Barrio Sur	Cristóbal
Ingreso Promedio Anual por persona (balboas)	2604	2381	2781
PEA ocupada con salario mínimo y más %	75.7	77.6	79.5
Viviendas con materiales aceptables %	95.1	93.9	94.1
Viviendas con servicios aceptables %	53.1	52.8	82.4
Logro Ingreso (Índice)	0.570	0.554	0.582
Logro Escolaridad %	69.4	67.6	70.1
Logro Educación (Índice)	0.782	0.768	0.798
Logro nivel de vida (Índice)	0.615	0.615	0.726
Viviendas con todos los indicadores aceptables %	51.7	51.7	80.2
Asistencia Neta Combinada	74.9	73.3	76.8
Alfabetismo	97.9	98.1	98.3
Escolaridad media (años)	10.1	9.8	10.2

Fuente: PNUD. INDH Panamá 2002. Basado en información de la Contraloría General de la República.

Como se presenta en la tabla anterior, es el corregimiento de Cristóbal el que presenta el mejor índice tanto en materia de ingresos, como de educación y vivienda, seguido de Barrio Norte y de Barrio Sur.

Índice de Satisfacción de Necesidades Básicas

El Índice de Satisfacción de Necesidades Básicas se establece a partir del índice compuesto que mide vivienda, educación, economía y salud, el cual permite determinar cuán alta es la satisfacción de esas necesidades en la población. Este índice procura ser un mapa que refleje el nivel de bienestar social de los hogares del país, en el que la información se desagrega hasta la unidad política más pequeña, los corregimientos. El índice se obtiene de calificar ciertas condiciones básicas del conjunto de bienes y servicios de los que los hogares necesitan para vivir.

Para el análisis inicial realizado por el Ministerio de Economía y Finanzas en el 2004, las necesidades básicas se agruparon en cuatro áreas que son: Calidad de la vivienda y servicios básicos sanitarios adecuados, Educación básica, Capacidad económica de los hogares para costear sus necesidades básicas de consumo y salud.

Como se muestra en la Tabla 8-15, los índices de satisfacción de necesidades básicas para los corregimientos de Barrio Norte, Barrio Sur y Cristóbal se mantienen dentro del percentil superior a nivel nacional. El mayor índice lo tiene el corregimiento de Cristóbal con 91.35.

El índice más alto en educación lo tiene Barrio Norte, con 29.57, mientras que el índice más alto en vivienda es de Cristóbal, con 48.94. Por su parte, el índice más alto en economía y salud lo presenta Barrio Sur, con 8.90 y 4.58, respectivamente.

Tabla 8-15
Índice de Necesidades Básicas de los Hogares en el Área de estudio

Provincia	Distrito	Corregimientos	Índice de Necesidades Básicas por componentes en %				
			Total	Educación	Vivienda	Economía	Salud
Colón	Colón	Barrio Norte	89.43	29.57	46.58	8.73	4.56
		Barrio Sur	90.11	29.44	47.19	8.90	4.58
		Cristóbal	91.35	29.46	48.94	8.61	4.33

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas, 2012.

Los indicadores de la tabla suman, proporcionalmente, el 100% del ISNB del corregimiento. Los indicadores están ponderados así: educación aporta 30% al índice, vivienda el 50%, economía el 15% y salud aporta el 5% al índice. Al ser la economía un componente fundamental para satisfacer las necesidades básicas del hogar es evidente que los tres corregimientos tienen un porcentaje medio en este índice.

En el año 2017, en Panamá se midió por primera vez el **Índice de Pobreza Multidimensional (IPM)**, cuyos resultados ubicaron el porcentaje de personas en condición de pobreza multidimensional en 19.1%. En el año 2018 este índice se redujo a 19.0% en todo el país. En Colón

también se dio una leve reducción. En 2017 tenía un 16.4% de personas pobres multidimensionales, pero para el 2018 esta cantidad se redujo a 16.3%.

A nivel distrital, para el año 2016 Colón estaba en la posición 66 de los distritos a nivel nacional en cuanto a incidencia, brecha y severidad porcentual de la pobreza extrema y la mortalidad, según las estadísticas del Ministerio de Economía y Finanzas, en su estudio “Pobreza y desigualdad en Panamá” de mayo de 2017. Colón tiene un 3.1% de su población viviendo en pobreza extrema y el 12.1% en pobreza general. Comparando con los corregimientos en el área de estudio⁷:

Tabla 8-16
Porcentaje de Población en pobreza general y extrema

Corregimiento	Pobreza General (%)	Pobreza Extrema (%)
Distrito Colón	12.1	3.1
Barrio Norte	8.8	2.3
Barrio Sur	10.7	2.9
Cristóbal	8.1	2.0

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas, 2017.

Se debe destacar que, a pesar de que la actividad económica de Colón está ligada al comercio internacional, el 42.8% de la población de la provincia de Colón se encuentra por debajo de la línea de pobreza. La pobreza extrema afecta al 10.7% de su población, que representa una tasa menor al promedio nacional que es de 16.7%.

Para complementar este análisis se presenta, seguidamente, datos relevantes acerca de vivienda y educación en el área de influencia del proyecto.

Vivienda

El tipo de vivienda predominante en el área de influencia socioeconómica es el apartamento en Barrio Sur (59.41%), Barrio Norte (54.76%) y Cristóbal (53.54%). En el caso de Margarita y

⁷ Estudio “Pobreza y desigualdad en Panamá”. MEF, mayo de 2017.

Ciudad Arco Iris predomina la vivienda individual permanente. La Tabla 8-17 describe los diferentes tipos de vivienda en este sector.

Tabla 8-17
Tipo de Vivienda en el Área de Influencia Socioeconómica

Provincia	Distrito	Corregimientos	Localidades	Individual permanente	Individual semi permanente	Improvisada	Apartamento	Cuarto en casa o vecindad	En la calle, garita, puerto o aeropuerto	Local no destinado a habitación
Colón	Colón	Barrio Norte	Barrio Norte	7.08	0.60	0.17	54.76	36.32	0.01	1.06
		Barrio Sur	Barrio Sur	2.66	0.02	0.06	59.41	37.05	0.02	0.78
		Cristóbal	Ciudad Arco Iris	72.63	2.14	0.00	15.55	7.73	0.00	1.96
			Cristóbal	10.85	0.00	0.00	53.54	0.00	0.24	35.38
			Margarita	81.77	1.55	0.00	16.35	0.00	0.00	0.30

Fuente: INEC, 2010.

Al medir hacinamiento, generalmente se aceptan los valores:

- hasta 2.4 - sin hacinamiento;
- de 2.5 a 4.9 - hacinamiento medio;
- más de 5.0 - hacinamiento crítico

La Tabla 8-18 nos muestra el promedio de habitantes por vivienda en el área de influencia socioeconómica, que muestra un índice de hacinamiento medio, en todas las localidades del área de influencia socioeconómica.

Tabla 8-18
Viviendas particulares ocupadas y personas que las habitan en el
Área de Influencia Socioeconómica

Provincia	Distrito	Corregimientos	Localidades	2010		
				Viviendas particulares ocupadas	Personas que las habitan	Promedio de habitantes por viviendas
Colón	Colón	Barrio Norte	Barrio Norte	6,650	20,579	3.0
		Barrio Sur	Barrio Sur	4,642	14,076	2.9
		Cristóbal	Ciudad Arco Iris	1,013	4,808	3.4
			Cristóbal	260	2,366	3.1
			Margarita	1,375	4,767	3.4

Fuente: INEC, 2010.

La Tabla 8-19, muestra que, a pesar de que en el distrito de Colón existen algunos problemas de provisión de agua potable, servicios sanitarios y luz eléctrica, debido a que la cobertura de estos servicios no es suficiente para atender la demanda poblacional, en el área de estudio no se tiene estos problemas. Por otro lado, la estadística indica que hay residencias que aún no cuentan con medios de comunicación, como televisión, radio y teléfono residencial.

Tabla 8-19
Algunas Características Importantes de las Viviendas
Particulares Ocupadas en el Área de Influencia Socioeconómica

Provincia, Distrito, Corregimientos y Localidades	Viviendas Particulares Ocupadas									
	Algunas Características de las Viviendas									
	Total	Con piso de tierra	Sin agua potable	Sin servicio sanitario	Sin luz eléctrica	Cocinan con leña	Cocinan con carbón	Sin televisor	Sin radio	Sin teléfono residencial
Colón	63,502	2,598	4,123	1,686	4,459	4,123	7	8,342	20,304	42,689
Colón	55,069	1,495	1,814	879	1,445	1,513	4	4,539	17,059	34,886
Barrio Norte	6,650	2	0	44	7	65	0	401	2,006	3,877
Barrio Norte	6,650	2	0	44	7	65	0	401	2,006	3,877
Barrio Sur	4,642	0	0	0	4	32	0	319	1,429	2,746
Barrio Sur	4,642	0	0	0	4	32	0	319	1,429	2,746
Cristóbal	12,164	193	181	113	122	194	3	604	3,108	6,435

Provincia, Distrito, Corregimientos y Localidades	Viviendas Particulares Ocupadas									
	Algunas Características de las Viviendas									
	Total	Con piso de tierra	Sin agua potable	Sin servicio sanitario	Sin luz eléctrica	Cocinan con leña	Cocinan con carbón	Sin televisor	Sin radio	Sin teléfono residencial
Ciudad Arco Iris	1,013	0	1	4	0	13	0	32	206	427
Cristóbal	260	0	0	0	1	0	0	15	75	153
Margarita	1,375	0	0	0	0	22	1	13	273	255

Fuente: Contraloría General de la República, Censo 2010.

8.2.3.3 Índices Económicos

Se estima que la mitad del Producto Interno Bruto del país se origina en el área metropolitana de Panamá. El Producto Interno Bruto (PIB), durante 2019, en término absoluto, registró un monto de B/.43,061.1 millones, lo que significa un incremento en B/.1,256.8 millones, comparado con igual periodo de 2018. En término relativo el crecimiento del periodo 2019-18 fue de 3.0%, informó el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC) de la Contraloría General de la República.

Por otro lado, en su última revisión de agosto, la firma de Investigación y Desarrollo S. A. (INDESA) proyectó una contracción del crecimiento económico para Panamá de -13.6% al cierre de 2020, comparado con el aumento de 4.0% que previó en igual mes de 2019. Justo en medio de la crisis mundial por la Covid-19, en febrero de 2020, INDESA estimó que la economía del país crecería 4.1%, pero en marzo ya con la declaración de la pandemia redujo sus previsiones en -2.7%, en junio en -4.0%, en julio en 11.4% y para agosto se agravó en -13.6%. Sus previsiones están marcadas por el impacto causado por la crisis de la pandemia de la Covid-19, y de darse sería el peor escenario que ha registrado el producto interno bruto (PIB) real del país en varias décadas. Además, prevé que la tasa de desempleo se ubique en 12.9% al cierre del 2020.

Según el Informe del Primer Trimestre de 2020 de la Contraloría General de la República, el desempeño de la economía panameña, en el primer trimestre de 2020, medido a través del Producto Interno Bruto Trimestral (PIBT), registró un incremento de 0.4%, respecto al período similar del año previo. El PIBT valorado a precios del 2007 (en medidas de volumen encadenadas), registró un monto de B/.10,634.3 millones para el período estimado, que corresponde a un aumento de B/.47.2 millones comparado con igual trimestre de 2019.

El comportamiento de algunas actividades económicas al inicio del año partía de un crecimiento sostenido al del trimestre anterior, pero se vieron afectadas al surgir la pandemia del Covid-19, llevando a que la tasa de crecimiento se redujera al suspenderse algunas actividades económicas en la segunda semana de marzo y detectarse los primeros casos positivos en el país. Principalmente, las actividades de servicios; a pesar del incremento y abastecimiento en el consumo de alimentos y productos de limpieza, esto solo contribuyó en una de las ramas que componen el comercio y en la manufactura relacionada a la producción de alimentos. De igual forma, se suspendieron de forma indefinida contratos de trabajos que mantenían las empresas con sus empleados en las distintas actividades económicas, que se desarrollan a nivel nacional.

A pesar de este acontecimiento, las actividades relacionadas con la economía interna que tuvieron desempeño positivo en este período están: suministro de electricidad y agua, servicios gubernamentales y los servicios de salud y educación. El resto de las actividades económicas fueron afectadas negativamente en el trimestre: la industria manufacturera, construcción, comercio al por menor, hoteles y restaurantes, intermediación financiera, actividades inmobiliarias y empresariales, y otras actividades comunitarias, personales y de servicios.

Entre los valores agregados generados por actividades relacionadas con el resto del mundo que presentaron incremento, resaltaron la explotación de minas y canteras, al continuar su dinamismo e impulsar la economía con la producción de concentrado de cobre e incrementar la exportación de este rubro hacia el mercado internacional, el Canal de Panamá, los servicios portuarios, y del sector agropecuario, el banano. Por su parte, la Zona Libre de Colón, la pesca y transporte aéreo mostraron disminuciones.

La actividad comercial en la Zona Libre de Colón reflejó una disminución por el menor desempeño en las reexportaciones de los productos de las industrias químicas, máquinas y aparatos eléctricos; aparatos de grabación o reproducción de imagen y sonido. En cambio, el sistema portuario aumentó en 19.8% su Valor Agregado y de los indicadores asociados con la actividad que presentaron crecimientos fueron: el movimiento de contenedores TEU's en 16.4% y la carga a granel en 31.5%, mientras la carga general tuvo descenso de 24.5%.

Del total de empresas existentes en el país, en la provincia de Colón se ubican 633 empresas dedicadas al comercio al por mayor (por la presencia de Zona Libre de Colón), 85 empresas dedicadas al comercio al por menor, 255 empresas dedicadas a otros servicios, 22 empresas manufactureras, 4 empresas dedicadas a la construcción y 3 empresas que operan en el ámbito del suministro de aguas, alcantarillados, gestión de desechos y actividades de saneamiento.

En general, puede afirmarse que en el distrito de Colón predomina una economía de enclave al servicio del comercio internacional, como consecuencia de la existencia de la Zona Libre de Colón, el Canal de Panamá y los puertos, que además de facilitar el trasiego de mercancías en los puertos de contenedores, han servido para el desarrollo del sector turístico.

Ordinariamente el Producto Interno Bruto de la provincia de Colón representa el 15% del país, destacando la presencia del comercio al por mayor y por menor (50%), seguido del transporte, almacenamiento y comunicaciones con 27.1%.

8.2.4 Índices de Mortalidad y Morbilidad

El análisis del estado de salud de la población del área de estudio se mide mediante distintos indicadores. Entre ellos las diferentes tasas de mortalidad, morbilidad y sus causas. En el caso de la tasa de mortalidad para la provincia de Colón, en el 2018 se registraba un 4.8% por mil habitantes, con base en la estimación de la población total, al 1 de julio de ese año. Este dato es inferior al del año anterior y se ha mantenido en disminución en la provincia, con una variación a

la baja de 0.4 puntos entre el 2014 al 2018. La mortalidad en menores de 1 año fue de 12.9 por cada 1,000 nacidos para el año 2018, lo que representa una disminución de 1.9 puntos desde el 2014. La razón de mortalidad materna, que en 2017 era de 36.8, disminuyó considerablemente en el 2018 con una tasa de 18.4; mermando su ponderación a la mitad.

Se ha disminuido en las tasas de mortalidad en general y en todos los indicadores, lo que puede interpretarse como una mayor actividad de prevención y de cobertura en la provincia. (Contraloría General de la República de Panamá e Instituto Nacional de Estadística y Censo, 2018).

Tabla 8-20
Indicadores de mortalidad para la provincia de Colón, año 2018.

INDICADOR	TASA
Mortalidad General	4.8
Mortalidad en menores de 1 año	12.9
Mortalidad Neonatal	8.1
Mortalidad Post neonatal	4.8
Razón de mortalidad materna	18.4

Fuente: Adaptado de “Tasa de Mortalidad General, Infantil, Neonatal, Post neonatal y Materna en la República, por Provincia y Comarca Indígena de Residencia: Años 2014-18” por Contraloría General de la República de Panamá e Instituto Nacional de Estadística y Censo, 2018.

La esperanza de vida al nacer en todo el país, para el 2020 es de 78.7 años. Para la provincia de Colón se estimaba en 76.3 años. En el distrito de Colón el dato fue menor, de 76.23 años. En el distrito las mujeres tienen mayor esperanza de vida al nacer (79.57 años) comparado con los hombres (72.93 años). Los nacimientos vivos en el 2018 fueron de 4,660 niños en el distrito de Colón, con una tasa de 18.7 por mil habitantes; 4,619 con asistencia profesional y 41 sin asistencia en el parto.

La mortalidad general para 2018 en el país fue de 19,720 personas, que representa una tasa de mortalidad del 4.7 por cada mil habitantes. En el caso del distrito de Colón, se dieron en ese año 1,232 defunciones, representando una tasa de 4.9 muertos por cada mil habitantes. Las principales causas de muerte en la provincia de Colón se refieren a tumores malignos, enfermedades

isquémicas del corazón, enfermedades cerebrovasculares; accidentes, suicidios y homicidios; diabetes mellitus, así como otras causas. También, al revisar las tasas de mortalidad por sexo, las mismas son mayores en el caso de las causas de mortalidad de los hombres, en comparación con el de las mujeres para la provincia de Colón, con excepción de los tumores malignos y la diabetes Mellitus, que afecta más a la mujer. Accidentes, suicidios, homicidios y otras violencias son las categorías con mayor diferencia en la tasa de mortalidad entre hombres y mujeres, lo que reitera la actitud de los hombres de asumir prácticas laborales o recreativas que les ponen en mayor riesgo de mortalidad por estas causas.

Tabla 8-21
Principales causas, número y tasas de defunción en la provincia de Colón, año 2018

	CAUSAS ^A	NÚMERO	TASA ^B	Tasa Hombres	Tasa Mujeres
	Defunciones en Colón	1,400	483.2	553.2	411.2
1	Tumores malignos	215	74.2	66.1	82.5
2	Enfermedades isquémicas del corazón	185	63.8	78.3	49.0
3	Enfermedades cerebrovasculares	132	45.6	55.9	35.0
4	Accidentes, suicidios, homicidios y otras violencias	145	50.0	86.5	12.6
5	Diabetes mellitus	91	31.4	23.8	39.2
6	Las demás causas	632	218.1	242.5	193.0

^a Con base en la Lista de Mortalidad de 80 grupos de causas de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud (Décima Revisión). ^b Por 100,000 habitantes, con base a la estimación de la población total por provincia, al 1 de julio de 2015.

Fuente: Adaptado de “Boletín Estadístico, Anuario 2018” por MINSa, 2019.

La morbilidad es un dato demográfico y sanitario que cumple la función de informar la proporción de personas que sufren una enfermedad en un espacio y tiempo acotados. De esta manera, al analizar la evolución de tal enfermedad en condiciones particulares permite observar, más fácilmente, los efectos y fenómenos producidos, lo que es de gran valor a la epidemiología.

Las principales causas de morbilidad en Panamá son las enfermedades del sistema respiratorio, siendo la rinofaringitis (resfriado común) la patología más frecuente de este grupo de enfermedades. Las enfermedades infecciosas y parasitarias ocupan el segundo lugar, siendo la

diarrea y gastroenteritis la morbilidad de mayor incidencia. Le siguen las enfermedades del sistema genitourinario, siendo las infecciones de vías urinarias las más frecuentes. Las enfermedades endocrinas nutricionales y metabólicas continúan en la lista como la cuarta causa de enfermedades más frecuentes, sobresaliendo por un lado la obesidad y por otro la desnutrición proteica calórica. Las enfermedades por traumatismo, envenenamiento y algunas causas externas, y las enfermedades del sistema osteomuscular y del tejido conjuntivo se presentan con mayor frecuencia en los grupos de adultos y adultos mayores.

Para la provincia de Colón, entre el 2000 al 2015⁸, las principales causas externas de morbilidad fueron la diarrea y gastroenteritis, la desnutrición, malformaciones congénitas, neumonía, enfermedades crónicas de las vías respiratorias inferiores, tumores malignos, tuberculosis respiratoria, entre otras causas. Para el Primer Censo Nacional de Salud Preventiva 2015 – 2017, se detectó en la provincia de Colón el mayor porcentaje de personas con hipertensión arterial en el país, registrando el 63.84% de casos con relación al número total de personas censadas en la provincia. También registró el mayor porcentaje de personas con Diabetes Mellitus (32.83%) y con Dislipidemias (55.73%) en relación con las otras regiones de salud. En cuanto a obesidad, quedó en segundo lugar, detrás de Panamá Norte, con 63% de casos. Estos datos reflejan una complicada problemática de salud para la provincia, que exigirá una importante inversión.

En el distrito de Colón, el porcentaje de población que no tiene seguro social es del 41.51%. En los corregimientos de Barrio Norte y Barrio Sur este porcentaje es mayor, de 45.13% en el primero, y 45.40% en el segundo; mientras que, en dos de los lugares poblados de Cristóbal, considerados en el área del proyecto, se incrementa peligrosamente a un 77.39% en el lugar poblado de Cristóbal, y 52.66% en Ciudad Arco Iris; no así en Margarita, que disminuye a 21.48% la población sin cobertura del Seguro Social. Quienes no tienen cobertura de la Caja del Seguro Social deben acceder a los puestos de Salud del MINSA o, si tienen la capacidad económica, atenderse en clínicas privadas.

⁸ Indicadores generales de la Región de Salud de Colón. 2000 al 2015. Dirección de Planificación de Salud. Departamento de Registros y Estadísticas de Salud. MINSA.

8.2.5 Índices de Ocupación Laboral y Similares

Se considera que una oferta laboral en expansión, resultado del bono demográfico, es una oportunidad de crecimiento para un país. Sin embargo, la materialización de los beneficios del bono dependerá de la forma en que la mano de obra se incorpore al mercado laboral. Si no se logran absorber los crecimientos de la población en edad de trabajar o si se crean empleos con bajos niveles de productividad se estaría aprovechando sólo parcialmente el bono demográfico. Es decir, se requiere no sólo mantener bajos niveles de desempleo, sino también una asignación eficiente del factor trabajo. Los avances futuros en productividad laboral dependerán de las mejoras en la calidad de la educación y la capacidad del capital humano local de adaptarse a los requerimientos del aparato productivo.

Según la Encuesta de Mercado Laboral de agosto 2019 (INEC), en el mes de referencia de la encuesta, la población de 15 y más años de edad fue de 3,105,765. La Población Económicamente Activa (PEA) del país se ubicó en 2,066,753 personas, que significó el 66.5% de la población de 15 y más años de edad. La PEA masculina para este mes fue de 1,188,127 personas, con un aumento de 28,665 hombres respecto al año anterior. En cuanto a la PEA femenina había 878,626 mujeres, registrando un incremento de 51,148 personas de un año a otro para el mes de referencia.

Por su parte, la tasa de desocupación subió 1.1 puntos porcentuales, respecto a agosto 2018, es decir, de 6.0% a 7.1%; en tanto que el número de ocupados se incrementó en 52,040 personas, de los cuales 36,947 pertenecen al sector informal. En cuanto a la población desocupada, esta se situó en 146,111 personas, en diferencias absolutas. La población con desocupación abierta fue de 119,338 personas (buscaron trabajo, hicieron gestiones y están disponibles para trabajar) y la tasa de desocupación abierta correspondiente fue de 5.8%, registrando un incremento de 0.9 puntos porcentuales con relación a agosto de 2018. Los resultados también revelaron la existencia de 716,113 empleos informales no agrícolas, es decir, aproximadamente 45 de cada cien ocupados tuvo un empleo informal.

Para agosto de 2019, la tasa de participación económica se observó en 66.5%, a nivel nacional, presentando un aumento de 1.1 puntos porcentuales, respecto al mismo período del año anterior. Por sexo, no se observó variación para los hombres mientras que para las mujeres hubo un aumento de 2.2 puntos porcentuales; las tasas de participación masculina y femenina para este año fueron de 78.8% y 55.0%, respectivamente. La tasa de participación laboral presentó aumentos de 0.8 punto porcentual en el área urbana y de 2.1 puntos porcentuales en el área rural, quedando la tasa en 65.9% para el área urbana y 68.1% en el área rural.

La población ocupada, a nivel nacional, se reflejó en 1,920,642 personas, aumentando en 52,040 personas ocupadas respecto a agosto del año anterior. Este aumento se observó en ambos sexos (15,360 hombres y 36,680 mujeres). Se estimó que habían 1,118,961 ocupados y 801,681 ocupadas. El 24.5% de los ocupados era población joven de 15 a 29 años, el 63.0% tenía entre 30 y 59 años y un 12.5% tenía más de 60 años. Por área de residencia, 1,355,255 personas ocupadas residían en el área urbana y 565,387 personas ocupadas residían habitualmente en el área rural. Para el área urbana, se observó un incremento en esta población de 34,992 y el área rural de 17,048 personas.

La mediana de ingreso mensual de la población ocupada que recibió un sueldo o salario mensual fue de B/.721.90, a nivel nacional para agosto 2019; mientras que para el 2018 este valor se situó en B/.701.70 (B/.20.20 más que en 2018). Por sexo, para agosto de 2019 fue de B/.722.10 para los hombres y de B/.721.70 para las mujeres. El área urbana registró una mediana de ingreso de B/.756.40, mientras que, para el área rural, la medición se ubicó en B/.521.40.

A nivel de República, las provincias de Darién, Bocas del Toro y Los Santos presentaron las medianas de salario más bajas (B/.450.56, B/.564.01 y B/.605.60, respectivamente). Mientras que las medianas más altas se encontraron en las provincias de Panamá, Panamá Oeste y Colón (B/.768.99, B/.729.37 y B/.693.94, respectivamente).

El porcentaje de desocupación pasó de 6.0 en agosto 2018 a 7.1 en agosto de este año. En ambos sexos, se acrecentaron los porcentajes de desocupación, para los hombres se incrementó en 1.0

punto porcentual, asimismo, para las mujeres, aumentó en 1.2 puntos porcentuales. Es así como la desocupación masculina se sitúa en 5.8% y la femenina en 8.8%. Colón ocupa el porcentaje más alto de desocupados con 12.1% a agosto, 2019, seguido de Panamá Oeste, con 8.3%.

En cuanto a la tasa de desempleo abierto, Colón ocupó el porcentaje más alto (10.7%), seguido de Panamá Oeste, con 7.4%.

Como referencia en la Tabla 8-22, se puede mencionar que, según el Censo de 2010, para los corregimientos de la ciudad de Colón (Barrio Norte y Barrio Sur), la ocupación era cercana al 50%, con desocupación de 5.88 en Barrio Sur y 7.12 en Barrio Norte, superior al 4.8 nacional al cierre de 2014. En el caso de las localidades del corregimiento de Cristóbal involucradas en este estudio, la ocupación oscila entre el 34.18 en Ciudad Arco Iris y 56.81 en Margarita, con desocupación que va de 3.04 en Margarita al 6.69 en Cristóbal.

Tabla 8-22
Condición de Actividad por Corregimiento en el Área de estudio

Provincia	Distrito	Corregimientos	Lugar poblado	Ocupado	Desocupado	No económicamente activo
Colón	Colón	Barrio Norte	Barrio Norte	48.36	7.12	44.52
		Barrio Sur	Barrio Sur	50.22	5.88	43.90
		Cristóbal	Ciudad Arco Iris	34.18	4.40	61.42
			Cristóbal	53.63	6.69	39.68
			Margarita	56.81	3.04	40.14

Fuente: INEC, 2010.

Con relación a la categoría de ocupación de las personas en el área de influencia socioeconómica, la Tabla 8-23 demuestra que la mayor parte de las personas que residen en esta región y que forman parte del mercado laboral, trabajan en empresas privadas, seguidos de aquellos que laboran por cuenta propia (en Barrio Norte y Barrio Sur) y por los que laboran para el gobierno, en el caso de los lugares poblados del corregimiento de Cristóbal.

Tabla 8-23
Categoría de Actividad de la Población en el Área de estudio

Provincia	Distrito	Corregimientos	Lugar poblado	Empresa del Gobierno	Organización sin fines de lucro	Cooperativas	Empresa Privada	Servicios Domésticos	Por cuenta propia	Patrón o Dueño	Miembro de cooperativa de producción	Trabajador familiar
Colón	Colón	Barrio Norte	Barrio Norte	16.58	1.20	0.10	55.65	4.19	19.17	2.44	0.07	0.60
		Barrio Sur	Barrio Sur	17.56	0.67	0.18	55.34	3.23	21.10	1.36	0.06	0.49
		Cristóbal	Ciudad Arco Iris	22.37	1.39	0.13	56.21	1.95	17.58	0.19	0.00	0.19
			Cristóbal	16.33	0.25	0.25	62.81	4.27	15.58	0.50	0.00	0.00
			Margarita	22.48	1.35	0.22	62.24	1.65	7.73	3.99	0.00	0.35

Fuente: INEC, 2010.

En cuanto a la condición de actividad laboral, en tres de los cinco lugares poblados (Barrio Sur, Margarita y Cristóbal) más del 50% de la población es ocupada, mientras que Barrio Norte es un poco inferior el número de personas ocupadas (48.36%). Sólo en Ciudad Arco Iris la población no económicamente activa (61.42%); es superior a los ocupados (34.18%), lo que indica que a estos últimos les corresponde llevar la carga económica del resto de la población de este lugar poblado.

Tabla 8-24
Cantidad y Porcentaje de Población por Condición de Actividad Laboral

Lugar poblado	CONDICION DE ACTIVIDAD			Total
	OCUPADO	DESOCUPADO	NO ECONÓMICAMENTE ACTIVO	
Barrio Norte	7 985	1 175	7 350	16 510
%	48.36	7.12	44.52	100
Barrio Sur	5 703	668	4 985	11 356
%	50.22	5.88	43.90	100
Margarita	2 222	119	1 570	3 911
%	56.82	3.04	40.14	100
Ciudad Arco Iris	1 460	188	2 624	4 272
%	34.18	4.40	61.42	100
Cristóbal	369	46	273	688
%	53.63	6.69	39.68	100

Fuente: INEC, Censo del 2010. Algunas características importantes de las viviendas particulares ocupadas y de la población de la República, por provincia, distrito, corregimiento y lugar poblado.

8.2.6 Equipamiento, Servicios, Obras de Infraestructura y Actividades Económicas



Estación de policía y zona portuaria de Colón

Dentro de este acápite se presentan los principales aspectos relacionados con el equipamiento, la provisión de servicios y de infraestructura pública en el área de influencia directa del proyecto, así como las principales actividades económicas a las que se dedica la población.

La estructura urbana se refiere a la relación que se establece entre las distintas partes que integran una ciudad. Los espacios urbanos se organizan en elementos que son fácilmente reconocibles como el sistema vial, los espacios verdes, los trazados, equipamientos y otros que presentan características particulares en cada ciudad.

El equipamiento urbano es el conjunto de recursos e instalaciones, con distintas jerarquías y grados de complejidad que ofrece el Estado u otras entidades para satisfacer diferentes necesidades de la comunidad. Existen muchas formas de clasificar estos equipamientos. Para efectos de este estudio, se analizará este aspecto a partir de la regulación del MIVIOT que expresa que el equipamiento comunitario está integrado por instalaciones educativas, de salud, recreativas y culturales.

Los servicios se refieren, específicamente, a las empresas o entidades públicas, mixtas o particulares, que proveen facilidades a los residentes de una comunidad relacionada principalmente, con infraestructura.

Por su parte, la provisión de agua potable, alcantarillados, energía eléctrica y recolección y disposición de desechos y telecomunicaciones, se consideran aspectos de infraestructura, así como lo concerniente a la red vial, aeropuertos, puertos, entre otras.

Equipamiento

El equipamiento urbano del distrito de Colón incluye:

- Escuelas primarias, de educación básica general, de media, centros universitarios (como la Universidad de Panamá, la UTP, la USMA y otras), particulares y públicos.
- 30 Instalaciones de Salud, específicamente: 1 hospital, 3 policlínicas, 6 centros de salud sin camas, 1 policentro, 7 subcentros, 10 puestos de salud, 1 centro Reintegra y un centro penitenciario.
- Instalaciones Culturales y Recreativas, tales como: Iglesia Católica, Iglesias Evangélicas y de otros grupos religiosos. Casi todas las principales comunidades cuentan con capillas o centros de culto en las que se desarrollan actividades juveniles. Las instalaciones recreativas incluyen: 2 estadios de fútbol, 1 pista de atletismo, 1 estadio de béisbol, 1 estadio de softbol, 1 gimnasio de lucha libre, 1 gimnasio de levantamiento de pesas, 2 gimnasios de boxeo y 4 piscinas. Se cuenta adicionalmente con más de 25 áreas recreativas comunitarias de uso múltiple distribuidas por todo el distrito. Sin embargo, la mayoría de estas áreas recreativas comunitarias no cuentan con infraestructuras ni iluminación nocturna.⁹

Servicios

Entre los principales servicios que se pueden encontrar en el distrito de Colón, se encuentran:

- *Servicios Públicos Gubernamentales*: Oficinas de diferentes Ministerios, oficinas municipales como Corregidurías y Juntas Comunales, Policía, Bomberos, entre otros.

⁹ Alcance Positivo (2010). Diagnóstico del Municipio de Colón.

- Servicios Públicos Adjudicados a Empresas Particulares: Oficinas de las empresas de telefonía y electricidad, por ejemplo.
- Servicios de Entidades Autónomas y Particulares: Entidades como IFARHU, INADEH y Bancos diversos.

Infraestructura

El Censo Nacional de Población y de Vivienda del año 2010, estimó que, en la República de Panamá, la cobertura de los servicios de agua potable para ese año, alcanzaba al 92.9% de la población, con una tasa del 98.2% en el sector urbano y del 78.1% en el sector rural. No obstante, se considera que la calidad del servicio es baja, especialmente en las zonas rurales y áreas periféricas de los centros urbanos, debido a la baja calidad en la potabilidad y la discontinuidad del suministro, particularmente en época seca.

En el caso del saneamiento, la cobertura nacional en 2010 era del 94.5%, estando el 33.1 % de la población conectada a alcantarillado, el 30% a un tanque séptico, y el 31.4% a una letrina. En zonas urbanas, la cobertura de saneamiento alcanza el 98.9%, mientras que a nivel rural el 85.2%. No obstante, las condiciones sanitarias de estos sistemas son, en su mayoría, precarias y no garantizan la salubridad de la población, generando consecuentes problemas socio-ambientales. A pesar de esta circunstancia, Panamá es una región que tiene una de las mejores coberturas de servicios públicos en Latinoamérica, tal y como lo señalan entidades como la OMS y UNICEF.

La Tabla 8-25 presenta la situación de infraestructura de los servicios básicos en el área de influencia socioeconómica, donde se observa que la cobertura de servicio de agua potable es arriba del 99% y lo brinda el IDAAN.

En cuanto a la cobertura del servicio de electricidad, el porcentaje de las residencias con este servicio está sobre los 99%. Por su parte, el servicio de recolección de los desechos se obtiene del sector privado y el porcentaje de residentes que se ven obligados a quemar los desechos es mínimo.

Tabla 8-25
Cobertura de los Servicios de la Población en el Área de estudio

Distrito	Corregimientos	Lugar poblado	Acueducto Público del IDAAN	Acueducto Público de la Comunidad	Otras formas de acueductos	Porcentaje de Viviendas con Electricidad Pública	Porcentaje de Viviendas Alumbradas con querosín/Diesel	Otros	Porcentaje de desechos recolectados por el sector público	Porcentaje de desechos recolectados por el sector privado	Porcentaje de desechos recolectados en terrenos baldíos	Porcentaje de desechos depositados en ríos y quebradas	Porcentaje de desechos que se incineran o se queman	Porcentaje de otras formas de recolección de desechos	
Colón	Barrio Norte	Barrio Norte	99.88	0.00	0.12	99.88	0.00	0.12	5.94	93.82	0.03	0.00	0.20	0.02	
	Barrio Sur	Barrio Sur	99.98	0.00	0.02	99.89	0.00	0.11	2.31	97.52	0.00	0.00	0.13	0.04	
	Cristóbal	Ciudad Arco Iris	Ciudad Arco Iris	99.80	0.10	0.10	99.70	0.00	0.30	0.89	98.82	0.00	0.00	0.30	0.00
		Cristóbal	Cristóbal	99.23	0.38	0.38	99.62	0.00	0.38	0.38	99.23	0.00	0.00	0.00	0.38
		Margarita	Margarita	99.78	0.00	0.22	99.35	0.00	0.65	2.11	97.82	0.00	0.00	0.07	0.00

Fuente: INEC, 2010.

Según el Boletín Estadístico del IDAAN, para el 2012, solamente el 54% de la población de la provincia de Colón se servía de alcantarillado administrado por esta institución. Específicamente, la estadística registra que solo 16,823 clientes utilizan este servicio. En cuanto a la provisión de agua potable, el 53.5% del volumen de agua que se provee a la población no está contabilizada, porque no se factura.¹⁰

Vías de Comunicación

Panamá cuenta con una importante red vial de aproximadamente 11,303.3 kilómetros en carreteras de concreto asfáltico, asfalto, revestido y tierra. Para la provincia de Colón, las principales vías de acceso son la Carretera Panamericana que sigue siendo la principal vía a nivel nacional y la

¹⁰ IDAAN (2012). Boletín Estadístico

Autopista Panamá-Colón. En el distrito de Colón, la mayor parte de las vías de acceso se encuentran asfaltadas, aunque muchas de ellas en condiciones irregulares.

El distrito cuenta también con el Aeropuerto de France Field y el Ferrocarril Transístmico.

Actividades Económicas

En el acápite previo sobre Índices Demográficos, Sociales y Económicos, se especificó parte de la información económica para el distrito de Colón. La Tabla 8-26 presenta la distribución porcentual de las actividades económicas en el área de influencia socioeconómica.

Tabla 8-26
Distribución Porcentual de las Actividades Económicas en el
Área de estudio

Provincia	Distrito	Corregimientos	Lugar poblado	Actividades Económicas en %			
				Agrope- cuarias	Extrac- tivas	Industriales (Incluye Construcción)	Comerciales /Servicios
Colón	Colón	Barrio Norte	Barrio Norte	0.46	0.05	10.20	89.29
		Barrio Sur	Barrio Sur	0.46	0.00	10.60	88.94
		Cristóbal	Ciudad Arco Iris	0.19	0.00	10.20	89.61
			Cristóbal	0.00	0.00	8.55	91.45
			Margarita	0.39	0.00	4.25	95.36

Fuente: INEC, 2010.

Se observa en la tabla anterior que las principales actividades económicas que predominan en el área de influencia socioeconómica son las actividades comerciales y de servicios. El mayor porcentaje lo tiene Margarita con 95.36%, seguido de Cristóbal con 91.45%, Ciudad Arco Iris con 89.61%, Barrio Norte con 89.29% y Barrio Sur con 88.94%. El corregimiento que presenta mayor porcentaje de actividad industrial en el área de estudio es Barrio Sur, con 10.60%, seguido de Barrio Norte y Ciudad Arco Iris, ambos con el 10.20%. Por otro lado, se observa muy baja participación en actividades agropecuarias y la actividad de extracción es mínima.

8.3 Percepción Local sobre el Proyecto, Obra o Actividad

El proceso de participación ciudadana es un instrumento contenido en el Decreto Ejecutivo N°123 de 24 de agosto de 2009, con el objetivo de comunicar a la población sobre las generales del proyecto y conocer la percepción de esta población respecto al proyecto, considerando sus sugerencias e inquietudes al respecto. Para el proyecto construcción de una Central Térmica de Ciclo Combinado de 670 MW, se desarrollaron dos instrumentos de participación ciudadana, un formato de encuesta aplicada a una muestra de 68 pobladores del área de estudio, especialmente en la zona más próxima al proyecto y un formato de entrevista abierta aplicada a 15 actores claves, a fin de obtener las percepciones e información relevante del proyecto.

El mecanismo de encuesta fue aplicada a residentes del área en lugares poblados conocidos, específicamente en el sector de Margarita y el Sector de Arco Iris del Corregimiento de San Cristóbal; estos sectores forman parte del área de influencia del proyecto, y representan una parte representativa de la población interesada y con interés en el proyecto. Por su parte, el mecanismo de entrevistas a actores claves fue aplicada a funcionarios de instituciones gubernamentales como personal de empresas privadas y comercios dentro del área de estudio, así como a personas del sector social-comunitario.

En esta sección se presentará un resumen de los resultados de las encuestas y entrevistas realizadas. Se puede revisar los resultados completos en el Capítulo 10, sección 10.5 del Plan de Participación Ciudadana.

Resultados de las encuestas

Dentro de la población encuestada existió una buena representatividad de ambos géneros asociada con la ocupación o actividad que estos realizan. La muestra poblacional oscilaba en su mayoría en edades de 15 a 24 años, seguido del rango de edad de 45 a 54 años, y de 35 a 44 años, correspondiente a un mayor porcentaje de la muestra poblacional; el 54.41% de la muestra declaró haber culminado un nivel secundario de educación, y/o nivel universitario.

Con respecto a la consulta específica sobre el proyecto, a partir de la revisión de una pancarta informativa que mostraba el sitio del proyecto, una descripción general de sus características y los principales beneficios y afectaciones, el 68% expresó su opinión favorable a la instalación del proyecto en el sitio indicado, mientras que el 10% mantuvo una posición negativa. Un 21% señaló no saber si el proyecto era viable en el sitio indicado y el 1% no detalla una decisión al respecto.

Algunas de las posiciones con respecto a la viabilidad de la ejecución del proyecto en referencia manifestaban que, al tratarse de un área alejada de las viviendas, no generará afectaciones y considerando que la zona esta industrializada es factible su ejecución. Se expresó, también, que el desarrollo del proyecto generará un incremento de la economía regional, podría contribuir a la reducción de los costos de energía y a la generación de empleos.

Dentro de los principales beneficios detallados por la muestra de población encuestada coinciden en su mayoría que existirán nuevas plazas de trabajo, favorece el desarrollo del país, generaría beneficios en el área portuaria, un mayor movimiento comercial entre otros beneficios. Mientras que las afectaciones sociales y ambientales que se determinaron consisten en la contaminación atmosférica, la contaminación de agua marina, deforestación, entre otros.

Aunque la mayoría de los entrevistados detallaron los impactos o afectaciones que se generará sobre la salud y el ambiente, también pudieron detallar formas en las que se puede reducir estas afectaciones, señalando el cumplimiento de las normas correspondientes, así como la reforestación, cumplir con las medidas del Estudio de Impacto Ambiental, entre otros.

Resultados de las entrevistas

Mediante la aplicación de entrevistas abiertas a actores claves de influencia en el área del proyecto, se obtuvo información sobre su percepción del proyecto, así como de los aspectos positivos o negativos que consideran los entrevistados pudieran generarse, tanto desde el punto de vista ambiental como social.

Las consultas externalizadas a los actores claves fueron las siguientes:

- ¿Qué opina usted acerca del uso del gas natural como alternativa más competitiva y amigable al ambiente para la generación de energía eléctrica en Panamá?
- ¿Considera usted que la instalación de una planta de gas natural y diésel (ciclo combinado) es un proyecto viable en la zona marcada en la pancarta informativa?
- Según su percepción ¿cuáles serían los principales beneficios de este proyecto?
- Desde su punto de vista, ¿podría generar este proyecto algún tipo de afectación social o ambiental? De ser así, ¿puede mencionar algunos?
- ¿De qué manera considera usted que el proyecto puede reducir las afectaciones que mencionó y potenciar sus beneficios?
- Si lo desea, puede presentar sugerencias, comentarios o recomendaciones a los promotores del proyecto.

Algunas de las opiniones de los actores claves con respecto a la ejecución del proyecto que se externalizaron establecen el impacto positivo que tendrá hacia el ambiente, el incremento en el desarrollo del país y que, según su percepción, no se afectará la salud e integridad de la comunidad. Sin embargo, existieron algunos comentarios de preocupación sobre la salud de la población y el medio ambiente, así como el desconocimiento del proyecto en general. El 35% de los actores claves consideran que el desarrollo del proyecto es viable para la región, considerando la lejanía con los centros poblados.

Los participantes indicaron que la generación de empleo es el mayor beneficio, mientras que otros consideran que es la generación de energía limpia. Dentro de las posibles afectaciones sociales y ambientales, el 47.06% indicaron que el proyecto en referencia no generara impactos o afectaciones negativas a la población y al ambiente, mientras que el resto de los entrevistados señalaron que las afectaciones pueden darse a diversos componentes ambientales y sociales, pero que pueden solventarse aplicando oportunamente la normativa, cumplimiento de las medidas del EsIA y protocolos de seguridad y riesgo ambiental, entre otras.

Un aspecto relevante es que tanto en las encuestas como en las entrevistas se resaltó la importancia de contratar mano de obra local considerando la golpeada economía de Colón, según expresaron los participantes del proceso de participación ciudadana. Otro de los aportes de ambos grupos fue señalar su preocupación por la presencia y manejo del vertedero en la zona cercana.

8.4 Sitios Históricos, Arqueológicos y Culturales Declarados

La información contenida en esta sección proviene del Informe de Evaluación Arqueológica del - estudio de impacto ambiental aprobado por la Autoridad Nacional del Ambiente mediante resolución IAM-044-2014, para el proyecto de recepción, almacenamiento, regasificación, distribución y comercialización de gas natural, y la construcción de una central térmica.

Colón fue fundada a mediados del siglo XIX como ciudad terminal de la vía ferrovial transoceánica en el sector del Océano Atlántico. El descubrimiento de las minas de oro de California provocó una gran migración entre las dos costas estadounidenses. El camino elegido por la mayoría de los mineros fue el Istmo de Panamá por ser este el camino más corto. La construcción de una vía férrea fue una necesidad para unir las dos costas. Hasta ese momento los viajeros seguían utilizando el antiguo camino colonial entre Panamá y la desembocadura del río Chagres. Parte de esta ruta era fluvial y comunicaba las localidades de Cruces y Chagres.

La construcción de la vía férrea supuso la primera edad de oro de la ciudad. Hubo una gran migración interna desde los pueblos a la ciudad y también internacional con la llegada de un gran número de Afroantillanos y Orientales. Las enfermedades como la malaria y la fiebre amarilla causaron un gran número de bajas entre los trabajadores al igual que en la segunda edad de oro de la ciudad, durante la construcción del canal acuático por parte de los franceses. Los planes franceses de un canal a nivel no pudieron materializarse y el reto de abrir una vía interoceánica a partir de 1904 bajo la administración estadounidense. Una de las claves para el éxito de la construcción de la obra, fueron las medidas de saneamiento dirigidos por el Dr. Gorgas, que identificó el problema de las enfermedades anteriormente mencionadas y pudo combatirlas con lo que los muertos entre los trabajadores de la obra disminuyeron radicalmente.

Al igual que la ciudad de Colón el área del proyecto es una zona sin desniveles producto de rellenos de la época de la construcción de la primera línea férrea transoceánica de mediados del siglo XIX y de posteriores ampliaciones bajo la administración del gobierno de los Estados Unidos en la que se le fue quitando paulatinamente terrenos al mar.

Actualmente, al Este del área del proyecto se observa una zona que ha sido utilizada como vertedero de basura, cuyos límites no se han respetado dando paso a la extensión del vertedero hacia el área de proyecto; mientras que, hacia el Norte, en la zona de acceso al proyecto, el área consiste en una zona que ha sido rellena en diferentes épocas con la intención de mejorar el sector y se encuentra cubierta por paja canalera. Ver Figura 8-1, al final del capítulo.

Tomando en cuenta lo anterior, la investigación realizada previamente para el estudio de impacto ambiental aprobado señala que en el área del proyecto es prácticamente improbable encontrar yacimientos arqueológicos enterrados.

8.5 Descripción del Paisaje

El análisis de paisaje es un elemento complejo que, para efectos de un Estudio de Impacto Ambiental, busca, de una manera general, identificar, caracterizar y valorar la realidad paisajística de las áreas que potencialmente serán intervenidas por el proyecto, determinando las condiciones y cambios que pueden ocurrir a la calidad y fragilidad paisajística, tomando en consideración la capacidad de absorción visual y la magnitud de los impactos visuales.

Para este estudio, se realizó el análisis a partir de puntos de observación, en los que el/la investigador/a procura colocarse en la posición del observador. Se utilizaron también fotografías de referencia.

Los criterios de ordenación y puntuación de la fragilidad visual de paisaje consideran factores biofísicos, de visualización, singularidad y visibilidad, cuyos elementos y puntuación se presentan

en la Tabla 8-27. Por su parte, los criterios de ordenación y puntuación de la capacidad de absorción visual se presentan en la Tabla 8-28.

Tabla 8-27
Criterios de Valoración de la Fragilidad Visual de Paisaje

Factor	Valoración			Elementos
	ALTA	MEDIA	BAJA	
Biofísicos	3	2	1	-Pendiente. -Orientación. -Densidad vegetación. -Diversidad vegetación. -Contraste vegetación. -Altura vegetación.
Visualización	3	2	1	-Tamaño de la cuenca visual. -Forma de la cuenca visual.
Singularidad	3	2	1	-Compacidad. -Unicidad del Paisaje.
Visibilidad	3	2	1	-Accesibilidad visual.

Fuente: A. Landau, 2021, con base en De la Fuente, G. Instrumentos de la Gestión del Paisaje.

La suma total de puntos determina tres clases de fragilidad visual del paisaje:

- Clase I: el paisaje tiene una ALTA fragilidad (24 a 33 puntos)
- Clase II: el paisaje tiene una MODERADA fragilidad (18 a 23 puntos)
- Clase III: el paisaje tiene una BAJA fragilidad (11 a 17 puntos)

Tabla 8-28
Criterios de Valoración de la Absorción Visual de Paisaje

Factor	Valoración			Características
	ALTA	MEDIA	BAJA	
Pendiente (s)	3	2	1	Inclinación.
Erosionabilidad	3	2	1	Restricciones por riesgos de erosión e inestabilidad.
Regeneración de vegetación	3	2	1	Potencial de regeneración.
Diversidad de vegetación	3	2	1	Según tipo.
Contraste suelo vegetación	3	2	1	Variedad cromática/ continuidad visual.
Contraste roca/suelo	3	2	1	Contraste/continuidad/discontinuidad.
Antropización	3	2	1	Presencia antrópica.

Fuente: A. Landau, 2021, con base en De la Fuente, G. Instrumentos de la Gestión del Paisaje.

Los resultados generan 5 clases de zonas que van desde calidad visual (CV) y capacidad de absorción visual (CAV) bajas, hasta zonas de alta calidad y baja CAV.

De igual manera, para estimar la vulnerabilidad visual del paisaje frente a la actuación esperada (proyecto), se determinan los impactos que afectan la percepción subjetiva del paisaje, mediante indicadores como:

- Compatibilidad visual.
- Modificaciones del colorido del paisaje.
- Creación de reflejos-deslumbramientos.
- Ocultamiento de vistas.
- Afección a la calidad visual.
- Dominancia visual.

Con base en estos indicadores se establecen puntajes según las características de la actuación para establecer la magnitud de los impactos visuales. Los puntajes pueden ir desde 1 hasta 10 puntos, según las características mencionadas.

La suma total de puntos determina tres clases de impactos visuales:

- Clase I: la actuación tiene un ALTO impacto visual (37 a 60 puntos).
- Clase II: la actuación tiene un MODERADO impacto visual (18 a 36 puntos).
- Clase III: la actuación tiene un BAJO impacto visual (7 a 17 puntos).

Resultados

Con base en los criterios y puntajes previamente mencionados se procedió a realizar la valoración del paisaje en el área de estudio, lo que se contextualiza en las siguientes imágenes y descripción analítica.



Parte del área de proyecto hacia el Este (acceso al área de estudio).



Parte del área de proyecto hacia el Oeste (colindancia con el Mar Caribe).



Parte del área de proyecto en la colindancia con la Central Costa Norte.



Parte de la vegetación en el área de estudio.

Descripción del área de estudio de paisaje

El área de estudio para el componente de paisaje consistió en el área de la huella de proyecto. Se localiza en un terreno bastante plano, lo que incide en una cuenca visual bastante estrecha. Hacia el Norte de la propiedad se localiza la Central Costa Norte y terreno baldío, mientras que hacia el

Sur se ubica un parche de manglar. Hacia el Oeste se encuentra un parche de manglar y un acceso hacia el Mar Caribe, de poca significancia visual. Al Este se colinda con un área de vegetación arbustiva. La alta vegetación arbustiva y la presencia de residuos dispersos en varias partes del predio afecta la percepción visual del observador, especialmente porque hay un vertedero de basura que se ha extendido hacia un sector dentro del predio del proyecto. Este vertedero a cielo abierto es público.

La pendiente oscila entre 0% y 15%, con cubierta vegetal discontinua y dominancia de estratos arbustivos (+3 estratos), la vegetación es monoespecífica y escasa. Hay parches sin vegetación. Predomina la visión de carácter cercano, con dominio de primeros planos. Las cuencas son restringidas. La vista es cerrada y obstaculizada, con zonas de menor incidencia visual. El paisaje se detecta sin riquezas visuales o muy alteradas y las áreas de paisaje interesante (zona cercana al mar o zona de manglares) se ven afectadas por la baja accesibilidad visual.

De igual manera, los riesgos de erosión e inestabilidad son muy bajos y el potencial de regeneración de vegetación es moderado. No hay diversidad de vegetación y el contraste suelo/vegetación es de poca variación cromática, con continuidad visual. El contraste roca/suelo también es bajo y la antropización es moderada.

Fragilidad y Capacidad de Absorción Visual del Paisaje en el Área de Estudio.

El análisis de la fragilidad visual y la capacidad de absorción visual del paisaje en el área de estudio mostró los siguientes resultados.

Tabla 8-29
Resultados de la valoración a la fragilidad y capacidad de absorción visual del paisaje en el área de estudio (huella del proyecto)

Fragilidad Visual del Paisaje	Puntaje	Clase
Factores biofísicos	10	Clase III: Paisaje con baja fragilidad.
Visualización	2	
Singularidad	4	
Visibilidad	1	

Fragilidad Visual del Paisaje	Puntaje	Clase
Subtotal	17	
Capacidad de Absorción Visual	30	Clase II: Paisaje de fragilidad media, áreas con capacidad de regeneración potencialmente media.
Cruce de categorías de calidad visual (CV) y capacidad de absorción visual (CAV).	Clase 4. Permite la modificación o mantenimiento parcial de la calidad paisajística.	

Elaborado por A. Landau, 2021 para URS Holdings, Inc.

Con base en estos resultados se realizó un análisis de magnitud de los impactos visuales del proyecto sobre el paisaje, con los resultados que se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 8-30
Magnitud de los Impactos Visuales en el área de huella del proyecto

Factor	Puntaje nominal	Puntaje numérico
Compatibilidad Visual	Muy alta	2
Modificación cromática	Medio	5
Creación de reflejos	Medio	5
Bloqueo de vistas	Medio	5
Afección a la calidad visual	Medio	5
Dominancia visual	Alto	10
	Total	32

Elaborado por A. Landau, 2021 para URS Holdings, Inc.

El resultado del análisis de la magnitud de los impactos al paisaje que se producirán por la presencia del proyecto establece que la actuación tiene un **IMPACTO VISUAL MODERADO (32 puntos)**.

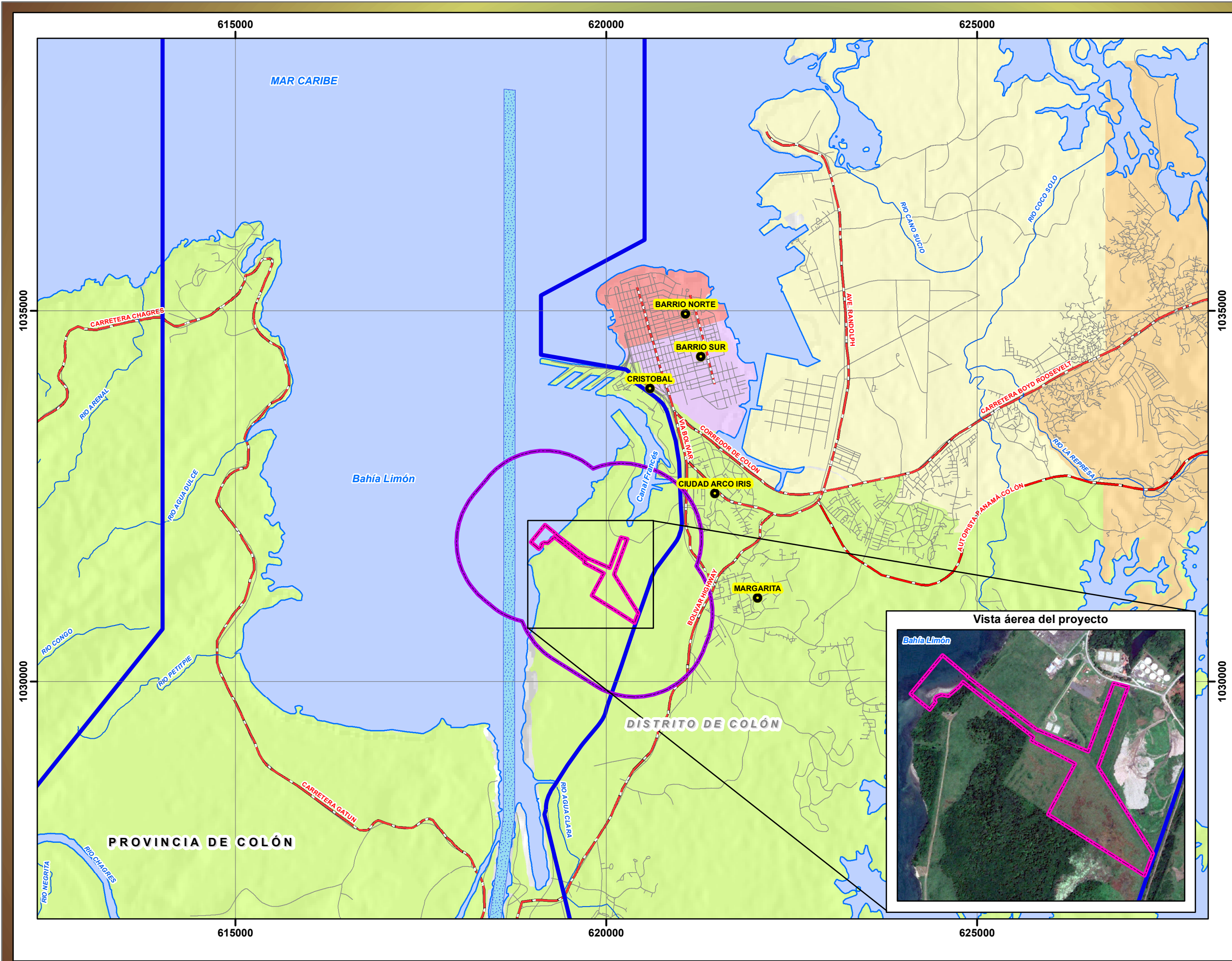
Recomendaciones

Los resultados del análisis de paisaje indican que hay, en general, un impacto visual moderado al paisaje, debido a que las condiciones de fragilidad visual y capacidad de absorción del paisaje van

de baja a moderada, debido a las condiciones actuales del área a intervenir. Es de vital importancia una pronta actuación sobre la presencia del vertedero que se ha ido extendiendo en la zona y que requiere de medidas de control por el riesgo que representa a la salud humana y ambiental, aunque la responsabilidad sobre esta actividad no recae directamente sobre el proyecto.

Hay actuaciones que permiten mejorar la integración del proyecto en el paisaje y que pudieran ser tomadas en cuenta por los desarrolladores. Entre ellas:

- Considerar el establecimiento de barreras vivas en la cerca perimetral.
- Establecer áreas verdes en el entorno y accesos al proyecto.
- Mantener la zona circundante al proyecto limpia, especialmente hacia el área cercana a la zona marina, lo cual presenta un valor agregado de protección al ambiente.
- Identificar el potencial beneficio del uso de color amigable con el paisaje para destacar algunas áreas, entendiéndose que se trata de una zona industrial.
- Colaborar con el Municipio de Colón y/o el Ministerio de Ambiente para buscar alternativas viables a la situación del vertedero el cual contribuye a una percepción visual negativa del paisaje del lugar.



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA III
"PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN
DE UNA CENTRAL TÉRMICA DE CICLO
COMBINADO DE 670 MW"**

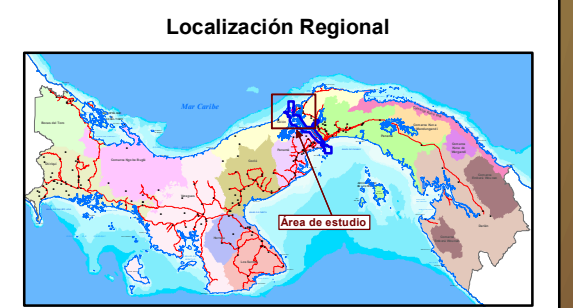
**MAPA N° 8-1
ÁREAS DE ESTUDIO SOCIOECONÓMICO**

LEYENDA

- **Áreas de estudio socioeconómico**
- Límite de Costa
- Red de drenajes
- Red Vial
 - Vía Principal
 - Vía Secundarias
- Límite de Compatibilidad del Canal de Panamá
- Canal de navegación
- Áreas de influencia del proyecto
 - Área directa
 - Área indirecta
- Límites Administrativos - Provincia de Colón

Barrio Norte	Cristóbal
Barrio Sur	Cristóbal Este
Catavá	

Norte de Cuadrícula U.T.M.
 Datum WGS84
 Zona 17
 Escala:
 1:50,000



Fuente: IGN "Tommy Guardia / Contraloría General de la República de Panamá / Base de Datos SIG - URS Holdings Inc. / Atlas Ambiental de la República de Panamá, Año 2010.



Promotor: **GENERADORA GATÚN. S.A.** Consultor: **URS**