

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

En este capítulo se presentan las características del área de estudio del proyecto, el cual se desarrollará, parcialmente, a lo largo de la ruta existente y parcialmente al norte de la actual carretera Panamericana, según se describe en este estudio.

El área de estudio del proyecto se ubica en la provincia de Panamá Oeste, específicamente en 2 distritos: Chame y San Carlos. El alineamiento del proyecto pasa por 7 corregimientos (5 pertenecientes a Chame y 2 a San Carlos) donde se localizan 17 lugares poblados en su área de influencia directa, los que se listan en la Tabla 8-1, más adelante.

La zona por intervenir, tanto para la rehabilitación de la carretera Panamericana, como para su ampliación, comprende áreas de uso residencial, comercial, turístico y de servicios, principalmente. Es importante destacar que parte del proyecto discurre fuera de la actual carretera Panamericana, específicamente hacia el norte de esta, lo que reduce las potenciales afectaciones a los mencionados usos. Sin embargo, debido a que este proyecto se desarrolla sobre la principal carretera del país, también incide en la vialidad de toda esta región y se ha considerado, para efectos de la consulta ciudadana, a los actores y residentes dentro del área de influencia directa e indirecta.

Objetivos

Los objetivos del componente socioeconómico del EsIA, se especifican a continuación:

- Describir las principales características sociales, económicas y culturales del área de estudio.
- Identificar y valorar los posibles impactos sociales, económicos, culturales y de paisaje, que el proyecto pudiera generar, durante la ejecución de sus etapas.
- Proponer las medidas que contribuyan a prevenir, disminuir, compensar y/o eliminar, los impactos socioeconómicos negativos derivados del proyecto.

- Identificar e incorporar a un proceso de participación ciudadana, a partes interesadas en el proyecto que se ubican en el área de estudio.
- Diseñar e implementar un Plan de Participación Ciudadana que promueva la participación de partes interesadas.
- Contribuir a la toma de decisiones de los promotores, contratistas y subcontratistas, para el desarrollo de planes que contribuyan al manejo de impactos, quejas y otros aspectos asociados a la gestión social del proyecto.

Alcance del Estudio Socioeconómico

A continuación se describe cada uno de los aspectos considerados para definir el alcance del estudio socioeconómico.

Cobertura geográfica

Para este análisis, el área geográfica que comprende el área de estudio del proyecto se refiere a los corregimientos y lugares poblados enumerados en la Tabla 8-1. Mientras que, en la Figura 8-1, al final del capítulo se puede observar la localización del proyecto respecto a la distribución geográfica del área de estudio.

Tabla 8-1.
Distribución geográfica-administrativa del área de estudio

Provincia	Distrito	Corregimiento	Lugar Poblado
Panamá Oeste	Chame	Chame	Chame
		Bejuco	Bejuco
		Cabuya	El Barreto
			Trincheras
		Las Lajas	El Harino
			Las Lajas
		Nueva Gorgona	Nueva Gorgona
	San Carlos	San Carlos	Dos Hermanas
			El Nance
			El Rodeo
			San Carlos
			Santa Teresita

Provincia	Distrito	Corregimiento	Lugar Poblado
			Vista Mar
		San José	El Creo
			El Poro Poro
			San José
			Tetitas

Fuente: INEC (2010). Elaborado por URS Holdings, Inc. 2019.

Sin embargo, cabe señalar que, por considerar que el proyecto tiene una importancia regional y aportará beneficios a toda la región, para la caracterización socioeconómica se exponen los datos a nivel de corregimiento.

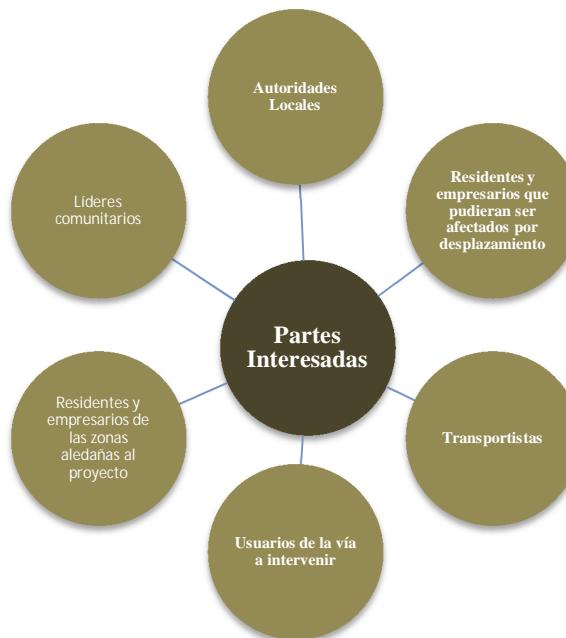
Cobertura temporal

El levantamiento de información para la línea de base socioeconómica tuvo lugar durante el mes de abril de 2019, mientras que el proceso de participación ciudadana se realizó durante los meses de abril y mayo, 2019.

Partes interesadas

Se han identificado como partes interesadas dentro del área de estudio del proyecto, aquellas que se enumeran en la Figura 8-2.

Figura 8-2.
Partes interesadas identificadas en el entorno del proyecto



Fuente: Elaborado por URS Holdings, Inc. 2019.

Las partes interesadas se refieren a las personas que, por la naturaleza de sus actividades, pudieran tener poder, interés o influencia, con relación al proyecto. De esta manera:

- *Autoridades locales*: se refiere a las autoridades formales, a nivel municipal, de los distritos de Chame y San Carlos.
- *Residentes y empresarios que pudieran ser afectados por desplazamiento* (temporal o permanente): se refiere a las personas que poseen predios de uso residencial, para actividades económicas o sin uso definido localizados en el área de huella del proyecto y fuese necesario que el promotor negocie con ellos el uso de espacios para el proyecto.
- *Transportistas y usuarios de la vía*: al ser usuarios de la carretera Panamericana o de vías de acceso a lugares poblados aledaños a esta vía, podrían ver alterados

temporalmente los usos de estas vías debido a la construcción, por lo que deben ser considerados como parte interesada.

- *Residentes y empresarios de las zonas aledañas al proyecto:* comprende la población en general que se ubica en el área de estudio del proyecto y que puede percibir los beneficios y afectaciones de este.
- *Líderes comunitarios:* se refiere a las personas que representan diversos sectores dentro del área de estudio, por ejemplo: representantes del sector salud, educación, ambiente, iglesia y otros, que constituyen voceros comunitarios.

Metodología

A partir de la definición de cuatro ámbitos de análisis, se plantea una estrategia metodológica para cada uno de ellos, cónsonos con los objetivos previamente planteados.

1. Caracterización socioeconómica: el levantamiento de información para la línea de base de este estudio se realizó a partir de la recopilación de datos de fuentes secundarias, la observación de campo y la información suministrada por los actores sociales a nivel local. Para lograr esta caracterización se investigan estadísticas de distintas instituciones del Estado que pueden aportar información, tales como: INEC, MEF, MIDA, MEDUCA y otras, tales como el PNUD y Municipios. De igual manera, se utilizan listas de cotejo, fotografías e imágenes aéreas para identificar patrones en los usos de tierra, concentración urbana y otros elementos. Los conversatorios informales y el uso de técnicas participativas también aportan información importante para esta caracterización.
2. Caracterización Histórico-Cultural: se utilizan fuentes secundarias como referencia de información histórica y cultural (antropológica y arqueológica). Además, se realizan sondeos arqueológicos en aquellos sitios que pudieran considerarse como sensibles.
3. Caracterización Paisajística: a través de visitas de campo, se identifican aspectos claves relacionados a la calidad y fragilidad paisajística que predomina en el área de estudio.

4. Participación Ciudadana: se identifican actores relevantes a nivel local, como partes interesadas y se estructura su participación, utilizando técnicas e instrumentos participativos aceptados por la autoridad competente. En este caso, se aplicaron encuestas a una muestra estadísticamente representativa de la población del área de estudio, como técnica cuantitativa; como técnicas cualitativas, se aplicaron entrevistas y se realizaron grupos focales. En el caso de la encuesta y entrevista, ambas técnicas utilizan un cuestionario que permite a los actores plasmar la información solicitada, mientras que, en el caso del grupo focal, el moderador utiliza preguntas guía para facilitar el desarrollo de la sesión, enfocada en la temática de la investigación.

Como herramienta de divulgación se utiliza una pancarta informativa que incluye el alineamiento general, una breve descripción, principales beneficios y afectaciones del proyecto. Esta pancarta se entrega a la población que participa del proceso y se reparte, en el área de influencia, en forma de volantes, con la colaboración de actores locales, especialmente en sitios de concentración, tales como centros de salud, iglesias y similares. El detalle de los aspectos metodológicos relacionados a la participación ciudadana se especifica en el capítulo 10 de este estudio.

Es importante señalar que, dentro del proceso investigativo, se produjeron limitaciones al estudio socioeconómico, que se concentran en los siguientes aspectos:

- Estadísticas no actualizadas, por lo que, en la medida de lo posible, se ha procurado utilizar la información más reciente de cada institución acerca de temas como: salud, educación, economía, empleo y otros, para inferir la situación social y económica actual del entorno donde se desarrolla el proyecto.
- En ocasiones, algunos actores representativos, no desean que se les entreviste o se les encueste. Esta limitación se solventa buscando actores alternativos, que sean también representativos de la tipología de actores establecida. Puede ocurrir, también, que algunos actores no desean firmar constancia de la aplicación del instrumento o que se les tome fotografías. El abordaje en estos casos es solicitar llenar una hoja de registro

separada del instrumento para que puedan firmar manteniendo la encuesta anónima o hacer una anotación al margen del instrumento sobre este aspecto.

- La información disponible sobre el proyecto corresponde a la información aportada por los promotores/contratistas, en una fase preliminar de diseño, por lo que, a lo largo del tiempo, pudiera producirse optimización de los datos técnicos. Para solventar esta limitación, se considera un análisis que trasciende el ámbito de intervención directa del proyecto, de forma tal que se puedan identificar y atender dentro del Plan de Manejo Ambiental, potenciales impactos que pudieran derivarse de posibles cambios al proyecto.

8.1 Uso Actual de la Tierra en Sitios Colindantes



Uso Residencial Rural
(Bejuco)



Uso Comercial (San Carlos)



Uso Residencial de Mediana Densidad (Cabuya)

El concepto de uso de suelo se refiere a la forma en que los seres humanos intervienen en espacios territoriales naturales. 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.

La zonificación urbana se deriva de la normativa del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) que asigna usos dentro de ejidos urbanos. Fuera de estos ejidos se considera la zona como rural y predomina, por lo tanto, la categoría R-R (Residencial-Rural). El área de intervención del proyecto queda fuera del ámbito de aplicación del Plan de Desarrollo Urbano de las Áreas Metropolitanas del Pacífico y del Atlántico, del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), según lo establece el Decreto Ejecutivo No.

39 de 11 de mayo de 2018, que aprueba la revisión y actualización del mencionado Plan y su reglamento general.

El Municipio de Chame cuenta con un sistema de zonificación municipal establecido mediante Acuerdo No. 5 de 23 de julio de 2009, del Concejo Municipal de Chame. Por su parte, el Municipio de San Carlos no cuenta con una zonificación establecida, por lo que, para efectos de este estudio, se utiliza la denominación típica del MIVIOT.

La Tabla 8-2 presenta los usos de suelo identificados en el área colindante con el proyecto, según la mencionada zonificación.

Tabla 8-2.
Categorías de usos de suelo predominantes en el área de estudio

Sector	Usos identificados en la colindancia con la carretera Panamericana	Usos identificados en el tramo de la variante Chame – Punta Barco, al norte de la carretera Panamericana
Bejuco	Zona Tipo “B” Comercial Zona Tipo “C” Urbana	Residencial rural Zona Tipo “C” Urbana Agropecuario
Chame	Zona Tipo “B” Comercial Zona Tipo “C” Urbana	Residencial rural Zona Tipo “C” Urbana Agropecuario
San Carlos	Residencial de baja y mediana densidad Comercial urbano	Residencial rural Agropecuario

Fuente: Elaborado por URS Holdings, Inc. 2019.

La Zona Tipo “B” Comercial corresponde a las colindantes a la carretera Panamericana, cuyas ubicaciones les convierte en áreas de tipo comercial.

La Zona Tipo “C” Urbana comprende las áreas con trazado urbanístico y servicios de luz y agua. Esta zona comprende los corregimientos de Chame Cabecera, Bejuco, Nueva Gorgona, Cabuya, El Líbano, Chicá y Sorá.

El residencial de baja densidad corresponde a viviendas unifamiliares y construcciones dúplex. Se divide en R1-A, que comprende lotes de tierra con un mínimo de 800 metros cuadrados (para viviendas unifamiliares) y 600 metros cuadrados (para viviendas dúplex). La Densidad Neta permitida es de 100 individuos por cada hectárea y R1-B que permite viviendas unifamiliares y dúplex en fila, en lotes con un mínimo de 600 metros cuadrados (para viviendas unifamiliares) y 300 metros cuadrados (para viviendas dúplex) y de 200 metros cuadrados (para viviendas en fila). La Densidad Neta permitida es de 200 habitantes por hectárea.

El residencial de mediana densidad se divide en R2-A, R2B y R3. El primero permite densidades de 300 personas por hectárea y permite viviendas unifamiliares, dúplex y casas en fila en lotes de terreno de 600 metros cuadrados (para viviendas unifamiliares), 300 metros cuadrados (para dúplex) y de 200 metros cuadrados (para viviendas en fila). El segundo permite viviendas unifamiliares, dúplex, viviendas en filas y apartamentos en lotes de terreno de 600 metros cuadrados (para viviendas unifamiliares), 300 metros cuadrados (para viviendas dúplex), 200 metros cuadrados (para viviendas en fila) y 600 metros cuadrados (para apartamentos). La Densidad Neta permitida es de 300 habitantes por hectárea. El tercero permite viviendas unifamiliares, dúplex, viviendas en filas y apartamentos en lotes de terreno de 600 metros cuadrados (para viviendas unifamiliares), 200 metros cuadrados (para viviendas dúplex), 150 metros cuadrados (para viviendas en fila) y 600 metros cuadrados (para apartamentos). La Densidad Neta permitida es de 400 habitantes por hectárea.

La zonificación Comercial Urbana (C-2), permite actividades comerciales y usos relacionados. Permite también el uso residencial para viviendas multifamiliares y comerciales conforme a la densidad existente.

El concepto de uso agropecuario no está relacionado con usos urbanos; sin embargo, se presenta considerando que parte del entorno consiste en terrenos dedicados a estas actividades económicas, específicamente asociados a la práctica de la ganadería y algunos cultivos temporales.

8.1.1 Propiedades y Estructuras

En esta sección se presentan los resultados del inventario preliminar de propiedades y estructuras que podrían ser posiblemente afectadas en forma directa o parcial, de manera temporal o permanente, debido a la construcción y operación del proyecto.

Alcance

El alcance del inventario consideró el alineamiento del proyecto, es decir para efectos del presente Estudio el área definida como huella del proyecto. Como parte de la huella y para efectos del presente análisis, se incluyó un “buffer” de aproximadamente 10 metros a cada lado del alineamiento, para asemejar la función de servidumbre vial, la cual corresponde a la franja de terreno que es del Estado y que, usualmente, se destina a actividades relacionadas con el uso adecuado de la red vial. Es prudente indicar que, en la fase de planificación del proyecto, no se cuenta con una servidumbre vial debidamente definida, por lo que los derechos de vía sobre las estructuras identificadas deberán ser determinados por equipo técnico especializado, considerando que la carretera Panamericana sufrió ampliación previa. El dato sobre condición de tenencia de la estructura no forma parte del análisis presentado en este apartado.

El inventario preliminar de propiedades y estructuras abarcó a todas aquellas estructuras ubicadas a lo largo del alineamiento del proyecto, y cuyo tipo de uso fuese residencial, comercial, mixto, abandonadas u otro uso, el cual fue debidamente cotejado en campo. Asimismo, el inventario incluyó tanto a propiedades privadas como institucionales.

Es oportuno indicar, que no se incluyó como parte de las afectaciones las infraestructuras de servicios, tales como: líneas de transmisión, líneas de telefonía, acueductos, entre otras, ya que estas afectaciones serán manejadas a través de otros mecanismos, directamente con los proveedores de estos servicios.

Metodología

Para identificar las afectaciones preliminares de propiedades y estructuras en el área de influencia directa del proyecto se estableció un polígono preliminar, correspondiente al alineamiento del proyecto proporcionado por el contratista. Dicho polígono se ubicó sobre imágenes satelitales (ortofotos) empleando la herramienta de sistemas de información geográficas (ArcGIS), para obtener un primer inventario de escritorio, que permitiese identificar los puntos críticos respecto a propiedades y estructuras.

Posteriormente, un equipo interdisciplinario de la empresa consultora URS Holdings, Inc., realizó dos campañas de recorrido en campo para validar el inventario de escritorio y recopilar datos primarios. La duración total del recorrido fue de seis (6) días, siendo la primera campaña del 17 al 19 de abril de 2019, y la segunda, del 23 al 25 de abril de 2019. Durante el recorrido, se tomaron fotografías y se georreferenciaron los puntos correspondientes a potenciales afectaciones. Estas fotografías, detalle de la estructura y su correspondiente ubicación respecto al alineamiento del proyecto, se presentan en el **Anexo 8-1**.

El análisis de afectaciones preliminares de propiedades y estructuras consideró tanto la recopilación de datos de campo, como su debido análisis de gabinete. A continuación, se presentan los datos primarios que fueron recopilados mediante el llenado de los formularios de campo, con su debida interpretación. Se observa que se recopiló información respecto a la ubicación, tipo de uso, tipo de estructura y número de plantas de la estructura.

Tabla 8-3.
Datos de campo

Dato	Clasificación	Detalle
ID	n/a	Código y coordenadas GPS de la estructura.
Ubicación	n/a	Indicación respecto a la localidad, corregimiento o barriada de la estructura.
Tipo de uso	Residencial	Estructura que proporciona alojamiento permanente a las personas.
	Comercial	Prestación de servicios al público y a las empresas.

Dato	Clasificación	Detalle
Tipo de estructura	Industrial	Uso destinado a la elaboración, transformación, reparación, almacenaje y distribución de productos.
	Mixto	Mezcla de uso residencial y comercial.
	Abandonado	En desuso
	Otro	Especificación del uso observado durante el recorrido de campo.
Número de plantas	Permanente	Construcción realizada con materiales de larga duración, ej. Bloques
	Semi-Permanente	Construcción realizada mediante la combinación de materiales fijos y materiales removibles fácilmente, ej. bloques y metal
	Improvisada	Construcción realizada con materiales de fácil remoción, ej. Metal, tubos, cañazas.
	Ambulante	Construcción que utiliza ruedas para su fácil movilidad.
	Abandonado/a o vacío	Toda estructura que evidenciara características de abandonado y/o estuviese vacía durante el recorrido de campo.
	En construcción	Toda estructura que estuviese en construcción durante el recorrido de campo.
1	1 piso	
2	2 pisos	
+	Más pisos (especificar)	

Fuente: Elaborado por URS Holdings Inc., 2019

Consecuentemente, el análisis de datos de campo generó datos secundarios que permitieron robustecer el inventario de afectaciones preliminares de propiedades y estructuras. En ese sentido, principalmente, se analizó mediante la herramienta de sistemas de información geográfica (ArcGIS), la ubicación de las estructuras y propiedades levantadas en campo, para determinar si la estructura sería afectada de manera total o parcial. A continuación, se presentan los datos analizados en gabinete.

Tabla 8-4.
Datos generados del análisis de datos de campo

Categoría	Clasificación	Detalle
Afectación	Total	Es la afectación que ocurre cuando, por actividad de la obra, se debe reubicar o eliminar una estructura construida o instalada en predios o sobre derecho de vía.
	Parcial	Es la afectación que se produce cuando, por actividad de la obra, se utilizan espacios en servidumbre, instalaciones o vías de acceso, en forma permanente, que afectan el normal desarrollo de las actividades particulares o económicas que se llevan a cabo en un lugar.

Fuente: Elaborado por URS Holdings Inc., 2019

Resultados

El inventario preliminar de propiedades y estructuras identificó un total de 187 afectaciones potenciales distribuidas en los corregimientos de Nueva Gorgona, Bejucu, Las Lajas, San José y San Carlos, que corresponden a los corregimientos en los cuales se desarrollará la ampliación de la carretera Panamericana y la construcción de la variante Chame – Punta Barco. Las afectaciones se encuentran específicamente en ocho localidades o barriadas, siendo estas: Bejucu, Pueblo Nuevo, Algarrobos, El Celaje, Cabuya, Las Lajas, San José, Dos Hermanas, La Esmeralda, Lago Mar y San Carlos. Vale la pena mencionar que no se identificaron afectaciones en el tramo de rehabilitación y mantenimiento de la carretera Panamericana, ya que estas actividades se desarrollarán sobre el área que ocupa la vía actualmente.

La distribución del inventario de estructuras localizadas dentro del polígono de estudio e identificado como área de huella del proyecto, se presenta en la Tabla 8-5 y en la Gráfica 8-1.

Las localidades o barriadas que concentran la mayor cantidad de potenciales afectaciones (84.66% del total de afectaciones) son San Carlos, con 41 afectaciones, representando un 19.62% del total; seguido de San José con 38 afectaciones (18.18%), Bejucu con 28

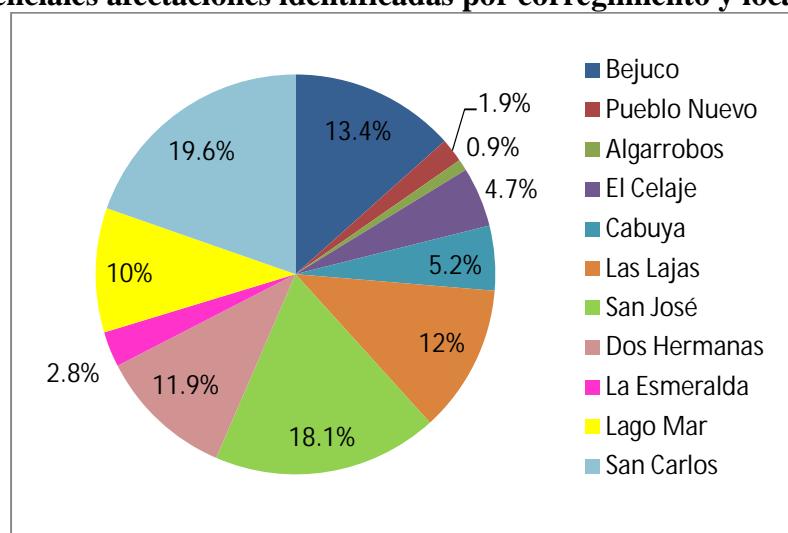
afectaciones (13.4%), Dos Hermanas con 23 afectaciones (11%), y finalmente Las Lajas con 25 afectaciones (11.96%) y Lago Mar, con 21 afectaciones (10.5% cada localidad).

Tabla 8-5.
Potenciales afectaciones identificadas por corregimiento y localidad

Corregimiento	Localidad o Barriada	Cantidad	Porcentaje (%)
Bejuco	Bejuco	28	13.40
Bejuco	Pueblo Nuevo	4	1.91
Bejuco	Algarrobos	2	0.96
Chame (Cab.)	El Celaje	10	4.78
Cabuya	Cabuya	11	5.26
Las Lajas	Las Lajas	25	11.96
San José	San José	38	18.18
San Carlos	Dos Hermanas	23	11.00
San Carlos	La Esmeralda	6	2.87
San Carlos	Lago Mar	21	10.05
San Carlos	San Carlos	41	19.62
TOTAL		209	100

Fuente: Elaborado por URS Holdings Inc., 2019

Gráfica 8-1.
Potenciales afectaciones identificadas por corregimiento y localidad



Fuente: Elaborado por URS Holdings Inc., 2019

Seguidamente, se realizó un análisis del tipo de uso del total de estructuras preliminarmente identificadas. Los usos que fueron evaluados comprenden residencial, comercial, mixto, abandonado y/o vacío y otro. Los usos tipificados como otro corresponden a diversas estructuras como: vallas publicitarias, letreros viales, cercas, paradas, panel eléctrico o medidor, escalera de un puente elevado, puente, parque y área con paneles solares.

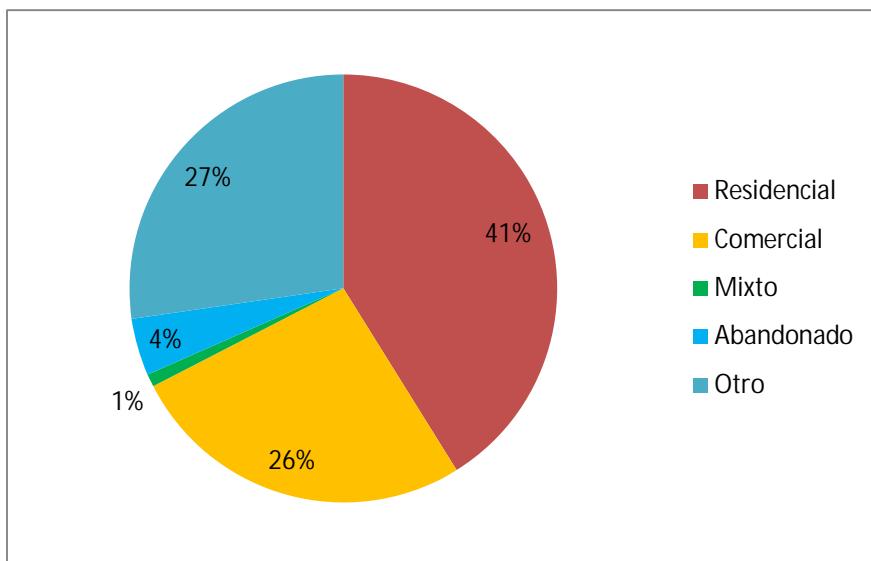
Los resultados obtenidos respecto a las afectaciones identificadas, según tipo de uso se presentan la Tabla 8-6 y Gráfica 8-2. De esta manera, los resultados presentados indican que el 41% de las estructuras son utilizadas como vivienda residencial (86 estructuras); 27% corresponde a otros usos (57 estructuras); 26% son de uso comercial (55 estructuras); 4% se encuentran vacías o abandonadas (9 estructuras); y 1% son de uso mixto (2 estructuras). Cabe destacar que este inventario es preliminar y, por lo tanto, deberá ser corroborado con el alineamiento final del proyecto. En el Anexo 8-1, se presenta una descripción de afectaciones identificadas para el proyecto.

Tabla 8-6.
Afectaciones identificadas, según tipo de uso

Localidad	Tipo de uso				
	Residencial	Comercial	Mixto	Abandonado	Otro
Bejuco	3	12		2	11
Pueblo Nuevo	3				1
Algarrobos					2
El Celaje	6			2	2
Cabuya	8	1	1	1	
Las Lajas	16	5	1		3
San José	17	10		2	9
Dos Hermanas	13	4			6
La Esmeralda	6				
Lago Mar	8	2			11
San Carlos	6	21		2	12
TOTAL	86	55	2	9	57

Fuente: Elaborado por URS Holdings Inc., 2019

Gráfica 8-2.
Afectaciones identificadas, según tipo de uso



Fuente: Elaborado por URS Holdings Inc., 2019

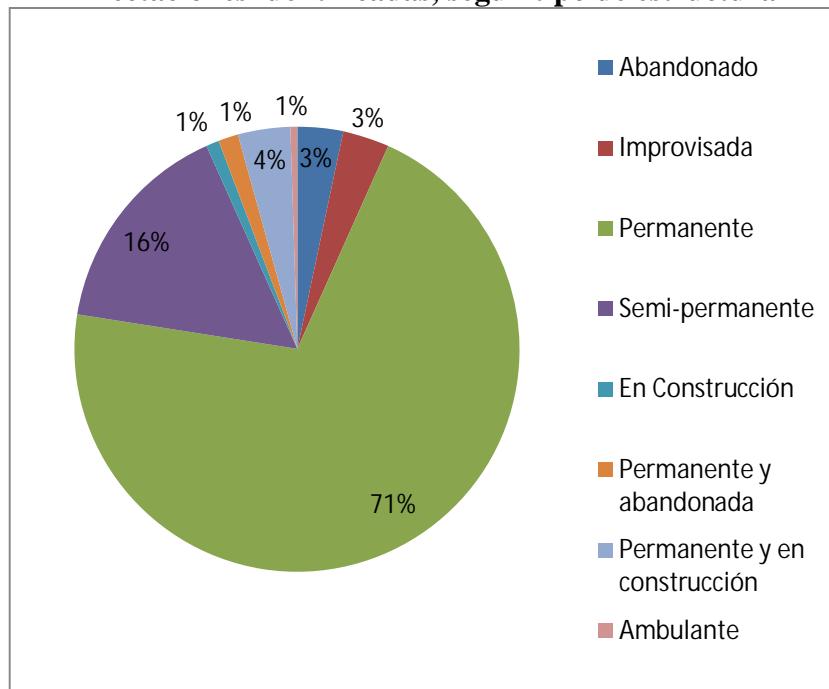
Otro de los criterios que fue analizado en campo para cada una de las estructuras identificadas correspondía al tipo de estructura. Entre los tipos considerados se encuentran permanente, semi-permanente, improvisada, ambulante, abandonado/a o vacío, en construcción. Los resultados se presentan en la Tabla 8-7 y en la Gráfica 8-3. Se observa que la mayoría de las estructuras identificadas (71%) corresponde a tipo permanente (148 estructuras), lo cual indica que los materiales empleados para su construcción son de larga duración. Seguidamente, un 16% de las estructuras son semi-permanentes (33 estructuras), lo cual refleja construcciones con materiales fijos y removibles fácilmente. El resto de los tipos improvisada, ambulante, abandonada, entre otros, se presentan en menores proporciones (<5%). Ver Tabla 8-7.

Tabla 8-7.
Afectaciones identificadas, según tipo de estructura

Localidad	Tipo de estructura							
	Abandonado	Improvisada	Permanente	Semi-permanente	En construcción	Permanente y abandonada	Permanente y en construcción	Ambulante
Bejuco	2	1	8	16	1			
Pueblo Nuevo			4					
Algarrobos			1	1				
El Celaje	3		4		1	2		
Cabuya			10			1		
Las Lajas			19	4			2	
San José	1	2	33	2				
Dos Hermanas		2	14	2			5	
La Esmeralda			5					
Lago Mar			16	5				
San Carlos	1	2	34	3			1	1
TOTAL	7	7	148	33	2	3	8	1

Fuente: Elaborado por URS Holdings Inc., 2019

Gráfica 8-3.
Afectaciones identificadas, según tipo de estructura



Fuente: Elaborado por URS Holdings Inc., 2019

Los resultados respecto al número de plantas de las estructuras preliminarmente identificadas, se presentan en la Tabla 8-8 y Gráfica 8-4. Se observa que un 61% de las estructuras cuentan con una (1) planta, 127 estructuras; mientras que un 2% cuenta con dos (2) plantas, 4 estructuras y el resto por el tipo de estructura no aplica este análisis (37%), 78 estructuras.

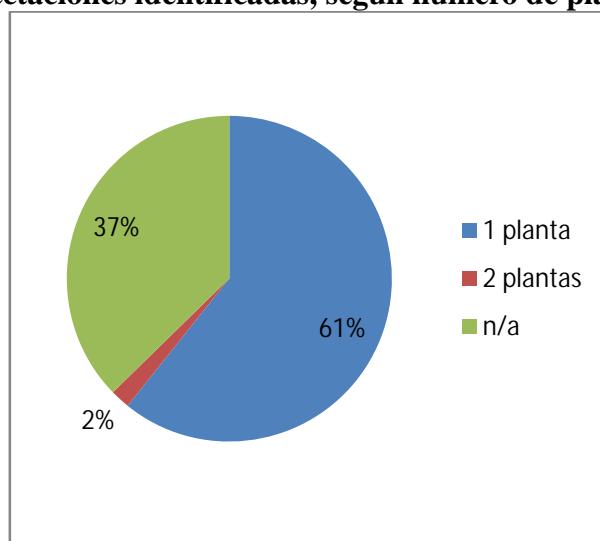
Tabla 8-8.
Afectaciones identificadas, según número de plantas

Localidad	Número de plantas		
	1	2	n/a
Bejuco	10	1	17
Pueblo Nuevo	3	0	1
Algarrobos	0	0	2
El Celaje	6	0	4
Cabuya	11	0	0
Las Lajas	16	2	3
San José	23	0	19

Localidad	Número de plantas		
	1	2	n/a
Dos Hermanas	15	0	8
La Esmeralda	6	0	0
Lago Mar	10	0	11
San Carlos	27	1	13
TOTAL	127	4	78

Fuente: Elaborado por URS Holdings Inc., 2019

Gráfica 8-4.
Afectaciones identificadas, según número de plantas



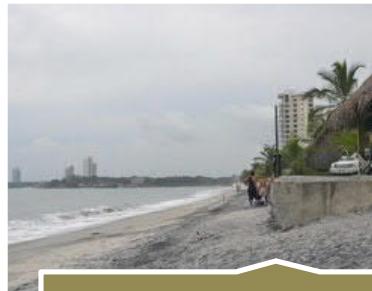
Fuente: Elaborado por URS Holdings Inc., 2019

Por último, al encontrarse preliminarmente todas estas estructuras dentro del área de evaluación definida para el análisis de este tema, durante la fase de planificación, de confirmarse que son requeridos los espacios que ocupan para el desarrollo del proyecto (una vez se cuente con los diseños finales), se considerarán todas las afectaciones como directas y totales (DT), ya que, aunque se pudo observar que, en algunos casos la afectación a la estructura podría ser parcial, para efectos de continuar ocupando la estructura, es posible que esta no sea una condición factible para sus actuales ocupantes.

8.2 Características de la Población (nivel cultural y educativo)



Concentración urbana hacia la carretera Panamericana (Coronado)



Actividades asociadas al turismo (Playas)



Desarrollo residencial (Vista Mar)

Para determinar las características básicas de la población local, se utilizó como unidad de análisis el lugar poblado, considerando aquellos sitios ubicados dentro del área de influencia directa del proyecto. Cabe señalar que para el registro de datos estadísticos, una limitación constituye el hecho de que la provincia de Panamá Oeste es de reciente creación: el 1 de enero de 2014¹, por lo que gran parte de la información disponible en los censos y otras fuentes de información utilizadas considera a los sitios de proyecto como parte de la provincia de Panamá.

Los distritos que conforman el área de estudio (Chame y San Carlos) se encuentran insertos en una zona que concentra la población hacia la carretera Panamericana y hacia la zona de playas. Las áreas montañosas de estos distritos presentan poca población, la que se encuentra dispersa en el territorio. La dinámica socioeconómica gira en torno a la población flotante que pasa por estos sitios, que hace uso de bienes y servicios locales, contribuyendo a la economía local.

A pesar de ello, los lugares poblados son, a excepción de Nueva Gorgona (específicamente hacia el sector de la entrada hacia Playa Coronado), pequeños pueblos, típicos de las áreas rurales de Panamá, con la particularidad de que toda la actividad comercial se concentra hacia

¹ Creada a partir de territorios segregados de la provincia de Panamá ubicados al Oeste del canal de Panamá. Está conformado por 5 distritos: Arraiján, Capira, Chame, La Chorrera y San Carlos. Su capital es el distrito de La Chorrera.

la carretera Panamericana, mientras que las áreas residenciales corren paralelas a estas zonas de actividad, en la mayoría de los lugares poblados. Doce (12) de los 17 lugares poblados identificados, son rurales y solo 5 presentan población arriba de 1,000 habitantes como para ser considerados urbanos. El sector de la entrada a Playa Coronado por su parte ha adquirido las características propias de una zona suburbana del área metropolitana, con centros comerciales, negocios asociados a la actividad de construcción, residencias de lujo y otras características similares.

El distrito de Chame fue creado de acuerdo con la Ley 12 del 18 septiembre de 1855 y es uno de los más antiguos de todo el sector Oeste de la provincia de Panamá. Debe su nombre al cacique Chamé, quien gobernaba el área al momento que los españoles llegaron por estas planicies. Los primeros pobladores fueron los indios Nataes que habitaban desde el Golfo de Parita hasta Punta Chame. Por su parte, en el siglo XVIII, la hermandad religiosa de Esquipulas fundó el poblado de San Carlos de Chirú en el sitio de Chirú que era un territorio que había sido ocupado por el cacique Chirú durante la época colonial y, de allí, nació San Carlos el 4 de noviembre de 1775, aunque este nombre empieza a utilizarse oficialmente en 1848.

La carretera Panamericana se construyó inicialmente en 1936, pero fue el esfuerzo de la población panameña que, mediante donaciones, bajo el liderazgo del presidente Remón, logró completar el cemento necesario para que fuese asfaltada entre 1953 y 1954. La obra se inauguró formalmente en 1964. A partir de entonces, aumentó la ocupación de tierras y el crecimiento de actividades económicas a lo largo de su ruta, especialmente en la región vinculada con el área metropolitana y las cabeceras de las provincias a lo largo de la ruta.

Esta región se caracteriza por la multiculturalidad de sus habitantes ya que la presencia de negocios relacionados al turismo, principalmente hoteles y restaurantes han servido de atracción para población del área metropolitana que se ha mudado a esta zona, así como a la población del interior del país, que también ha encontrado en esta región, a lo largo del tiempo, oportunidades, tanto para el ejercicio de actividades comerciales como agropecuarias.

En cuanto a las características educativas, el área de estudio forma parte de la región educativa de Panamá Oeste. El nivel de instrucción más alto alcanzado por la mayoría de la población de esta zona oscila entre primaria y secundaria incompleta, según el Censo del 2010. El porcentaje de analfabetismo se mantiene por debajo del promedio nacional (5%) y la población sin ningún grado escolar es de alrededor del 5% de la población total de la zona.

En la zona donde se construirá la variante de la carretera Panamericana, hacia el norte de la vía, todos los lugares identificados son caseríos rurales, aunque su cercanía a la carretera Panamericana, les facilita el acceso a servicios urbanos. La mayor parte de esta variante no afecta estructuras, aunque se estima que se requerirá realizar un proceso de adquisición de tierras y reubicación de estructuras en varios lugares.

8.2.1 Índices Demográficos, Sociales y Económicos

Dentro del área de estudio, es relevante hacer un análisis general de las condiciones demográficas, sociales y económicas para establecer cómo el proyecto puede incidir positiva o negativamente en los niveles y calidad de vida de la población, lo que se refleja en la identificación y valoración de impactos socioeconómicos, así como en las medidas recomendadas dentro del Plan de Manejo Ambiental, en este mismo estudio.

8.2.1.1 Demografía

Según datos de la Contraloría General de la República, en Panamá con una superficie de 74,177.3 kilómetros cuadrados (Km²), la densidad de población ha variado de 31.4 a 45.9 habitantes por kilómetro cuadrado, en tan solo 20 años (INEC-CGR, 2010). Aunque el ritmo de crecimiento poblacional va en descenso, se aportó importantes contingentes de personas al monto total de habitantes. De acuerdo con las proyecciones nacionales vigentes, la población panameña se incrementó en cerca de un millón de personas durante los primeros 16 años del nuevo milenio, la población del país al 1 de julio de 2016 ascendió a 4,037,043 (INEC-CGR, 2012). Igual que con las cifras censales, con la estimación se observó que aún a ritmos de

crecimiento lento y en descenso, se produjo un importante aumento absoluto de población, en un período relativamente corto.

Según esta misma fuente, al 2016 el 52 por ciento de la población panameña era infantil, adolescente y joven (tomando como criterio etario para definir a la juventud, la edad 29 como límite superior de este segmento de la población). Del 48 por ciento restante, un 11 por ciento (451,238) son personas de 60 y más años (sí se aplica esta edad, como límite inferior para definir a la población adulta mayor, según un criterio etario). De cada diez panameños, uno está en edad de retiro de su participación en el mercado laboral y ejerce presión principalmente sobre los sistemas de pensiones y de servicios de atención de la salud. Entre ellos, un 2 por ciento son personas que superan los 79 años (octogenarios).

Los resultados del análisis revelan que la población de la república de Panamá se encuentra avanzando en el proceso de envejecimiento demográfico. El índice de envejecimiento revela el rápido avance de este proceso, ya que para el 2000 se situó en 25.3 y en 33.4 para el 2010 (INEC-CGR, 2015).

Específicamente para el área de estudio, la información demográfica recopilada se expone en esta sección.

Tabla 8-9.
Superficie y densidad de población en el área de estudio

Provincia	Distritos	Corregimientos	Densidad (hab/km ²)		
			Superficie (km ²)	Población	Densidad (habitantes/km ²)
Panamá Oeste	Chame	Chame	31.2	2,432	78.1
		Bejuco	59.6	5,548	93.0
		Cabuya	44.8	1,666	37.2
		Las Lajas	13.3	3,431	258.4
		Nueva Gorgona	19.9	4,075	204.9
	San Carlos	San Carlos	29.2	3,578	122.6

Provincia	Distritos	Corregimientos	Densidad (hab/km ²)		
			Superficie (km ²)	Población	Densidad (habitantes/km ²)
			San José	28.3	96.4

Fuente: INEC, 2010.

Como se deriva de la Tabla 8-9, el corregimiento del área de estudio que presenta mayor densidad de población es Las Lajas, con 258.4 hab/km², seguido de Nueva Gorgona, con 204.9 hab/km² y San Carlos, con 122.6 hab/km². Estas densidades pueden considerarse como moderadas. El resto de los corregimientos involucrados en el estudio, presentan densidades bajas.

Con respecto a la distribución de la población por sexo, la Tabla 8-10, muestra que la población presenta una distribución pareja entre hombres y mujeres, aproximadamente 50% para cada sexo.

Tabla 8-10.
Distribución de la población, por sexo, en el área de estudio

Provincia	Distrito	Corregimiento	Lugar Poblado	Total	Hombres	Mujeres
PANAMÁ OESTE	CHAME			24,471	12,705	11,766
		CHAME (CABECERA)		2,432	1,226	1,206
		CHAME		2,362	1,185	1,177
		BEJUCO		5,548	2,814	2,734
		BEJUCO		3,897	1,970	1,927
		CABUYA		1,666	882	784
		EL BARRETO		46	28	18
		TRINCHERAS		9	6	3
		LAS LAJAS		3,431	1,777	1,654
		EL HARINO		65	33	32
	NUEVA GORGONA	LAS LAJAS		3,291	1,709	1,582
		NUEVA GORGONA		4,075	2,127	1,948
		NUEVA GORGONA		3,530	1,825	1,705
	SAN CARLOS			18,920	10,009	8,911
		SAN CARLOS (CABECERA)		3,578	1,917	1,661
		DOS HERMANAS		156	81	75
		EL NANCE		677	372	305
		EL RODEO		176	92	84
		SAN CARLOS		857	455	402

Provincia	Distrito	Corregimiento	Lugar Poblado	Total	Hombres	Mujeres		
		SAN JOSÉ	SANTA TERESITA	48	25	23		
			VISTA MAR	4	2	2		
				2,729	1,438	1,291		
			EL CREO	29	18	11		
			EL PORO PORO	191	108	83		
			SAN JOSÉ	1,444	760	684		
			TETITAS	43	21	22		
TOTALES DEL ÁREA DE ESTUDIO				16,825	8,690	8,135		
En %				100%	52%	48%		

Fuente: INEC, 2010

La estimación de la población al 2018 de los distritos de Chame y San Carlos muestran, para los corregimientos del área de estudio que, hubo un aumento absoluto de la población de estos corregimientos equivalente al 26.6%, lo cual muestra el fuerte crecimiento poblacional hacia esta zona del país, tal como se muestra en la Tabla 8-11.

Tabla 8-11.
Estimación de la población del área de estudio al 2019

Sexo y edad	TOTAL	Distrito de Chame					Distrito de San Carlos	
		Chame (Cabecera)	Bejuco	Cabuya	Las Lajas	Nueva Gorgona	San Carlos (Cabecera)	San José
TOTAL	29,717	3,048	6,935	2,140	4,521	5,263	4,679	3,131
HOMBRES	15,627	1,564	3,544	1,152	2,399	2,823	2,583	1,562
MUJERES	14,090	1,484	3,391	988	2,122	2,440	2,096	1,569

Fuente: INEC, 2016.

El análisis de la estructura de población por edades (ver Tabla 8-12), indica que, la mayor parte de la población se concentra en edades productivas (entre los 15 a 64 años). La población menor a 15 años corresponde, en la mayoría de los lugares a porcentajes entre el 20% y 30%. El lugar poblado con mayor porcentaje de población menor de 15 años es Tetitas, con 39.53% y el que tiene menos población menor de 15 años es Vista Mar que no cuenta con ninguna. En el caso de quienes tienen 65 o más años, el lugar que presenta mayor cantidad de población en este rango de edad es Vista Mar, con 25%, mientras que el que menos población

en este rango presenta es Dos Hermanas, con 3.21%. En general, la distribución de edad es similar al resto del país.

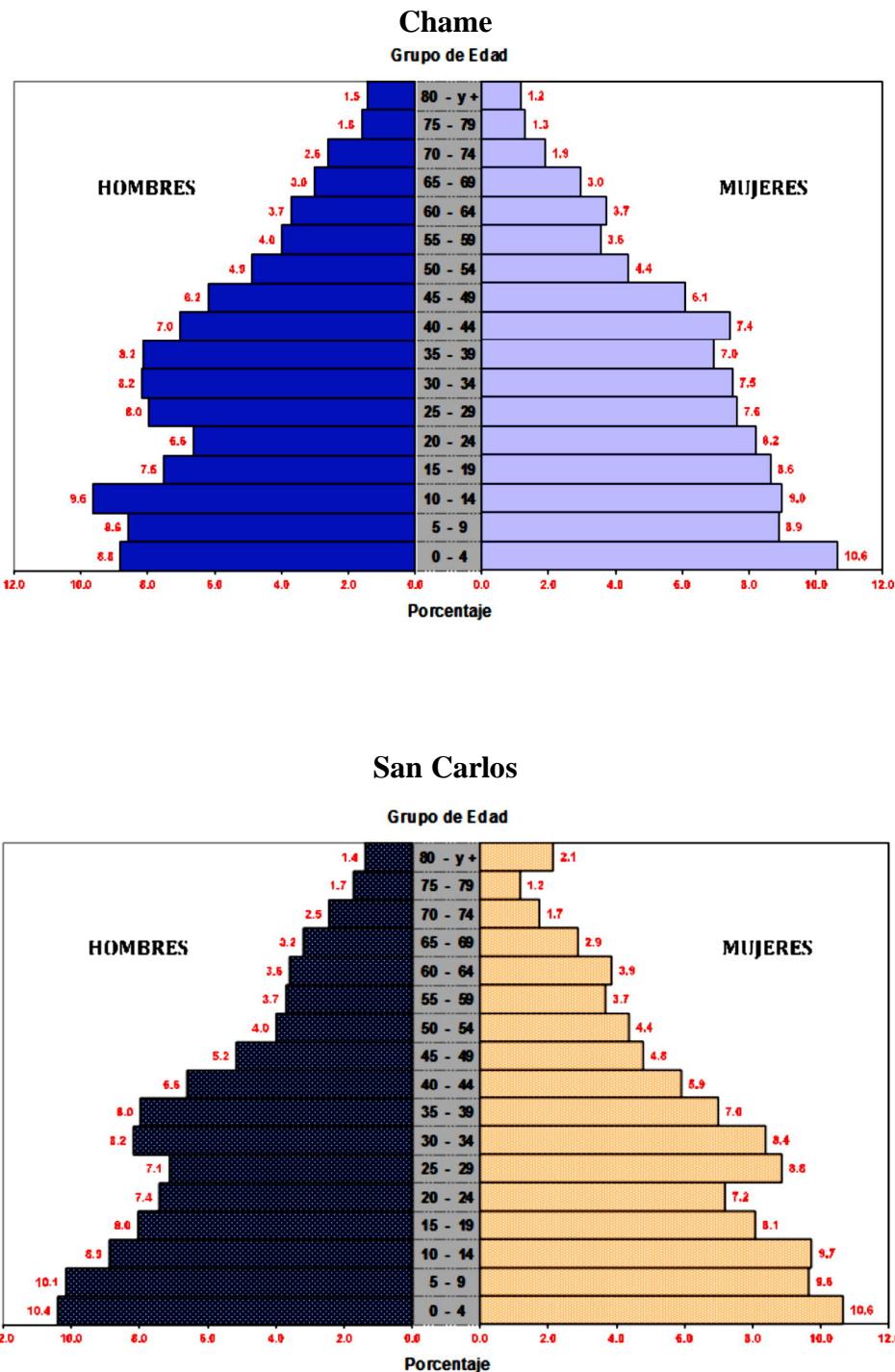
Tabla 8-12.
Categorías de edad de la población en el área de estudio

Provincia	Distrito	Corregimiento	Lugar Poblado	% menor de 15 años	% de 15 a 64 años	% de 65 y más años
PANAMÁ OESTE	CHAME			26.93	63.77	9.30
		CHAME (CABECERA)		23.56	63.28	13.16
			CHAME	23.33	63.17	13.51
		BEJUCO		26.64	64.33	9.03
			BEJUCO	26.30	64.33	9.37
		CABUYA		26.36	61.94	11.70
			EL BARRETO	17.39	76.09	6.52
			TRINCHERAS	33.33	44.44	22.22
		LAS LAJAS		26.29	65.64	8.07
			EL HARINO	21.54	70.77	7.69
			LAS LAJAS	26.50	65.82	7.69
	NUEVA GORGONA			28.96	64.00	7.04
			NUEVA GORGONA	29.94	63.29	6.77
	SAN CARLOS			27.24	63.50	9.27
		SAN CARLOS (CABECERA)		25.21	66.35	8.44
			DOS HERMANAS	32.05	64.74	3.21
			EL NANCE	28.36	65.58	6.06
			EL RODEO	27.27	67.61	5.11
			SAN CARLOS	19.02	69.31	11.67
			SANTA TERESITA	20.83	62.50	16.67
		SAN JOSÉ	VISTA MAR	0.00	75.00	25.00
				27.12	65.01	7.88
			EL CREO	20.69	72.41	6.90
			EL PORO PORO	20.42	67.54	12.04
			SAN JOSÉ	27.29	64.89	7.83
			TETITAS	39.53	41.86	18.60

Fuente: INEC, 2010

La pirámide de población para los distritos de Chame y San Carlos se muestra a continuación en la Figura 8-3.

Figura 8-3
Pirámide de Población de los distritos del área de estudio



Fuente: MINSA, 2017

En ambos casos, la pirámide refleja que aún se mantiene una pirámide progresiva, con fuerza en su base, que representa la población infantil, aunque, en el caso de Chame, parece tender a una pirámide estacionaria.

Como parte del análisis de los principales indicadores sociodemográficos de la población que reside en el área de estudio, se estableció en la Tabla 8-13, seguidamente, que la población masculina en el área de estudio supera la femenina, con índices de masculinidad superiores a 100 en 15 de los 17 lugares investigados. Por otro lado, la mediana de edad de la población oscila entre los 24 y 29 años en 6 de los lugares poblados; entre los 30 y 39 años en 11 de los lugares poblados.

Tabla 8-13.
Algunos de los principales indicadores sociodemográficos
en el área de estudio

Provincia	Distrito	Corregimiento	Lugar Poblado	Índice de masculinidad	Mediana de edad de la población total	Porcentaje de Población Indígena	Porcentaje de la población negra o afrodescendiente
PANAMÁ OESTE	CHAME			108.0	29	0.81	3.52
		CHAME (CABECERA)		101.7	32	0.70	5.76
			CHAME	100.7	33	0.64	5.93
		BEJUCO		102.9	29	0.72	4.09
			BEJUCO	102.2	30	0.74	4.00
		CABUYA		112.5	30	0.90	3.48
			EL BARRETO	155.6	36	2.17	0.00
			TRINCHERAS	200.0	24	0.00	11.11
		LAS LAJAS		107.4	30	1.22	3.96
			EL HARINO	103.1	33	0.00	3.08
			LAS LAJAS	108.0	30	1.22	3.98
		NUEVA GORGONA		109.2	27	0.64	3.29
			NUEVA GORGONA	107.0	26	0.65	3.65
	SAN CARLOS			112.3	28	0.53	1.83
		SAN CARLOS (CABECERA)		115.4	30	0.78	3.02
			DOS HERMANAS	108.0	25	1.28	2.56
			EL NANCE	122.0	26	0.74	3.10
			EL RODEO	109.5	31	0.57	3.98
			SAN CARLOS	113.2	34	0.93	4.43
			SANTA TERESITA	108.7	39	0.00	12.50
			VISTA MAR	100.0	30	0.00	0.00

Provincia	Distrito	Corregimiento	Lugar Poblado	Índice de masculinidad	Mediana de edad de la población total	Porcentaje de Población Indígena	Porcentaje de la población negra o afrodescendiente
		SAN JOSÉ		111.4	27	0.48	2.35
			EL CREO	163.6	32	0.00	0.00
			EL PORO PORO	130.1	34	1.57	3.66
			SAN JOSÉ	111.1	26	0.42	3.39
			TETITAS	95.5	26	0.00	4.65

Fuente: INEC, 2010.

Con relación a la distribución étnica, del total de la población, los porcentajes de población indígena o afrodescendientes son bajos. La población indígena es muy poca en esta región, con porcentajes que van del 0% al 2.17% en el área de estudio. El lugar poblado con mayor cantidad de población indígena es El Barreto (2.17%) y hay 6 lugares donde no hay población indígena. De igual manera, la población afrodescendiente oscila entre 0% y el 12.50%. El lugar poblado con mayor cantidad de población afrodescendiente es Santa Teresita (12.50%), seguido de Trincheras, con 11.11%. En el resto de los lugares, la población afrodescendiente se encuentra entre el 2.56% y el 5.93%. Hay 3lugares con 0% de población afrodescendiente.

8.2.1.2 *Indicadores Sociales*

Aunque existen diversas formas de analizar la situación social de una región, para este estudio se ha preferido utilizar información que recoge datos de insatisfacción de necesidades básicas (MEF, 2012); pobreza y desigualdad (MEF, 2017); índice de pobreza multidimensional (MEF, 2017); desarrollo humano (PNUD, 2015). Además, se ha incluido información concreta sobre educación y vivienda en el área de estudio, que se estima, aporta datos complementarios sobre la situación social en la región.

Necesidades Básicas

El Índice de Satisfacción de Necesidades Básicas se establece a partir de indicadores de vivienda, educación, economía y salud y permite determinar cuán alta es la satisfacción de esas necesidades en la población. Estos valores funcionan como un indicador de cuán satisfecha se encuentra la población con respecto a las condiciones básicas que un hogar requiere para vivir. Este índice otorga un máximo de 30 puntos a educación, 50 puntos a vivienda, 15 puntos a economía y 5 puntos a salud, para un total de 100 puntos.

Tabla 8-14.
Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas en el área de estudio

Provincia	Distrito	Corregimiento	Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas en %				
			Total	Educación	Vivienda	Economía	Salud
PANAMÁ OESTE	CHAME		89.55	27.98	47.68	10.69	3.21
		CHAME (CABECERA)	90.38	28.77	48.94	7.98	4.70
		BEJUCO	88.41	28.38	48.49	7.11	4.43
		CABUYA	86.26	28.66	46.53	6.19	4.88
		LAS LAJAS	90.48	28.83	48.42	8.43	4.80
		NUEVA GORGONA	87.64	28.16	47.69	7.96	3.83
	SAN CARLOS		89.52	28.20	46.87	10.11	4.33
		SAN CARLOS (CABECERA)	90.23	28.96	48.12	8.30	4.85
		SAN JOSÉ	87.82	28.35	47.69	7.43	4.34

Fuente: MEF, 2012.

Los datos de la Tabla 8-14 expresan que tres de los corregimientos estudiados se ubican dentro del rango más alto del índice, con sus necesidades básicas satisfechas. Estos son: Chame (Cabecera) con 90.38%, Las Lajas con 90.48% y San Carlos (Cabecera) con 90.23. El resto de los corregimientos se ubican en el segundo rango de más satisfacción (entre el 80% y el 89%), con índices que van desde los 86.26% a 88.41%. Cabe destacar, sin embargo, que, en

todos los corregimientos el peor indicador resultó ser economía, con porcentajes entre el 6.19% y el 8.43% de un total de 15% como máximo puntaje.

Pobreza y Desigualdad

El mapa de pobreza y desigualdad desarrollado por el Ministerio de Economía y Finanzas estableció que San Carlos se encuentra entre los diez distritos con menor pobreza o desigualdad en el país, ocupando la posición 67, de 76 distritos. En cuanto a Chame, este distrito ocupa la posición 61 en cuanto a pobreza general. Esta situación varía cuando se trata de la pobreza extrema. Por un lado, el distrito de Chame se posiciona en el número 59 de 76 distritos a nivel nacional y, por el otro, San Carlos, en la posición 65. El ingreso promedio per cápita en estos distritos es de B/. 323.70 en San Carlos (posición 64) y B/. 303.00 en Chame (posición 62). A su vez, para el 2010, el nivel de satisfacción de necesidades básicas ubicaba a San Carlos en la posición 62 y a Chame en la posición 63, de 76 distritos. Se puede inferir, por lo tanto, que si bien, a nivel de pobreza general, ambos distritos se ubican entre los mejores del país. Sin embargo, con referencia a la pobreza extrema, Chame presenta mayor pobreza extrema que San Carlos. De igual manera, el ingreso promedio per cápita, no llega al salario mínimo establecido legalmente en la República de Panamá.²

A nivel de corregimientos (calculado al 2015), los resultados se muestran seguidamente.

Tabla 8-15.
Niveles de pobreza y desigualdad por ingreso en el área de estudio

Provincia	Distrito	Corregimiento	Indicadores en %		
			Pobreza general	Pobreza extrema	Promedio del ingreso per cápita
PANAMÁ OESTE	CHAME		15.4	4.0	303.00
		CHAME (CABECERA)	14.1	3.4	302.40
		BEJUCO	14.3	3.4	284.20

² Ministerio de Economía y Finanzas (2012). *Atlas Social*. Panamá.

Provincia	Distrito	Corregimiento	Indicadores en %		
			Pobreza general	Pobreza extrema	Promedio del ingreso per cápita
		CABUYA	13.6	3.2	305.90
		LAS LAJAS	16.3	5.3	327.70
		NUEVA GORGONA	15.8	4.7	319.40
	SAN CARLOS	SAN CARLOS (CABECERA)	13.5	3.2	323.70
		SAN JOSÉ	8.8	1.5	354.50
			12.3	3.0	374.90

Fuente: MEF, 2017.

Tal y como se refleja en la Tabla 8-15, el porcentaje de pobreza general en todos los corregimientos sobrepasa el 10%, excepto en San Carlos (Cabecera), mientras que la pobreza extrema oscila entre el 3% y el 5.3%, a excepción de San Carlos (Cabecera) donde es de 1.5%. Sin embargo, en todos los casos, el ingreso promedio per cápita no corresponde a los salarios establecidos en la legislación panameña, siendo menores al salario mínimo, según lo indicaron las personas censadas.

Índice de Pobreza Multidimensional

El Índice de Pobreza Multidimensional (IPM) es un índice que identifica y mide la incidencia e intensidad de las principales carencias o privaciones no monetarias que afectan las condiciones de vida de las personas. La composición y peso de las dimensiones e indicadores del IPM se especifican en la Figura 8-4.

Figura 8-4.
Dimensiones e Indicadores del Índice de Pobreza Multidimensional

Educación (20%)

- Inasistencia Escolar
- Repitencia Escolar
- Logro educativo insuficiente

Vivienda, Servicios Básicos y Acceso a Internet (20%)

- Precariedad de los materiales de la vivienda
- Hacinamiento
- Carencia de electricidad
- Sin acceso a internet

Ambiente, Entorno y Saneamiento

- Afectación o daños a la vivienda por fenómenos naturales
- Acceso o estado de las vías de comunicación
- Manejo inadecuado de la basura
- Carencia de saneamiento mejorado

Trabajo

- Desocupado y trabajador familiar sin pago
- Precariedad del empleo
- Empleados con remuneraciones inadecuadas

Salud

- Acceso a servicios de salud
- Control del embarazo
- Carencia y disponibilidad de fuentes de agua mejorada

Fuente: MEF, 2017.

Aunque esta información se tiene disponible a nivel de provincia, el PNUD estableció el IPM por distrito para el Atlas de Desarrollo Humano (2015), basados en los datos del Censo del 2010, obteniéndose un IPM de 4.0 para San Carlos y de 6.1 para Chame, lo que significa que la pobreza multidimensional se estima como Baja para ambos distritos.³

Desarrollo Humano

Desarrollo Humano se refiere a la creación de un entorno en el que las personas puedan desarrollar su máximo potencial y llevar adelante una vida productiva y creativa de acuerdo con sus necesidades e intereses. Por lo tanto, el desarrollo implica ampliar las oportunidades para que cada persona pueda vivir una vida que valore. El desarrollo es entonces mucho más

³ Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2015). *Atlas de Desarrollo Humano*. PNUD: Panamá.

que el crecimiento económico, que constituye sólo un medio —si bien muy importante— para que cada persona tenga más oportunidades⁴.

De acuerdo con el MEF, los datos del PNUD destacan que Panamá es considerado un país de desarrollo alto al tener un Índice de Desarrollo Humano (IDHP) de 0.788 para el año 2015, lo que implica un incremento de 0.003 o 0.4%, en comparación al año 2014.⁵

La información disponible más reciente del Atlas de Desarrollo Humano de Panamá (PNUD, 2015), estableció que el IDHP para Chame es de 0.739 y para San Carlos es de 0.723, considerados altos (ocupan la posición 14 y 21 a nivel nacional, respectivamente) de 77 distritos a nivel nacional.

Como se expresó anteriormente, además de los datos que ofrecen los índices presentados, hay información estadística que contribuye a determinar la situación social de la población del área de estudio. Considerando que aspectos de infraestructura comunitaria se analizan en otro acápite de este estudio, en este apartado se presenta información sobre vivienda y educación que complementan estos datos.

Vivienda

La vivienda es el espacio físico en el que se desarrollan diversos tipos de dinámicas de interacción social entre sus ocupantes y que otorga, a quienes le habitan, la satisfacción de una necesidad primaria, como lo es el de cobijarse y protegerse de la intemperie. Dependiendo de las características de la vivienda, estas necesidades sociales serán satisfechas en mayor o menor medida. La vivienda es también un símbolo de estatus y el análisis de sus condiciones puede contribuir a determinar el nivel y calidad de vida de sus ocupantes.

⁴ PNUD. www.desarrollohumano.org.gt

⁵ Recuperado de <http://www.mef.gob.pa/es/noticias/Paginas/> Panamá ocupa la posición 4 entre los países de la región.aspx

Tabla 8-16.
Tipo de Vivienda predominante en el área de estudio

Provincia	Distrito	Corregimiento	Lugar Poblado	Tipo de vivienda (en %)				
				Individual permanente	Individual semi-permanente	Improvisada	Apartamento	Otros
PANAMÁ OESTE	CHAME	CHAME (CABECERA)						
			CHAME	93.49	3.72	0.74	0.56	1.49
		BEJUCO						
			BEJUCO	94.44	1.65	1.28	0.83	1.80
		CABUYA						
			EL BARRETO	95.24	2.38	2.38	0.00	0.00
			TRINCHERAS	85.71	14.29	0.00	0.00	0.00
		LAS LAJAS						
			EL HARINO	92.11	2.63	2.63	2.63	0.00
			LAS LAJAS	93.59	1.38	1.20	2.94	0.89
		NUEVA GORGONA						
			NUEVA GORGONA	91.41	3.19	3.81	0.40	1.20
PANAMÁ OESTE	SAN CARLOS	SAN CARLOS (CABECERA)						
			DOS HERMANAS	94.03	0.00	5.97	0.00	0.00
			EL NANCE	98.37	0.81	0.00	0.41	0.41
			EL RODEO	98.25	0.00	1.75	0.00	0.00
			SAN CARLOS	95.58	0.49	0.25	2.46	1.23
			SANTA TERESITA	26.15	3.08	0.00	70.77	0.00
		SAN JOSÉ	VISTA MAR	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00
			EL CREO	50.00	0.00	50.00	0.00	0.00
			EL PORO PORO	94.81	2.60	1.30	0.00	1.30
			SAN JOSÉ	95.74	2.13	0.65	0.82	0.65
			TETITAS	87.50	12.50	0.00	0.00	0.00

Fuente: INEC, 2010.

Si bien en la Tabla 8-16 se muestra que la mayoría de las personas del área de estudio residen en viviendas individuales construidas con materiales permanentes, en el caso de Trincheras y Tetitas se observa un número relevante de viviendas que están construidas con materiales semipermanentes (14.29% y 12.50%, respectivamente). De igual manera, hay lugares poblados como El Creo (50%) que presentan un número significativo de viviendas improvisadas, hecho asociado, usualmente, a condición de pobreza y vulnerabilidad de la

población. Resalta también que, en Santa Teresita, el 70.77% de sus residentes viven en apartamentos, siendo el único lugar con un número significativo de estos en el área de estudio.

En la República de Panamá, para el Censo de 2010, el promedio de habitantes por vivienda era de 3.8 personas. Según el Censo del 2010, los resultados para el área de estudio arrojaron que el promedio de habitantes por vivienda osciló, primordialmente, entre 3.0 y 3.9, aunque con algunos casos como Vista Mar, que presenta el promedio más bajo con 2 habitantes por vivienda y Dos Hermanas, que presenta el promedio más alto de 4.0 personas por vivienda (Ver Tabla 8-17).

Tabla 8-17.
Viviendas particulares ocupadas, personas que las habitan y
niveles de hacinamiento en el área de estudio

Provincia	Distrito	Corregimiento	Lugar Poblado	TOTAL VIVIENDAS	PROMEDIO DE HABITANTES POR VIVIENDA
PANAMÁ OESTE	CHAME			6,924	3.5
		CHAME (CABECERA)		688	3.5
			CHAME	668	3.5
		BEJUCO		1,525	3.6
			BEJUCO	1,064	3.6
		CABUYA		474	3.5
			EL BARRETO	17	2.7
			TRINCHERAS	3	3.0
		LAS LAJAS		1,006	3.3
			EL HARINO	22	3.0
			LAS LAJAS	960	3.3
	NUEVA GORGONA			1,167	3.4
			NUEVA GORGONA	954	3.6
	SAN CARLOS			4,983	3.8
		SAN CARLOS (CABECERA)		957	3.6
			DOS HERMANAS	39	4.0
			EL NANCE	177	3.8
			EL RODEO	45	3.9
			SAN CARLOS	209	3.6
			SANTA TERESITA	17	2.8
		SAN JOSÉ	VISTA MAR	2	2.0
				759	3.6
			EL CREO	4	3.9
			EL PORO PORO	54	3.5
			SAN JOSÉ	398	3.6
			TETITAS	11	3.9

Fuente: INEC, 2010.

Con respecto al tema de hacinamiento, el MEF señala en el informe sobre hacinamiento del Atlas Social (2012), que el promedio de personas que integran el hogar en la República de Panamá ha disminuido en veinte años (de 4.4 a 3.7), tanto en las áreas urbanas (de 4.2 a 3.5) como en las rurales (de 4.7 a 4), incluso en las comarcas indígenas Kuna Yala (de 7.9 a 6.4), Emberá (de 5.7 a 5) y Ngöbe Buglé (de 6.8 a 5.9). Este informe indica, también, que, en el área de estudio, a nivel de corregimiento, los porcentajes de población afectados por hacinamiento son los que se muestran en la Tabla 8-18.

Tabla 8-18.
Hacinamiento en los corregimientos del área de estudio

Provincia	Distrito	Corregimiento	Indicadores en %		
			Hacinamiento moderado	Hacinamiento crítico	Hacinamiento muy crítico
PANAMÁ OESTE	CHAME				
		CHAME (CABECERA)	1.6	1.3	0.1
		BEJUCO	1.8	4.5	0.3
		CABUYA	2.1	6.1	0.2
		LAS LAJAS	1.7	4.8	0.3
	SAN CARLOS	NUEVA GORGONA	2.7	6.1	0.00
	SAN CARLOS (CABECERA)	2.1	5.0	0.1	
	SAN JOSÉ	2.2	4.3	0.3	

Fuente: MEF, 2012.

De la Tabla 8-18 se puede inferir que, entre el 4.3 y el 6.1 de la población que reside en los corregimientos del área de estudio presenta niveles de hacinamiento crítico en sus viviendas, a excepción de Chame (Cabeceira), que presenta un nivel de hacinamiento de 1.3. Entre el 1.6% y el 2.7% de los residentes de estos corregimientos presentan hacinamiento moderado y hacinamiento muy crítico, menos del 1% en todos los corregimientos.

Puede afirmarse, por lo tanto, que, a pesar de que el promedio de habitantes por vivienda puede considerarse moderado en la mayoría de los lugares estudiados, los niveles de hacinamiento indican que, en la mayoría de las viviendas se cuenta con los espacios de habitación para dormir suficientes.

Otro de los aspectos importantes para analizar sobre la situación social de la población del área de estudio se refiere a las características de las viviendas. La Tabla 8-19 presenta los resultados para el área de estudio.

Tabla 8-19.
Algunas características importantes de las viviendas particulares ocupadas en el área de estudio

Provincia	Distrito	Corregimiento	Lugar Poblado	TOTAL VIVIENDAS	CON PISO DE TIERRA	SIN AGUA POTABLE	SIN SERVICIO SANITARIO	SIN LUZ ELÉCTRICA	COCINAN CON LEÑA	SIN TELEVISOR	SIN RADIO	SIN Teléfono RESIDENCIAL
PANAMÁ OESTE	CHAME			6,924	391	222	166	597	372	1,038	2,273	5,571
			CHAME (CABECERA)	688	12	17	8	17	16	45	182	443
		CHAME	668	12	4	8	17	14	41	171	424	
		BEJUCO		1,525	58	15	30	58	33	158	517	1,189
			BEJUCO	1,064	31	8	21	29	17	97	358	795
		CABUYA		474	43	31	16	54	39	77	163	455
			EL BARRETO	17	1	3	0	1	3	3	2	17
			TRINCHERAS	3	0	0	0	3	1	3	1	3
		LAS LAJAS		1,006	20	29	12	41	28	121	324	770
			EL HARINO	22	0	0	0	0	0	3	8	22
			LAS LAJAS	960	20	28	12	40	27	114	312	727
		NUEVA GORGONA		1,167	64	35	27	73	54	146	343	890
			NUEVA GORGONA	954	53	18	22	51	46	117	297	769
	SAN CARLOS	SAN CARLOS (CABECERA)		4,983	316	205	137	710	462	960	1,546	4,384
				957	22	32	27	31	31	83	260	759
			DOS HERMANAS	39	2	0	0	0	0	3	12	33
			EL NANCE	177	3	0	7	2	3	12	52	151
			EL RODEO	45	0	3	2	3	0	5	8	43
			SAN CARLOS	209	4	0	4	6	8	11	48	127
			SANTA TERESITA	17	0	2	0	0	0	2	6	14
			VISTA MAR	2	0	0	0	0	0	0	1	2
				759	27	42	21	31	26	87	250	636
			EL CREO	4	1	1	0	1	0	2	2	4

Provincia	Distrito	Corregimiento	Lugar Poblado	TOTAL VIVIENDAS	CON PISO DE TIERRA	SIN AGUA POTABLE	SIN SERVICIO SANITARIO	SIN LUZ ELÉCTRICA	COCINAN CON LEÑA	SIN TELEVISOR	SIN RADIO	SIN Teléfono RESIDENCIAL
			EL PORO PORO	54	1	1	3	3	2	9	18	47
			SAN JOSÉ	398	13	13	9	9	7	32	126	334
			TETITAS	11	1	2	0	3	2	3	6	10

Fuente: INEC, 2010.

Los datos reflejan que la mayoría de las viviendas en el área de estudio tienen las condiciones básicas de habitabilidad, cónsonas con los materiales permanentes de los cuales están construidas la mayoría de las viviendas en esta zona. Sin embargo, aún aparece un número plural de viviendas con piso de tierra, sin agua potable, sin servicio sanitario y sin luz eléctrica, destacando esta condición en lugares como Nuevo Gorgona. A pesar de ello, los porcentajes no son significativos, oscilando entre 0% y 5% en todos los casos. De igual manera, se puede observar que un número significativo de viviendas no poseen teléfono residencial, ni radio, aunque es menor el número de viviendas sin televisor. Cabe señalar también, que se identifican viviendas que aún cocinan con leña en varios de los lugares poblados investigados.

Educación

La importancia de la educación radica en que, a nivel de desarrollo humano, representa la posibilidad de romper el círculo de pobreza, porque 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.

La situación social relacionada con educación en el área de estudio se expone en la Tabla 8-20.

Tabla 8-20
Características educativas de la población en el área de estudio

Provincia	Distrito	Corregimiento	Lugar Poblado	% DE POBLACIÓN QUE ASISTE A LA ESCUELA	PROMEDIO DE AÑOS APROBADO (GRADO MÁS ALTO APROBADO)	% DE ANALFABETAS (POBLACIÓN DE 10 AÑOS Y MÁS)
PANAMÁ OESTE	CHAME			28.91	7.9	2.59
		CHAME (CABECERA)		27.01	9.1	1.91
		CHAME		26.96	9.1	1.96
		BEJUCO		29.14	7.9	2.62
		BEJUCO		29.37	8.3	2.25
		CABUYA		26.74	7.5	1.91
		EL BARRETO		23.81	9.4	2.50
		TRINCHERAS		44.44	5.0	0.00
		LAS LAJAS		27.96	8.6	1.79
		EL HARINO		27.42	9.7	0.00
		LAS LAJAS		28.13	8.6	2.00
		NUEVA GORGONA		30.13	7.9	2.61
		NUEVA GORGONA		31.02	7.6	2.67
				28.56	7.5	2.47
	SAN CARLOS			27.97	8.5	2.10
		SAN CARLOS (CABECERA)	DOS HERMANAS	26.87	7.7	1.80
			EL NANCE	31.69	8.0	1.60
			EL RODEO	26.71	8.2	1.39
			SAN CARLOS	25.19	9.5	2.36
			SANTA TERESITA	15.91	8.6	17.50
			VISTA MAR	0.00	9.0	0.00
		SAN JOSÉ		29.47	7.9	2.71
			EL CREO	32.14	7.3	0.00
			EL PORO PORO	22.28	8.2	6.63
			SAN JOSÉ	28.66	8.1	2.78
			TETITAS	35.00	5.9	3.03

Fuente: INEC, 2010.

⁶ Cepal (1997, 2000); McMahon (2000).

Según la información suministrada por INEC en el Censo del 2010, en uno de los lugares (Playa Coronado), el nivel educativo corresponde a décimo grado de educación (primer año de bachillerato), mientras que en 5 de los lugares poblados se ha alcanzado un nivel de educación básica general completa; en 7 lugares, el promedio de años aprobado corresponde a 8vo grado y en 3 lugares, corresponde a 7mo grado. De igual forma, hay 3 lugares donde la población alcanza un promedio de años aprobado que corresponde a primaria incompleta.

Con referencia a la población que asiste a la escuela, oscila entre el 22% y el 35% en la mayoría de los lugares, a excepción de Santa Teresita que es de 15.91% y Trincheras que es de 44%. Un lugar no presenta población escolar (Vista Mar).

El analfabetismo se mantiene por debajo de la media nacional (que es de 5%), en 15 de los 17 lugares investigados. Sin embargo, en Santa Teresita el analfabetismo es alto, con el 17.50% de sus residentes. En Poro Poro, sobrepasa ligeramente a la media nacional, con 6.63%.

Al año 2016, según estadísticas del Ministerio de Educación (MEDUCA) existían 4,032 estudiantes en las escuelas y colegios de los corregimientos del área de estudio en el distrito de Chame y 301 estudiantes en la Escuela Nocturna Oficial de Chame, ubicados en 11 instalaciones educativas, con un promedio de 36 estudiantes por aula. La matrícula más alta se concentra en el corregimiento de Chame (Cabecera), con el 45.7% de la matrícula de todo el distrito.

En el caso del distrito de San Carlos, en las escuelas y colegios de los corregimientos del área de estudio, existían 2,189 estudiantes, matriculados en 5 instalaciones educativas, con un promedio de 38 estudiantes por aula. San Carlos (Cabecera) concentra la mayor cantidad de estudiantes del distrito.

8.2.1.3 *Indicadores Económicos*

Los indicadores económicos del país presentan la limitación de que se presentan a nivel de provincia y, parcialmente, a nivel de distrito, por lo que se complica el análisis a nivel de corregimientos. Tomando en consideración esta circunstancia, estos indicadores pueden asociarse a las actividades económicas que se realizan en una región determinada para identificar áreas que aportan al crecimiento económico.

Anteriormente, la economía del distrito de Chame se basaba en la agricultura (el coco, el plátano, el tamarindo y la piña para la exportación), ganadería (raza Brahman) y pesca de subsistencia. En los últimos años se ha incrementado el turismo con la construcción de importantes hoteles y otras facilidades para el turismo interno y externo. De igual manera, la economía de San Carlos está muy ligada a las actividades turísticas.

El turismo aportó el 11.6% del PIB a la economía nacional en 2016. En el año 2017, el 2.4% de la inversión en turismo de la República de Panamá correspondió a Panamá Oeste y la participación porcentual de establecimientos de hospedaje corresponde al 6.5% del total nacional, la mayoría hoteles y hostales. De estos hospedajes, según la Autoridad de Turismo de Panamá, 36 se ubican en los distritos del área de estudio.⁷

Sobre esta base, la actividad comercial se encuentra muy ligada a la explotación del turismo en la zona. Se han construido varios centros comerciales, restaurantes y otras facilidades que brindan productos y servicios a viajeros que van hacia el interior del país y a turistas que hacen uso de los productos turísticos de Chame y San Carlos.

El sector construcción se ve también beneficiado del desarrollo turístico, al incrementarse la plusvalía de terrenos y la construcción no solo de edificaciones comerciales, sino residenciales para estratos medios y altos de la población.

⁷ www.atp.gob.pa. Estadísticas.

Los indicadores económicos para esta región se mantienen ligados a la información disponible de la provincia de Panamá, lo que se muestra seguidamente.

Tabla 8-21.
Composición porcentual del Producto Interno Bruto (PIB) en la provincia de Panamá, según categoría de actividad económica: Año 2015 (P)

Categoría Económica	Descripción	Composición porcentual del PIB de Panamá
		Provincia de Panamá
A	Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	21.6
B	Pesca	52.1
C	Explotación de minas y canteras	79.6
D	Industrias manufactureras	79.0
E	Suministro de electricidad, gas y agua	48.5
F	Construcción (2)	75.8
G	Comercio	74.6
H	Hoteles y restaurantes	80.8
I	Transporte, almacenamiento y comunicaciones	64.4
J	Intermediación financiera (banca, seguro y finanzas)	90.0
K	Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler (contabilidad, jurídica e inmobiliaria) (2)	89.9
M	Servicio de Educación	91.3
N	Actividades de servicios sociales y de salud privada	92.6
O	Otras actividades comunitarias, sociales y personales de servicios (casinos, lotería, otros)	96.3
P	Hogares Privados con Servicios Domésticos	62.0
	Otra producción no de mercado (P13) (1)	60.8
	Valor Agregado Bruto en valores básicos	75.0
	Más: Impuestos a los productos netos de las subvenciones	52.1
	PRODUCTO INTERNO BRUTO A PRECIOS DE COMPRADOR	73.8

Fuente: INEC, 2017.

Según datos del INEC, el PIB de la provincia de Panamá (incluye Panamá Oeste) es de 73.8, con el principal aporte de esta provincia al país en casi todos los rubros, a excepción de las actividades del sector primario, como agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca. Esto

demuestra el peso de en la economía nacional y la concentración de las actividades económicas en esta provincia.

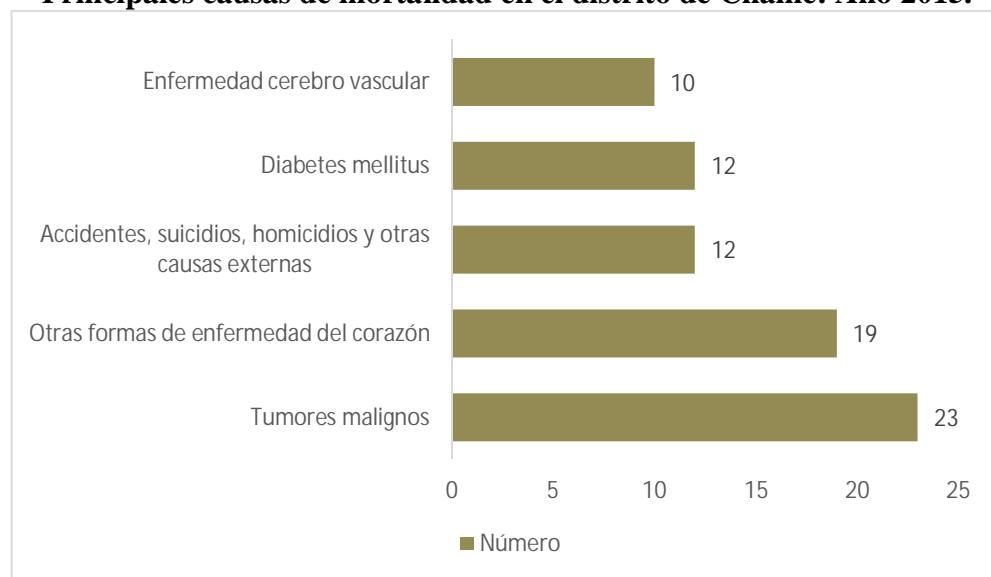
8.2.2 Índices de Mortalidad y Morbilidad

La morbilidad se refiere al número de personas que enferman en una población en un periodo determinado, mientras que la mortalidad indica el número de defunciones en una población en un periodo determinado. La tasa de mortalidad general es la proporción de personas que fallecen respecto al total de la población en un período de tiempo (usualmente se mide en porcentajes) y la tasa de morbilidad puede medirse según su prevalencia o incidencia. En este caso se utiliza prevalencia.

Al analizar la situación de salud en el área de estudio, se tiene que, para el año 2015, se produjo en el distrito de Chame el 6% de las defunciones de la provincia de Panamá Oeste, con una tasa de mortalidad general de 4.97%, mientras que, en San Carlos, las defunciones representan el 5% de las defunciones de la provincia, con una tasa de mortalidad general de 0.25%.

Las principales causas de mortalidad en Chame se muestran en la Figura 8-5.

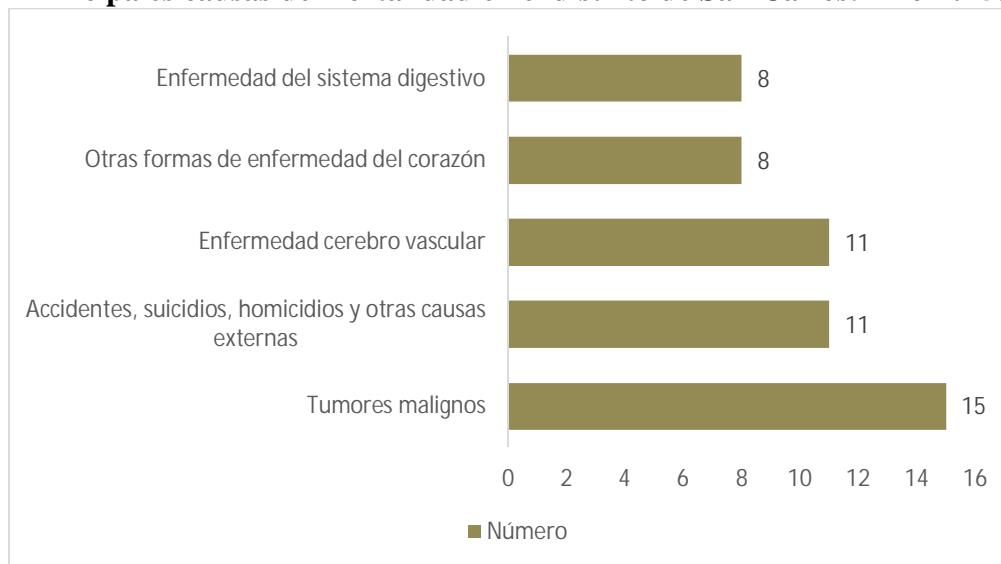
Figura 8-5.
Principales causas de mortalidad en el distrito de Chame: Año 2015.



Fuente: MINSA, 2017.

De igual manera, se presenta en la Figura 8-6, las principales causas de mortalidad en San Carlos.

Figura 8-6.
Principales causas de mortalidad en el distrito de San Carlos: Año 2015.



Fuente: MINSA, 2017.

En cuanto a la morbilidad, el dato disponible del MINSA se encuentra a nivel de provincia, por lo que se presenta como referencia.

Tabla 8-22.
Tasa de las principales causas de morbilidad en la Región de Salud de Panamá Oeste: año 2016.

Morbilidad General	No.	Tasa 1/
Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores	35,069	65.89
Gastroenteritis y colitis de origen no especificado	33,677	63.27
Obesidad no especificada	15,011	28.20
Hipertensión esencial (primaria)	14,686	27.59
Influenza debida a virus no identificado	14,473	27.19

Fuente: MINSA, 2017.

Las principales causas de notificación especial se presentan en la Tabla 8-23.

Tabla 8-23.
Principales causas de notificación especial en la Región de Salud de Panamá Oeste: año 2016

Provincia	Distrito	5 principales Causas y Tasas 1/				
		Diarrea	Síndrome gripal	Bronquiolitis aguda, N/E y otras	Dengue	Vulvovaginitis, vaginitis aguda y vulvitis
PANAMÁ OESTE	CHAME	12.8	4.6	0.6	11.1	11.8
	SAN CARLOS	144.2	29.5	33.6	8.3	6.8

Fuente: MINSA, 2017.

En cuanto al VIH/SIDA, para el año 2013, se tiene que los casos en Chame representaban el 2.8% del total de Panamá Oeste y en San Carlos, el 2.7%.

Según el MINSA, el comportamiento de las enfermedades es similar al comportamiento de estas en todo el territorio nacional, tendiendo al aumento de casos en la mayoría de ellas.

8.2.3 Índices de Ocupación Laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas

La tasa de participación económica se calcula regularmente y en forma oficial con las personas de 15 años y más de edad. Para el año 2005, en la región metropolitana de Panamá esta población representaba el 73% del total de la población del país y para el año 2025 se estima que alcanzarán un 78%. En general, la tasa de crecimiento interanual en el empleo es de 2.9% y la tasa resultante para el 2025 y 2030 pronostica un descenso al 2.4% y 2.2%, respectivamente.

Según la encuesta de Mercado Laboral de marzo de 2017, la provincia de Panamá Oeste presentaba los siguientes indicadores relacionados con la ocupación, tal como se muestra en la Tabla 8-24.

Tabla 8-24.
Indicadores de ocupación en la provincia de Panamá Oeste. Marzo, 2017

Condición de actividad	Población no indígena de 15 años y más					
	Marzo 2016			Marzo 2017		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Total Provincia	430,025	208,948	221,077	446,616	221,672	224,942
PEA (% respecto a la población de 15 y más años)	65.7	78.3	53.8	64.3	77.9	50.8
Desocupada (% respecto a la PEA)	6.3	3.7	10.0	6.2	5.1	7.7
Desempleo abierto (% respecto a la PEA)	5.2	2.6	8.8	5.6	4.7	7.1
Desempleo oculto (% respecto a la PEA)	1.1	1.0	1.2	0.5	0.4	0.5

Fuente: INEC, 2017. PEA=Población económicamente activa

Entre el 2016 y 2017 hubo un descenso de la población económicamente activa, con respecto a la población de 15 años y más. Sin embargo, la desocupación total, solo bajó un décimo

porcentual. La desocupación aumentó entre la población masculina y descendió en la femenina.

Con respecto al desempleo abierto, el mismo se incrementó en 4 décimos porcentuales, de 5.2% a 5.6% en el mismo periodo, incrementándose el desempleo masculino y descendiendo el desempleo femenino. El desempleo oculto es muy bajo y se redujo en el periodo 2016-2017, de 1.1% a 0.5%, según estas estadísticas.

Para los distritos del área de estudio, los datos sobre ocupación se sintetizan en la Tabla 8-25.

Tabla 8-25.
Indicadores de Ocupación en los distritos del área de estudio.

Condición de actividad	Total	Hombres	Mujeres
Distrito de Chame			
PEA	10,213	7,236	2,977
PEA Ocupada	92%	94%	90%
PEA Desocupada	8%	6%	10%
Distrito de San Carlos			
PEA	7,872	5,652	2,220
PEA Ocupada	93.5%	96%	91%
PEA Desocupada	6.5%	4%	9%

Fuentes: Plan Estratégico Municipal de Chame y de San Carlos, con base en datos del INEC, 2010.

Como se muestra en la Tabla 8-25, la desocupación en los distritos del área de estudio sobrepasa la media nacional (que, según la Encuesta del Mercado Laboral de agosto de 2018, se situó en 6% a nivel general -4.8% desocupación masculina y 7.6% desocupación femenina). La desocupación masculina es muy cercana a la media nacional, sin embargo, la desocupación femenina, la supera.

El Censo de 2010 señala que, específicamente para el área de estudio, los lugares poblados presentan porcentajes de desocupación que oscilan entre 0.00% (Trincheras, El Harino) y 13.38% (Cabuya) en Chame y, en San Carlos oscilan entre 0.00% en El Creo y 13.33% en Tetitas.

En cuanto a la categoría de ocupación de la población en el área de estudio, predominan las personas que laboran en la empresa privada, por cuenta propia y como empleados del servicio doméstico, como se especifica en la Tabla 8-26.

Tabla 8-26.
Categoría de Ocupación de la Población en el Área de Estudio (en %)

Provincia	Distrito	Corregimiento	Lugar Poblado	Empleado del Gobierno	Empleado de empresa privada	Por cuenta propia	Patrón / dueño	Empleado del servicio doméstico	Otros
PANAMÁ OESTE	CHAME								
		CHAME (CABECERA)							
			CHAME	18.76	46.99	23.96	1.12	8.15	1.02
		BEJUCO							
			BEJUCO	14.04	48.06	29.71	1.00	5.99	1.18
		CABUYA							
			EL BARRETO	16.00	68.00	4.00	0.00	12.00	0.00
			TRINCHERAS	0.00	33.33	33.33	33.33	0.00	0.00
		LAS LAJAS							
			EL HARINO	6.45	54.84	12.90	0.00	25.81	0.00
			LAS LAJAS	7.46	46.23	26.15	1.26	17.92	0.98
		NUEVA GORGONA							
			NUEVA GORGONA	7.38	37.63	41.11	1.48	10.73	1.69
	SAN CARLOS								
		SAN CARLOS (CABECERA)							
			DOS HERMANAS	2.94	48.53	26.47	1.47	26.47	0.00
			EL NANCE	12.66	41.23	35.39	0.32	8.44	1.94
			EL RODEO	9.72	55.56	33.33	0.00	1.39	0.00
			SAN CARLOS	20.60	40.94	19.35	4.22	12.16	2.74
			SANTA TERESITA	16.67	60.00	26.67	0.00	6.67	0.00
			VISTA MAR	0.00	33.33	0.00	0.00	66.67	0.00
		SAN JOSÉ							
			EL CREO	0.00	50.00	30.00	0.00	20.00	0.00
			EL PORO PORO	7.78	52.22	18.89	1.11	16.67	3.33
			SAN JOSÉ	8.96	53.14	22.33	1.10	13.99	0.48
			TETITAS	0.00	40.00	40.00	0.00	6.67	13.33

Fuente: INEC, 2010

En general, la mayor parte de las personas ocupadas en el distrito de Chame, que trabajan en la empresa privada, lo hacen en el comercio al por mayor y al por menor, seguido de quienes trabajan en actividades de transporte, almacenamiento y correo y de quienes ejercen otras

actividades de servicio. En el caso de San Carlos, destacan quienes trabajan en la construcción de edificaciones, en este mismo rubro.

Sobre economía informal, registrados en la Caja de Seguro Social aparece el 44% de la población ocupada del distrito de Chame, por lo que pareciera que el 56% ejerce actividades informales, mientras que, del total de personas ocupadas en el distrito de San Carlos, solo existen registradas en la Caja de Seguro Social, el 46.3% como asegurados directos, lo que pareciera indicar que, en actividades informales, se ocupa el 53.7% de los trabajadores.

En cuanto a ingresos, los resultados se muestran en la Tabla 8-27, a continuación.

Tabla 8-27.
Ingresos de la población del área de estudio.

Provincia	Distrito	Corregimiento	Lugar Poblado	Mediana de Ingreso Mensual de la Población Ocupada de 10 años y más	Mediana de Ingreso Mensual del Hogar
PANAMÁ OESTE	CHAME			338.00	476.50
		CHAME (CABECERA)		412.00	636.00
			CHAME	426.00	648.00
		BEJUCO		360.00	517.50
			BEJUCO	380.00	547.50
		CABUYA		325.00	400.00
			EL BARRETO	298.50	393.00
			TRINCHERAS	120.00	140.00
		LAS LAJAS		350.00	533.00
			EL HARINO	300.00	499.50
			LAS LAJAS	352.00	541.00
		NUEVA GORGONA		325.00	480.00
			NUEVA GORGONA	325.00	478.50
	SAN CARLOS			291.00	424.00
				352.00	550.00
		SAN CARLOS (CABECERA)	DOS HERMANAS	300.00	409.50
			EL NANCE	301.50	539.00
			EL RODEO	425.00	601.50
			SAN CARLOS	392.00	718.00
			SANTA TERESITA	486.50	844.50
			VISTA MAR	105.00	248.00
	SAN JOSÉ			325.00	504.00
			EL CREO	266.00	809.50

Provincia	Distrito	Corregimiento	Lugar Poblado	Mediana de Ingreso Mensual de la Población Ocupada de 10 años y más	Mediana de Ingreso Mensual del Hogar
			EL PORO PORO	325.00	642.00
			SAN JOSÉ	375.00	541.00
			TETITAS	155.00	145.00

Fuente: INEC, 2010.

Como se desprende de la información de la Tabla 8-27, son tres lugares poblados del distrito de San Carlos, los que presentan mejores ingresos familiares, a saber: Santa Teresita (B/. 844.50), El Creo (B/. 809.50) y San Carlos (B/. 718.00). Sin embargo, la mejor mediana de ingreso mensual a nivel individual, la presenta Santa Teresita (B. /486.50), seguido de Chame (B/. 426.00) y El Rodeo (B/. 425.00).

Por otro lado, hay dos lugares con ingresos asociados a la pobreza, a nivel individual y familiar. Estos son: Trincheras (con ingreso individual de B/. 120.00 y familiar de B/. 140.00) y Tetitas (con ingreso familiar de B/. 155.00 y familiar de B/. 145.00).

Un aspecto relevante es que, a nivel individual, en la mayor parte de los lugares poblados no se refleja la mediana de ingreso vigente para aquella época que era de B/. 426.00, con solo tres lugares con ese ingreso o más.

8.2.4 Equipamiento, Servicios, Obras de Infraestructura y Actividades Económicas

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 estudio, así como las principales actividades económicas a las que se dedica la población.

El equipamiento urbano consiste en 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, pero, para efectos de este estudio, se considerará una clasificación funcional:

- *Equipamiento institucional*: se refiere a la presencia en un sitio de oficinas gubernamentales, instalaciones de salud y educación, así como de seguridad. Incluye también presencia de organizaciones privadas (ONGs, por ejemplo), que contribuyen al bienestar ciudadano.
- *Equipamiento sociocultural*: se refiere a la presencia de instalaciones de recreación, deportes, además de sitios de culto religioso, cementerios, entre otras.
- *Equipamiento comercial y de abastos*: integraría elementos como mercados, centrales de abastos y otras similares.
- *Equipamiento de comunicación y transporte*: comprende terminales de transporte, oficinas de correos, otras.

Los servicios se refieren al suministro de agua potable, energía eléctrica, disposición de desechos, principalmente. La infraestructura, por su parte, comprende la red vial, aeropuertos, puertos, canales; redes que hacen posible el suministro de energía eléctrica, redes de agua potable, redes de desagüe, redes de manejo y disposición de desechos, incluyendo alcantarillados y redes de telecomunicaciones.

Equipamiento

A continuación se desarrolla los diferentes tipos de equipamiento presentes en el área de estudio.

Equipamiento institucional



Se concentra en las cabeceras de distrito, a saber, Chame y Bejuco, aunque Bejuco y Nueva Gorgona también ofrecen parte de este equipamiento.

Según información recopilada del Plan Estratégico Distrital de Chame y de San Carlos, se presentan los principales equipamientos de educación y salud en el área de estudio. Cabe señalar que, en materia de salud, el Hospital más cercano se localiza en Chorrera.

Tabla 8-28.
Equipamiento Comunitario de Educación y Salud en el
área de estudio (por corregimiento)

Provincia	Distrito	Corregimiento	Lugar Poblado	Escuelas	Centros de Salud
PANAMÁ OESTE	CHAME	CHAME (CABECERA)			
			CHAME	Escuela Rafael Maduro Colegio Harmodio Arias Madrid	Centro de Salud Rosa Tazón
		BEJUCO			
			BEJUCO	Escuela Berta E. Fernández	Centro de Salud de Bejuco
		CABUYA	EL BARRETO	No hay	No hay
			TRINCHERAS	No hay	No hay
		LAS LAJAS	EL HARINO	No hay	No hay
			LAS LAJAS	Escuela Roberto Eisemann	No hay
		NUEVA GORGONA			
				Escuela Nuevo Gorgona	
				Escuela Coloncito	Puesto de Salud
	SAN CARLOS	SAN CARLOS (CABECERA)			
			DOS HERMANAS	No hay	No hay
			EL NANCE	No hay	No hay
			EL RODEO	No hay	No hay
		SAN CARLOS		C.E.B.G. Manuel B. Higuero	Policlínica Juan Vega
					Centro de Salud de San Carlos
			SANTA TERESITA	No hay	No hay
		SAN JOSÉ	VISTA MAR	No hay	No hay
			EL CREO	No hay	No hay
			EL PORO PORO	No hay	No hay
			SAN JOSÉ	Escuela San José	ULAPS
			TETITAS	No hay	No hay

Elaboración propia, con base en información del MEDUCA, 2016.

Equipamiento sociocultural



Casa de la Cultura en Bejuco



Iglesia en Llano Grande



Infoplaza en San Carlos

En el área de estudio se localizan algunos parques, canchas de juegos, iglesias, infoplasas y cementerios, principalmente. Hay Casa Comunal en Chame, Bejuco y San Carlos. Según datos del Plan Estratégico Distrital de Chame, en el corregimiento de Chame hay 3 infraestructuras deportivas, 7 parques, 2 casas comunales y 2 estructuras culturales; en Nuevo Gorgona, hay 5 instalaciones deportivas, 3 parques y 2 casas comunales; en Las Lajas, se encuentran 2 instalaciones deportivas, 3 parques y 2 casas comunales; en Cabuya, hay 1 instalación deportiva, 4 parques y 5 casas comunales.

Equipamiento comercial y de abastos



Negocios en San Carlos



Quesos Mili entre Santa Cruz y Bejuco



Negocios y Coronado

En las cabeceras de distrito, Chame y San Carlos, así como en Bejuco, Nuevo Gorgona y en la entrada hacia Playa Coronado, se ubican mercados y centros de abasto, así como algunos centros comerciales y tiendas por departamentos. En los demás lugares, hay comercios vecinales, principalmente pequeñas tiendas de abarrotería.

Equipamiento de comunicación y transporte



Tanto en Chame como en San Carlos existe conectividad entre los lugares poblados, a través de vías con carpeta asfáltica, vías con tratamiento superficial y otras revestidas y de tierra. La carretera Panamericana representa la principal vía de comunicación en esta región. Hay aceras construidas parcialmente en varios de los lugares poblados de ambos distritos. El acceso a internet es factible en la mayoría de los lugares poblados.

Servicios

Para la provincia de Panamá Oeste, el Boletín Estadístico del IDAAN más reciente (2016) indicó que sus beneficiarios de agua potable eran 220,192, con una cobertura del 97% de la población. Los principales clientes del IDAAN en esta provincia son residenciales, seguido de los comerciales, oficiales e industriales.

En Chame existe una planta potabilizadora, con una capacidad de producción de 4 millones de galones diarios. Según el Municipio de Chame esta potabilizadora presenta graves problemas de distribución, afectando diariamente a Chame, Gorgona, Bejuco y Coronado. Hay también 35 pozos en el distrito, de los cuales, al momento del estudio municipal, habían 19 en construcción, 12 en funcionamiento y 4 detenidos.

Al analizar el tema de saneamiento, el mencionado Boletín Estadístico del IDAAN indica que la cobertura nacional para el 2016 era 61% en lo que concierne al servicio de alcantarillado

sanitario, con un 36% para la provincia de Panamá Oeste. Según el Censo de 2010, la cobertura nacional 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%. La gran mayoría de los hogares rurales poseen tanque séptico o letrina para la eliminación de sus aguas residuales. No obstante, las condiciones sanitarias de estos sistemas son precarias, y no garantizan la salubridad de la población, generando consecuentes problemas socioambientales.

Por otro lado, solamente en Bejuco, el 11% de las viviendas están conectadas a alcantarillado. Sin embargo, la mayor parte de los lugares poblados están conectados a tanque séptico en Chame. En el caso de San Carlos cabecera, se cuenta con alcantarillado parcial.

En cuanto al manejo y disposición de desechos sólidos, el Municipio de Chame es el responsable de brindar el servicio, a excepción de los comercios y área residencial de Playa Coronado que está concesionado a una empresa privada. Para el 2016, el Departamento de Aseo del Municipio de Chame contaba con 1 camión compactador de 7 toneladas y 2 carros con rejillas para la recolección de desechos. El Municipio también reconoce, en el Plan Estratégico Municipal, que tienen un grave problema asociado con desechos, ya que cuentan con pepenadores en el vertedero en condiciones infráhumanas, una comunidad que sufre de enfermedades respiratorias y manglares contaminados por las corrientes de lixiviados.

En el caso de San Carlos, trasladan los desechos para su disposición final al distrito de La Chorrera.

En la Tabla 8-29, se muestra la cobertura de los Servicios Básicos en las viviendas en el área de estudio, según el Censo de 2010.

Tabla 8-29.
Cobertura de los principales servicios públicos en el área de estudio

Provincia	Distrito	Corregimiento	Lugar Poblado	Principal fuente de abastecimiento de agua	Alumbrado
PANAMÁ OESTE	CHAME				
		CHAME (CABECERA)			
			CHAME	IDAAN	Público
		BEJUCO			
			BEJUCO	IDAAN	Público
		CABUYA	EL BARRETO	Acueducto rural	Público
			TRINCHERAS	Acueducto rural	Otro
		LAS LAJAS	EL HARINO	Acueducto rural	Público
			LAS LAJAS	IDAAN	Público
		NUEVA GORGONA			
			NUEVA GORGONA	IDAAN	Público
	SAN CARLOS				
		SAN CARLOS (CABECERA)			
			DOS HERMANAS	IDAAN	Público
			EL NANCE	Acueducto rural	Público
			EL RODEO	IDAAN	Público
			SAN CARLOS	IDAAN	Público
			SANTA TERESITA	IDAAN	Público
		SAN JOSÉ	VISTA MAR	IDAAN	Público
			EL CREO	Acueducto rural	Público
			EL PORO PORO	Acueducto rural	Público
			SAN JOSÉ	Acueducto rural	Público
			TETITAS	Acueducto rural	Público

Fuente: INEC, 2010

La principal fuente de abastecimiento de agua potable ocurre a través de acueducto público del IDAAN; sin embargo, los acueductos administrados por la comunidad o acueductos rurales, aún se mantienen en varios lugares poblados del área de estudio. La revisión estadística también permitió determinar que existen lugares donde hay presencia e pozos, como en El Barreto.

La cobertura de alumbrado público es muy alta y solamente hay un lugar poblado donde predomina otras formas alternas de energía (Trincheras).

Infraestructura

Panamá cuenta con una importante red vial de aproximadamente 11,303.3 kilómetros en carreteras de concreto asfáltico, asfalto, revestido y tierra. Además de la carretera Panamericana que sigue siendo la principal vía a nivel nacional, se han construido la Autopista Panamá-Colón, la Autopista Arraiján-Chorrera, la ampliación de la Panamericana en el área de Arraiján-Chorrera y en los últimos años se ha mejorado la vialidad en la ciudad de Panamá con 23 interconexiones, el Corredor Sur y el Corredor Norte, además de la construcción y operación de la Línea 1 del Metro de Panamá, la Línea 2 (en construcción) y la Línea 3 proyectada hasta Arraiján.

El proyecto se desarrollará entre la salida de Santa Cruz y hasta San Carlos. La vialidad nueva por construir (variante), atravesará varias vías que comunican hacia poblados aledaños (por ejemplo, Carretera Bejucu-Sorá, carretera hacia Las Lajas y otras). De igual manera, se realizarán trabajos de rehabilitación en la carretera Panamericana actual, la cual se encuentra en condiciones regulares por el intenso uso al que se ve sometida diariamente por vehículos livianos y pesados.

Actividades económicas

Si bien en el área de estudio destacan las actividades asociadas al turismo y al desarrollo residencial como motor económico, existen importantes actividades que se desarrollan en Chame y San Carlos.

En Chame, además del sector comercial y de servicios, destaca la exportación de frutales (piña, tamarindo), el cultivo de plátano y sandía, así como la ganadería (hatos puros de la raza Brahman), además de la pesca artesanal y de subsistencia. Hay una importante industria de la construcción que representa el 23.5% de las ocupaciones de todo el distrito de Chame. Hacia el área donde se ubicará la variante, hay fincas dedicadas a la ganadería.

En San Carlos, el rubro de la construcción representa el 18.4%, seguido de las actividades del sector primario (agricultura, ganadería, silvicultura, pesca y conexas) con el 13.8% de participación y el comercio, con una participación del 13.5%.

Un aspecto interesante es que, aunque muchas actividades se mueven alrededor del turismo, la actividad hotelera y de restaurantes no sobrepasa el 8% en ambos distritos. Otro aspecto para resaltar es que las actividades asociadas a la actividad artesanal o producción de bienes y servicios de los hogares, constituye el 15.4% de participación.

Tabla 8-30.
Actividades económicas de la población en el área de estudio

Provincia	Distrito	Corregimiento	Lugar Poblado	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca y actividades de servicios conexas	Actividades extractivas	Industrias (incluyendo construcción)	Comercio y servicios
PANAMÁ OESTE	CHAME						
		CHAME (CABECERA)					
			CHAME	4.69	0.20	24.37	70.74
		BEJUCO					
			BEJUCO	5.18	0.50	31.76	62.56
		CABUYA					
			EL BARRETO	16.00	0.00	28.00	56.00
			TRINCHERAS	0.00	0.00	33.33	66.67

Provincia	Distrito	Corregimiento	Lugar Poblado	Agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca y actividades de servicios conexas	Actividades extractivas	Industrias (incluyendo construcción)	Comercio y servicios
		LAS LAJAS					
			EL HARINO	3.23	0.00	22.58	74.19
			LAS LAJAS	3.14	0.21	26.92	69.73
		NUEVA GORGONA					
			NUEVA GORGONA	4.76	0.00	35.07	60.17
	SAN CARLOS	SAN CARLOS (CABECERA)					
			DOS HERMANAS	4.41	1.47	17.65	76.47
			EL NANCE	9.74	0.32	27.60	62.34
			EL RODEO	4.17	1.39	48.61	45.83
			SAN CARLOS	3.72	0.50	21.59	74.19
			SANTA TERESITA	0.00	0.00	13.33	86.67
			VISTA MAR	0.00	0.00	33.33	66.67
		SAN JOSÉ					
			EL CREO	0.00	0.00	30.00	70.00
			EL PORO PORO	2.22	0.00	26.66	71.12
			SAN JOSÉ	2.20	0.00	37.11	60.69
			TETITAS	33.33	0.00	20.00	46.67

Fuente: INEC, 2010.

Como se expone en la Tabla 8-30, la mayor parte de la población se dedica a actividades comerciales y de servicios. Sin embargo, un porcentaje importante se dedica a la industria manufacturera y a la construcción, con muy bajo porcentaje dedicado a actividades del sector primario (a excepción de Las Tetitas).

El lugar poblado con mayor participación en actividades industriales es El Rodeo (48.61%). Cabe destacar que esto incluye industria manufacturera artesanal, mientras que el lugar con menos participación en actividades industriales es Santa Teresita, con 13.33%. Por otro lado, Santa Teresita es el lugar con mayor porcentaje de actividades comerciales y de servicios de toda el área de estudio, con 86.67%, mientras que el lugar que presenta menor actividad comercial y de servicios es El Rodeo, con 45.83%.

8.3 Percepción Local sobre el Proyecto, Obra o Actividad (a través del Plan de Participación Ciudadana)



Aplicación de encuesta en Bejuco



Entrevista a actores claves en San Carlos



Volanteo informativo a lo largo de la ruta

Para determinar la percepción local sobre el proyecto se utilizaron tres técnicas participativas, a saber: aplicación de una encuesta a una muestra representativa de población, aplicación de entrevista a actores representativos de distintos sectores comunitarios y ejecución de tres grupos focales, dirigidos a líderes comunitarios y transportistas.

En el caso de la encuesta, se elaboró un cuestionario con preguntas abiertas, cerradas y de opción múltiple y se estableció una muestra estadísticamente representativa de población, mediante la utilización de una fórmula, tal y como se describe en el Capítulo 10 de este estudio, lo que arrojó una muestra de 375 personas. Al final, el cuestionario fue aplicado a un total de 377 personas localizadas a lo largo de la ruta del proyecto, en sectores de los distritos de Chame y San Carlos, que se encuentran dentro del área de influencia directa del proyecto. Cabe destacar que, si bien al ser una encuesta estadísticamente representativa, tiene validez para el análisis requerido para el EsIA, en la medida de lo posible, se procuró consultar a personas ubicadas a orillas de las vías que van a percibir los impactos positivos y negativos del proyecto.

Desde el punto de vista metodológico, para facilitar la participación ciudadana y la transparencia del proceso de consulta, se solicitó a los participantes de la encuesta que firmaran el instrumento al finalizar la consulta. En aquellos casos que las personas no

quisieran firmar, se les facilitó una hoja de firmas, que asegura el anonimato del encuestado. Todas las encuestas originales y su debida copia digital forman parte de los anexos de este EsIA. De igual manera, como evidencia del proceso, se tomaron fotografías durante la aplicación de la encuesta, en la medida en que los interlocutores así lo permitieron.

Con respecto a las entrevistas, los tipos de actores que se consideraron como partes interesadas fueron: autoridades locales, empresarios, integrantes de organizaciones/instituciones sociales y de transporte, así como líderes comunitarios. De esta base de actores, se entrevistaron a 18 personas y, además, un total de 30 personas participaron de 3 grupos focales realizados.

La aplicación de encuestas y entrevistas se llevó a cabo en el mes de abril y los grupos focales en el mes de mayo de 2019. Además, se realizó la distribución de 1,000 volantes informativas y se utilizó una pancarta informativa como apoyo durante la aplicación de encuestas y entrevistas para explicar a los participantes las generalidades del proyecto. Mayores detalles se incluyen en la sección de participación ciudadana en el capítulo 10 de este documento.

8.3.1 Percepción de participantes de la Encuesta

Según el 94.5% de los/las encuestados, la ampliación y rehabilitación de la carretera panamericana resolverá la problemática vial entre Santa Cruz y San Carlos; el 3.7% considera que el proyecto no resuelve la situación, el 1.6% no conoce el proyecto y el 0.3% no respondió la pregunta.

De igual manera, el 88% de los encuestados expresó estar de acuerdo con el proyecto, mientras que el 7.3% manifestó estar en contra, al 3.4% les es indiferente y el 1.3% no respondió la pregunta. Entre quienes expresaron estar en desacuerdo, señalaron que el proyecto perjudicaría al ambiente y/o a las personas. Sin embargo, la mayoría de quienes expresaron su desacuerdo no expresaron ninguna razón específica para oponerse a este proyecto.

Los tres principales beneficios que perciben los encuestados que pueden derivarse del proyecto son: la mejora al tráfico (47.2%), seguido de la generación de empleos (25.7%) y mejoras a la vialidad (10.8%).

A pesar de que la mayoría de las personas consultadas están de acuerdo con el proyecto, el 44% reconoce que podrían producirse afectaciones ambientales y/o sociales por causa del proyecto. Para los encuestados las tres principales afectaciones serían: deforestación (52.5% de quienes expresaron que habrían afectaciones), así como afectaciones a la fauna (14.4%) y desplazamiento de población por requerimientos de espacio del proyecto (9.4%).

De las personas encuestadas, el 5.2% se percibió como potencialmente afectada a nivel persona, en especial por afectaciones que podrían producirse a sus viviendas o negocios, así como afectaciones que podrían sufrir, principalmente, por causa del ruido, polvo, contaminación, incomodidad por la construcción.

En general, los encuestados destacaron la importancia de que se desarollen procesos de comunicación que permitan conocer más el proyecto, mantener la interacción con las comunidades y sus actores y facilitar la retroalimentación de información, entre las partes. Para el 70.2% de los encuestados se deben utilizar medios de comunicación, como televisión, radio y redes sociales para la gestión de comunicaciones del proyecto. De igual manera, el 55.4%, opina que se debe participar en eventos públicos para diseminar el mensaje. Al ser esta pregunta de opción múltiple, el 62.6% también señaló que debían realizarse reuniones; 20.9%, grupos focales y 16.5% aprovechar ferias y otros eventos para la comunicación.

En general, las recomendaciones de los encuestados estuvieron orientadas a que se realicen mejoras a la seguridad vial, se aplique la legislación ambiental, se realice gestión social adecuada en función del proyecto, se generen empleos para la población local, se apliquen buenas prácticas constructivas y se realice reforestación, entre las principales menciones.

El detalle de los resultados de esta consulta se muestra en la sección 10-5 del Capítulo 10 de este estudio.

8.3.2 Percepción de participantes de la Entrevista

De los actores comunitarios entrevistados (cuyo listado y detalle de participación se muestra en la sección 10-5 del Capítulo 10 de este estudio), el 83.3% manifestaron estar de acuerdo con el proyecto, mientras que el 11.1%, aunque expresaron razones para estar a favor o en contra, afirmaron no poder dar una mayor opinión por desconocer las características del proyecto. El 5.6% de los entrevistados manifestó no estar de acuerdo con el Proyecto.

Para los entrevistados los principales beneficios del proyecto se refieren al mejoramiento del flujo vehicular en la zona, que actualmente se ve muy afectado por congestionamiento. Consideran, también, que estas mejoras ayudarán a incrementar el turismo y, en consecuencia, el comercio y la economía de la zona.

Para quienes consideran que el proyecto producirá también afectaciones, la deforestación fue la que se indicó como la más probable de que ocurriera, seguido de afectaciones a la fauna y a predios privados.

Entre las medidas sugeridas por los entrevistados para reducir las afectaciones destacan: reforestar, cuidar y crear pasos de fauna, realizar buenas prácticas de construcción, cumplir la legislación ambiental, mantener buena comunicación con los actores claves y asegurar una ubicación adecuada del alineamiento del proyecto.

Como recomendaciones complementarias, los actores recalcaron la necesidad de llevar a cabo un proceso de comunicación adecuado con las comunidades y compensar por las tierras privadas que vayan a utilizarse.

8.3.3 Percepción de los participantes de grupos focales

Si bien el detalle de la participación en los grupos focales se muestra en la sección 10-5 del Capítulo 10 de este estudio, se resume seguidamente la percepción de los actores participantes:

- **Grupo Focal con líderes de San Carlos (participación de 18 personas):**

Al inicio del grupo focal, algunos participantes expresaron que no conocían el detalle del proyecto, como para opinar sobre este. Sin embargo, luego de explicar el objetivo de la actividad y el interés de la consultoría en conocer su percepción sobre la realidad comunitaria, en torno a la vialidad y la incidencia del proyecto en la población y actividades locales, los líderes participantes de este grupo focal expresaron la necesidad de que los proyectos de desarrollo vayan de la mano con medidas ambientales y sociales que garanticen la sostenibilidad. Para ellos, además del deterioro ambiental por actividades humanas, la falta de voluntad de los desarrolladores hace que, por ejemplo, la reforestación se realice sin considerar el seguimiento a esta actividad para asegurar la supervivencia de las especies. Tampoco se consideran pasos de fauna y hay muchos atropellos de especies silvestres.

Los participantes expresaron que existen problemas por la ausencia de adecuados retornos, señalización, exceso de velocidad, falta de luminarias, tanto en la carretera Panamericana, como en las calles internas de San Carlos. Consideran que los proyectos de este tipo deben ir de la mano del MIVIOT y procesos de ordenamiento territorial para evitar que se acaparen predios y se proteja los negocios locales. Señalan, en particular, que en la zona de la variante, puede darse usos desordenados del espacio territorial, como ha ocurrido en otras ampliaciones de vías.

Indican los participantes de este grupo focal que la vialidad no es amigable con las personas de tercera edad y los discapacitados. Se requiere colocar iluminación en las paradas de buses existentes y construir nuevas, adecuar/construir puentes peatonales

accesibles a los ancianos, así como establecer señalización que concientice sobre esta población.

Consideran que los potenciales afectados por el proyecto deben ser justa y correctamente compensados y afirman que la servidumbre, al estar ocupada, requiere también ordenarse. Así mismo, señalan que deben establecerse carriles de aceleración y desaceleración en puntos clave, como bahías para el transporte público. Pero, también, solicitan mayor control vial y explican que se hacen carreras entre autobuses, se utilizan troneras y vehículos particulares transitan a gran velocidad.

- **Grupo Focal con líderes de Chame (participación de 12 personas):**

En este grupo focal se presentó la situación de que varios de los participantes forman parte del grupo/comité que ha confrontado al proyecto en el Tramo 1, en el sector de Sajalices, principalmente (fuera del área de competencia de este estudio de impacto ambiental). Este grupo presentó, de manera enfática y fuertemente, su posición en contra del proyecto y, previo a la finalización de la reunión, uno de sus líderes, Sr. Batista, incentivó a los demás participantes para que borrasen sus nombres de la lista de asistencia, porque el logo del MOP se encontraba en la hoja de asistencia y, según él, esta institución podría utilizar el listado para decir que los participantes estaban de acuerdo con el proyecto.

Entre los asuntos más relevantes planteados por este grupo están:

- Falta de comunicación por parte del promotor, el MOP y la empresa contratista, de información oportuna y relevante a sus inquietudes.
- Ingreso a propiedades privadas para realizar mediciones, sin autorización de los propietarios ni informar claramente sobre si serán o no afectados. De igual forma, la afectación a personas que han vivido o realizan actividades económicas (ganadería) desde hace mucho tiempo en el lugar y nadie les da explicación sobre qué ocurrirá con ellos.
- La existencia de una resolución del MOP que señala que no se va a reubicar a las personas, solo indemnizar y que, ante los altos precios de la tierra y la falta de tierras

disponibles, las indemnizaciones corresponden a montos que decide la autoridad y no corresponden a sumas que permitan la adquisición de tierras y construcción de viviendas. Ellos solicitan indemnizaciones justas.

Otro de los argumentos planteados por uno de los participantes estuvo asociado al riesgo de conflictos con la población, que puede derivar en situaciones graves, si les hacen perder sus derechos.

Varios aspectos expuestos son recomendaciones válidas ante las situaciones que se pueden presentar en la región, las que se exponen, a continuación:

- Se debiera explicar a la población sobre cómo funcionan las licitaciones y los proyectos.
- Buscar alternativas a los proyectos para reducir las afectaciones y evitar desplazamientos de población, por ejemplo, fuera de las áreas pobladas.
- Garantía a los derechos de los afectados y presentación de planes de acción para atenderles.
- Coordinación interinstitucional entre el MOP, MIVIOT y MEDUCA para que, en caso de que se afecte a escuelas de la zona, se trabaje con las comunidades, para evitar estas afectaciones o realizar la construcción de nuevas escuelas, en áreas consensuadas con la población, de forma previa, al desarrollo del proyecto.
- Participación de autoridades y diversas entidades en la planificación de los proyectos y atención a la comunidad.
- Que los censos a potenciales afectados lleven adjunto la copia de la cédula de estos para asegurar que, efectivamente, las personas que aportan la información, son los efectivamente afectados.

Luego de finalizada esta actividad, uno de los participantes, Sr. Samaniego, líder comunitario y cultural de Bejucu, planteó a esta consultoría su opinión, señalando:

- El desarrollo comunitario de Chame se ve afectado por la situación actual de la vialidad, debido a los tranques que se forman, especialmente los fines de semana, lo que incide en situaciones como urgencias, ya que las comunidades quedan aisladas. Esta situación se observa desde La Espiga de la Chorrera hasta San José, en Chame.
- Para los grupos activos de la comunidad, la ampliación representa una oportunidad para el sector turismo y consideran que este proyecto podría incentivar mejoras a los productos turísticos que ofrece la región.
- La plusvalía de los terrenos aumentará, lo que beneficia a los propietarios locales con mejores precios de sus tierras.

- **Grupo Focal con transportistas de rutas de Chame (participación de 5 personas)**

En este grupo focal participaron representantes de TRANSCHASA (Transportes Chame-San Carlos), que agrupan cerca de 80 transportistas e incluyen rutas internas, así como representantes de UTACHASA (Unión de Transportes Chame-San Carlos), que agrupa a 180 transportistas.

Los participantes consideran que se debe pensar a largo plazo porque las áreas pobladas van creciendo y ofrecen una visión detallada de los diferentes aspectos que comprende la vialidad, desde la perspectiva de quienes transitan diariamente por ella:

- Se requieren retornos aéreos en ambos sentidos, para evitar accidentes peatonales. Los retornos actuales son muy peligrosos y causan muchos accidentes y atropellos.
- Debido a que no hay rutas alternas, cuando hay accidentes en alguna parte de la ruta próxima, se paraliza la vialidad. Ponen de ejemplo que si hay un accidente en Chame se paraliza desde Bejucal hasta Coronado. Sobre este tema indican que hay vías internas que podrían conectar a las comunidades entre sí, pero que estas vías se encuentran en mal estado y, en algunos casos, adolecen de puentes, pero que sería una alternativa que ayudaría al tráfico. Mencionan la vía de cabuya a Las Lajas, por el sector de Coloncito que, cuando hay tranques en la Panamericana, hasta los camiones

transitan por esta vía alterna que no ofrece las condiciones adecuadas, por lo que pudiera ser una buena vía para habilitar también.

- Se necesitan bahías para buses y paradas que sean seguras (con luminarias y suficiente espacio), debido a que los vehículos en la zona transitan a gran velocidad.
- Se debe fomentar la educación vial porque a los dueños de vehículos se les exige cumplir con los reglamentos, no así a los peatones que no utilizan los puentes peatonales ni aceras (en los casos en que hay). Debieran construirse más aceras.
- Se debe revisar el tema de los accesos viales y esto debe venir reglamentado.
- Coronado es el punto más crítico en fines de semana, pero se deja sin retorno a los locales, obligando a ir a lugares distantes como La Cresta y Los Llanitos para hacer los retornos.
- La carretera Panamericana requiere que se coloquen más luminarias, porque las existentes están muy separadas de la vía y, por ejemplo, antes de la entrada a Punta Chame es muy oscuro y ocurren muchos atropellos.
- Es importante, también, una adecuada señalización vial, ya que, en la actualidad es muy pobre y contribuye a la accidentalidad. Por ejemplo, en la zona del Colegio Harmodio Arias Madrid hay mucho riesgo, por la velocidad en la que transitan los vehículos.
- La inadecuada construcción de la vía y la falta de tragantes hace que se formen lagos en la carretera cuando llueve, incrementando el riesgo para vehículos y peatones. Explican el caso de Malambo, donde se forma una especie de “río”. Mencionan que, cuando se desborda el río Chame, se tranca el paso hacia el interior del país y hacia Panamá.
- Enfatizan que los puentes vehiculares son necesarios y urgentes, pero también puentes peatonales, como en Gorgona. En el sector de Terrazas de Chame en Coronado, los peatones deben cruzar las 4 vías o caminar a orillas de la carretera hasta poder llegar a las casetas de buses (indican que en Coronado no hay una verdadera caseta, sino una estructura techada con pencas) y que muchas lugares concurridos no cuentan con casetas (como la entrada a Punta Barco).

Sintetizan los participantes del grupo focal que, su mayor interés, es que se hagan retornos aéreos adecuados y accesos a vías no principales. Comprenden que el progreso conlleva afectaciones temporales, pero que, con un buen diálogo, se logran entendimientos e invitan a que este diálogo se produzca con los afectados.

Consideran que la ciudadanía de la zona, en general, está mal informada sobre el proyecto, creyendo que van a haber expropiaciones. Recomiendan que haya más divulgación de información y explicación a la ciudadanía para evitar estos rumores. Sugieren que se elabore una maqueta que muestre el proyecto y que se coloque esta maqueta en lugares como la Casa de la Cultura de Bejuco, donde se pueden realizar conversatorios con las comunidades para explicar sobre el proyecto y que el promotor y contratista constituyan un equipo técnico que dialogue con las comunidades.

Los transportistas opinan que sería muy positivo que se les tomara en cuenta cuando se realizan proyectos viales, porque conocen, de primera mano, la situación existente en la vialidad y se ponen a la orden del MOP y el contratista para conversatorios posteriores y apoyo en soluciones.

8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.

La evaluación arqueológica consistió en evaluar el posible potencial arqueológico en el área del proyecto, tomando en cuenta áreas planas, terrazas, cimas o cualquier área que topográficamente pudiese tener potencial arqueológico.

La zona en donde se desarrollará el proyecto corresponde principalmente a áreas que han sido modificadas para la ganadería extensiva, en donde la mayor parte de la vegetación corresponde a matorrales sobre todo en la zona en donde inicia el proyecto, en dirección a las provincias centrales. Algunas zonas del proyecto han sido quemadas, dificultando el proceso de prospección por lo difícil de revisar la superficie del suelo. Muy pocas zonas contenían zonas con árboles maderables o zonas con árboles pequeños.

La topografía de la zona varía desde zonas con 20 o 25 msnm en las zonas más altas y zonas con 7 u 8 msnm en las zonas más bajas. La topografía del lugar es muy regular sin mayores cambios topográficos.

En total se realizaron veinticinco (25) sondeos. Los hallazgos encontrados (2 sitios), corresponden a cerámica prehispánica que fueron encontradas en la superficie, con lo cual se procedió a realizar varios sondeos en los alrededores para buscar la posible presencia de otros materiales en superficie, pero no se logró determinar la presencia de los mismos. Los fragmentos cerámicos son monocromos pertenecientes principalmente, según su estilo, a la cerámica correspondiente al área arqueológica denominada como Gran Coclé. La zona en donde fue encontrada la cerámica, probablemente corresponde a la frontera cultural imaginaria que se ha creado por la arqueología en donde se daban intercambios de artículos en el pasado. Estos sitios están ubicados en fronteras culturales las cuales se ha delimitado pero las cuales no existían al momento en que los mismos llegaron a estas zonas.

Los sitios son de baja densidad, solo se logró localizar pequeños fragmentos que aseguran la presencia de sitios arqueológicos en la zona o en el área. Es probable que en las fases de movilización del terreno se puedan dar hallazgos fortuitos, debido a que en la zona se han dado hallazgos en otros EsIA. Mayores detalles de esta evaluación se presentan en el Anexo 8-2.

8.5 Descripción del Paisaje

El análisis de paisaje es complejo debido a que responde al propósito del observador e implica cierto nivel de subjetividad. Para efectos de un Estudio de Impacto Ambiental, se busca, de una manera general, identificar, caracterizar y valorar la realidad paisajística, desde el ámbito socio ambiental, de las áreas que pudieran ser intervenidas o afectadas por un proyecto. Este análisis implica considerar al paisaje desde su dimensión histórica y su dinámica actual para poder caracterizarlo como un conjunto. Así, por ejemplo, no se busca solo identificar un bosque, sino una formación vegetal que se interrelaciona con otros elementos naturales y humanos. Los pueblos, a su vez, se ven en función de su articulación en el entorno,

comprendiendo que su presencia genera transformaciones propias de los cambios antrópicos. De esta manera, se trasciende el carácter visual del análisis de paisaje.

Al considerar el ámbito geográfico del paisaje, se trabaja desde el ámbito zonal, el ámbito regional, el ámbito nacional, pero también puede ser el ámbito de una vista que se refiere a una imagen particular que se observa desde una posición próxima, bien sea horizontal u oblicua. Es importante señalar que la discontinuidad de accidentes geográficos no representa discontinuidad de la imagen que ofrece el espacio, más bien se consideran transiciones.

Cabe destacar que el paisaje es, en sí mismo, cambiante. Se modifica con la luz y las condiciones ambientales y, por supuesto, con la intervención de los seres humanos. Tampoco hay un punto de vista único para la observación de un paisaje, por lo que su valoración puede variar dependiendo del punto de observación.

Tomando en consideración esta breve introducción al tema de paisaje, se decidió utilizar un método mixto, a partir del Modelo Rojas y Kong (1998) modificado, que valora los recursos visuales, la calidad visual y la fragilidad visual del paisaje de una manera bastante clara para el nivel de análisis que se requiere en un EsIA.

Debido a que el proyecto a realizar es de tipo lineal, se procuró seguir el alineamiento del proyecto para tratar de identificar los elementos más relevantes de los tramos en que se decidió dividir el análisis. Los criterios para separar los tramos fueron poblamiento, patrones de paisaje y relieve, quedando definidos los tramos, así:

- **Tramo 1:** Desde la salida del sector de Santa Cruz de Chame y hasta la salida de Chame Cabecera (sector de El Celaje), en la carretera Panamericana
- **Tramo 2:** Desde la salida de Chame Cabecera y hasta el sector de El Creo en la confluencia entre la carretera Panamericana y la variante a construir.
- **Tramo 3:** Desde la confluencia entre la carretera Panamericana y la variante a construir hasta la finalización del alineamiento del proyecto, en San Carlos.

- **Tramo 4:** Alineamiento de la variante a construir, desde Bejuco hasta la salida hacia la carretera Panamericana, antes del lugar conocido como El Creo.

Para la valoración de los diferentes elementos paisajísticos a considerar durante los recorridos se otorgaron puntajes a cada elemento y categoría, de forma tal que los resultados produjeran una valoración alta, media o baja, tanto para la calidad visual, como la fragilidad visual, como se muestra en la Tabla 8-31.

Tabla 8-31.
Criterios de Valoración del Paisaje en el área de estudio

Categoría	Valoración			Elementos	Rangos
	ALTA	MEDIA	BAJA		
Calidad Visual	3	2	1	-Vegetación -Morfología o Topografía -Hidrología -Fauna -Acción Antrópica -Visibilidad y Variabilidad -Singularidad	≥ 16 = Alta 11 a 15 = Media ≤ 10 = Baja
Fragilidad Visual	3	2	1	-Biofísico -Visualización -Histórico-cultural	9 = Alta 6 a 8 = Media 3 a 5 = Baja

Elaborado por URS Holdings, Inc. 2019.

La calidad visual o calidad paisajística analiza los aspectos que particularizan los méritos de lo observado. Es decir, cuán atractivo puede resultar el paisaje a los ojos del observador. La fragilidad del paisaje tiene que ver con su susceptibilidad al cambio como consecuencia de una actuación sobre él. Es quizás este último aspecto el que pudiera ser más relevante para un EsIA.

8.5.1 Resultados del Análisis de Paisaje

Generalidades de los recursos escénicos y visuales

El área de estudio se encuentra dentro de cuatro unidades de paisaje locales (UPL), correspondiente a cada uno de los tramos identificados para este análisis. Al final del capítulo, se presenta el registro fotográfico con el detalle de los tramos analizados.

Los patrones de paisaje identificados fueron: paisaje urbano, paisaje agropecuario y paisaje ligado a cuerpos de agua en todos los tramos. Las generalidades de los recursos escénicos y visuales de cada tramo se describen a continuación.

Tramo 1: Sector desde Santa Cruz hasta la salida de Chame Cabecera (sector de El Celaje)

Este tramo se caracteriza por pendientes onduladas y planicies que dan sinuosidad al territorio. El relieve montañoso se observa en un tercer plano. Predomina el paisaje urbano, que presenta dominancia visual. La vegetación natural es monocromática y con poca diversidad de estratos. Los cuerpos de agua no son relevantes. No hay singularidad en el paisaje y la variedad paisajística es baja.

Tramo 2: Desde la salida de Chame (sector de El Celaje) hasta El Creo

Este tramo presenta un relieve con pendientes moderadas y algunas planicies. Predomina el paisaje urbano, con algunos parches de vegetación de bosque secundario. La visibilidad es parcial y la variabilidad paisajística es baja. La cuenca visual se percibe de estrecha a moderada y los cuerpos de agua no tienen predominancia.

Tramo 3: Desde la confluencia entre la Carretera Panamericana y la variante a construir hasta la finalización del alineamiento del proyecto, en San Carlos.

A diferencia de los tramos anteriores, en este tramo predomina el paisaje natural, aunque altamente intervenido por actividades antrópicas, por lo que solo se observan parches de vegetación secundaria y áreas sin vegetación, que están siendo transformadas para ocupación urbana. La cuenca visual se percibe de estrecha a moderada, en la mayor parte del tramo, aunque hacia el sector de San Carlos se observa, parcialmente, el mar. La variabilidad paisajística es moderada. El relieve presenta algunas pendientes que dan sinuosidad al paisaje.

Tramo 4: Alineamiento de la variante a construir, desde Bejuco hasta la salida hacia la carretera Panamericana, antes del lugar conocido como El Creo.

En este tramo predomina el paisaje natural, con parches de vegetación secundaria, bosques de galería, áreas de pastoreo y zonas que han sido afectadas por procesos antrópicos, como demarcación para lotificaciones, quemas y ocupación para caseríos rurales. La cuenca visual va de estrecha a amplia. La variabilidad paisajística es moderada. Con presencia de un balneario en la zona, los cuerpos de agua presentan moderada dominancia visual.

Inventario general de recursos visuales

Los resultados del inventario de recursos visuales, a nivel general, se enuncian a continuación y se encuentran en construcción.

- *Áreas de interés escénico:* Balneario en Las Lajas, lagunas hacia el sector de Las Lajas, ambos en el tramo 4, variante.
- *Hitos visuales de interés:* Océano Pacífico
- *Cubierta vegetal dominante:* Bosque secundario
- *Presencia de fauna:* No se observó durante los recorridos.

- *Cuerpos de agua*: Algunos ríos discurren en el alineamiento, sin dominancia visual, a excepción del sector de Las Lajas.
- *Intervención humana*: Moderada a Alta.
- *Áreas de interés histórico*: No hay ningún monumento o sitio de interés histórico-cultural declarado.

En la Tabla 8-32, se presenta la valoración de la calidad del paisaje en el área de estudio, por tramos, según elementos valorados, los cuales, a su vez, presentan criterios diferenciados para cada uno de ellos.

Tabla 8-32.
Valoración de la Calidad Visual en el área de estudio

Elemento Valorado	Sector			
	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3	Tramo 4
Vegetación	1	1	1	2
Morfología o Topografía	2	2	2	2
Fauna	1	1	1	1
Formas de Agua	1	1	2	2
Acción Antrópica	3	2	2	1
Visibilidad y Variabilidad Cromática	1	1	1	2
Singularidad	1	1	1	1
Total	10	9	10	12

Fuente: Elaborado por URS Holdings, Inc. 2019.

Resultados:

En los tres tramos que pasan sobre la carretera Panamericana, la calidad visual del paisaje se considera como baja, con valores que van desde 9 puntos en los tramos 2 y 10 puntos en los tramos 1 y 3. En el tramo 4, por donde pasará la variante entre Bejucu y un poco antes de El Creo, la calidad visual del paisaje se evalúo como moderado (con 12 puntos), fundamentalmente por la presencia de mayor vegetación y dominancia de cuerpos de agua en este tramo. El análisis de la valoración de la fragilidad visual arrojó los siguientes resultados.

Tabla 8-33.
Valoración de la Fragilidad Visual en el área de estudio

Factor	Sector			
	Tramo 1	Tramo 2	Tramo 3	Tramo 4
Biofísico	1	1	2	2
Visualización	1	1	1	2
Histórico-Cultural	1	1	1	1
Total	3	3	4	5

Fuente: Elaborado por URS Holdings, Inc. 2019.

Resultados:

El resultado del análisis arrojó que, para todos los tramos, la fragilidad visual del paisaje es baja.


REGISTRO FOTOGRÁFICO

PROYECTO: *Ampliación a seis (6) carriles – Corredor de las Playas (Tramo 2: Santa Cruz – San Carlos), provincia de Panamá Oeste*

Ubicación:
Ruta del Proyecto

Foto No.
8-1

Fecha:
Abril, 2019

Lugar de la Foto:

Sector: Desde la salida de Santa Cruz hasta el sector del Celaje en Chame

Descripción:

Parte del paisaje analizado en el Tramo 1




REGISTRO FOTOGRÁFICO

PROYECTO: *Ampliación a seis (6) carriles – Corredor de las Playas (Tramo 2: Santa Cruz – San Carlos), provincia de Panamá Oeste*

Ubicación:
Ruta del Proyecto

Foto No.
8-2

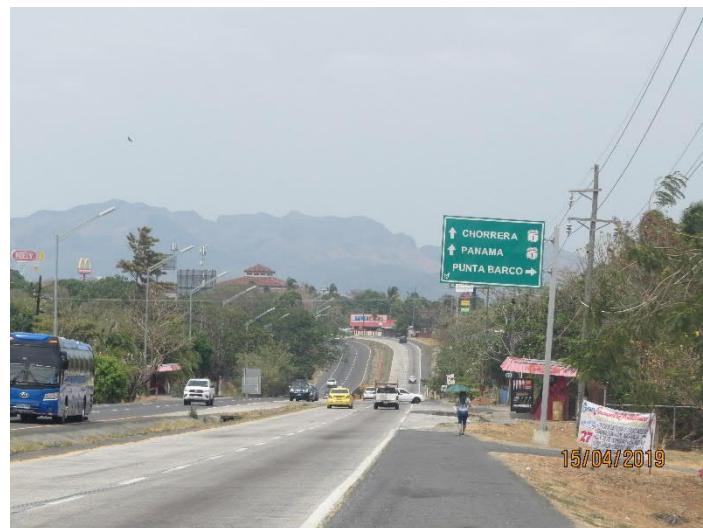
Fecha:
Abril, 2019

Lugar de la Foto:

Sector: **Desde la salida de Chame hasta El Creo**

Descripción:

Parte del paisaje analizado en el Tramo 2



		REGISTRO FOTOGRÁFICO
PROYECTO: Ampliación a seis (6) carriles – Corredor de las Playas (Tramo 2: Santa Cruz – San Carlos), provincia de Panamá Oeste		Ubicación: Ruta del Proyecto
Foto No. 8-3	Fecha: Abril, 2019	
Lugar de la Foto: Sector: Desde la confluencia de la variante con la Panamericana hasta San Carlos		
Descripción: Parte del paisaje analizado en el Tramo 3		


REGISTRO FOTOGRÁFICO

PROYECTO: *Ampliación a seis (6) carriles – Corredor de las Playas (Tramo 2: Santa Cruz – San Carlos), provincia de Panamá Oeste*

Ubicación:
Ruta del Proyecto

Foto No.
8-4

Fecha:
Abril, 2019

Lugar de la Foto:
Sector: Variante (entre Bejuco y El Creo)

Descripción:
Paisaje en el tramo 4 analizado

