

# PLAN INDICATIVO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL TURISMO SOSTENIBLE EN EL CORREGIMIENTO DE BOCA CHICA, DISTRITO DE SAN LORENZO, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

Diciembre, 2019

★ RO  
**CECOM** ★

Centro de competitividad  
de la Región occidental  
de Panamá



**ALC**

Global

Consultores

El presente documento ha sido preparado por ALC Global, en su calidad de consultor de CECOMRO. ALC Global trabaja bajo los más estrictos estándares de calidad en la prestación de sus servicios. ALC Global no se hace responsable del uso del documento por parte del Cliente ni de omisiones involuntarias, imprecisión de la información proporcionada por fuentes secundarias y primarias o cambios que se produzcan en el medio físico, biológico, socioeconómico e histórico-cultural, luego de la ejecución de las misiones de campo, desarrolladas para esta consultoría.

*El Centro de Competitividad de la Región Occidental de Panamá (CECOMRO) es una fundación privada, sin ánimo de lucro, cuya misión es impulsar la posición competitiva de la Región Occidental del país, acercando a las empresas las herramientas que permitan desarrollar ventajas competitivas sostenibles, promoviendo la atracción de inversiones, el emprendimiento, las infraestructuras necesarias y la inclusión social y cultural, articulando los esfuerzos públicos y privados y contribuyendo a su efectividad.*

## **JUNTA DIRECTIVA**

**Felipe Ariel Rodríguez**

Presidente

**María Isabel de Anguizola**

Vicepresidenta

**Guillermo Villarreal**

Vicepresidente

**Camilo Brenes**

Secretario

**Luis Ríos**

Tesorero

Vocales

**Nixa de Ríos**

**Cornelio Guerra Jr.**

**Ricardo Pérez**

Suplentes

**Giselle Socarraz**

**Douglas Gómez**

## **DIRECTORA EJECUTIVA**

**Mirhanna Sandoya**

## **Equipo Técnico**



**Amelia Landau, MSc.**

*Dirección de Proyecto  
Evaluación de Riesgos e Impactos  
Proceso Participativo*

**Lic. Adriana Moreno**

*Gerente de Proyecto  
Aspectos Marino-Costeros  
Evaluación de Riesgos e Impactos*

**Lic. Diana Troetsch**

**Lic. Juan Madrid**  
*Aspectos Biológicos*

**Carlos Vigil, MSc.**

*Desarrollo Rural y  
Aspectos Agropecuarios*

**Lic. Fernando Serrano**

*Caracterización Social*

**Ing. Eliécer Lay**

*Aspectos Territoriales*

**Ivone Acevedo, MSc.**

*SIG*

**Lic. Andrés Lay**

*Inventario Territorial  
y Fotografías*

**Lic. Xiomara Mondul**

*Gestión Documental*

**Hugo Morán, MSc.**

*Arquitecto  
Consultor Internacional en  
Planificación del Desarrollo Urbano*

**Ing. José Berdiales, MSc.**

*Ingeniero Forestal  
Consultor Experto en Manglares*

**Ing. Luis Rovira, MSc.**

*Ingeniero Ambiental  
Consultor en Riesgos Ambientales*

## INDICE

<b>ACRÓNIMOS Y SIGLAS</b>	<b>9</b>
<b>PRESENTACIÓN</b>	<b>10</b>
<b>RESUMEN EJECUTIVO</b>	<b>11</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>14</b>
<b>2. ANTECEDENTES</b>	<b>21</b>
<b>3. PROCESO PARTICIPATIVO</b>	<b>27</b>
<b>3.1 METODOLOGÍA</b>	<b>29</b>
<b>3.2 EL ENFOQUE DE CAPITALS</b>	<b>30</b>
<b>3.3 IDENTIFICACIÓN Y MAPEO DE ACTORES</b>	<b>31</b>
<b>3.4 ACTIVIDADES PARTICIPATIVAS</b>	<b>36</b>
<b>3.5 APORTES DE PARTES INTERESADAS</b>	<b>37</b>
<b>3.5.1 Participación en conversatorios y entrevistas</b>	<b>37</b>
<b>3.5.2 Participación durante los talleres</b>	<b>38</b>
<b>4. CARACTERIZACIÓN DEL CORREGIMIENTO DE BOCA CHICA</b>	<b>42</b>
<b>4.1. ASPECTOS POLÍTICOS-ADMINISTRATIVOS</b>	<b>43</b>
<b>4.2. CAPITAL HUMANO</b>	<b>45</b>
<b>4.2.1. Indicadores Sociodemográficos</b>	<b>45</b>
<b>4.2.2. Indicadores de Educación y Salud</b>	<b>51</b>
<b>4.2.3. Vivienda</b>	<b>52</b>
<b>4.2.4. Ocupación territorial</b>	<b>53</b>
<b>4.2.5. Niveles de vida</b>	<b>54</b>
<b>4.3. CAPITAL NATURAL</b>	<b>55</b>
<b>4.3.1. Medio Físico</b>	<b>55</b>
<b>4.3.1.1. Geología</b>	<b>56</b>
<b>4.3.1.2. Clima y Oceanografía</b>	<b>58</b>
<b>4.3.1.3. Topografía</b>	<b>60</b>
<b>4.3.1.4. Hidrografía</b>	<b>61</b>
<b>4.3.1.5. Zona Costera</b>	<b>62</b>
<b>4.3.1.6. Suelos</b>	<b>64</b>
<b>4.3.2. Medio Biológico</b>	<b>66</b>
<b>4.3.2.1. Flora</b>	<b>69</b>
<b>4.3.2.2. Fauna</b>	<b>77</b>
<b>4.3.2.3. Áreas Protegidas y Hábitats Críticos</b>	<b>86</b>
<b>4.3.3. Riesgos Naturales y Cambio Climático</b>	<b>91</b>
<b>4.3.4. Síntesis de las características del Capital Natural</b>	<b>95</b>

<b>4.4. CAPITAL FÍSICO</b>	<b>98</b>
<b>4.4.1. Vialidad</b>	<b>101</b>
<b>4.4.2. Infraestructura Urbana</b>	<b>102</b>
<b>4.4.3. Equipamiento Urbano</b>	<b>103</b>
<b>4.4.4. Puertos y Marinas</b>	<b>103</b>
<b>4.5. CAPITAL SOCIAL</b>	<b>105</b>
<b>4.6. METAPROBLEMAS Y RETOS DEL TERRITORIO</b>	<b>106</b>
<b>5. PLAN INDICATIVO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL TURISMO SOSTENIBLE EN EL CORREGIMIENTO DE BOCA CHICA</b>	<b>109</b>
<b>5.1. OBJETIVOS Y ALCANCE</b>	<b>111</b>
<b>5.2. ENFOQUE METODOLÓGICO</b>	<b>112</b>
<b>5.3. MARCO LEGAL</b>	<b>114</b>
<b>5.4. EJES DE INTERVENCIÓN PARA EL ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO</b>	<b>144</b>
<b>5.5. PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL</b>	<b>149</b>
<b>5.5.1. Normas de Referencia</b>	<b>150</b>
<b>5.5.2. Zonificación propuesta</b>	<b>152</b>
<b>5.6. ACTORES CLAVES PARA EL ORDENAMIENTO Y GESTIÓN TERRITORIAL</b>	<b>162</b>
<b>6. ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE</b>	<b>163</b>
<b>6.1. PRINCIPIOS PARA LA SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA</b>	<b>165</b>
<b>6.2. ENFOQUE ESTRATÉGICO</b>	<b>166</b>
<b>6.3. ETAPAS, FASES Y RESULTADOS ESPERADOS DE LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE BOCA CHICA</b>	<b>169</b>
<b>6.4. PROYECTOS PRIORITARIOS DE INVERSIÓN PÚBLICO-PRIVADA</b>	<b>172</b>
<b>6.5. ESTUDIOS RELEVANTES PARA EL MANEJO SOSTENIBLE DEL TERRITORIO</b>	<b>182</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>183</b>

#### ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Criterios de evaluación y puntajes otorgados para el mapeo de actores.	34
Tabla 2	Problemática Local identificada por los Actores Locales.	40
Tabla 3	Distribución por sexo de la población de Boca Chica, por lugar poblado.	47
Tabla 4	Distribución de la población, por grupos de edad, en el corregimiento de Boca Chica. Año 2010.	48
Tabla 5	Principales indicadores sociodemográficos, por lugar poblado, en el corregimiento de Boca Chica. Año 2010.	50
Tabla 6	Geología del corregimiento de Boca Chica.	57
Tabla 7	Longitud de los diferentes hábitats de la línea de costa, corregimiento de Boca Chica.	63
Tabla 8	Suelos en el corregimiento de Boca Chica, según el mapa de la capacidad agrológica.	64

Tabla 9	Morfología de los suelos del Manglar.	66
Tabla 10	Porcentaje de cobertura vegetal y usos en el correg. de Boca Chica.	70
Tabla 11	Especies de mangle identificadas en campo y reportadas en la literatura, en el área de estudio.	71
Tabla 12	Especies de flora asociadas al área de manglar de Chiriquí.	72
Tabla 13	Especies de flora identificadas en las áreas intervenidas del corregimiento de Boca Chica.	73
Tabla 14	Coordenadas de los sitios de muestreo de Plancton.	75
Tabla 15	Especies de mamíferos terrestres y marinos reportados para el área de estudio en el ecosistema de manglar y zona marina.	78
Tabla 16	Aves reportadas en los ambientes intervenidos por silvicultura, agricultura, potreros y rastrojos.	79
Tabla 17	Anfibios y reptiles reportados en los ambientes intervenidos por silvicultura, agricultura, potreros y rastrojos.	80
Tabla 18	Especies de aves identificadas en campo y reportadas en la literatura, en el ecosistema de manglar del Golfo de Chiriquí	81
Tabla 19	Especies de reptiles identificadas en campo y reportadas en la literatura, en el ecosistema de manglar del Golfo de Chiriquí.	82
Tabla 20	Principales especies de importancia comercial para las pesquerías del Golfo de Chiriquí y Montijo.	84
Tabla 21	Infraestructura de Boca Chica.	98
Tabla 22	Propuesta de zonificación para el corregimiento de Boca Chica.	152
Tabla 23	Distribución por hectárea de las categorías de zonificación propuestas para el corregimiento de Boca Chica.	161
Tabla 24	Sectores y actividades que pueden afectar directamente los recursos Marino Costeros, según la ARAP.	168
Tabla 25	Etapas, fases y resultados esperados de la Estrategia de Desarrollo Sostenible para Boca Chica.	170
Tabla 26	Proyectos prioritarios, según eje estratégico para el Desarrollo Sostenible de Boca Chica.	172

### ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1	Sostenibilidad de la Actividad Turística	16
Figura 2	Estructura del PIOT	19
Figura 3	Corregimientos de Boca Chica, distrito de San Lorenzo	22
Figura 4	Zonificación del Parque Nacional Marino Golfo de Chiriquí	23
Figura 5	Avances en el desarrollo de instrumentos de apoyo al PIOT de Boca Chica	25
Figura 6	Participación esperada de partes interesadas	28
Figura 7	Instrumentos Participativos utilizados para el PIOT	30
Figura 8	Tipología de Actores Claves en Boca Chica	32
Figura 9	Ámbitos de actuación de actores claves organizacionales en Boca Chica	33
Figura 10	Resultados del Mapeo de Actores asociados al ordenamiento territorial	35

	de Boca Chica	
Figura 11	Actividades participativas realizadas en el marco del PIOT	36
Figura 12	Análisis FODA de Boca Chica	39
Figura 13	Propuestas de intervención en el territorio, propuestas por actores locales	41
Figura 14	Capitales de la comunidad analizados para el PIOT.	43
Figura 15	Variación intercensal de la población de Boca Chica (1990-2019)	46
Figura 16	Distribución por sexo de los residentes del corregimiento	47
Figura 17	Geología del corregimiento de Boca Chica	57
Figura 18	Hidrogeología del corregimiento de Boca Chica	58
Figura 19	Clima en el corregimiento de Boca Chica	59
Figura 20	Topografía del Corregimiento de Boca Chica	61
Figura 21	Hidrografía del corregimiento de Boca Chica	62
Figura 22	Hábitats marino costeros en el corregimiento de Boca Chica	63
Figura 23	Capacidad Agrológica de los suelos del corregimiento de Boca Chica	65
Figura 24	Ecorregiones identificadas en el corregimiento de Boca Chica	67
Figura 25	Zona de Vida en Boca Chica	68
Figura 26	Vegetación y usos de suelo en Boca Chica	69
Figura 27	Ecosistemas predominantes en Boca Chica	70
Figura 28	Misiones técnicas de investigación de la flora de Boca Chica	74
Figura 29	Muestras de flora de Boca Chica	76
Figura 30	Fauna de Boca Chica	86
Figura 31	Áreas protegidas en el entorno de Boca Chica	88
Figura 32	Principales zonas de riesgo de inundación en el correg. de Boca Chica	94
Figura 33	Resumen de las características del capital natural de Boca Chica	96
Figura 34	Muestra de infraestructura existente en Boca Chica	104
Figura 35	Red Local Ciudadana	106
Figura 36	Metaproblemas identificados en Boca Chica	107
Figura 37	Retos del Territorio en Boca Chica	107
Figura 38	Visión de Boca Chica establecida por actores locales	110
Figura 39	Valores del corregimiento de Boca Chica	111
Figura 40	Proceso metodológico desarrollado para el PIOT	112
Figura 41	Componentes analizados para el desarrollo de los ejes de intervención del Territorio	145
Figura 42	Ejes de intervención para el ordenamiento del territorio de Boca Chica	146
Figura 43	Mapa de Uso de Suelo, como parte de la propuesta de zonificación para el corregimiento de Boca Chica	160
Figura 44	Ejes de intervención de la Estrategia de Desarrollo Sostenible para Boca Chica	166
Figura 45	Articulación de la Estrategia de Desarrollo Sostenible de Boca Chica, con los ODS	169

## ACRONIMOS Y SIGLAS

<b>AMP</b>	<b>Autoridad Marítima de Panamá</b>
<b>ANAM</b>	<b>Autoridad Nacional del Ambiente</b>
<b>ANATI</b>	<b>Autoridad Nacional de Tierras</b>
<b>APEDE</b>	<b>Asociación Panameña de Ejecutivos de Empresa</b>
<b>ARAP</b>	<b>Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá</b>
<b>ATP</b>	<b>Autoridad de Turismo de Panamá</b>
<b>BID</b>	<b>Banco Interamericano de Desarrollo</b>
<b>CAF</b>	<b>Banco de Desarrollo de América Latina</b>
<b>CAMCHI</b>	<b>Cámara de Comercio, Industrias y Agricultura de Chiriquí</b>
<b>CATIE</b>	<b>Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza</b>
<b>CECOMRO</b>	<b>Centro de Competitividad de la Región Occidental</b>
<b>CONADES</b>	<b>Consejo Nacional de Desarrollo Sostenible</b>
<b>FODA</b>	<b>Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas</b>
<b>IDAAN</b>	<b>Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales</b>
<b>IFC</b>	<b>Corporación Financiera Internacional (por sus siglas en inglés)</b>
<b>JAAR</b>	<b>Junta Administradora de Acueducto Rural</b>
<b>MEDUCA</b>	<b>Ministerio de Educación</b>
<b>MIAMBIENTE</b>	<b>Ministerio de Ambiente</b>
<b>MIDA</b>	<b>Ministerio de Desarrollo Agropecuario</b>
<b>MINSA</b>	<b>Ministerio de Salud</b>
<b>MITRADEL</b>	<b>Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral</b>
<b>MSNM</b>	<b>Metros sobre el nivel del mar</b>
<b>MOP</b>	<b>Ministerio de Obras Públicas</b>
<b>OBC</b>	<b>Organización de Base Comunitaria</b>
<b>ODS</b>	<b>Objetivos de Desarrollo Sostenible</b>
<b>OMT</b>	<b>Organización Mundial del Turismo</b>
<b>PIB</b>	<b>Producto Interno Bruto</b>
<b>PIOT</b>	<b>Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial</b>
<b>PNUD</b>	<b>Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo</b>
<b>POT</b>	<b>Plan de Ordenamiento Territorial</b>
<b>SENACYT</b>	<b>Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología</b>
<b>SENAFRONT</b>	<b>Servicio Nacional de Fronteras</b>
<b>SINAP</b>	<b>Sistema Nacional de Áreas Protegidas</b>
<b>SINAPROC</b>	<b>Sistema Nacional de Protección Civil</b>
<b>UICN</b>	<b>Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza</b>
<b>UNESCO</b>	<b>Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura</b>



# PRESENTACIÓN



**La iniciativa de desarrollar un Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial (PIOT) para el Turismo Sostenible en el corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí, es el resultado de los esfuerzos desarrollados por los actores locales: residentes, pescadores, boteros, desarrolladores, empresarios turísticos y autoridades, quienes, durante varios años, han trabajado juntos para crear una visión del territorio enfocada en el desarrollo sostenible.**

**CeCOMRO, como facilitador de procesos de desarrollo a nivel nacional, se ha unido a estos esfuerzos, con el propósito de contribuir al logro de esta visión y promover la participación público-privada, bajo un esquema de gobernanza que potencie las oportunidades para el turismo en Boca Chica dentro de parámetros de sostenibilidad mediante una gestión del territorio que asegure la convivencia armónica de los asentamientos humanos y el desarrollo de diversos productos turísticos con espacios para la conservación, la protección y la investigación.**

**EL PIOT es una herramienta que servirá para guiar las futuras acciones necesarias para vitalizar la economía del corregimiento de Boca Chica y, por ende, mejorar la calidad de vida de sus habitantes, a la vez que se contribuye a fortalecer nuestro país como destino turístico sostenible.**

## RESUMEN EJECUTIVO

El Centro de Competitividad de la Región Occidental (CECOMRO) contrató los servicios de ALC Global, empresa de consultoría y gestión en desarrollo humano, social y ambiental, para que ejecutara la consultoría **Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial para el Turismo Sostenible en el corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí (PIOT)**.

Esta consultoría propuso una metodología que, para la caracterización del territorio, utilizó el enfoque de análisis de capitales y se valió de recursos como visitas técnicas tanto a la porción terrestre, como marino-costera del territorio, uso de drone, fotografías y monitoreos a parámetros específicos; además, compiló datos de fuentes secundarias que aportaron información valiosa para la caracterización. Para el análisis de riesgos e impactos, se aplicaron criterios de organismos internacionales, como el BID y el IFC y metodologías ambientales conocidas; para la participación ciudadana que aportó la mayor información que se presenta en este documento, se trabajó bajo el enfoque de identificación, análisis e involucramiento de actores para un proceso de consulta significativa, a través de la realización de talleres participativos y aplicación de encuestas, entrevistas y conversatorios informales; para la estrategia de desarrollo sostenible, se utilizaron los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), como elemento conceptual que orientó la estrategia; para el abordaje de los aspectos específicos de ordenamiento territorial, se utilizó una metodología multicriterio, en la que se consideró la interacción entre los elementos y actores involucrados además de que la normativa existente en la República de Panamá sirvió de guía, así como la que se refiere a áreas protegidas y ordenamiento en áreas marino-costera, tanto a nivel nacional como internacional. La consultoría se ejecutó entre julio y diciembre del año 2019.

Los resultados más relevantes de la caracterización territorial arrojan una variedad de recursos naturales, biodiversidad y condiciones geográficas óptimas para el turismo sostenible. Sin embargo, la situación actual del corregimiento, en materia socioeconómica y ambiental exige intervenciones que resuelvan aspectos como: inadecuada e insuficiente infraestructura vial, portuaria y de servicios

públicos, expansión de la frontera agropecuaria hacia zona de manglares, contaminación por inadecuada gestión de residuos y desechos, falta de empleos y emprendimientos que potencien las oportunidades que ofrece la visitación turística, entre otras situaciones.

Los resultados del ejercicio participativo y del análisis técnico del equipo de especialistas involucrado en el desarrollo del PIOT, determinaron 5 ejes de intervención, enfocados en el turismo sostenible, que integraban aspectos socioeconómicos y ambientales:

1. Conservación, protección y regeneración ambiental
2. Desarrollo turístico
3. Desarrollo agropecuario
4. Turismo de bajo impacto
5. Sostenibilidad

A partir de estos ejes, se establecieron categorías para la propuesta indicativa de ordenamiento territorial. Estas categorías corresponden a zonas dedicadas a la conservación ambiental, zonas de regeneración ambiental o amortiguamiento, zonas para el desarrollo residencial, comercial y turístico, zonas para el turismo de naturaleza, zonas para la actividad agropecuaria, zonas de transporte marítimo, muelles y marinas y zonas de protección de costas.

La propuesta de zonificación incluye códigos, denominación de las diferentes zonas, la descripción de cada una de ellas y la normativa que ampara esta descripción. Al ser un Plan Indicativo, se espera que sirva de base para el desarrollo futuro de un Plan de Ordenamiento Territorial bajo los parámetros exigidos por la autoridad competente, el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), en colaboración con el Municipio de San Lorenzo y actores claves a nivel local.



# 1. INTRODUCCIÓN

La relación entre la planificación turística y espacial no es nueva. Sin embargo, no siempre ha existido armonía entre la ordenación del territorio y el turismo, ya que las actividades humanas sobre el paisaje natural están, actualmente, impulsadas por el crecimiento de la población y factores económicos. Esta situación ha llevado a que se produzcan fuertes impactos sobre los entornos naturales debido a la presión humana, los cambios no planificados en el uso de suelo, el consumo de los recursos naturales, la inadecuada gestión de residuos y otros factores que inciden en la sostenibilidad de la actividad turística, en el marco del desarrollo sostenible.

El concepto de desarrollo sostenible apareció por primera vez en 1987 en la Organización de Naciones Unidas cuando en el Informe de la Comisión Mundial sobre Medioambiente y Desarrollo, conocido como Informe Brundtland, se mencionó que se trataba de *“el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades”*. Este concepto descansa sobre tres pilares fundamentales: ambiental, sociocultural y económico. En el primer caso implica mantener los procesos ecológicos esenciales, de la diversidad biológica y de los recursos naturales; en el segundo, se resalta la importancia de los individuos y las comunidades, al convenir que el desarrollo debe aumentar el control de los individuos sobre sus vidas, ser compatible con la cultura y los valores de las personas y debe reforzar la identidad de las comunidades; en el tercero, se especifica que el desarrollo debe ser eficiente y beneficiar a las personas del lugar donde se realiza la actividad económica.

Según la Organización Mundial del Turismo (OMT), el turismo tiene muchas características que lo hacen especialmente valioso como agente para el desarrollo. Transversalmente, estimula las capacidades productivas del comercio y la provisión de empleos vinculados a la cadena de valor del turismo. Sin embargo, el turismo también puede ser una fuente de daños ambientales y contaminación, un gran usuario de recursos escasos y una causa de cambio negativo en la sociedad. Por estas razones, es imprescindible que sea bien planificado y gestionado, abrazando los principios del turismo sostenible, definido como *“El turismo que tiene plenamente en cuenta las repercusiones*

*actuales y futuras, económicas, sociales y medioambientales para satisfacer las necesidades de los visitantes, de la industria, del entorno y de las comunidades anfitrionas”.*<sup>1</sup>

Este concepto implica, según la propia OMT, que el turismo sostenible debe:

- Dar un uso óptimo a los recursos medioambientales, que son un elemento fundamental del desarrollo turístico, manteniendo los procesos ecológicos esenciales y ayudando a conservar los recursos naturales y la diversidad biológica.
- Respetar la autenticidad sociocultural de las comunidades anfitrionas, conservar sus activos culturales y arquitectónicos y sus valores tradicionales, y contribuir al entendimiento y la tolerancia intercultural.
- Asegurar unas actividades económicas viables a largo plazo, que reporten a todos los agentes, unos beneficios socioeconómicos bien distribuidos, entre los que se cuenten oportunidades de empleo estable y de obtención de ingresos y servicios sociales para las comunidades anfitrionas y que contribuyan a la reducción de la pobreza.

El logro de un turismo sostenible es un proceso continuo y requiere un seguimiento constante de sus incidencias, para introducir las medidas preventivas o correctivas que resulten necesarias. El turismo sostenible debe reportar también un alto grado de satisfacción a los turistas y representar para ellos una experiencia significativa, que los haga más conscientes de los problemas de la sostenibilidad y fomente en ellos unas prácticas turísticas sostenibles.<sup>2</sup>



**Figura 1. Sostenibilidad de la Actividad Turística.** Elaborado por ALC Global, 2019.

<sup>1</sup> UNWTO. Sustainable Development of Tourism. Recuperado de [sdt.unwto.org/es/content/definition](http://sdt.unwto.org/es/content/definition).

<sup>2</sup> IDEM.

Por su parte, el ordenamiento territorial se constituye en uno de los más importantes instrumentos para atender las especiales circunstancias ambientales, económicas y sociales de destinos turísticos que, como en el caso de la República de Panamá, suelen estar ligados con el entorno natural: zonas marino-costeras, zonas de montaña, áreas protegidas, entre otras. Mediante esta herramienta se puede regular el modelo de ocupación (permanente y flotante), los usos del territorio y el crecimiento económico, desde la óptica de la sostenibilidad. Esta visión implica asumir el compromiso responsable de lograr el equilibrio entre los espacios territoriales, las actividades económicas, la conservación y protección ambiental, garantizando a los habitantes de esos territorios, niveles y calidad de vida óptimos. De esta forma, el ordenamiento territorial, más que un instrumento de control es una herramienta para fomentar el desarrollo de actividades productivas más convenientes dentro del territorio, lo que lleva, en ocasiones, a revertir, recuperar y reorientar las actividades, en este caso, del corregimiento. Esto requiere, por lo tanto, un enfoque integral, el concurso de partes interesadas y la coordinación con actores claves, como lo pueden ser las autoridades, propietarios de tierras, empresarios y otros.

En el caso del corregimiento de Boca Chica, en el distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí, a diferencia de otros lugares donde la degradación causada por los seres humanos ha puesto en peligro al destino turístico, los actores locales iniciaron un proceso de planificación, desde el 2014, que busca fortalecer la gobernanza del territorio y mejorar la gestión de sus capitales: humano, social, financiero y construido, de forma tal que el capital natural de este territorio mantenga su calidad y diversidad, que es el principal producto turístico del corregimiento, a la vez que se proponen estrategias para hacer de este lugar uno de los principales destinos turísticos de Panamá, en concordancia con la vocación del territorio.

Aunque no existe estadística de visitación turística en Boca Chica, durante esta consultoría se pudo determinar:

- El destino recibe una visitación que ha ido en aumento en los últimos años.
- El producto preferido es el tour de islas, bajo la modalidad de turismo de bajo impacto.

- La temporada de avistamiento de cetáceos satura la capacidad del sitio para el manejo de turistas.
- Existe una visitación recurrente durante fines de semana y época de verano.
- El perfil de los turistas refleja que son, principalmente, nacionales, estadounidenses y europeos, con predominio de grupos de edades entre los 20 y los 50 años, que realizan visitas de corta duración (pasadía por un día o pernoctan hasta 3 noches).
- Boca Chica es la puerta de entrada hacia el Parque Nacional Marino Golfo de Chiriquí, lo que ofrece un destino turístico adicional.

En este documento se presenta el Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial (PIOT), cuyo propósito es establecer los lineamientos generales de ordenación del territorio del corregimiento de Boca Chica, enfocado en el turismo sostenible. El documento presenta los antecedentes, resultados del diagnóstico, marco legal, propuesta para el ordenamiento del territorio y estrategias para el desarrollo sostenible. Este PIOT corresponde a una propuesta para el ordenamiento, zonificación y desarrollo enfocada en el turismo sostenible de la zona terrestre y marino-costera del corregimiento de Boca Chica, basada en el análisis de diversos criterios, entre los que destacan:

- Criterios ambientales
  - Valor paisajístico de la zona
  - Función y grado de intervención de los ecosistemas
  - Estado de la fauna asociada
  - Riesgos naturales
- Criterios sociales
  - Patrones sociodemográficos
  - Organización social
  - Intensidad, aptitud y conflictos de uso de suelo
- Criterios Turísticos
  - Vocación del territorio
  - Situación actual de la actividad en la región

- Potencial para el turismo sostenible
- Criterios legales
  - Situación actual de las regulaciones de manejo y conservación de espacios marino costeros y área protegida
  - Legislación existente sobre ordenamiento territorial
  - Normativa sobre desarrollo y turismo sostenible

Estos criterios fueron incorporados bajo la metodología de análisis de capitales (natural, humano/social, construido) y análisis de metaproblemas que generan los principales retos del territorio.

## ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

El PIOT se ha estructurado en las siguientes secciones principales:



**Figura 2. Estructura del PIOT**  
Elaborado por ALC Global, 2019

Los capítulos se distribuyen en:

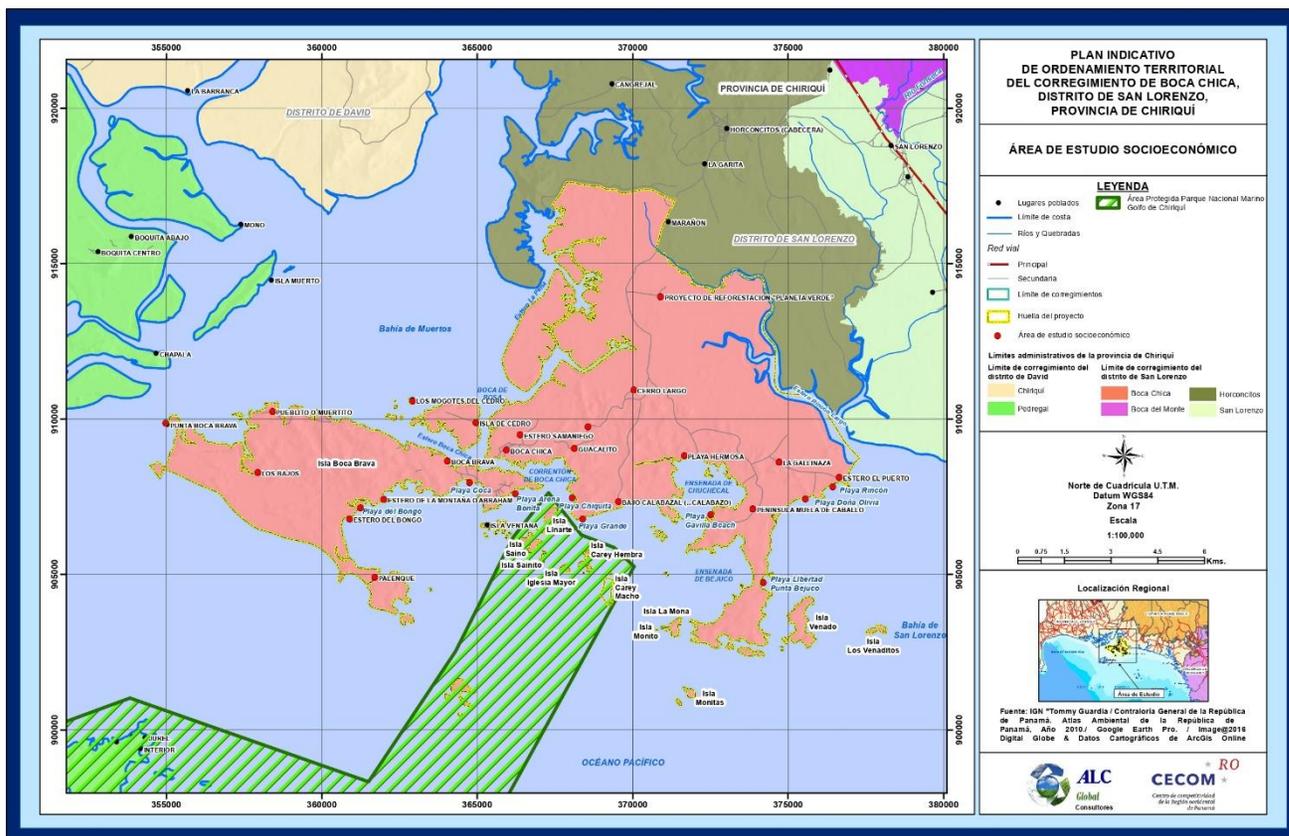
- **Capítulo 2. Antecedentes.** Relata hechos históricos y procesos asociados al territorio que inciden en la propuesta del PIOT.

- **Capítulo 3. Proceso participativo.** Expone los aspectos más relevantes del proceso participativo realizado para el PIOT.
- **Capítulo 4. Caracterización del Corregimiento de Boca Chica.** Presenta los resultados del análisis de capitales del territorio: capital humano, capital natural, capital físico y capital social. No se aborda en este documento el capital financiero.
- **Capítulo 5. Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial para el Turismo Sostenible en el Corregimiento de Boca Chica.** Desarrolla los diferentes aspectos que derivan en una propuesta de ordenamiento para el corregimiento de Boca Chica, incluyendo el marco legal, los ejes de intervención, zonificación y otros.
- **Capítulo 6. Estrategia para el Desarrollo Sostenible de Boca Chica.** Presenta los lineamientos básicos y enumera los diferentes proyectos que pueden potenciar el desarrollo sostenible en el territorio de Boca Chica, en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).



## 2. ANTECEDENTES

El distrito de San Lorenzo es uno de los más antiguos de Panamá, fundado en 1621. Está conformado por cinco (5) corregimientos: Horconcos (cabecera), Boca Chica, Boca del Monte, San Juan y San Lorenzo. Boca Chica es el corregimiento objeto de este Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial (PIOT).



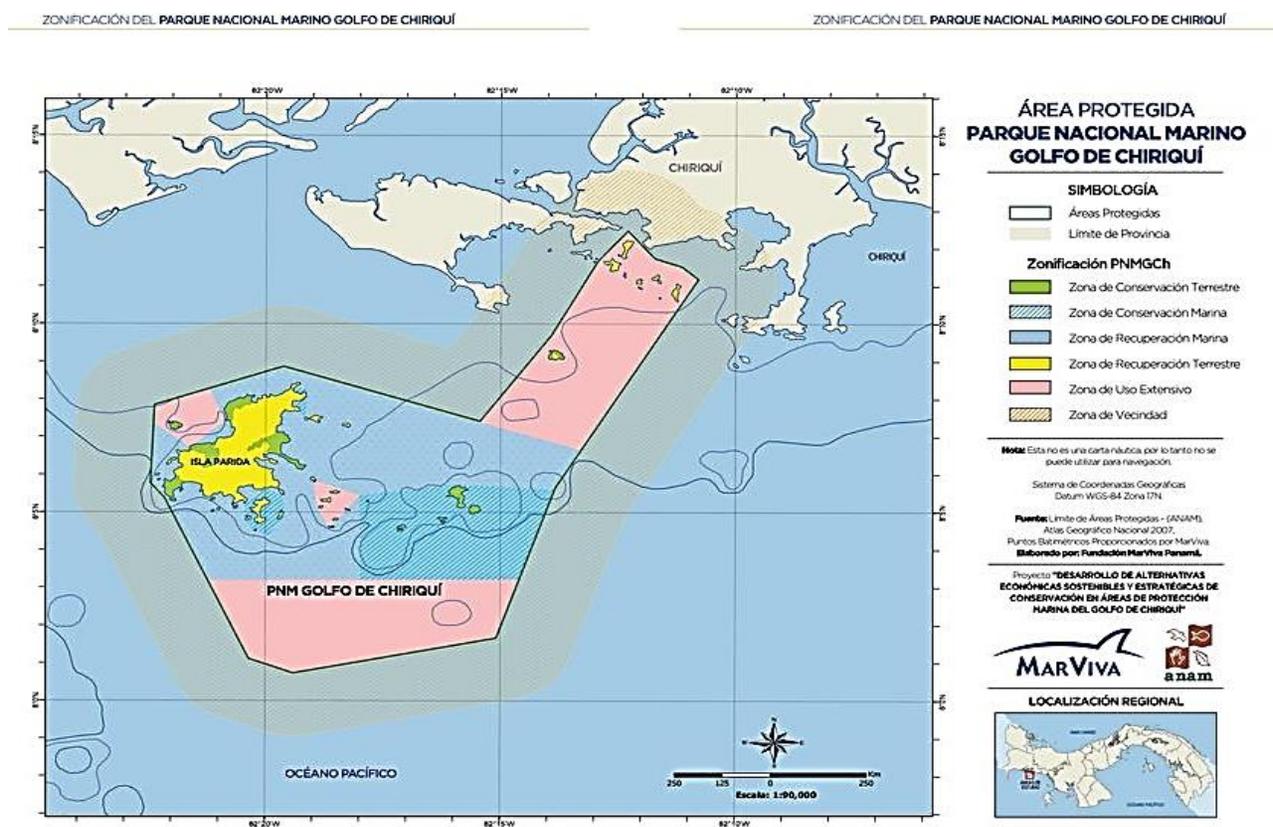
**Figura 3. Corregimiento de Boca Chica, en el distrito de San Lorenzo.** Elaborado por ALC Global, 2019.

Boca Chica es un corregimiento cuyo territorio presenta una zona terrestre y una zona insular. Desde la carretera Panamericana que atraviesa el istmo de Panamá, el acceso a Boca Chica se localiza a 39 kilómetros de la ciudad de David, capital de la provincia de Chiriquí. Desde su entrada y hasta llegar al área costera del corregimiento, hay 21 kilómetros, a través de una carretera en estado regular.

El aislamiento histórico, por falta de conectividad terrestre, así como la configuración topográfica determinaron los patrones de ocupación del territorio y las características de tenencia, ya que Boca

Chica fue explorada, ocupada y adquirida por pocas familias hace muchos años. Tradicionalmente, ha sido una región utilizada para la ganadería extensiva y la pesca artesanal. En la zona terrestre, un pequeño pueblo costero agrupó, principalmente, a familias de pescadores. En la zona insular, la isla de Boca Brava albergó también a algunas familias dedicadas a la ganadería. En todos los casos, ha sido notable la falta de conectividad vial entre las diferentes áreas del corregimiento, así como la falta equipamiento urbano y la inadecuada infraestructura de servicios públicos en esta región.

Este corregimiento sirve, también, de puerta de entrada al Parque Nacional Marino Golfo de Chiriquí, del cual constituye parte de su zona de amortiguamiento (zona de vecindad), como lo muestra el mapa de zonificación elaborado por Mar Viva para el Ministerio de Ambiente.



**Figura 4. Zonificación del Parque Nacional Marino Golfo de Chiriquí.**

Fuente: Zonificación del Parque Nacional Marino Golfo de Chiriquí

A pesar de ser una región que ofrece recursos y atractivos turísticos inigualables (entre los que destaca un entorno natural costero poco alterado y un paisaje natural de alta calidad), los potenciales productos turísticos que pudiera ofertar, especialmente asociados al turismo marino-costero, el turismo rural y agroturismo, se encuentran muy poco desarrollados. Sin embargo, este destino, muy poco explorado, ha ido, poco a poco, promocionando sus bondades que incluyen oportunidades para la instalación de hoteles eco-amigables, residencias para retiro y negocios asociados y facilidades para actividades como: pesca deportiva, snorkeling, buceo, kayaking, avistamiento de cetáceos, avistamiento de aves, tour de manglares, tour de islas, senderismo, agroturismo, entre otras.

En el año 2014, la Cámara de Comercio, Industrias y Agricultura de Chiriquí (CAMCHI) y la Asociación Panameña de Ejecutivos de Empresa (APEDE), Capítulo de Chiriquí, con el apoyo del Banco de Desarrollo de América Latina (CAF), lanzaron la Estrategia para el Desarrollo Sostenible de la provincia de Chiriquí-Visión Chiriquí 2025. A raíz de esta iniciativa, un grupo de residentes y empresarios del corregimiento de Boca Chica, en el distrito de San Lorenzo, en la misma provincia, iniciaron un proceso participativo para crear una visión, misión y valores del corregimiento orientado hacia el desarrollo del potencial turístico de esta región, presentando, a la vez, objetivos estratégicos para el mejoramiento comunitario, lo que se concretó en el documento Visión Boca Chica 2025.

Además de los mencionados documentos, en el año 2018, el Ministerio de Ambiente presentó la Estrategia Nacional de Biodiversidad, 2018-2050, alineado con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), uno de cuyos ejes se centra en el Desarrollo Sostenible, el cual sirve de referente a este documento.

Por su parte, el Estado panameño ha impulsado en los municipios del país el desarrollo de planes estratégicos distritales. El Municipio de San Lorenzo aprobó en el 2018, el Plan Estratégico Distrital 2018-2022, que incorpora como objetivos estratégicos:

- Aprovechar y diversificar, de manera sostenida, el potencial de desarrollo turístico del distrito, con la participación local.
- Promover la cultura turística para el emprendimiento turístico, en coordinación con las entidades competentes, de forma que se generen iniciativas y empleos en el distrito.

Durante los años recientes, se han ido creando las condiciones locales para fortalecer la gobernanza del territorio de Boca Chica, promover inversiones enfocadas en el turismo sostenible, mejorar las condiciones de vida de los habitantes de este lugar y procurar que el desarrollo local vaya de la mano con la conservación y protección de los recursos naturales y biodiversidad, que son el principal activo con que cuenta este corregimiento como producto turístico. Este parece ser el norte que une a todos los actores involucrados.

En este mismo periodo de tiempo se desarrollaron instrumentos que constituyen la base fundamental para lograr la sostenibilidad ambiental, social y de ordenamiento territorial en Boca Chica, tales como:



**Figura 5. Avances en el desarrollo de instrumentos de apoyo al PIOT de BOCA CHICA.**

Elaborado por ALC Global, 2019

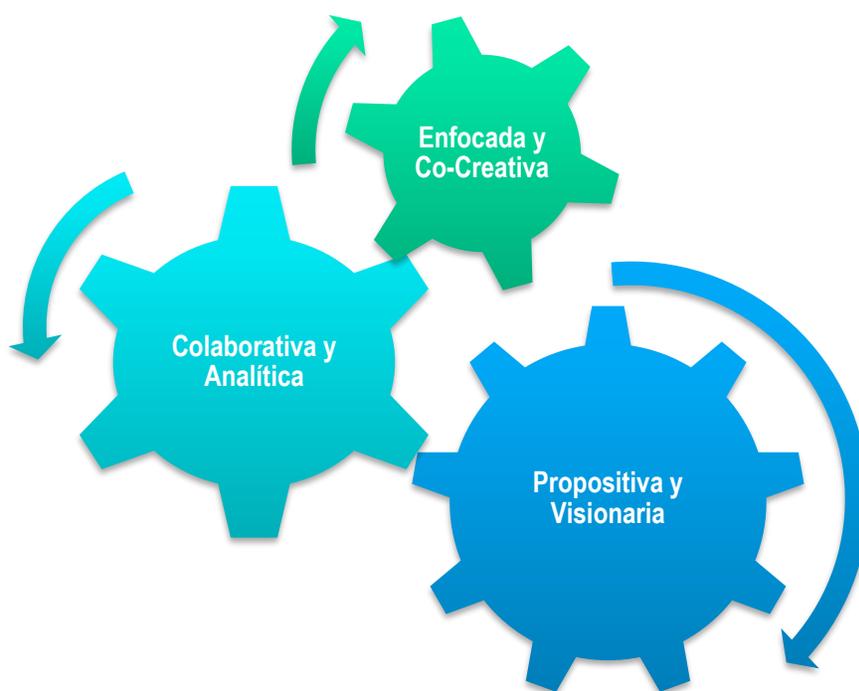
Recientemente, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) aprobó un préstamo a la República de Panamá para financiar un Programa de Desarrollo Territorial Integral en destinos turísticos de Panamá, por 100 millones de dólares. Estos destinos fueron identificados en el Plan Maestro de Desarrollo Turístico Sostenible 2007-2020. El Golfo de Chiriquí forma parte de los destinos preidentificados en el Plan. A su vez, CECOMRO ha aunado esfuerzos con los actores locales de Boca Chica para estructurar una estrategia que sume esfuerzos público-privados, para la consecución de la visión de este corregimiento, entre las que destaca este Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial.



## 3. PROCESO PARTICIPATIVO

La consulta significativa se ha convertido, en los últimos años, en un requisito fundamental para asegurar que los procesos de desarrollo se ejecuten en consenso con las partes interesadas, a través de la participación de actores claves representativos de diversos sectores de actuación, en el ámbito político, socioeconómico, ambiental y cultural. Al atender las necesidades, expectativas e intereses de los involucrados y lograr consensos en torno a estos, se aporta valor a estos procesos y se multiplican las oportunidades de alcanzar el éxito en el entorno donde se desarrollan las actuaciones, reduciendo los riesgos de conflictos sociales.

Este principio implica tomar en cuenta la opinión de los involucrados durante las diferentes fases de una iniciativa, sea a nivel de estudios o durante la ejecución de planes, programas y proyectos, para lograr una participación integral, como se muestra en la figura 3.



**Figura 6. Participación esperada de partes interesadas.**

Elaborado por ALC Global, 2019

Durante el proceso participativo para la elaboración de este PIOT se pudo establecer que, en los últimos años, se ha ido configurando un tejido asociativo a nivel local en Boca Chica, que tiene un valor potencial a desarrollar. Este tejido necesita que se articule y se oriente, aprovechando la trayectoria y la experiencia de cada actor involucrado, para la creación colectiva de una nueva gestión territorial hacia la sostenibilidad.

El proceso participativo ejecutado para la elaboración de este PIOT se describe a continuación.

### **3.1 METODOLOGÍA**

Para el componente participativo del PIOT, esta consultoría decidió llevar a cabo un proceso enfocado en facilitar las herramientas que permitieran:

- Realizar un mapeo de actores (su posición, interés, influencia y poder) en relación con el territorio.
- Conocer la percepción de los actores locales sobre su realidad social, económica, ambiental y cultural, retos y oportunidades, bajo el enfoque de capitales de la comunidad.
- Validar aportes previos sobre la percepción del ordenamiento territorial de Boca Chica, presentados durante el periodo 2014-2018, en el marco de diversas actividades.
- Determinar la incidencia del Plan Estratégico del Distrito de San Lorenzo en la visión local del territorio y la propuesta de Plan de Ordenamiento Territorial.

Para lograr estos objetivos, se planificó utilizar instrumentos cualitativos, para facilitar la interacción con los actores locales, los que se enumeran seguidamente:

### Instrumentos Participativos Cualitativos

- Entrevistas a actores claves y comunitarios
- Talleres con actores claves
- Reuniones con actores claves
- Sesiones de validación del PIOT con actores claves
- Conversatorios informales con residentes y funcionarios institucionales

**Figura 7. Instrumentos Participativos utilizados en el PIOT**

Elaborado por ALC Global, 2019

La aplicación de estos instrumentos ocurrió durante los meses de junio a diciembre de 2019.

## 3.2 EL ENFOQUE DE CAPITALES

La Metodología “Medios de Vida Sostenible ” (o sustentables), elaborada por el Departamento para el Desarrollo Internacional (DFID, 1999) del Reino Unido es una poderosa herramienta de diagnóstico rural rápido. Esta metodología permite la comprensión de las estrategias que las comunidades ponen en juego para su sustento y reproducción, considerando a los habitantes locales como los actores principales de su propio proceso de desarrollo. Según esta metodología, los acervos o recursos utilizados en el desarrollo de la comunidad se dividen en diversos “capitales”. Más recientemente, el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE) de Costa Rica (2012), patrocinó la publicación de Donovan y Stoian sobre *5Capitales: Una herramienta para evaluar los impactos del desarrollo de cadenas de valor sobre la pobreza*, que realiza un compendio claro de la importancia del análisis participativo del capital humano, social, natural, físico y financiero para potenciar el desarrollo de cadenas de valor (DCV) que fortalezcan los medios de vida rurales. Lo más relevante de esta metodología es que es un enfoque basado en activos. En el caso de Boca

Chica, plantea la dinámica para determinar cuáles son los recursos con que se cuenta para potenciar el turismo sostenible. Esta metodología permite, también realizar análisis multiescala y multidimensional que toma en cuenta los efectos de diversas intervenciones en la construcción de activos a nivel comunitario y provee, adicionalmente, un enfoque en el aprendizaje que involucra a los actores durante todo el proceso y utiliza sus aportes para rediseñar las iniciativas, en este caso, el PIOT.

De esta manera, como parte de la metodología participativa, se propuso el análisis de los siguientes capitales:

- **Capital Social:** Las relaciones de colaboración formales e informales. Así como la capacidad asociativa y la red de relaciones del grupo.
- **Capital Financiero:** Posibles fuentes de financiamiento para el desarrollo de planes, programas y proyectos; recursos locales.
- **Capital Físico:** La infraestructura y los servicios.
- **Capital Natural:** Recursos naturales y biodiversidad.
- **Capital Humano:** Los conocimientos, capacidades y habilidades individuales y colectivas.

### 3.3 IDENTIFICACIÓN Y MAPEO DE ACTORES

El análisis de mapas de actores busca establecer las acciones y las relaciones de partes interesadas (o stakeholders) respecto a sus niveles de compromiso, participación, resistencias, empoderamiento y coaliciones en relación a una situación (problema, actividad, proyecto u otras) (Arango – Gallego, 2014). Pero esta herramienta va más allá, permitiendo identificar personas, grupos y organizaciones que son importantes para tener en cuenta, en tanto influyen o son afectados directamente por la forma de entender un problema, de escoger su solución, de implementarla en el escenario social y, posteriormente, de evaluarla. Es, por lo tanto, la base de cualquier proceso participativo y desarrollo de consensos.

Para identificar y mapear los actores asociados a la gestión del territorio en Boca Chica, se procedió a elaborar una lista preliminar de actores, por tipología, de forma tal que sirviera, inicialmente, para la interacción con ellos durante la consultoría. Posteriormente, durante la implementación de las actividades participativas programadas, se procedió a depurar el listado preliminar y a desarrollar un mapeo integral, con los resultados que se muestran en la figura 8.



**Figura 8. Tipología de Actores Claves en Boca Chica**

Elaborado por ALC Global, 2019

Cabe destacar que los residentes de Boca Chica fueron analizados como un conjunto de actores prioritarios dentro del proceso de ordenamiento del territorio.

Con base en esta tipología y, luego de las actividades realizadas, se elaboró un listado de actores, no exhaustivo, que se muestra en el **Anexo 1. Lista de Actores Claves identificados durante el PIOT**. Estos actores representan, principalmente, los ámbitos de actuación a nivel organizacional que se muestran en la figura 9.

### Institucional

- Ministerio de Ambiente
- Ministerio de Desarrollo Agropecuario
- Banco de Desarrollo Agropecuario
- Autoridad Marítima de Panamá
- Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá
- Policía Nacional
- Servicio Nacional Aeronaval

### Municipal

- Alcaldía de San Lorenzo
- Concejo Municipal de San Lorenzo y Representante de Corregimiento de Boca Chica
- Juzgado de Paz

### Gremial

- Asociación Nacional de Ganaderos, Capítulo del Oriente Chiricano
- Cámara de Turismo de Boca Chica

### Organizaciones de Base Comunitarias y ONGs

- Asociación Ecológica de Boca Chica
- Asociación de Pescadores Artesanales de Boca Chica
- Junta Administradora de l Acueducto Rural de Boca Chica (JAAR)
- Fundación Mi Familia (en San Lorenzo)

### Empresarios Turísticos

- Propietarios de hoteles
- Propietarios de restaurantes
- Operadores turísticos locales (boteros, guías turísticos, buceo)
- Operadores turísticos externos

### Productores agropecuarios

- Ganaderos
- Reforestadores

### Micro y Pequeños Empresarios Locales

- Propietarios de negocios que proveen bienes y servicios (Mini-Super, Estacionamiento, reparación de botes, estación de abastecimiento de combustible a botes)

### Líderes comunitarios, residentes y propietarios de tierras

- Personas individuales que ejercen algún liderazgo a nivel comunitario
- Personas que residen dentro del corregimiento o son dueños/poseedores de tierras

**Figura 9. Ámbitos de actuación de actores claves organizacionales en Boca Chica**

Elaborado por ALC Global, 2019

El análisis de actores, que se realizó mediante la elaboración de una matriz de criterios, otorgó puntajes a los aspectos evaluados, como se muestra en la Tabla 1.

**Tabla 1.**

***Criterios de evaluación y puntajes otorgados para el mapeo de actores***

Criterio	Puntaje		
Poder	Alto	Medio	Bajo
Influencia	Alta	Media	Baja
Posición	A favor	Neutro	En contra
Interés	Alto	Medio	Bajo

Elaborado por ALC Global, 2019

La descripción de los criterios se especifica seguidamente:

- **Poder:** es la capacidad que tiene el actor de incidir sobre el ordenamiento territorial de Boca Chica, de forma independiente y unilateral.
- **Influencia:** se refiere al efecto que puede tener el actor sobre la forma de pensar o actuar de otros actores en relación con el ordenamiento territorial de Boca Chica.
- **Interés:** indica la percepción que tiene el actor sobre el ordenamiento territorial de Boca Chica, en función de sus ventajas y desventajas.
- **Posición:** es la disposición que tiene el actor con relación al ordenamiento territorial de Boca Chica.

Los resultados se muestran en la figura 10.

Autoridades Institucionales	Alto poder, influencia e interés, posición favorable
Autoridades Municipales	Moderado poder e influencia, alto interés, posición favorable
Gremios y empresarios turísticos	Moderado poder e influencia, alto interés, posición favorable
Organizaciones de Base Comunitarias y ONGs	Bajo poder, alta influencia, alto interés, posición favorable
Productores agropecuarios	Bajo poder, moderada influencia e interés, posición variable (favorable, en contra, indecisa)
Micro y pequeños comerciantes	Bajo poder e influencia, alto interés, posición favorable
Pescadores y boteros	Bajo poder, moderada influencia, alto interés, posición favorable
Líderes comunitarios	Bajo poder, moderada influencia, alto interés, posición favorable
Residentes y propietarios de tierras	De moderado a bajo poder, influencia moderada, alto interés, posición variable (a favor, neutro, en contra)

**Figura 10. Resultados del Mapeo de Actores asociados al ordenamiento territorial de Boca Chica.**

Elaborado por ALC Global, 2019.

### 3.4 ACTIVIDADES PARTICIPATIVAS

Además de cinco (5) giras de trabajo, con recorridos terrestres y marinos en toda el área de estudio, en las que se tuvo contacto con residentes y visitantes, en el marco del PIOT se realizaron diferentes actividades participativas, según tipología de actores, las cuales se llevaron a cabo entre los meses de junio a diciembre, 2019. (Ver **Anexo 2-Registro Fotográfico, Anexo 3-Lista de Asistencia a Talleres**).



**Figura 11. Actividades participativas realizadas en el marco del PIOT.**

Elaborado por ALC Global, 2019.

### **3.5 APORTES DE PARTES INTERESADAS**

Los aportes de partes interesadas durante el proceso participativo se produjeron durante dos momentos en el marco de la aplicación de los instrumentos participativos:

- Análisis de la problemática local en función del territorio, el ambiente, la economía, la sociedad y el turismo.
- Propuestas de intervención.

La coincidencia de opiniones entre los diferentes tipos de actores facilitó la estructuración de los aportes de partes interesadas, los cuales se resumen en esta sección.

#### **3.5.1 Participación en conversatorios y entrevistas**

Como parte de las actividades de consultoría se realizaron visitas a autoridades institucionales en las oficinas que operan en el oriente chiricano; se realizaron también entrevistas y conversatorios personalizados con autoridades municipales, presidente de CeCOMRO, empresarios turísticos, propietarios de tierras, ganaderos y otros actores. Los aportes de estos actores se enfocaron en los siguientes temas:

- Limitaciones de las instituciones para apoyar al desarrollo local, producto de la escasez de recursos para sus actividades.
- Necesidad de coordinación interinstitucional y con empresarios y organizaciones para buscar oportunidades de mejora a las condiciones del corregimiento de Boca Chica y del distrito de San Lorenzo, en general, considerando esfuerzos previos realizados sin éxito.
- Se requiere considerar no solo Boca Chica, sino Horconchitos que es la puerta de entrada al corregimiento.
- Se debe apoyar al sector agropecuario a nivel local.
- Los empresarios turísticos y propietarios de tierra apoyarán el ordenamiento territorial y el desarrollo local siempre y cuando no sean afectados negativamente por estas iniciativas.
- Se debe consensuar con los inversionistas la propuesta de uso de suelo.

### 3.5.2 Participación durante los talleres

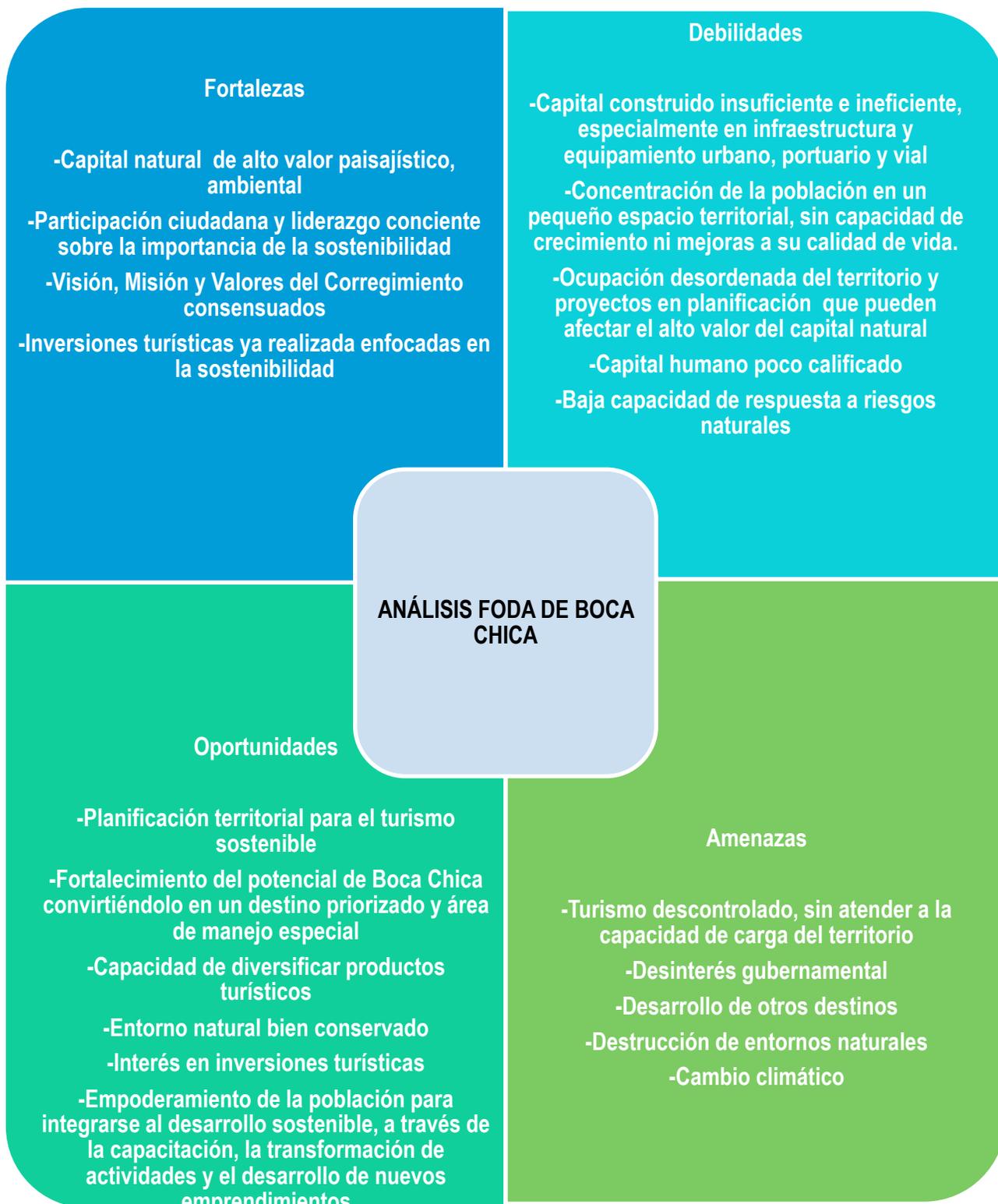
Durante la consultoría se realizaron tres talleres, con los siguientes objetivos:

- Taller 1 (18/06/2019). Validar la información de actividades participativas previas realizadas en el corregimiento, para complementar el diagnóstico ambiental, social y económico en ejecución por los especialistas de la consultoría.
- Taller 2 (16/07/2019). Armonizar los aportes del Taller 1 y avances del PIOT de Boca Chica con planes de desarrollo existentes para la región.
- Taller 3 (18/12/2019). Validar los resultados del PIOT y obtener retroalimentación de los actores claves.

La contribución de los actores participantes de estos talleres se concretó en:

- Desarrollo de una síntesis de la problemática del corregimiento de Boca Chica en materia de territorio, ambiente, economía, equipamiento e infraestructura urbana, seguridad ciudadana y condiciones de vida, cuyos principales resultados se exponen en la tabla 2.
- Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) del territorio, cuyos resultados se exponen en la figura 35.
- Análisis y selección de una cartera de potenciales proyectos, dentro de la estrategia de desarrollo sostenible que forma parte del PIOT, en función de los principales programas y proyectos existentes y en planificación para el corregimiento de Boca Chica y las necesidades y expectativas de la población local, los que se exponen en el capítulo sobre estrategia de desarrollo sostenible.
- Revisión y comentarios a la propuesta de zonificación, desde la perspectiva territorial, ambiental, social y de actividades económicas que ejerce la población. Estos aportes se concretan en la propuesta final de zonificación que se expone de manera gráfica en el mapa sobre usos de suelo propuestos en el capítulo 5.

Los resultados del FODA se presentan seguidamente.



**Figura 12. Análisis FODA de Boca Chica**

Elaborado por ALC Global, 2019

La síntesis de la problemática del corregimiento de Boca Chica, desde la perspectiva de los actores involucrados en el proceso se presenta en la Tabla 2.

**TABLA 2.**

**Problemática Local identificada por los Actores Locales**

<ul style="list-style-type: none"> <li>•Ocupación no planificada.</li> <li>•Dispersión de actividades humanas.</li> <li>•Concentración de la población en un pequeño espacio territorial.</li> <li>•Subutilización de espacios de interés turístico y paisajístico.</li> </ul> <p><b>TERRITORIO</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Degradación del suelo.</li> <li>•Contaminación de cursos de agua y suelo</li> <li>•Caza ilegal</li> <li>•Deforestación</li> <li>•Riesgo a especies marinas por avistamiento no responsable.</li> <li>•Falta de educación y cultura ambiental.</li> <li>•Disminución del bosque de manglar</li> </ul> <p><b>AMBIENTE</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Disminución del recurso pesquero</li> <li>•Falta de empleos</li> <li>•Manejo inadecuado de la actividad agropecuaria</li> <li>•Ausencia de emprendimientos productivos y negocios artesanales, de apoyo al turismo.</li> <li>•No hay zona comercial</li> </ul> <p><b>ECONOMÍA</b></p> 
<ul style="list-style-type: none"> <li>•Falta de instalaciones de salud.</li> <li>•La escuela requiere mejoras</li> <li>•Carreteras y caminos en estado regular o malo</li> <li>•Inadecuado suministro de agua potable</li> <li>•No hay línea trifásica</li> <li>•No hay áreas para la circulación peatonal ni para la recreación</li> <li>•No hay infraestructura portuaria.</li> </ul> <p><b>EQUIPAMIENTO E INFRAESTRUCTURA URBANA</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>•No hay presencia permanente de la Policía Nacional, SINAPROC, Autoridad Marítima de Panamá.</li> <li>•No hay señalización vial y marino-costera.</li> <li>•No hay registros/controles de la circulación de botes</li> </ul> <p><b>SEGURIDAD CIUDADANA</b></p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Convivencia de actividades comerciales/turísticas con residencias de habitantes locales, en un estrecho espacio de terreno, que no permite el adecuado crecimiento urbano.</li> <li>•Población poco calificada para empleos/emprendimientos turísticos, productivos y artesanales.</li> <li>•Ausencia de educación ambiental y sanitaria</li> </ul> <p><b>CONDICIONES DE VIDA</b></p> 

Elaborado por ALC Global, 2019

Como se deriva de la tabla anterior, según los actores locales, los problemas comunitarios inciden en el desarrollo de los diferentes capitales con que cuenta la comunidad, por lo que es fundamental una intervención integral que asegure, tanto una mejor infraestructura turística, como una mejor calidad de vida para los habitantes de Boca Chica.

Bajo esa perspectiva, los actores locales lanzaron varias propuestas específicas de intervención, algunas de las cuales se muestran seguidamente, explicadas más detalladamente en la sección que desarrolla el PIOT.



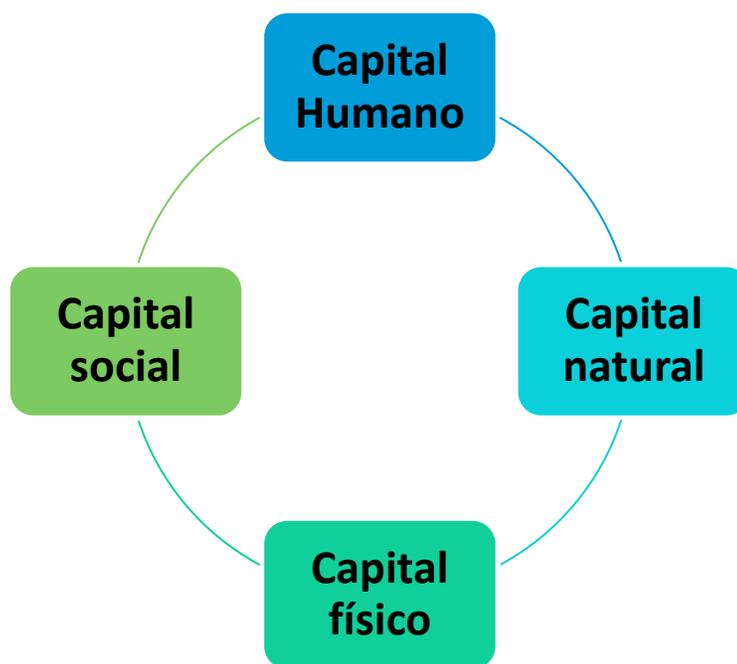
**Figura 13. Propuestas de intervención en el territorio, propuestas por actores locales**

Elaborado por ALC Global, 2019



# 4. CARACTERIZACIÓN DEL CORREGIMIENTO DE BOCA CHICA

El ordenamiento territorial comprende varias etapas. La primera de ellas corresponde a la caracterización y análisis territorial. Como se señaló en el capítulo anterior, la información fue obtenida utilizando como enfoque metodológico y conceptual el *marco de capitales de la comunidad* (MCC), que plantea que una comunidad, independientemente de sus condiciones actuales, cuenta con recursos para gestionar su propio desarrollo (Flora et al, 2004). Por ello, se analizó la distribución político-administrativa del territorio de Boca Chica y sus principales capitales comunitarios, a saber:



**Figura 14. Capitales de la comunidad analizados para el PIOT.**  
Elaborado por ALC Global, 2019

#### **4.1 ASPECTOS POLÍTICOS-ADMINISTRATIVOS**

El distrito de San Lorenzo cuenta con una extensión territorial de 647.8 km<sup>2</sup>, que representa el 10% del territorio de la provincia de Chiriquí, y una población de 8,024 habitantes (estimación del INEC al 2019). El distrito está localizado en el extremo oriental de la Provincia de Chiriquí y limita al Norte con la comarca Ngäbe-Bugle (Besikó y Mironó); al Sur con el Océano Pacífico (Golfo de Chiriquí); al Este con el Distrito de San Félix y al Oeste con el Distrito de David. Administrativamente, la provincia

de San Lorenzo está conformado por cinco corregimientos: Boca del Monte, Boca Chica, Horconcito, San Juan y San Lorenzo.

Boca Chica es un corregimiento del distrito de San Lorenzo, en el oriente de la provincia de Chiriquí, al extremo occidental de la República de Panamá. Colinda al Norte con los corregimientos de Horconchitos y San Lorenzo, al Sur con el Océano Pacífico y el Parque Nacional Marino Golfo de Chiriquí, al Este con la Bahía de San Lorenzo y al Oeste con Bahía de Muertos y los corregimientos de Pedregal y Chiriquí, en el distrito de David.

Con 88 kilómetros cuadrados de extensión, el territorio está constituido por 19 lugares poblados, los cuales son: Bajo Calabazal, Boca Chica, Cuchara o Las Lajas, Estero De La Montaña, Estero de Bongo, Finca Villalobos, Gone Fishing Panamá Resort, Guacalito, Isla Boca Brava, Isla Cedro, Isla Las Ventanas, Los Bajos, Palenque, Península Muela de Caballo, Playa Hermosa, Playa Rincón, Proyecto de Reforestación “Planeta Verde”, Pueblito o Muertito y Punta Boca Brava. De estos lugares, dos son islas: Boca Brava e Isla Las Ventanas, mientras que Palenque, es considerada una isla, por la presencia de un estero que le separa de Isla Boca Brava.

En territorio insular, se localizan, además, Isla Cedro, Isla Linarte, Isla Saino, Isla Sainito, Isla Carey Hembra, Isla Carey Macho, Isla Iglesia Mayor, Isla La Mona, Isla Monito, Isla Monitas, Isla Venado e Isla Montuosa. Algunas islas dentro del corregimiento no tienen nombre. Se han contabilizado, por lo tanto, 14 islas dentro del corregimiento de Boca Chica.

Parte del territorio insular, constituido por Isla Linarte, Isla Saino, Isla Sainito, Isla Carey Hembra, Isla Carey Macho, Isla Iglesia Mayor y una isla sin nombre, forman parte del Parque Nacional Marino Golfo de Chiriquí. Isla Montuosa, por su parte, es un Refugio de Vida Silvestre, bajo protección del Parque Nacional Coiba.



Escudo del Municipio de San Lorenzo ubicado en las instalaciones del Municipio

Este corregimiento es administrado por el Municipio de San Lorenzo, entidad que es representada, a nivel local, por el Honorable Representante de Corregimiento. Boca Chica cuenta, además, con una Junta Local que representa a la comunidad ante el Municipio.

## 4.2 CAPITAL HUMANO



Pescadores



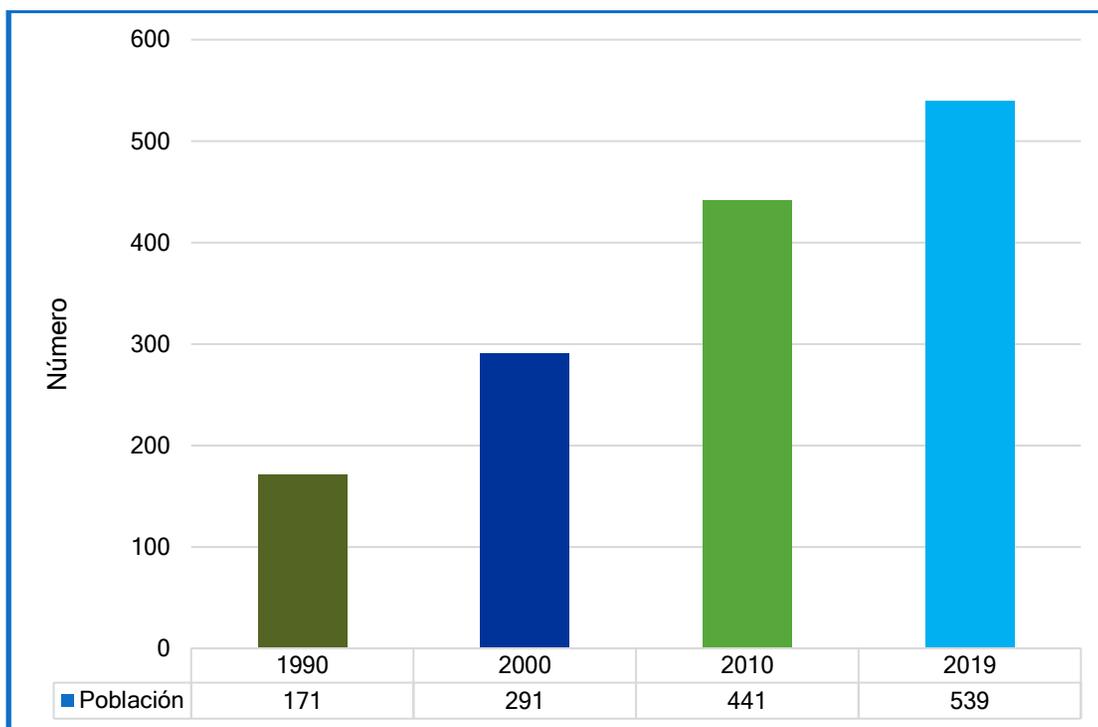
Líderes comunitarios

El Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) estableció en el Reporte de Economía y Desarrollo (RED 2016), que Panamá requiere mejorar la calidad del capital humano en Panamá. Este reporte se enfoca en aspectos como: educación, trabajo, ingresos, infraestructura de servicios básicos, entre otros. Para entender estos desafíos en relación al corregimiento de Boca Chica, es necesario conocer las características básicas de la población local.

### 4.2.1 Indicadores Sociodemográficos

Para el año 2010, el Censo Nacional de Población y Vivienda encontró una población de 441 habitantes en el corregimiento de Boca Chica, que, distribuida en la superficie de 88 km<sup>2</sup>, que

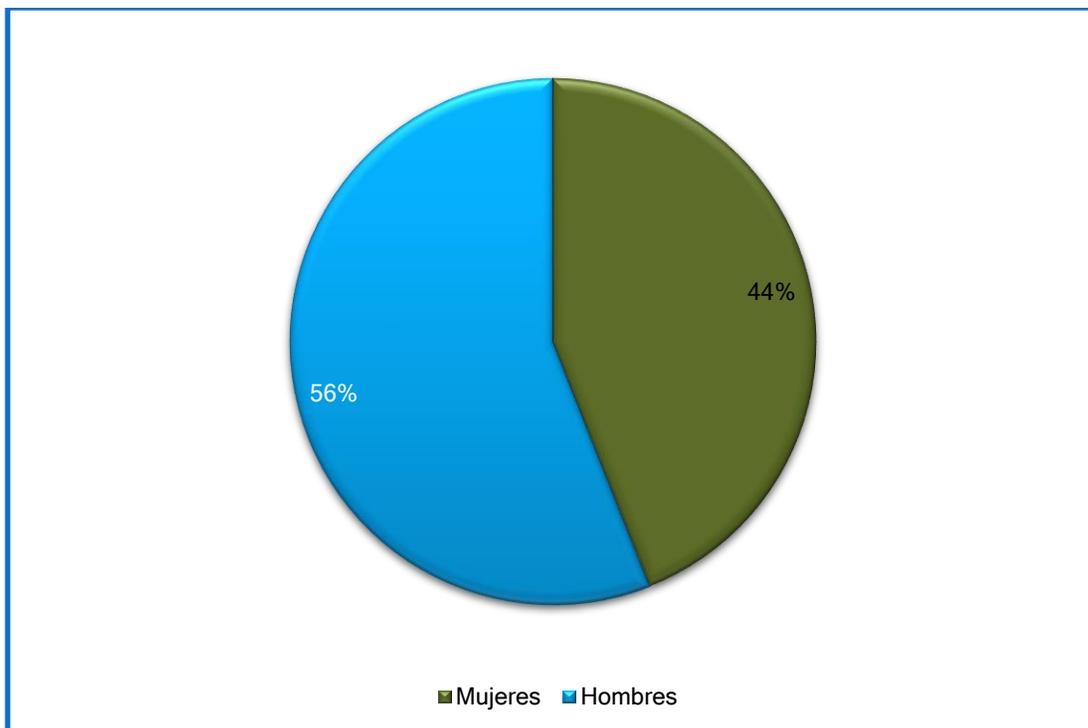
constituye el territorio del corregimiento, clasificaban al corregimiento como de baja densidad poblacional (<50hab/km<sup>2</sup>), con una densidad de 5.0 hab/km<sup>2</sup>. Para el 2019, el INEC estimó la población en 539 habitantes. A su vez, Boca Chica es el corregimiento con menor población y densidad poblacional del distrito de San Lorenzo. A pesar de ello, este corregimiento ha experimentado un crecimiento poblacional sostenido, con una tasa de +5.15 entre 2000 y 2010, como se muestra en la figura 15.



**Figura 15. Variación intercensal de la población de Boca Chica (1990-2019)**

Fuente: INEC, 2012

Según el Censo de 2010, la distribución por sexo de la población de Boca Chica refleja que un 44% de la población es del sexo femenino y un 56% del sexo masculino, lo que indica una distribución ligeramente desigual entre géneros en el corregimiento.



**Figura 16. Distribución por sexo de los residentes del corregimiento**

Elaborado por ALC Global, 2019

La distribución de hombres y mujeres, por lugar poblado, dentro del corregimiento de Boca Chica se presenta en la tabla 3.

**Tabla 3.**

***Distribución por sexo de la población de Boca Chica, por lugar poblado.***

Lugar Poblado	Hombres	Mujeres	Total
Bajo Calabazal	5	1	6
Boca Chica	113	102	215
La Cuchara o Las Yayas	4	1	5
Estero De La Montaña o Abraham	6	5	11
Estero Del Bongo	2	3	5
Finca Villalobos	2	1	3
Gone Fishing Panama Resort	17	15	32
Guacalito	5	5	10
Isla Boca Brava	26	23	49
Isla Cedro	10	6	16
Isla Las Ventanas	2	0	2
Los Bajos	3	1	4
Palenque	1	2	3

Lugar Poblado	Hombres	Mujeres	Total
Península Muela de Caballo	21	9	30
Playa Hermosa	8	4	12
Playa Rincón	12	11	23
Proyecto de Reforestación "Planeta Verde"	5	3	8
Pueblito o Muertito	1	0	1
Punta Boca Brava	4	2	6
	247	194	441
	56%	44%	100%

Fuente: INEC, 2010.

Los datos de la tabla 3 muestran que el principal sitio poblado es el pueblo de Boca Chica con doscientos quince (215) habitantes, seguido de la Isla Boca Brava que presenta cuarenta y nueve (49) habitantes y Gone Fishing Panama Resort que mostró treinta y dos (32) habitantes. Por su parte, Pueblito o Muertito es el sitio con menor población con un solo habitante. Se ubicaron en total diez (10) lugares con menos de diez (10) habitantes.

Con relación a las categorías de edad de la población del corregimiento de Boca Chica, se observa en la Tabla 4 que, la mayor parte de la población se encuentra entre los 15 a 64 años, llegando a 100.0% en varios lugares poblados, lo que indica que todos sus habitantes son adultos en edad productiva.

**Tabla 4.**

***Distribución de la población, por grupos de edad, en el corregimiento de Boca Chica. Año 2010***

Lugar Poblado	Población menor de 15 años (%)	Población de 15 a 64 años (%)	Población de más de 65 años (%)
Bajo Calabazal	0.00	83.33	16.67
Boca Chica	29.30	67.44	3.26
La Cuchara o Las Yayas	0.00	60.00	40.00
Estero De La Montaña o Abraham	36.36	63.64	0.00
Estero Del Bongo	60.00	40.00	0.00
Finca Villalobos	0.00	100.00	0.00
Gone Fishing Panama Resort	21.88	62.50	15.63
Guacalito	20.00	80.00	0.00
Isla Boca Brava	28.57	65.31	6.12
Isla Cedro	18.75	56.25	25.00

Lugar Poblado	Población menor de 15 años (%)	Población de 15 a 64 años (%)	Población de más de 65 años (%)
Isla Las Ventanas	50.00	50.00	0.00
Los Bajos	0.00	100.00	0.00
Palenque	33.33	33.33	33.33
Península Muela de Caballo	10.00	70.00	20.00
Playa Hermosa	0.00	100.00	0.00
Playa Rincón	13.04	65.22	21.74
Proyecto de Reforestación "Planeta Verde"	37.50	62.50	0.00
Pueblito o Muertito	0.00	100.00	0.00
Punta Boca Brava	16.67	83.33	0.00

Fuente: INEC, 2010.

Según el Censo del 2010, la edad promedio a nivel nacional fue de 27 años, lo que significa que Boca Chica presentó una mediana de edad 8.5 puntos por encima de la media nacional.

La Tabla 5 muestra algunas características sociodemográficas de interés. Si bien hay lugares donde la población indígena del corregimiento oscila entre 0% y 10% (4 lugares), en 5 lugares, la población indígena oscila entre 60% y 100%. El resto de los lugares presentan entre el 10.23% y el 36.36% de población indígena. De igual manera, solamente en el pueblo de Boca Chica hay 1.59% de población afrodescendiente.

A excepción de Palenque, el índice de masculinidad es muy alto (por encima del 100%) en el resto de los lugares del corregimiento, lo que muestra la predominancia de la población masculina.

**Tabla 5.**

**Principales indicadores sociodemográficos, por lugar poblado, en el corregimiento de Boca Chica. Año 2010.**

Provincia, Distrito, Corregimientos y Lugar poblado	Índice de masculinidad <sup>a</sup>	Mediana de edad (años)	Población indígena (%)	Población afro-descendiente (%)
Boca Chica	127.3	30	16.33	1.59
Bajo Calabazal	500.00	30	66.67	0.00
Boca Chica	110.8	26	10.23	3.26
La Cuchara o Las Yayas	400.0	63	0.00	0.00
Estero De La Montaña o Abraham	120.0	25	36.36	0.00
Estero Del Bongo	66.7	5	60.00	0.00
Finca Villalobos	200.0	52	33.33	0.00
Gone Fishing Panama Resort	113.3	41	15.63	0.00
Guacalito	100.0	55	10.00	0.00
Isla Boca Brava	113.0	25	2.04	0.00
Isla Cedro	166.7	39	18.75	0.00
Isla Las Ventanas	0.0	28	0.00	0.00
Los Bajos	300.0	32	25.00	0.00
Palenque	50.0	22	66.67	0.00
Península Muela de Caballo	233.3	49	23.33	0.00
Playa Hermosa	200.0	49	16.67	0.00
Playa Rincón	109.1	52	34.78	0.00
Proyecto de Reforestación "Planeta Verde"	166.7	32	62.50	0.00
Pueblito o Muertito	0.00	18	100.00	0.00
Punta Boca Brava	200.0	32	33.33	0.00

<sup>a</sup> hombres por cada 100 mujeres.

Fuente: INEC, 2010.

La mayoría de esta población ha nacido en esta región y, en los últimos diez (10) años, ha recibido la migración creciente de empresarios turísticos que han llegado a instalar sus negocios y a vivir dentro del corregimiento. Más aún, existe una población flotante de turistas que, aunque no ha sido contabilizada formalmente, representa varios miles de personas que visitan este corregimiento anualmente, en especial durante la época de avistamiento de cetáceos, lo que es un elemento que debe ser considerado al definir políticas públicas asociadas al crecimiento de población y estrategias de desarrollo para este lugar.

Como referencia se puede señalar que el ingreso de personas a la República de Panamá, de enero a septiembre de 2019 fue de 1,863,122 visitantes, de los cuales 109,064 ingresaron a través de la frontera de Paso Canoas, 248,039, a través de puertos de cruceros, 1,325,737 entraron por el Aeropuerto Internacional de Tocumen y 180,282 a través de otros puertos. De estos, el 72.3% eran turistas (que la Autoridad de Turismo de Panamá define como el visitante cuya estadía mínima en el país es superior a 24 horas).

#### 4.2.2 Indicadores de Educación y Salud



En cuanto a los niveles educativos de la población del corregimiento de Boca Chica, según el INEC, la mayor parte de la población ha cursado algún grado de primaria (39.6%), pero hay una gran proporción (32.2%) que no cursó ningún grado. Solamente en el poblado de Playa Hermosa predomina algún grado de

educación secundaria, mientras que en Finca Villalobos y Playa Rincón predomina la población que ha recibido algún grado de educación universitaria. En promedio de años aprobados, solamente Finca Villalobos, Playa Hermosa y Playa Rincón la población presenta un promedio de años que supera el noveno (9no) grado, mientras que, en diez (10) de los lugares poblados, el promedio de años aprobado oscila entre 0 y 6 grados y en los restantes seis (6), el promedio de años aprobado oscila entre 6.3 y 7.4 años.

El porcentaje de analfabetas es relevante porque en trece (13) de los diecinueve (19) lugares poblados, es superior a la media nacional que es de 5%, encontrándose algunos lugares donde llega al 50% y 60%.

En Boca Chica solamente existe una escuela primaria multigrado. Sin embargo, según información de la comunidad, en ocasiones, se han beneficiado con algunos cursos de capacitación en diferentes áreas vocacionales, facilitados por entidades del Estado, los cuales, no han tenido seguimiento.

La población de Boca Chica no cuenta con acceso a atención médica inmediata debido a que el puesto de salud del corregimiento no funciona, ya que no tiene personal asignado por parte del Ministerio de Salud. En Horconchitos Cabecera hay un sub-centro de salud y en San Juan y San Lorenzo hay Centros de Salud. El hospital más cercano se localiza en la ciudad de David.

Con respecto a la salud de la población del corregimiento de Boca Chica, no hay datos detallados sobre morbilidad y mortalidad del corregimiento. El dato más reciente corresponde al Distrito de San Lorenzo y señala que las principales causas de morbilidad en este distrito están asociadas a rinofaringitis aguda (resfriado común), gastroenteritis y colitis de origen no específico, gingivitis aguda, caries limitada al esmalte, dolor en articulaciones, cefaleas y parasitosis intestinal.



#### **4.2.3 Vivienda**

Según el censo de 2010, en el corregimiento de Boca Chica se localizan 240 viviendas. De estas, 144 se encontraban ocupadas al momento del censo. Este instrumento también estableció que había 33 viviendas con piso de tierra, 57 sin agua potable, 21 sin servicio sanitario, 47 sin luz eléctrica y en 38 de ellas se cocinaba con leña. De igual forma, se ubicaron 15 viviendas construidas de palma, paja o penca. Este corregimiento, junto al corregimiento de San Lorenzo son los que reflejan mayor hacinamiento crítico (es decir, conviven una cantidad de personas que sobrepasan la capacidad de la vivienda).

A simple vista es observable la diferencia significativa entre las viviendas de los habitantes de este sitio y aquellas construidas más recientemente, con fines de retiro, descanso o turismo. Mientras las primeras se caracterizan por ser pequeñas viviendas de una sola planta, algunas construidas de forma rudimentaria, las segundas son edificaciones de una o dos plantas, con acabados y materiales de mayor lujo.

#### **4.2.4 Ocupación territorial**

La mayor parte del territorio del corregimiento de Boca Chica ha servido, tradicionalmente, para la actividad agropecuaria y, más recientemente, la forestal. Grandes extensiones de terreno son utilizadas como potreros o se encuentran en proceso de reconversión hacia usos urbanos (principalmente enfocados en el desarrollo residencial y turístico). Sin embargo, Boca Chica, como pueblo costero, se concentra en un pequeño espacio territorial, donde las principales actividades económicas que se realizan son la prestación de servicios de alimentación (pequeños restaurantes y fondas), traslado en botes de personas entre las diferentes islas (tanto turistas como residentes), suministro de combustible y reparación de botes. Los espacios de esparcimiento interactúan con las viviendas y estas actividades y constituyen una cancha techada que, para efectos prácticos, funciona como rancho comunal y un pequeño parque.

A lo largo del territorio se han establecido, tanto viviendas espaciadas como edificaciones (principalmente hoteles) bajo un enfoque armónico con el medio ambiente. En la actualidad operan 19 de estas instalaciones.

Las playas se conservan en su estado prístino.

#### 4.2.5 Niveles de Vida

El distrito de San Lorenzo presenta un índice de satisfacción de necesidades básicas de 73.31, lo que lo ubica en el percentil medio a nivel nacional. Este índice integra criterios de educación (30 puntos), vivienda (50 puntos), economía (15 puntos) y salud (5 puntos) para establecer el nivel de satisfacción de estas necesidades.

El corregimiento de Boca Chica ocupa el lugar 4 de 5, entre los corregimientos del distrito de San Lorenzo, con un índice general de 73.02. Disgregada la información del Ministerio de Economía y Finanzas (2012), se tiene que, en educación presenta 24.49 de 30 puntos posibles; en vivienda, presenta 37.84 de 50 puntos posibles; en economía, presenta 7.96 de 15 puntos posibles y en salud, presenta 2.74 de 5 puntos posibles. Estos datos permiten inferir que, en general, existe una situación de insatisfacción de necesidades en todos los componentes del índice que afectan los niveles y calidad de vida de la población local.

El Índice de Desarrollo Humano de San Lorenzo era en 2007 de 0.608, lo cual puede considerarse dentro del nivel medio de desarrollo humano. Por su parte, los datos de pobreza establecen que, para el distrito de San Lorenzo hay un 51.5% de su población que presenta pobreza general y 22.3% en pobreza extrema. Este distrito es uno de los cuatro (4) que presentan mayores niveles de pobreza y pobreza extrema en la provincia de Chiriquí.

La concentración de población en un pequeño espacio territorial dentro del pueblo de Boca Chica limita su crecimiento y adecuación urbana y afecta la movilidad peatonal y vehicular, contribuye a la contaminación por inadecuado manejo de efluentes, al hacinamiento de las viviendas y a la falta de espacios para esparcimiento cultural y recreativo, entre otros aspectos. Todos estos aspectos inciden en la adecuada calidad de vida de la población que reside en este lugar.



## 4.3 CAPITAL NATURAL

Boca Chica presenta la peculiaridad de que, dentro de sus 88 km<sup>2</sup>, se encuentran diversidad de ecosistemas y biodiversidad, en un territorio con pendientes pronunciadas, planicies, islas e islotes que cobijan escenarios de indescriptible belleza. Las principales características de su capital natural se muestran en esta sección.

### 4.3.1 Medio Físico

El medio físico está constituido por los recursos del territorio que lo configuran en términos geográficos y son determinantes para los usos humanos de estos espacios. Boca Chica presenta características geográficas particulares, las que se exponen en esta sección.

#### 4.3.1.1 Geología



Montañas y planicies



Acantilados rocosos  
y costas

El corregimiento de Boca Chica es parte de la región morfoestructural de *Regiones bajas y planicies litorales (Cuencas sedimentarias del Terciario)* de la República de Panamá, que corresponden a zonas deprimidas, constituidas por rocas sedimentarias marinas, derivadas de acumulaciones en aguas poco profundas, litorales y epicontinentales.

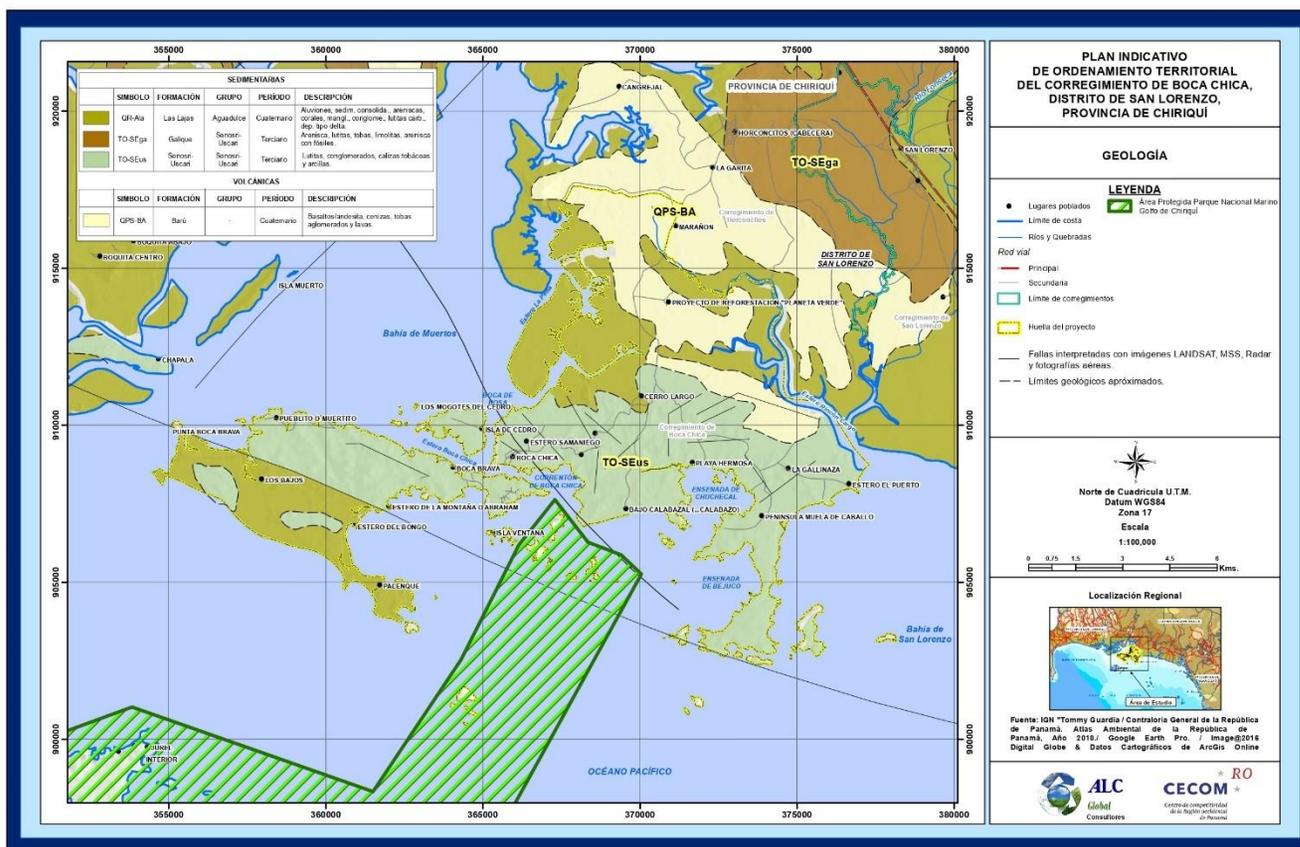
La topografía varía de aplanada a poco ondulada, con declives que oscilan entre muy débil y débil. Relieves residuales (colinas aisladas y diques) irregularizan el paisaje de estas unidades. (Empresa de Transmisión Eléctrica de Panamá, S.A., 1999).

La geología regional del corregimiento no es muy variada y está compuesta principalmente por depósitos recientes (aluviales y marinos), así como rocas de la formación Senosri-Ucari y Barú (Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia, 1991). Según la morfo-cronología, la zona pertenece, en la franja litoral al Cuaternario Reciente Actual, y hacia tierra firme, al Cuaternario Antiguo Medio (Autoridad Nacional del Ambiente, 2011).

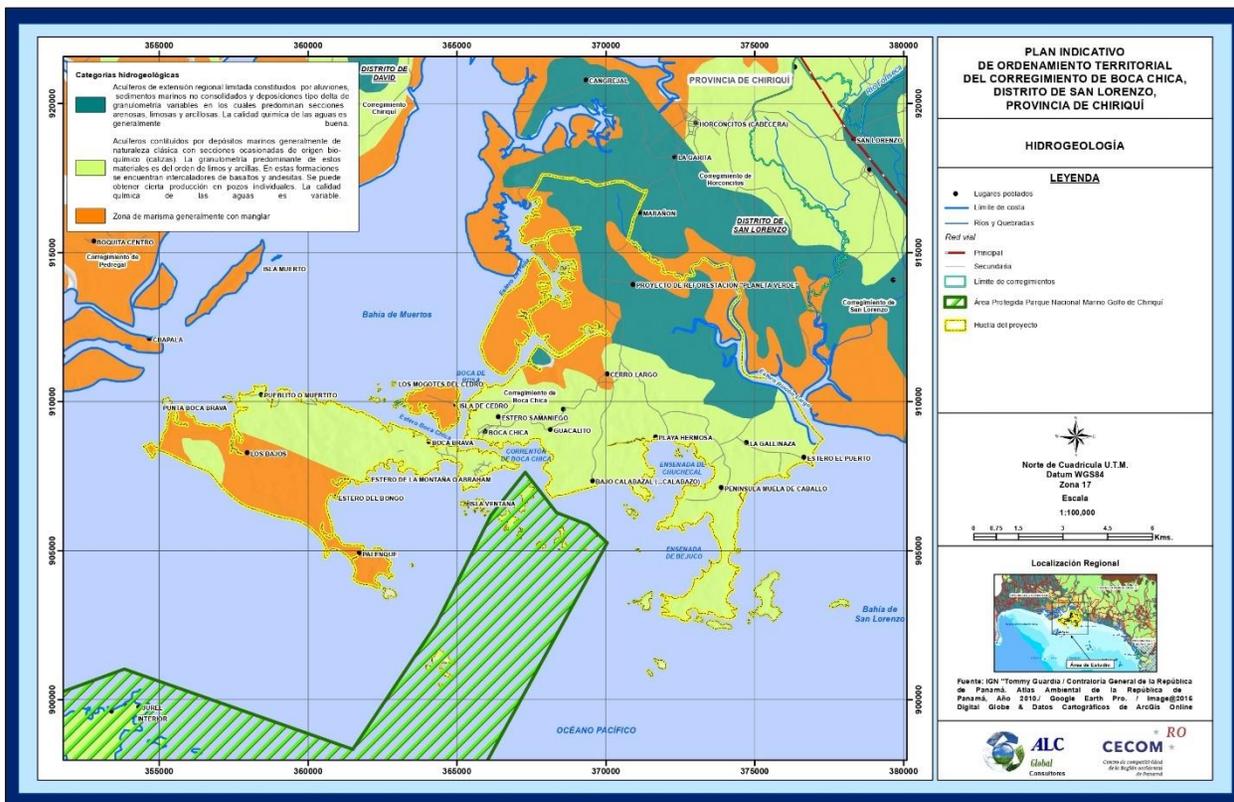
**Tabla 6.**  
**Geología del corregimiento de Boca Chica.**

Localización	Grupo	Formación	Tipo
Isla Boca Brava, centro sur del corregimiento	Senosri-Ucari	Senosri-Ucari	Lutitas, conglomerados, calizas, tobáceas y arcillas
Isla Boca Brava, Isla Palenque, Isla Cebolla, región noroccidental del corregimiento	Aguadulce	Las Lajas	Aluviones, sedimentarias consolidadas, areniscas, corales, manglares, lutitas carbonosas, depósitos tipo delta
Región noreste del corregimiento hasta un poco más al sur de la quebrada Cuchara.		Barú	Basaltos, andesitas, cenizas, tobas, aglomerados y lavas

Fuente: Instituto Tommy Guardia.



**Figura 17. Geología del corregimiento de Boca Chica**  
 Elaborados por ALC Global, 2019.



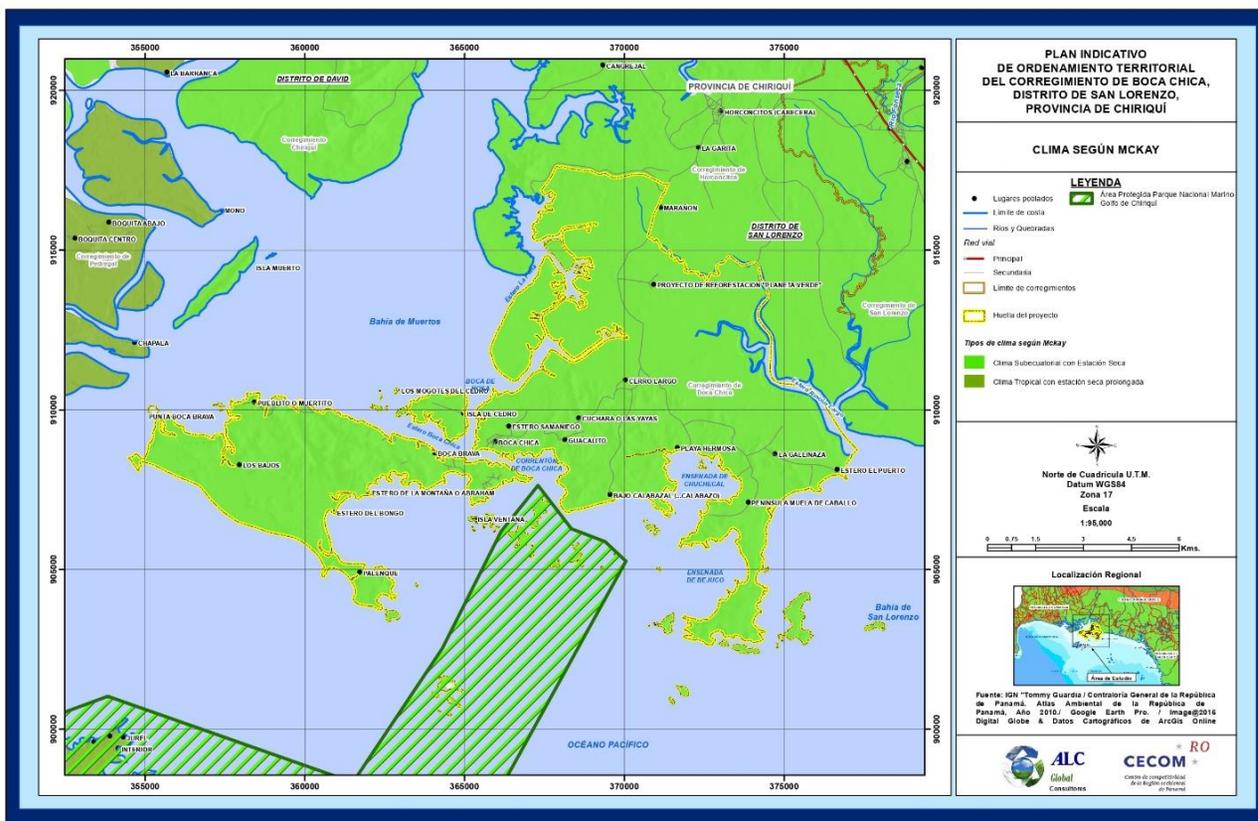
**Figura 18. Hidrogeología del corregimiento de Boca Chica**  
 Elaborados por ALC Global, 2019.

Por su parte, la hidrogeología establece que, la mayor parte del corregimiento de Boca Chica contiene acuíferos constituidos por depósitos marinos, generalmente de naturaleza clásica, con secciones ocasionadas de origen bio-químico (calizas), formada por limos y arcillas e intercaladores de basaltos y andesitas, lo que permite obtener cierta producción de pozos individuales, con calidad química de las aguas que es variable.

#### 4.3.1.2 Clima y Oceanografía

Con respecto al clima, este es húmedo tropical, cálido, con promedios anuales de temperatura de 26.5 a 27.5 °C; los niveles de precipitación son elevados, cercanos o superiores a los 2,500 mm. El clima es de estación seca corta y acentuada con tres a cuatro meses de duración, siendo el mes más

caliente es abril y el mes más fresco enero. La humedad relativa es 67%, con vientos a 13 km/h en dirección Norte – Sur (PNUD y Ministerio del Ambiente, 2016).



**Figura 19. Clima en el corregimiento de Boca Chica**

Elaborado por ALC Global, 2019

Según el Informe del Estado del Ambiente Marino en el Pacífico de Panamá realizado por la ARAP-CONPACSEIII, en el área del Golfo de Chiriquí, las corrientes marinas prevalecientes mantienen dirección este (contrario a las corrientes en el Golfo de Panamá). Sin embargo, experimentan ciertas variaciones a través del año, según la dirección y fuerza de los vientos. De mayo a diciembre prevalecen los vientos alisios SE y de diciembre a abril, los alisios NE (Wyrтки, 1965). Durante el período de fuertes alisios SE, la Contracorriente Ecuatorial Norte entra a la región entre los 4° N y los 10° N. A medida que se acerca a Centroamérica se bifurca hacia el Norte y hacia el Sur alrededor del Domo de Costa Rica y el remolino anticiclónico (5° N – 88° W) respectivamente. Entre tanto durante el período de fuertes alisios NE la Contracorriente Ecuatorial Norte no se encuentra en la

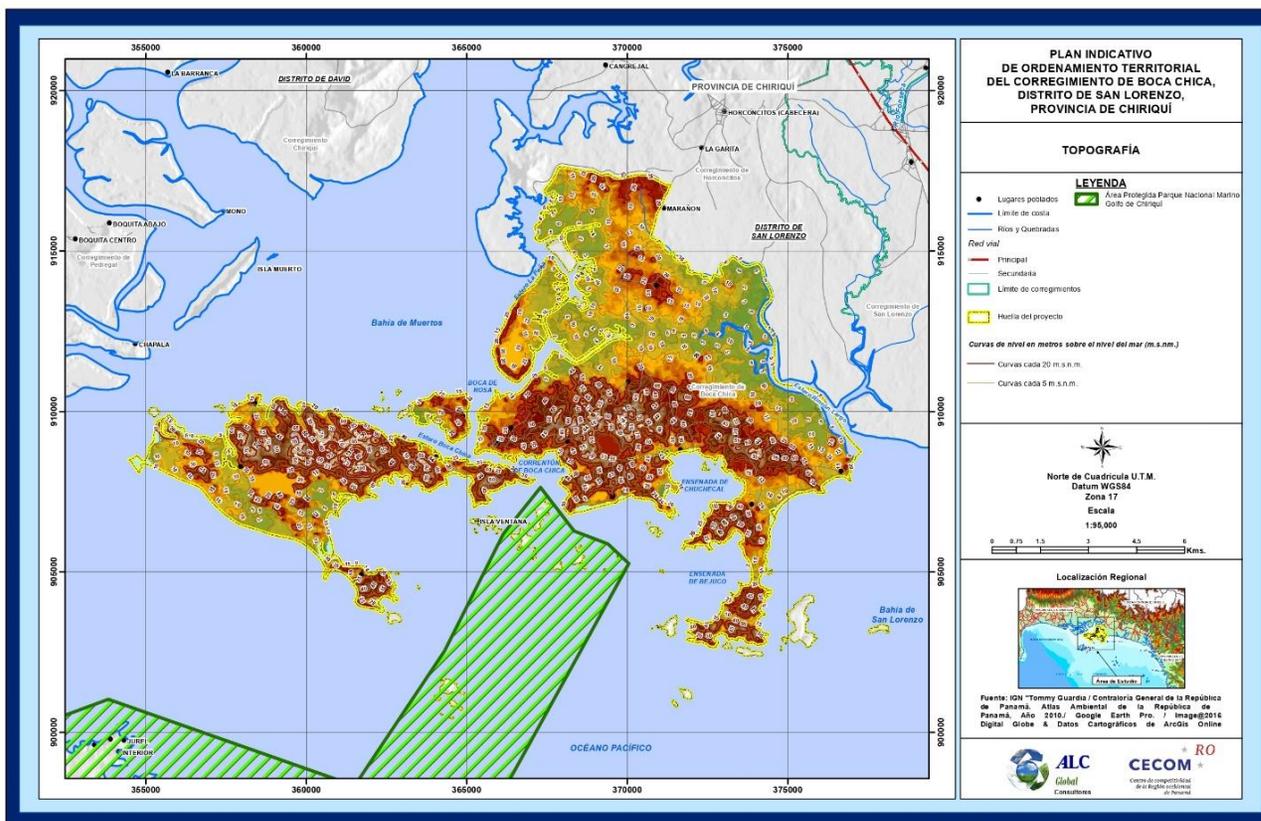
región y en su lugar hay un segmento de corriente que fluye hacia el este entre el Domo ciclónico de Costa Rica y el remolino anticiclónico, los cuales aún persisten y están cerrados (Wyrcki, 1966) Por lo tanto, hay un patrón de circulación bien definido para el área del Golfo de Chiriquí: hacia el sur en la temporada de los alisios NE; al oeste durante junio-agosto, y hacia el sureste en noviembre-diciembre (Wyrcki, 1967).

En este mismo estudio se aportan datos sobre la temperatura promedio del Golfo de Chiriquí que oscila entre los 27.5 a los 28.8 grados durante el año (datos del 2007), con una salinidad que va de 30.5 a 32.5 o/oo. Se presenta, además, una pluviosidad mayor en los meses de septiembre-octubre (423/400 mm), con la más baja hacia el mes de febrero (16 mm). La fuerza de los vientos es mayor entre los meses de enero a marzo (con vientos que van desde 11.6 a 19.2 nudos y temperaturas superficiales que oscilan entre los 27.9 grados a los 30 grados centígrados.

Los vientos y mareas afectan, primordialmente, la zona del corregimiento que colinda con el mar abierto, mientras que, a lo interno de la bahía no se observa este fenómeno.

#### **4.3.1.3 Topografía**

La topografía del corregimiento muestra variados que oscila entre los 0 y 75 metros en la parte continental y los 0 y 90 metros en la isla de Boca Brava, como se muestra en la figura 20. Esta característica hace más atractivo el territorio al contribuir a que el observante tenga acceso a una cuenca visual amplia en diversos lugares.



**Figura 20. Topografía del Corregimiento de Boca Chica**

Elaborado por ALC Global, 2019

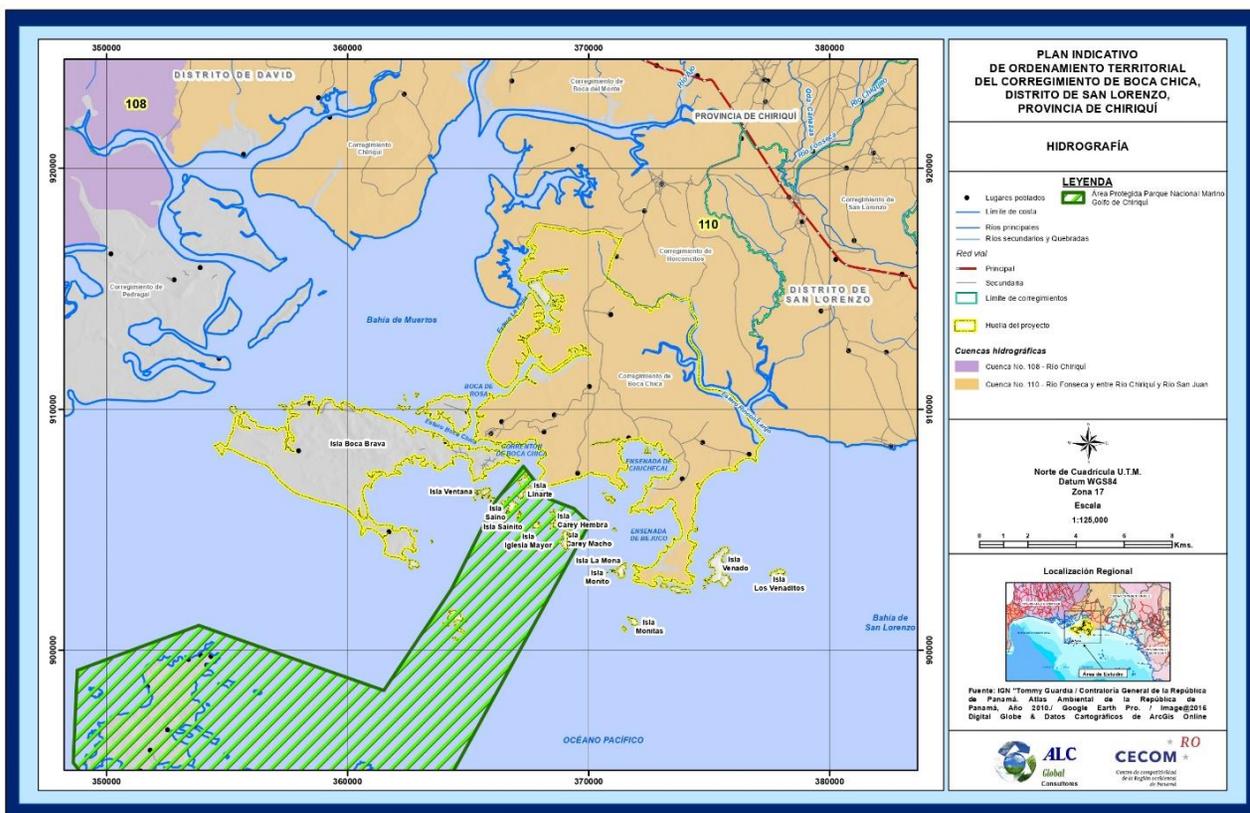
#### 4.3.1.4 Hidrografía

La hidrografía del corregimiento de Boca Chica establece que este lugar se encuentra dentro de la cuenca hidrográfica 110, cuenca del río Fonseca, entre el río Chiriquí y río San Juan. Su principal río es el río Fonseca, que tiene una longitud de 90 km y la cuenca posee un área total de 1,661 km<sup>2</sup>. Esta cuenca presenta un caudal promedio de 68.1 m<sup>3</sup>/s (estación de San Lorenzo) y una escorrentía media anual entre 2000 a 2,800 mm. Otros ríos importantes de la cuenca son el río Chorcha (60km), río Corrales, río Soloy, Quebrada las Vueltas y río Chiquito (Autoridad Nacional del Ambiente, 2009).

Se resalta que la Bahía de Los Muertos, ubicada en la zona oeste del corregimiento, también recibe las descargas del río Chiriquí, el río principal de la cuenca 108, que presenta una longitud de 130.0

km y un área total de 1905.0 km<sup>2</sup>, sus principales afluentes son los ríos David, Cochea, Caldera y Gualaca.

Dentro del corregimiento de Boca Chica, prácticamente no hay cursos de agua del tipo quebradas o ríos, como muestra la figura 21.



**Figura 21. Hidrografía del corregimiento de Boca Chica**

Elaborado por ALC Global, 2019

#### 4.3.1.5 Zona Costera

La zona costera del corregimiento de Boca Chica presenta litoral rocoso y acantilados de roca dura, litoral de arena fina y gruesa, fangos, manglares, mientras que hacia su zona marina se localizan varias islas e islotes; además, en el Parque Nacional Marino Golfo de Chiriquí se encuentran pastos

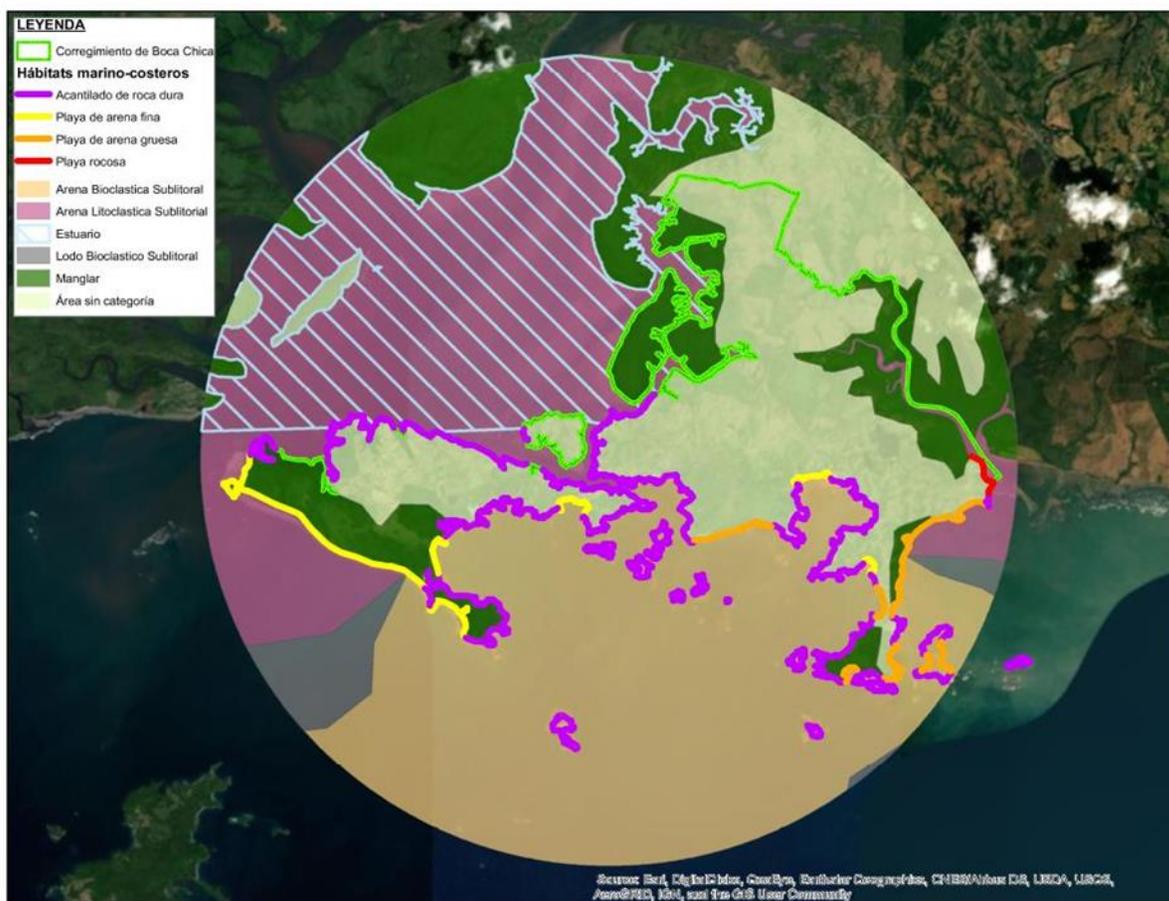
marinos y arrecifes coralinos. La longitud de estos hábitats fue establecida por la Fundación MarViva, como se presenta en la Tabla 7 y Figura 22.

**Tabla 7.**

*Longitud de los diferentes hábitats de la línea de costa, corregimiento de Boca Chica.*

Categoría	Longitud (km)
Playa de arena fina	17.40
Acantilado de roca dura	100.99
Playa de arena gruesa	14.74
Playa rocosa	1.52

Fuente: MAR VIVA, 2014.



**Figura 22.** Hábitats marino-costeros en el corregimiento de Boca Chica (no se muestran áreas del Parque Nacional Marino Golfo de Chiriquí, ni Refugio de Vida Silvestre Isla Montuosa). Modificado de “Hábitats Marino-Costeros Gran Golfo de Chiriquí” por MARVIVA, 2014. Disponible en: <http://www.marviva.net/es/mapoteca/habitats-marino-costeros-del-gran-golfo-de-chiriqui>

#### 4.3.1.6 Suelos

Con relación a la configuración de los suelos, la información disponible del Ministerio de Ambiente señala que los suelos en el corregimiento van desde *arables* (con severas limitaciones en la selección de plantas) hasta *no arables* (con limitaciones muy severas). Sin embargo, la mayor proporción de la superficie del corregimiento (72.2%) posee suelos tipo *no arables* (ver Tabla 8 y Figura 22).

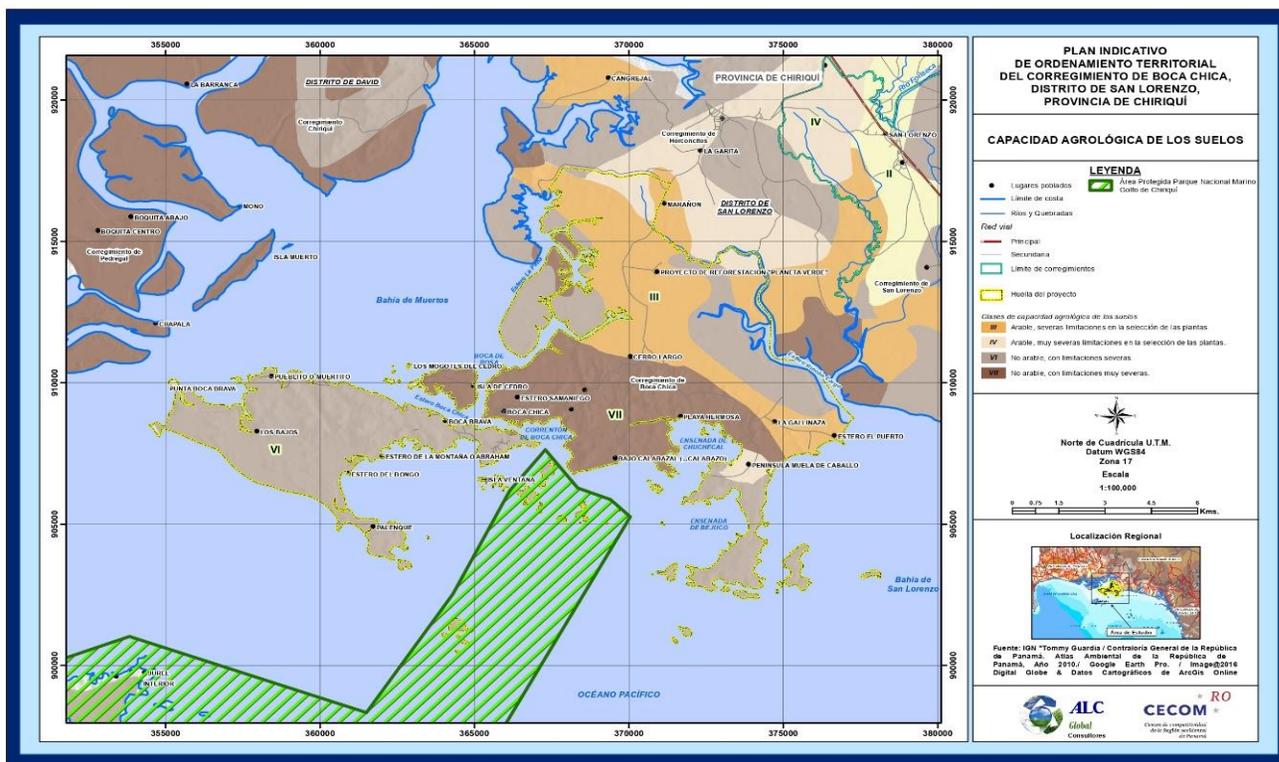
**Tabla 8.**

***Suelos en el corregimiento de Boca Chica, según el mapa de la capacidad agrológica.***

Clasificación		Porcentaje de cobertura de tipo de suelo
III	Arable, con severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas	24.3
IV	Arable, con muy severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere manejo muy cuidadoso o ambas	3.6
VI	No arable, con limitaciones severas, apta para bosques, pastos y tierras de reservas	46.3
VII	No arable, con limitaciones muy severas apta para bosques, pastos, tierras de reservas	25.9

Fuente: Autoridad Nacional del Ambiente, 2011.

En general, los suelos del corregimiento están siendo utilizados para la ganadería extensiva, plantaciones forestales con especies exóticas y, en menor medida, para usos residenciales y comerciales. Se estima que puede existir contaminación por desechos orgánicos y agroquímicos producto de la presencia del vertedero hacia el norte del corregimiento y el uso de agroquímicos y nutrientes por actividades de fertilización en las fincas de la zona. Estos factores, sumados a la deforestación que afecta parte del territorio, genera diversos riesgos que se exponen en el acápite sobre la problemática ambiental del corregimiento.



**Figura 23. Capacidad Agrológica de los suelos del corregimiento de Boca Chica**

Elaborado por ALC Global, 2019

Gran parte de los suelos no arables pertenecen al bosque de manglar. Los suelos de manglar poseen un origen sedimentario fluvio-marino, propio de periodos recientes, producto de la deposición de ríos combinado con la acción de reflujo salobre de las mareas (Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables, 1997).

Por su parte, el PNUD y Ministerio del Ambiente (2017) reportaron que los suelos del área de manglar de los distritos de Remedios, San Félix y San Lorenzo presentaron una profundidad promedio de  $1.58 \pm 0.43$  con valores de pH de  $6.97 \pm 0.37$  y temperatura de  $28.71 \pm 1.56$  C. El distrito de San Lorenzo reflejo una existencia de  $256.7 \pm 91.81$  tC/ha acumulada en el suelo.

Los suelos bajo condiciones de manglares, a pesar del hidromorfismo característico, no muestran problema de fijación de nutrientes, aunque si una tendencia a la acidificación bajo condiciones de drenaje permanente (Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables, 1997). (Ver Tabla 9).

**Tabla 9.**

***Morfología de los suelos del Manglar.***

<b>Tipo</b>	Aluvión de procedencia fluvio-marina con hidromorfia permanente
<b>Textura</b>	Arcillo-limosa
<b>Condición hídrica</b>	Salinidad permanente, adhesivo y poco plástico
<b>Perfil del suelo</b>	Saturado permanentemente de agua
<b>Horizonte superficial</b>	15-20 cm
<b>Color</b>	Pardo oscuro a gris fuertemente moteado (superficial), gris oscuro o azulado por gleizamiento/anaerobismo (sub-superficial)
<b>Consolidación</b>	Semifluidos (arcilla fangosa o saturada)
<b>Fertilidad</b>	De mediana a alta (obviando la salinidad)
<b>Materia orgánica</b>	Presencia de mediana a alta
<b>pH</b>	3.5-5.5 Ácido, por presencia de materia orgánica
<b>Salinidad</b>	Alta (en subsuelo)
<b>Acidificación</b>	Ambiente altamente reductor, alto nivel de azufre, alto M.O.

Fuente: INRENARE, 1997.

#### **4.3.2 Medio Biológico**

El Atlas Ambiental de Panamá (Autoridad Nacional del Ambiente, 2011) define una ecorregión como un área extensa de tierra o agua, con un ensamble de comunidades naturales geográficamente distintivas. Las ecorregiones se diferencian por el clima, la geología, la fisiografía, la hidrología, los suelos y la vegetación. El corregimiento de Boca Chica presenta dos ecorregiones: Bosques húmedos del lado pacífico del Istmo y Manglares de la costa húmeda del Pacífico (Ver Figura 24).

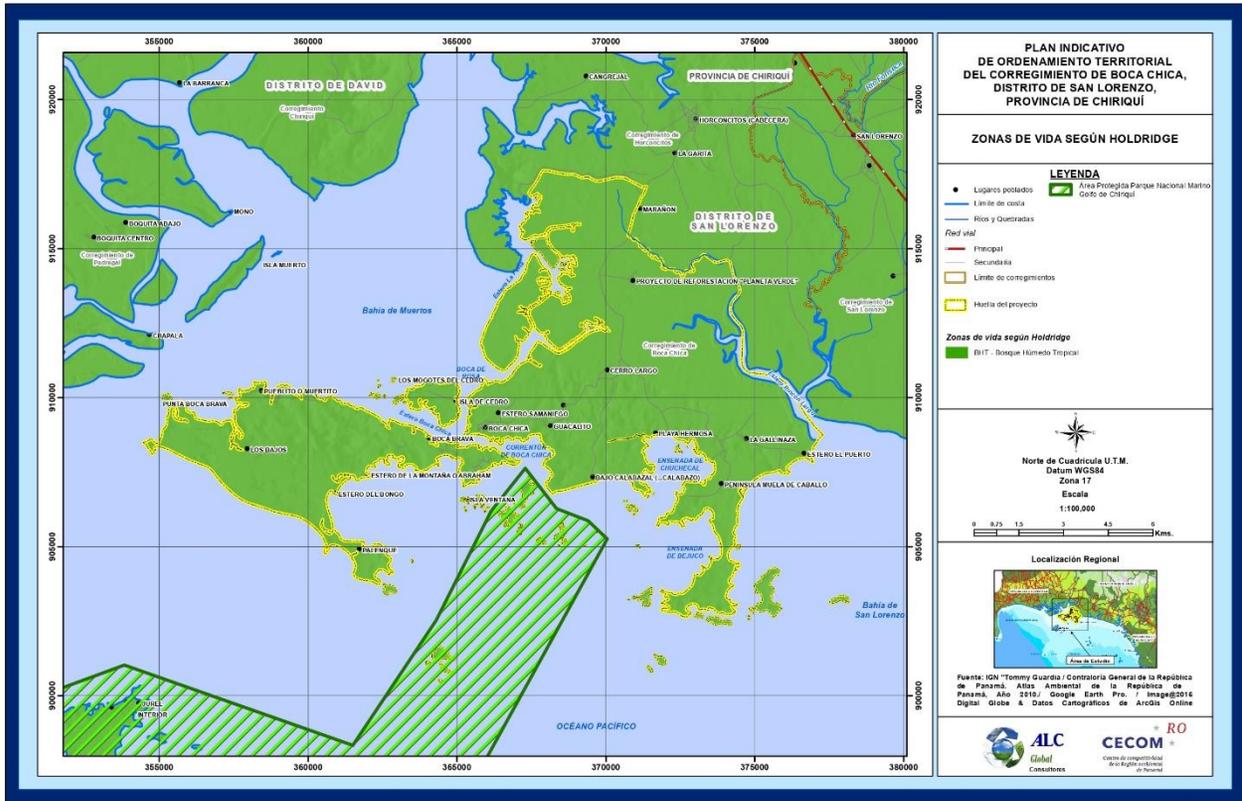


**Figura 24. Ecorregiones asociadas al corregimiento de Boca Chica**

Fuente: Atlas Ambiental de Panamá, 2011.

El corregimiento de Boca Chica corresponde a la zona de vida de Bosque Húmedo Tropical (bh-T), transición seca, según el sistema de clasificación de zonas de vida de Holdridge (1965). Los bosques húmedo y muy húmedo tropical constituyen las zonas de vida más extendidas en las tierras bajas de Panamá, abarcando aproximadamente el 62% (46,509 km<sup>2</sup>) de la superficie total de la República, hasta una elevación aproximada de 400 a 600 msnm (Autoridad Nacional del Ambiente, 2011).

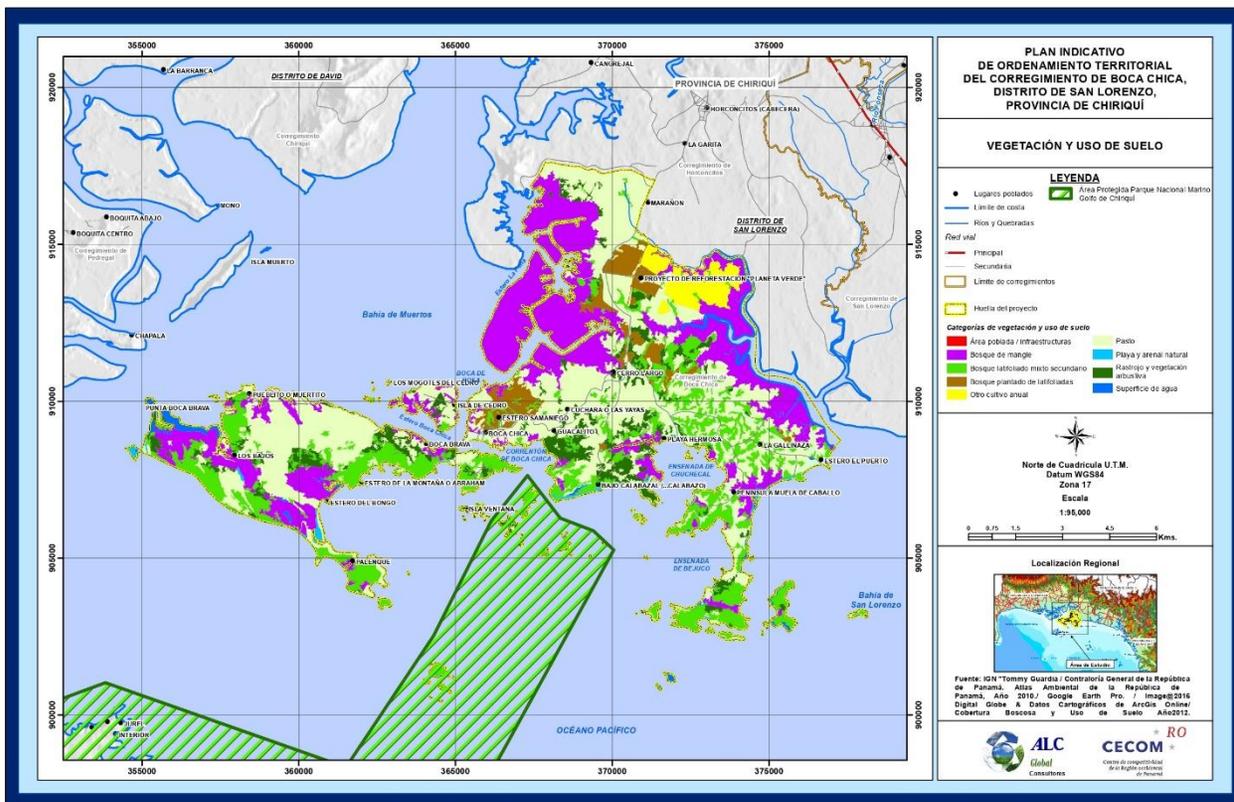
En vista de su gran extensión dentro del país y la variedad de su geología, relieve y las condiciones atmosféricas encontradas, se dan muchas asociaciones distintas dentro de la zona de vida del Bosque Húmedo Tropical. Las asociaciones en estas zonas de vida incluyen un número plural de especies arbóreas si se consideran colectivamente (Ramírez, 2003). En este caso, se especificarán las condiciones encontradas en el corregimiento de Boca Chica (Ver Figuras 25 y 26).



**Figura 25. Zona de Vida en Boca Chica**

Elaborado por ALC Global, 2019.

Por su parte, el mapa de vegetación y uso de suelo muestra el predominio de bosque de mangle y pastos en el territorio de Boca Chica.



**Figura 26. Vegetación y usos de suelo en Boca Chica**

Elaborado por ALC Global, 2019.

#### 4.3.2.1 Flora

En Boca Chica convive un conjunto de especies vegetales según las características de los diferentes ecosistemas que ahí confluyen, como es típico de un bosque húmedo tropical. Entre estos: bosques secundarios, manglares y áreas intervenidas de potreros (pastos) y rastrojos (Ver Figura 27 y Tabla 10).



**Figura 27. Ecosistemas predominantes en Boca Chica**

Elaborado por ALC Global, 2019

Según la ANAM (2011), la principal cobertura boscosa en Boca Chica corresponde a pasto (36.9%), seguido de bosque de mangle, con 26.5% y bosque latifoliado mixto secundario (18.7%).

**Tabla 10.**

**Porcentaje de cobertura vegetal y usos en el corregimiento de Boca Chica.**

Clasificación de cobertura	Porcentaje del área total
Área poblada / Infraestructuras	2.1
Bosque de mangle	26.5
Bosque latifoliado mixto secundario	18.7
Bosque plantado de latifoliadas	4.6
Otro cultivo anual	3.0
Pasto	36.9
Playa y arenal natural	1.0
Rastrojo y vegetación arbustiva	7.3

Fuente: ANAM, 2011.

Por su parte, el Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe (2007) ha clasificado a los manglares del Golfo de Chiriquí en siete unidades ambientales, según tres elementos geológicos claves: la especie vegetal arbórea o arbustiva indicadora más relevante en la formación; su posición geomorfológica y las especies acompañantes en la formación vegetal.

En el corregimiento de Boca Chica se identificaron las unidades de manglar estuarino, manglar aluvial y fangos. En la Tabla 11 se enumeran las especies vegetales arbóreas y arbustivas observadas y reportadas en el área de estudio.

**Tabla 11.**

***Especies de mangle identificadas en campo y reportadas en la literatura, en el área de estudio.***

Familia	Nombre Común	Nombre Científico	Clasificación IUCN
Rhizophoraceae	Mangle rojo	<i>Rhizophora mangle</i>	LC
	Mangle caballero	<i>Rhizophora racemosa</i>	LC
Acanthaceae	Mangle negro	<i>Avicennia germinans</i>	LC
	Mangle negro	<i>Avicennia bicolor</i>	VU
Tetrameristaceae	Mangle piñuelo	<i>Pelliciera rhizophorae</i>	VU
Combretaceae	Mangle blanco	<i>Laguncularia racemosa</i>	LC
	Mangle botoncillo	<i>Conocarpus erectus</i>	LC
Fabaceae	Alcornoque	<i>Mora oleifera</i>	VU
	Sangrillo	<i>Pterocarpus officinalis</i>	VU
	Cativo	<i>Prioria copaifera</i>	VU
	Cabimo	<i>Copaifera aromatica</i>	NE
Meliaceae	Tangaré	<i>Carapa guianensis</i>	LC
Pteridaceae	Helecho de manglar	<i>Acrostichum aureum</i>	LC

Elaborado por ALC Global, 2019, con base en información recopilada en campo y datos de CATHALAC (2007) y Centro Regional Ramsar para la capacitación e Investigación sobre Humedales para el Hemisferio Occidental (2009).

En el proyecto de Protección de Reservas y Sumideros de Carbono en los Manglares y Áreas Protegidas de Panamá (PNUD y Ministerio del Ambiente, 2017) se determinó la composición florística y estructura horizontal de los manglares del distrito de San Lorenzo. En las cuatro estaciones de muestreo ubicadas en la Bahía de los Muertos, pertenecientes al corregimiento de

Boca Chica se encontró la dominancia de: *Peliciera rhizophorae* (1), *Rhizophora mangle* (1) y *R. racemosa* (2).

En cuanto a los parámetros estructurales, en el bosque de manglar del distrito de San Lorenzo se reportó un promedio de 650.71 árboles/ha con un diámetro de 12.37 cm y un área basal promedio de 9.59 m<sup>2</sup>/ha (PNUD y Ministerio del Ambiente, 2017). Como referencia, en la Tabla 12 se detallan algunas especies de flora asociadas al manglar en el área estudiada por INRENARE, en el año 1997.

**Tabla 12.**

**Especies de flora asociadas al área de manglar de Chiriquí.**

Familia	Nombre Común	Nombre Científico	Clasificación IUCN
Boraginaceae	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	LC
Anacardiaceae	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	NE
Annonaceae	Malagueto	<i>Xylopia</i> spp.	-
Bignoniaceae	Roble	<i>Tabebuia pentaphylla</i>	-
Bixaceae	Poro-poro	<i>Cochlospermum vitifolium</i>	LC
Chrysobalanaceae	Paragua	<i>Licania arborea</i>	EN
Combretaceae	Guayabón	<i>Terminalia oblonga</i>	LC
Malvaceae	Peine de mono	<i>Apeiba membranacea</i>	LC
	Bongo	<i>Bombax sessile</i>	-
	Ceibo	<i>Ceiba pentandra</i>	LC
	Guácimo colorado	<i>Luehea semannii</i>	-
	Cedro espino	<i>Pachira quinata</i>	VU
	Barrigón	<i>Pseudobombax</i> spp.	-
Meliaceae	Cedro bateo	<i>Carapa guianensis</i>	LC
	Caoba	<i>Swietenia macrophylla</i>	VU
Moraceae	Caucho	<i>Castilla elastica</i>	-
	Mora	<i>Clorophora tinctoria</i>	-
Myristicaceae	Bogamanú	<i>Virola</i> spp.	-
Rubiaceae	Madroño	<i>Calycophyllum candidissimum</i>	-
Sapotaceae	Níspero	<i>Manilkara zapota</i>	-
Urticaceae	Guarumo	<i>Cecropia</i> spp.	-

Fuente: INRENARE, 1997.

Gran parte del corregimiento presenta un importante grado de alteración por efecto de las actividades antropogénicas, asociadas a la actividad agroganadera, por lo que la vegetación natural ha sido reemplazada por especies rastreras, gramíneas, vegetación exótica y de formación secundaria. Se observó en campo el uso del chumico (*Curatella americana*) y jagua (*Genipa americana*) como cercas vivas, y plantaciones de latifoliadas como la teca (*Tectona grandis*), acacia (*Acacia mangium*), caoba africana (*Khaya senegalensis*) y palma aceitera (*Elaeis guineensis*), así como parches de bambú entre extensiones de gramíneas y matorrales.

Esta consultoría levantó información general en campo sobre las especies de flora presentes en el corregimiento de Boca Chica, con un esfuerzo de 16 horas/hombre, tanto en la porción terrestre como marina del corregimiento.

**Tabla 13.**

**Especies de flora identificadas en las áreas intervenidas del corregimiento de Boca Chica.**

Familia	Nombre Común	Nombre Científico	Clasificación IUCN
Arecaceae	Palma corozo	<i>Acrocomia aculeata</i>	-
Arecaceae	Coco	<i>Cocos nucifera</i>	LC
Arecaceae	Palma aceitera	<i>Elaeis guineensis</i>	LC
Verbenaceae	Teca	<i>tectona grandis</i>	-
Anacardiaceae	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	LC
Burseraceae	Indio desnudo	<i>Bursera simaruba</i>	-
Dilleniaceae	Chumico	<i>Curatella americana</i>	-
Euphorbiaceae	Ceibo	<i>Hura crepitans</i>	-
Fabaceae	Acacia	<i>Acacia mangium</i>	-
Fabaceae	Harino	<i>Andira inermis</i>	LC
Fabaceae	Maní forrajero	<i>Arachis pintoi</i>	-
Fabaceae	Cañafístula	<i>Cassia moschata</i>	LC
Fabaceae	Guabo	<i>Inga spp.</i>	-

Familia	Nombre Común	Nombre Científico	Clasificación IUCN
Fabaceae	Dormidera	<i>Mimosa pudica</i>	LC
Malpighiaceae	Nance	<i>Byrsonima crassifolia</i>	LC
Malvaceae	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	LC
Melastomataceae	Canillo	<i>Miconia argentea</i>	LC
Meliaceae	Neen	<i>Azadirachta indica</i>	LC
	Caoba africana	<i>Khaya senegalensis</i>	VU
Moraceae	Higuerón	<i>Ficus insipida</i>	LC
Musaceae	Abacá	<i>Musa textilis</i>	-
Poaceae	Bambú	<i>Bambusa spp.</i>	-
Poaceae	Pasto natural faragua	<i>Hyparrhenia rufa</i>	-
Poaceae	Gramma	<i>Paspalum spp.</i>	-
Rubiaceae	Jagua	<i>Genipa americana</i>	-
Rutaceae	Arcabú	<i>Zanthoxylum panamense</i>	EN

Elaborado por ALC Global, 2019, con base en información de campo para esta consultoría.

En el litoral arenoso se pudo encontrar vegetación psamófila del tipo arbustivas como el icaco (*Chrysobalanus icaco*), rastreras como *Batis maritima* y herbáceas como *Uniola pittieri* (Observación *in situ*, 2019).



Recorridos con Drone



Investigación en manglares



Colecta de Plancton

**Figura 28. Misiones técnicas de investigación de la flora de Boca Chica.**

Fuente: ALC Global, 2019.

Para investigar el plancton se tomaron siete muestras utilizando una red de plancton de diámetro de 5" y luz de malla de 153 $\mu$ . Cada lanzamiento duro 5 minutos a una velocidad de 1.5 nudos y se realizaron en las siguientes coordenadas:

**Tabla 14.**

***Coordenadas de los sitios de muestreo de Plancton.***

Fecha de Muestreo	Sitio de Muestreo	Coordenadas	
25/06/2019	Punto 1: Isla Cebolla	17P 365625.58 E	911045.54 N
	Punto 2: Norte de Isla Torta	17P 361534.32 E	911156.48 N
	Punto 3: Playa del Bongo	17P 361592 E	907077 N
	Punto 4: Entre Isla Iglesia Mayor	17P 367066 E	905886 N
12/07/2019	Punto 5: Playa Hermosa	17P 371863 E	908354 N
	Punto 6: Ensenada de Bejuco	17P 372759 E	903588 N
	Punto 7: Playa del Bongo	17P 375561 E	910597 N

Elaborado por ALC Global, 2019, con base en información de campo.

Los resultados preliminares del plancton mostraron la presencia de especies fitoplanctónicas comunes para ambientes costeros y estuarinos. El grupo de las diatomeas fue el más relevante, con mayor cantidad de especies, seguido por el grupo de los dinoflagelados.

Es importante resaltar la presencia de *Skeletonema costatum*, cuyas células dominaron las muestras planctónicas. Esta especie de diatomea (Bacillariophyceae) es capaz de producir floraciones algales masivas, en aguas marinas o estuarinas contaminadas, específicamente por nutrientes. Una concentración anormalmente alta de nutrientes en zonas costeras se puede atribuir a grandes cantidades de descargas de efluentes residuales, escorrentías de áreas ganaderas ricas en fertilizantes (nitrógeno y fósforo) y en efluentes industriales.

La literatura indica que *S. costatum* ha sido asociado a floraciones algales masivas en ambientes estuarinos tropicales y subtropicales. Estas floraciones presentan un riesgo potencial para la vida marina y calidad de las aguas. La dominancia de *S. costatum* en las muestras puede ser indicativo de contaminación por nutrientes del ambiente.



Raíces zancudas de *Rhizophora mangle*



Raíces de *Laguncularia racemosa*. Esta especie solo desarrolla raíces en sedimentos privados de oxígeno



Gramínea *Uniola pittieri* Hack. Se encontraba presente en las costas arenosas.



Arbusto de playa *Batis maritima*



Semilla del mangle *Pelliciera rhizophorae*. Se observaron ejemplares pequeños en Isla Boca Brava



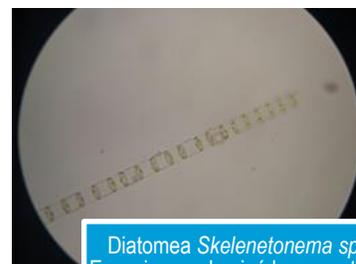
Mangle rojo (*Rhizophora mangle*) al borde del estuario de San Lorenzo



Diatomea del género *Coscinodiscus*



Diatomea del género *Asterionella*



Diatomea *Skelentonema* sp. Especie que dominó las muestras

**Figura 29. Muestras de flora de Boca Chica**  
 Fuente: ALC Global, 2019

Con respecto al ecosistema agrícola, según información del MIDA a esta consultoría, la mayor parte de actividad agrícola en el corregimiento es a pequeña escala y para el consumo familiar, donde se siembran rubros como maíz, frijol, plátano y yuca, entre otros. Esta institución también señala que se ha realizado la reforestación de fincas ganaderas (modalidad silvopastoril) con 600 plantones de Neen (*Azadirachta indica*), en una de ellas, en el sector de La Cuchara.



Entrevista en MiAmbiente a José de la Rosa Poveda



Entrevista a Faustino Castro (Teca Internacional)

#### 4.3.2.2 Fauna

Los estudios sobre mamíferos terrestres más relevantes para la tipología marino-costera de Chiriquí fueron realizados en el área de los manglares de David y reportan nueve especies de mamíferos asociados a los ecosistemas de manglar (Ibañez, 2006). Asimismo, en las aguas del Parque Nacional Marino Golfo de Chiriquí se reportan varias especies de mamíferos marinos, de importancia turística (ARAP, 2014).

Como parte de esta consultoría, se levantó información de campo durante los meses de julio y agosto, 2019, mediante un esfuerzo de 48 horas/hombre, cuyos resultados se presentan en este acápite.

**Tabla 15.**

**Especies de mamíferos terrestres y marinos reportados para el área de estudio en el ecosistema de manglar y zona marina.**

Ambiente	Familia	Nombre Común	Nombre Científico	Clasificación IUCN
Terrestres	Atelidae	Mono aullador	<i>Alouatta palliata</i>	LC
	Callitrichidae	Mono tití	<i>Saguinus oedipus</i>	CR
	Cebidae	Mono ardilla	<i>Saimiri oerstedii</i>	ES
		Mono cariblanca	<i>Cebus capucinus</i>	LC
	Erethizontidae	Puercoespín de Rothschild	<i>Coencou rotshchildi</i>	LC
	Felidae	Ocelote	<i>Leopardus pardalis</i>	LC
	Procyonidae	Gato mangletero	<i>Procyon cancrivorus</i>	LC
<i>Procyon lotor</i>			LC	
Marinos	Balaenopteridae	Ballena de bryde	<i>Balaenoptera edeni</i>	LC
		Jorobada o yubarta	<i>Megaptera novaeangliae</i>	LC
	Delphinidae	Orca pigmea	<i>Feresa attenuata</i>	LC
		Delfín nariz de botella	<i>Tursiops truncatus</i>	LC
		Calderón gris	<i>Grampus griseus</i>	LC
	Physeteridae	Cachalote	<i>Physeter macrocephalus</i>	VU
	Ziphiidae	Zifio de blainville	<i>Mesoplodon densirostris</i>	DD
Zifio peruano		<i>Mesoplodon peruvianus</i>	DD	

Fuente: Arap, 2014; Centro Regional Ramsar, 2009; Información de Campo de ALC Global, 2019.

El gato mangletero (*Procyon cancrivorus*, *P. lotor*), mono cariblanco (*Cebus capucinus*) y mono tití (*Saguinus oedipus*) son algunas especies reportada que además se encuentran en peligro de extinción.

En las zonas intervenidas por actividades silvícolas, agrícolas o áreas de rastrojos y potreros del corregimiento es escasa la presencia de fauna silvestre por su desplazamiento hacia zonas menos intervenidas (Ortega & Escudero, 2018); limitándose las especies principalmente a algunas aves,

reptiles y anfibios (Samaniego & Sánchez, 2018). En cuanto a mamíferos identificados en este tipo de ambientes, sólo se reportó la ardilla (*Sciurus variegatoides*) (Ortega & Escudero, 2018).

**Tabla 16.**

***Aves reportadas en los ambientes intervenidos por silvicultura, agricultura, potreros y rastrojos.***

Familia	Nombre Común	Nombre Científico	Clasificación IUCN
Accipitridae	Caracara	<i>Caracara cheriway</i>	LC
	Caracara	<i>Milvago chimachima</i>	LC
Cathartidae	Gallote	<i>Cathartes aura</i>	LC
	Noneca	<i>Coragyps atratus</i>	LC
Cerylidae	Martín pescador amazónico	<i>Chloroceryle amazona</i>	
Columbidae	Tortolita menuda	<i>Columbina minuta</i> ssp. <i>elaeodes</i>	
	Tortolita rojiza	<i>Columbina talpacoti</i>	
	Paloma rabiblanca	<i>Leptotila verreauxi</i>	LC
Cuculidae	Garrapatero piquiliso	<i>Crotophaga ani</i>	
Emberizidae	Espiguero	<i>Sporophila</i> sp.	
Icteridae	Talingo	<i>Quiscalus mexicanus</i>	
Parulidae	Reinita amarilla	<i>Dendroica petechia</i>	LC
Pipridae	Saltarín coludo	<i>Chiroxiphia lanceolata</i>	
Thraupidae	Tangara dorsirroja	<i>Ramphocelus dimidiatus</i>	LC
	Tangara azuleja	<i>Thraupis episcopus</i>	LC
	Semillerito cariamarillo	<i>Tiaris olivaceus</i>	
Threskiornithidae	Ibis blanco	<i>Eudocimus albus</i>	
Troglodytidae	Soterrey modesto	<i>Cantorchilus modestus</i>	
Turdidae	Mirlo pardo	<i>Turdus grayi</i>	
Tyrannidae	Elenia menor	<i>Elaenia chiriquensis</i>	
	Mosquero picudo	<i>Megarynchus pitangua</i>	LC
	Mosquero social	<i>Myiozetetes similis</i>	LC
	Bienteveo grande	<i>Pitangus sulphuratus</i>	LC
	Tirano tropical	<i>Tyrannus melancholicus</i>	

Fuente: Samaniego y Sánchez, 2018.; Información levantada en campo por ALC Global, 2019.

**Tabla 17.**

**Anfibios y reptiles reportados en los ambientes intervenidos por silvicultura, agricultura, potreros y rastrojos.**

Familia	Nombre Común	Nombre Científico	Clasificación IUCN
<b>Anfibios</b>			
Bufoidea	Sapo común	<i>Rhinella marina</i>	LC
Craugastoridae	Rana Hojarasca	<i>Craugastor fitzingeri</i>	LC
Hylidae	Ranita de árbol	<i>Dendropsophus microcephalus</i>	LC
Leptodactylidae	Sapito tungara	<i>Engystomops pustulosus</i>	LC
<b>Reptiles</b>			
Corytophanidae	Moracho de sierra	<i>Basiliscus basiliscus</i>	LC
Iguanidae	Iguana verde	<i>Iguana iguana</i>	LC
Teiidae	Borriquero	<i>Ameiva ameiva</i>	LC

Fuente: Samaniego y Sánchez, 2018; Ortega y Escudero, 2018.

Cabe indicar que, en el Golfo de Chiriquí, se han reportado 255 especies de aves (Ibañez, 2006), siendo el área de los manglares de David de gran interés, ya que es un sitio importante para aves playeras migratorias, dado que muchas de las aves que habitan en el ecosistema del manglar son residentes o, visitan los bosques de manglar en una u otra etapa de sus ciclos vitales como parte de sus actividades diarias durante sus migraciones (Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe, 2007).

Estudios realizados por el proyecto Manglares (INRENARE-OIMT, 1996 en Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables, 1997) identificaron 42 especies de aves en los manglares de Chiriquí, de las cuales 18 eran migratorias y tres se manifestaron como abundantes en la zona. En la tabla 18 se puede observar algunas especies de aves identificadas en campo por esta consultoría y reportados por la literatura para la zona.

**Tabla 18.**

**Especies de aves identificadas en campo y reportadas en la literatura, en el ecosistema de manglar del Golfo de Chiriquí**

Familia	Nombre Común	Nombre Científico	Clasificación IUCN
Accipitridae	Gavilán	<i>Buteogallus sp.</i>	LC
Anatidae	Güíchichi	<i>Dendrocygna autumnalis</i>	LC
	Pato real	<i>Cairina moschata</i>	LC
	Pato zambullidor	<i>Nomonyx dominicus</i>	LC
Ardeidae	Garza tigre	<i>Tigrisoma mexicanum</i>	LC
	Garza azul chica	<i>Egretta caerulea</i>	LC
Cathartidae	Gallinazo negro	<i>Coragyps atratus</i>	LC
Charadriidae	Chorlo semipalmeado	<i>Charadrius semipalmatus</i>	LC
	Chorlito gris	<i>Pluvialis squatarola</i>	LC
Cotingidae	Cotinga piquiamarilla	<i>Carpodectes antoniae</i>	ES
Fregatidae	Fregata	<i>Fregata magnificens</i>	LC
Pelecanidae	Pelicano	<i>Pelecanus occidentalis</i>	LC
Phalacrocoracidae	Pato cuervo	<i>Phalacrocorax olivaceus</i>	LC
Psittacidae	Loro real amazónico	<i>Amazona ocrocephala</i>	LC
Rallidae	Cotara café	<i>Amaurolimnas concolor</i>	LC
Scolopacidae	Playero occidental	<i>Calidris mauri</i>	LC
	Playero semipalmeado	<i>Calidris pusilla</i>	NT
	Playero aliblanco	<i>Catoptrophorus semipalmatus</i>	LC
	Zarapito trinador	<i>Numenius phaeopus</i>	LC
Threskiornithidae	Espátula rosada	<i>Ajaia ajaja</i>	LC

Fuente: Centro Regional Ramsar, 2009; Información levantada en campo por ALC Global, 2019.

Para el área del Golfo de Chiriquí se han citado 87 especies de reptiles, de las cuales nueve se encuentran amenazadas (Ibañez, 2006). En el área de estudio zona se encontraron reportes de cinco especies de reptiles, cuatro de ellas amenazadas, tal como se observa en la tabla a continuación.

**Tabla 19.**

**Especies de reptiles identificadas en campo y reportadas en la literatura, en ecosistema de manglar del golfo de Chiriquí.**

Familia	Nombre Común	Nombre Científico	Clasificación IUCN
Alligatoridae	Babilla	<i>Caiman crocodylus</i>	LC
Cheloniidae	Tortuga marina caguama	<i>Caretta caretta</i>	VU
	Tortuga carey	<i>Eretmochelys imbricata</i>	CR
Dermochelyidae	Tortuga baula	<i>Dermochelys coriacea</i>	VU
Testudinidae	Tortuga morrocoy	<i>Geochelone carbonaria</i>	EN
Iguanidae	Iguana verde	<i>Iguana iguana</i>	LC
	Iguana negra	<i>Ctenosaura similis</i>	LC

Fuente: Centro Regional Ramsar, 2009; INRENARE, 1997.

En cuanto a invertebrados, se han reportado 17 especies de equinodermos: 6 asteroideos, 6 equinoideos y 5 holoturoideos, en el Golfo de Chiriquí, siendo las especies más abundantes: *Diadema mexicanum*, *Eucidaris thoursii* y *Echinometra vanbrunti* (Alvarado, Guzman, & Breedy, 2012).

Por su parte, Vega y González (2001; 2002) listaron 767 especies de moluscos reportados para el pacífico Veragüense, pertenecientes a los grupos: Bivalvia (261), Polyplacophora (16) y Gasterópodos (490). Sin embargo, de la gran diversidad de moluscos presentes en el pacífico panameño, son pocas las especies que tienen valor comercial.

Específicamente para el Golfo de Chiriquí se han reportado las especies de ostra *Ostrea palmula*, almejas como *Anadara similis*, *Tivela argentina*, *Polymesosa inflatas* y *Donax dentifer* (Del Rosario &

Aguila, 1986). El Centro Regional Ramsar para la capacitación e Investigación sobre Humedales para el hemisferio occidental (2010) incluye además las especies *Larkinia grandis* y *Anadara tuberculosa*.

En cuanto a los crustáceos, se han identificado 25 especies que habitan en ambientes estuarinos, o que son visitantes estacionales. Estas incluyen camarones juveniles de importancia comercial como *Penaeus stylirostris*, *Penaeus occidentalis* y *Penaeus californiensis* y otros como *Palaemon gracilis*, *Palaemon hancocki* y *Alpheus* sp. (AESA, 1980 en Del Rosario y Águila, 1986).

También se indica la presencia de especies de los cangrejos como *Callinectes arcuatus*, *Callinectes toxotes* y *Arenaeus mexicanus* conocidos como jaibas o cangrejos nadadores (ejemplares de *Callinectes* fueron observados durante las salidas técnicas de esta consultoría). Otras de las especies reportadas son cangrejo ermitaño *Clibanarius* sp. y el cangrejo fantasma, *Ocypode gaudichaudii*, que vive en las playas arenosas del área, haciendo orificios en la arena, para esconderse de las especies depredadoras, igualmente, ambos se observaron durante los muestreos.

En la zona del manglar se observaron, por parte de esta consultoría, ejemplares del cangrejo de mangle *Aratus pisonii*, que también ha sido reportado por la literatura. Se han reportado además las siguientes especies que habitan en túneles o galerías, tales como *Uca* spp., *Cardisoma crassum*, *Ucides occidentalis*, *Alpheus* spp, *Upogebia* sp., *Pinnixa* sp. y *Petrolisthes zaca*; o encima de la hojarasca, como *Eurytium tristani*, *Sesarma* spp., *Panopeus purpureus* y *Eurypanopeus transversus* (Del Rosario & Aguila, 1986).

Ahora bien, según Robertson y Allen (2002) en (Maté, 2006), existen 735 especies de peces reportadas para los golfos de Chiriquí y Montijo. Sin embargo, las principales pesquerías de la zona se dedican al a extracción de especies de peces que se ajustan a tres condiciones: el valor nutritivo, la abundancia y el interés comercial. Este último dado por la demanda del consumidor sobre algunas variedades de pescado (Adames y Beleño, 1992 en Maté, 2006).

En la Tabla 20 se pueden observar las especies de crustáceos, moluscos y peces con importancia comercial para la zona.

**Tabla 20.**

**Principales especies de importancia comercial para las pesquerías del golfo de Chiriquí y Montijo.**

Nombre común	Nombre Científico	Clasificación IUCN
<b>Crustáceos</b>		
Camarón cabezón	<i>Heterocarpus vicarius</i>	NE
Camarón picaflor o solenocera	<i>Solenocera florea</i>	NE
Camarón rojo	<i>Penaeus brevirostris</i>	NE
Camarón café	<i>Penaeus californiensis</i>	NE
Camarón caribalí o tigre	<i>Trachypenaeus byrdi</i>	NE
	<i>Trachypenaeus pacificus</i>	NE
	<i>Trachypenaeus fuscina</i>	NE
	<i>Trachypenaeus faoe</i>	NE
Camarón fidel	<i>Solenocera agassizii</i>	NE
Langostino o camarón blanco	<i>Litopenaeus vanamei</i>	NE
	<i>Litopenaeus occidentalis</i>	VU
	<i>Litopenaeus stylirostris</i>	NE
Camarón tití	<i>Xyphopenaeus riveti</i>	NE
Camarón tití amarillo	<i>Protrachypene precipua</i>	NE
Langosta barbona o espinosa	<i>Panulirus gracilis</i>	DD
Langosta china	<i>Evibacups princeps</i>	LC
<b>Moluscos</b>		
Concha negra	<i>Anadara tuberculosa</i>	NE
Cambombia, cambute	<i>Strombus galeatus</i>	VU
	<i>Strombus peruvianus</i>	NE
Calamar	<i>Loliolopsis diomedae</i>	NE
Calamar del golfo	<i>Lolliguncula panamensis</i>	NE
Calamar gigante	<i>Dosidiscus gigas</i>	DD
<b>Peces</b>		
Pargo roquero	<i>Hoplopagrus guentherii</i>	LC
Pargo silguero	<i>Hoplopagrus aratus</i>	LC
Pargo coliamarillo	<i>Lutjanus argentiventris</i>	LC
Pargo chotillo	<i>Lutjanus colorado</i>	LC
Pargo mancha	<i>Lutjanus guttatus</i>	LC
Pargo negro	<i>Lutjanus inermis</i>	LC
Pargo dientón	<i>Lutjanus novemfasciatus</i>	LC

Nombre común	Nombre Científico	Clasificación IUCN
Pargo polyester	<i>Lutjanus viridis</i>	LC
Corvina aplastada	<i>Isopistus remifer</i>	LC
Corvina de piedra	<i>Larimus efflugens</i>	LC
Corvina china	<i>Nebris occidentalis</i>	LC
Rollisa	<i>Umbrina xanti</i>	LC
Corvina bollisa	<i>Cynoscion reticulatus</i>	LC
Corvina blanca	<i>Cynoscion phoxocephalus</i>	LC
Corvina amarilla	<i>Cynoscion albus</i>	DD
Corvina blanca	<i>Cynoscion stolzmanni</i>	LC
Corvina aguada	<i>Cynoscion squamipinnis</i>	LC
Cherna gris	<i>Epinephelus niphobles</i>	LC
Cherna	<i>Epinephelus labriformis</i>	LC
Cabrilla	<i>Epinephelus analogus</i>	LC
Enjambre	<i>Epinephelus panamensis</i>	NE
Cherna roja	<i>Epinephelus acanthistius</i>	VU
Cherna escoba	<i>Mycteroperca xenarcha</i>	DD
Pargo candela	<i>Paranthias colonus</i>	LC
Cabrillo	<i>Alphestes multiguttatus</i>	LC
Perro	<i>Paralabrax loro</i>	DD
Lisa	<i>Mugil curema</i>	LC
Sierra	<i>Scomberomorus sierra</i>	LC

Fuente: Maté, 2006.

De igual manera, se han reportado la presencia de especies de tortuga verde (*Chelonia mydas*), tortuga lora (*Lepidochelys olivacea*), ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*), delfín moteado (*Stenella attenuata*).

Una muestra de las especies observadas en campo por esta consultoría se muestra en la Figura 30.



Avistamiento de un grupo de cinco delfines (*Tursiops truncatus*) durante la salida de campo.



Gavilán *Buteogallus* sp.



Ejemplar adulto de Espátula rosada (*Ajaia ajaja*)



Garza azul chica (*Egretta caerulea*)



Iguana *Ctenosaura similis*



Cangrejo de mangle *Aratus pisonii*

**Figura 30. Fauna de Boca Chica.**

Fuente: ALC Global, 2019

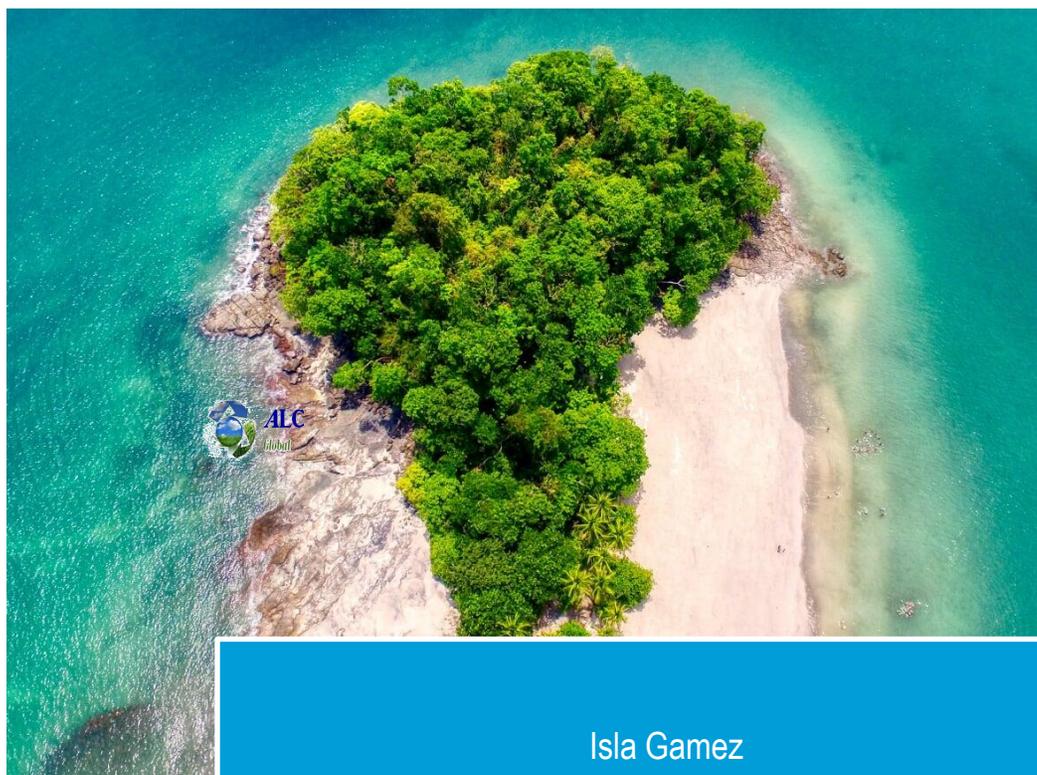
#### 4.3.2.3 Áreas protegidas y hábitats críticos

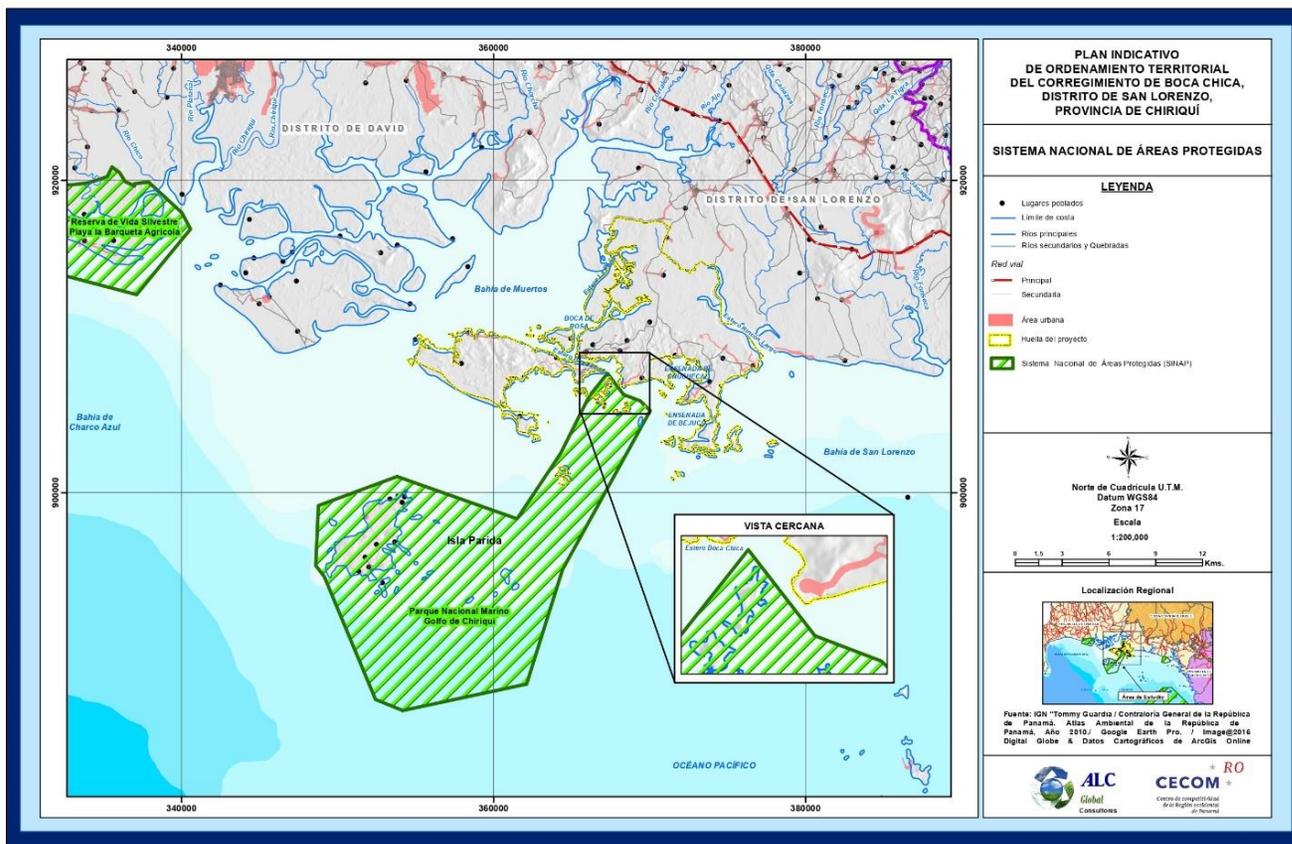
El corregimiento de Boca Chica forma parte de la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Marino Golfo de Chiriquí (zona de vecindad). Varias de sus islas integran la zona de uso extensivo marino del parque.

El Parque tiene una extensión de 14,740 hectáreas, de las cuales el 10% (1,475.81 hectáreas) de su cobertura es terrestre, compuesta por 44 islas, islotes y cayos; y el resto, 13,264.19 hectáreas aproximadamente, son marina (Resolución Junta Directiva No. 019-94 de 2 de agosto de 1994. Gaceta Oficial No. 22,617 de 7 de septiembre de 1994).

Según refiere el documento Zonificación Parque Nacional Marino Golfo de Chiriquí (Fundación Mar Viva y Autoridad Nacional del Ambiente, 2013): *El Parque Nacional Marino Golfo de Chiriquí*

*(PNMGCh), se creó mediante resolución de Junta Directiva en el año de 1994, teniendo entre algunos de sus objetivos conservar y mantener la diversidad de las especies de flora y fauna marina costera existente, así como promover el manejo y desarrollo de los recursos de manera integral y sostenible. En diciembre de 2011 se aprueba el plan de manejo de dicho parque, donde se encuentran las regulaciones para los diferentes usos que se pueden desarrollar: turismo y recreación, pesca artesanal, investigación y educación ambiental. Dentro del parque se reconoce el régimen de la propiedad privada y posesión de la tierra existente en sus inmediaciones, con las restricciones que establece la Constitución y las leyes relacionadas con este tema.*





**Figura 31. Áreas protegidas en el entorno de Boca Chica**

Elaborado por ALC Global, 2019.

En la zona de uso extensivo se permiten las actividades de manejo de los recursos marinos a través de técnicas de bajo impacto. Según el mencionado documento, la pesca en esta zona será asignada con prioridad a los pescadores con embarcaciones de lugareños que tienen sus bases en Puerto Pedregal, Boca Chica, Horconcito, Chorcha Abajo y Las Vueltas, con las siguientes indicaciones:

- Los trasmallos a anclar deben ser tirados a más de 100 metros afuera de islas, islotes y mogotes, donde no afecten a los arrecifes de coral.
- El largo máximo del trasmallo no debe ser más de dos paños pegados. Esto indica que la pesca a realizar en esta zona sólo será artesanal.

- Se prohíbe extraer recursos pesqueros de especies protegidas por vedas, salvo en casos específicamente autorizados de pesca científica
- Las actividades de pesca no deben realizarse en áreas que tengan arrecifes de coral.
- Se permiten las actividades reconocidas como pesca artesanal, según criterios técnicos de la ARAP.

La zonificación del Parque también establece que en la zona de vecindad se permiten todas las actividades legales conocidas en la zona, incentivando aquellas que sean amigables con el ambiente. Se realizan actividades con los moradores para concienciar sobre el riesgo de pasar la capacidad de carga de las especies y ambientes de esta región, sobre todo el tema de la captura de langostas.

Con respecto a Isla Montuosa, constituye una Refugio de Vida Silvestre mediante declaratoria municipal, con una extensión de 136 hectáreas, a 80 kilómetros de la costa. Pertenece, administrativamente, al corregimiento de Boca Chica y forma parte de la zona especial de protección marina de Coiba.

Por otro lado, en el corregimiento de Boca Chica se localizan ecosistemas de manglar los que se consideran hábitats críticos.

Los manglares realizan al menos cuatro funciones que resultan vitales para las comunidades costeras:

- Retienen y purifican grandes cantidades de agua: reduciendo la vulnerabilidad, ya que permite contar con fuentes adicionales de agua en tiempos de sequía y frena el avance de las inundaciones.
- Albergan una amplia biodiversidad que incluye especies e interés como peces, crustáceos, moluscos y aves, entre otros: aseguran fuentes de alimento e ingresos mediante la extracción, la pesca y/o el turismo sostenible, contribuyendo al sustento de la economía local

- Actúan como una barrera natural que reduce la fuerza de las tormentas, oleajes y marejadas: disminuye nuestro nivel de exposición frente a diversas amenazas relacionadas con un clima extremo.
- Capturan gases que calientan nuestro planeta: los manglares son los ecosistemas que más contribuye a limpiar el aire. El dióxido de carbono es uno de los gases de efecto invernadero que causan el cambio climático. Los manglares captan y almacenan el carbono en sus troncos, raíces y principalmente el suelo.

Estas cuatro acciones fundamentales las pueden realizar los manglares cuando se encuentran en buen estado, cuando cuentan con: una extensión geográfica suficiente; bastante árboles maduros de distintas variedades o especies; una buena cantidad de barro estable donde fijar sus raíces sus semillas; un balance adecuado entre el agua dulce proveniente de los ríos y el agua de mar (PNUD, 2017).

Igualmente, los ecosistemas de manglar constituyen un acervo genético fundamental para una comunidad diversa de plantas y animales que son importantes como patrimonio de la región, lo cual incrementa su valor científico, turístico y educativo (Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe, 2007).

De la misma manera, el turismo y la recreación figuran entre los más valiosos productos de los países que cuentan con el recurso manglar (Instituto Nacional de Recursos Naturales Renovables, 1997).

Sin embargo, los ecosistemas de manglar se encuentran en peligro a nivel mundial, nacional y regional. Se calcula que los manglares actualmente cubren el 2.3% de la superficie total del país; no obstante, esto solía ser mucho más. Durante los últimos 50 años, se han talado más de la mitad de los manglares existentes, de unas 360,000 hectáreas estimadas en 1969, a cerca de 170,000 en 2007 (Autoridad Nacional del Ambiente y Autoridad de Los Recursos Acuáticos de Panamá, 2013).

Para la provincia de Chiriquí, entre el periodo de 1979-2000, el balance total entre el avance y retroceso de cobertura boscosa de manglar fue de un saldo positivo de aumento de 22 km<sup>2</sup>. Sin embargo, no ha sido un aumento progresivo sostenido, más bien, entre el periodo de 1979-1988 se observó una reducción importante en la superficie, debido principalmente al avance de la frontera agrícola. Luego, la pérdida se ralentizó entre el periodo de 1988-2000.

Los bosques de manglar en el distrito de San Lorenzo han sido objeto, por más de 150 años, de extracción de taninos y otras actividades. En la actualidad, se considera que pueden poner en riesgo la sostenibilidad y procesos continuos de regeneración del bosque de manglar (PNUD y Ministerio del Ambiente, 2017).

En el año 2008, Panamá decidió establecer como zonas especiales de manejo marino-costero a todas las áreas de humedales marino-costeros, particularmente los manglares, de la República, estableciendo que dentro de estas zonas especiales quedaba prohibida la tala, el uso, la comercialización y el desmejoramiento de cualquier humedal marino-costero, de sus productos, partes y derivados, la modificación del perfil del suelo o las construcción de obras de ingeniería o de cualquier tipo, que modifiquen o interrumpan el flujo o aporte hídrico que deben recibir los humedales marino-costeros (ARAP, 2008). Estos aspectos han sido considerados dentro de esta consultoría.

#### **4.3.3 Riesgos Naturales y Cambio Climático**

Se ha determinado que es posible que el cambio climático que vive nuestro planeta haga más impredecible y violento el clima que conocemos. Estos eventos climáticos extremos, al darse en zonas afectadas por la elevación del nivel del mar o por la pérdida de ecosistemas, pueden hacer que las comunidades sean más propensas a desastres (PNUD, 2017).

La dinámica natural de la zona costera en diferentes partes del planeta se ve alterada por causas climáticas y por actividades del desarrollo económico no planificado. Un desarrollo sin control que deforesta zonas de manglar y drena humedales, acompañado – por ejemplo- del ascenso del nivel del mar, tormentas y marejadas, puede conducir a la comunidad a sufrir un desastre y si no, por lo menos, a su deterioro económico y social (PNUD, 2017).

En la reunión de Mesoamérica de la UICN, 2007, en la resolución aprobada se emitió la recomendación 023 para la conservación de manglares, cuyo texto es *“Comprendiendo que los bosques de manglares funcionan como control de impactos al ser nuestra primera línea de defensa contra los eventos climáticos costeros potencialmente catastróficos a nuestra sociedad, producto de los cambios climáticos globales que enfrentamos y para prevenir o evitar la pérdida de biodiversidad que habita estos ricos ecosistemas y tomando en cuenta que los bosques de manglares se encuentran severamente amenazados por el desarrollo urbano que se da en el país y debido a que tenemos la capacidad colectiva de reducir las probabilidades de que ciertos eventos y fuerzas puedan tener consecuencias devastadoras en nuestra gente y en los ecosistemas de manglares ubicados en ambas costas e islas de nuestro territorio”*.<sup>3</sup>

Sobre este tema, se recomendó al Gobierno de Panamá:

- Trabajar en incorporar el impacto de la destrucción de manglares en la gestión de riesgo relacionada a las amenazas que se asocian al cambio climático.
- Hacer valer su compromiso de estado de conservar los manglares de nuestro país y revisar la Ley 2 de 7 de enero de 2006 y su Artículo 33 que dice: ‘Quedan prohibidos la tala, el uso y la comercialización de los bosques de manglar, de sus productos, partes y derivados; se exceptúan los proyectos de desarrollo turístico, previa aprobación del estudio de impacto ambiental y cumplimiento de la legislación vigente’. (El subrayado es nuestro).

<sup>3</sup> Banco Interamericano de Desarrollo y Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá (2010). *Documento de referencia para la elaboración de Estudios de Impacto Ambiental (EslA) en Zonas Marino Costeras y Aguas Continentales*. Programa de Fortalecimiento de la Capacidad de Gestión de la Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá para el Manejo Costero Integrado. Gobierno de Panamá.

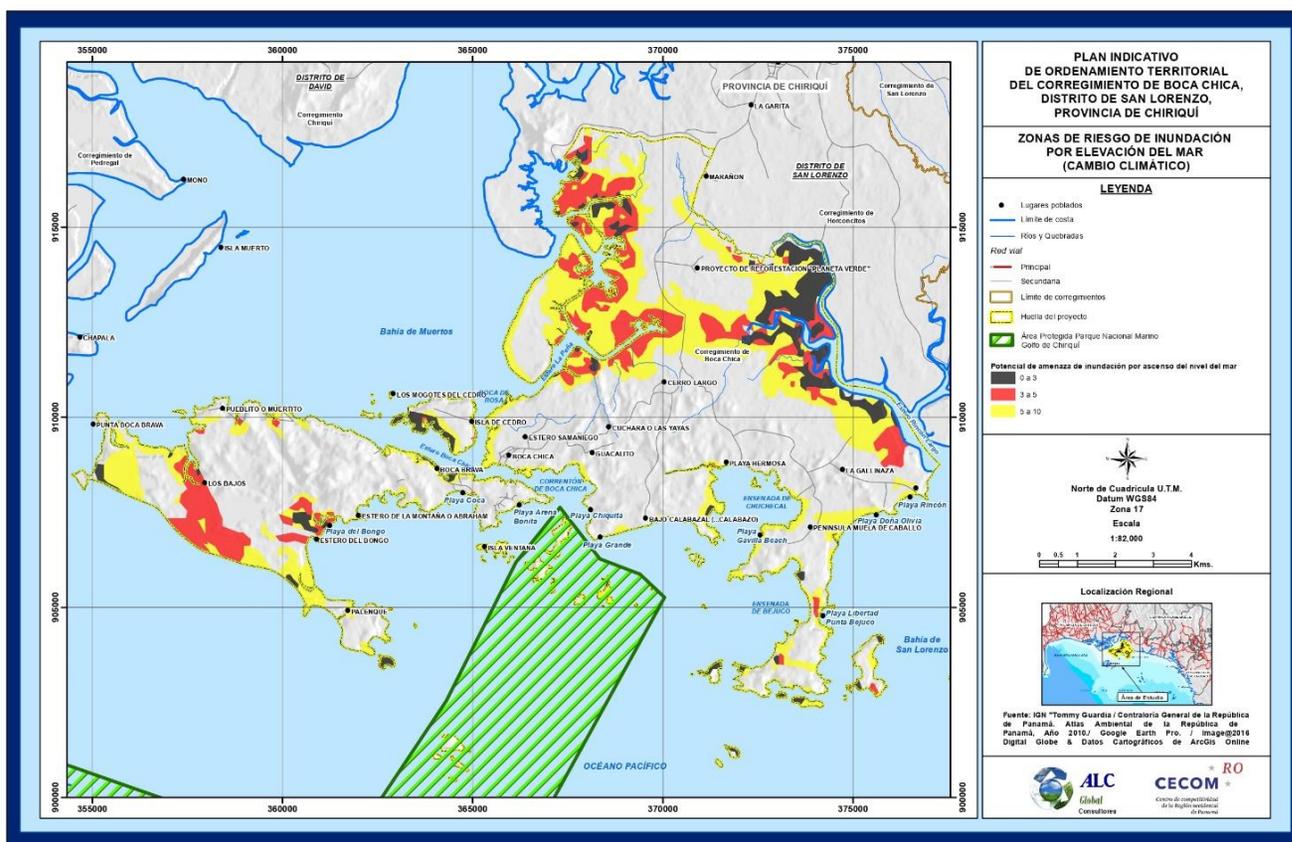
- Retomar las recomendaciones de SENACYT, principalmente en las zonas costero-marinas, en cuanto a ‘incorporar al sector privado y la sociedad civil en las tareas de prevención y control de las consecuencias del cambio climático mediante alianzas basadas en reglas claras, información adecuada e incentivos directamente vinculados a la mitigación.
- Darle seguimiento al análisis de vulnerabilidad ya iniciado de nuestros ecosistemas, en especial el de manglares, para elaborar planes de prevención y recuperación ante desastres naturales que nuestras comunidades costeras enfrentarán por el cambio climático.

En ese sentido y relacionado con el aumento del nivel del mar que pudiera afectar a las zonas de mayor riesgo en el corregimiento de Boca Chica, informes reportados por la UNESCO, desde 1993 el nivel del mar ha aumentado a una tasa superior a 3 milímetros al año y, de acuerdo al Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, el nivel del mar subirá entre 52 y 98 centímetros para finales de siglo, en tan solo 80 años. La data científica ha documentado un incremento en el nivel medio del Mar Caribe, en la entrada Norte del Canal de Panamá. Según las estadísticas, el nivel medio del mar pasó de 0,024 pies en 1925 a 0.,90 pies en 2010. Una serie de desastres naturales y fenómenos meteorológicos que han venido afectando durante los últimos diez años a las islas de Guna Yala, ubicadas en el archipiélago de San Blas, han puesto de relieve el tema del aumento del nivel del mar y el cambio climático en el país. Se estima que aproximadamente 28.000 personas eventualmente tengan que trasladarse de las islas a tierra firme en los próximos años como consecuencia del aumento del nivel del mar.<sup>4</sup> Información de foroambiental.net destaca que el aumento del nivel del mar se está tragando la isla Cangrejo en el archipiélago de San Blas.<sup>5</sup> Se ha registrado información que hacia el pacífico panameño ya el mar ha ganado terreno en Puerto Caimito, Punta Chame y Coclé, en el pacífico central y el estudio realizado por Fundación MarViva en el Golfo de Chiriquí arrojó resultados relevantes sobre la vulnerabilidad de los hábitats marino-costeros por el ascenso del nivel del mar asociado al cambio climático.

<sup>4</sup> Organización Mundial de la Salud/Organización Panamericana de la Salud. Cambio Climático y Salud en Panamá. Capítulo del documento *Hacia la Salud Universal en Panamá*.

<sup>5</sup> Descargado de <https://www.foroambiental.net/el-aumento-del-nivel-del-mar-se-esta-tragando-a-la-isla-cangrejo-de-panama-y-no-hay-vuelta-atras/>. Junio, 2019.

Aunque no se han realizado estudios en la zona de Boca Chica, la región presenta áreas de riesgo, especialmente asociadas a inundaciones, las cuales fueron identificadas, a través de revisión de literatura e investigación de imágenes satelitales, mapas y recorridos en campo realizados por esta consultoría, lo que llevó a elaborar un mapa de riesgos, superponiendo capas de los resultados de la investigación efectuada. Estos datos deben ser analizados en profundidad y consideradas para el POT, tal y como se muestra en la figura 31.



**Figura 32. Principales zonas de riesgo de inundación en el corregimiento de Boca Chica.**

Elaborado por ALC Global, 2019.

La importancia de estos resultados es que plantean la necesidad de implementar medidas de adaptación que contribuyan a la protección, restauración y fortalecimiento de humedales, estuarios y playas para evitar su degradación y pérdida y, en el caso de Boca Chica, referido especialmente a

los manglares que bordean gran parte de la zona costera terrestre e insular. Estas medidas repercutirían, directamente, en la reducción de riesgos de inundaciones.

Por otro lado, la información científica registra que las poblaciones que se localizan a 15 o más metros sobre el nivel del mar (msnm) son las que presentan menos riesgos de ser afectados por este aumento del nivel del mar en los años futuros, lo que debe ser tomado en cuenta para el desarrollo de programas y proyectos en este corregimiento.

Otro de los riesgos naturales que debe ser considerado es el riesgo sísmico, si bien aparentemente no está directamente relacionado con el cambio climático.

Chiriquí es una provincia de alta sismicidad, con eventos históricos de importancia, debido a su localización dentro de una microplaca tectónica conocida como Microplaca de Panamá, que se encuentra rodeada por cuatro grandes placas tectónicas: la Placa Caribe, al norte y noroeste; la Placa de Nazca, al sur; la Placa de Coco, al suroeste y la Placa Suramericana, al este. El movimiento de placas causado por la extensión del fondo marino en el océano Pacífico es acompañado por sismos, fallamiento activo y subducción bajo la Microplaca de Panamá. Es relevante señalar que el sismo más grande que afectó a esta zona ocurrió el 18 de julio de 1934, con una magnitud de 7.4 y se originó en el Golfo de Chiriquí, en la Zona de Fractura de Panamá.

Estos riesgos requieren, también, asegurar que las edificaciones dentro del corregimiento cumplan con el Código Estructural Panameño y que la población participe de procesos que les empoderen para la atención de emergencias y contingencias asociados a eventos naturales imprevistos.

#### **4.3.4 Síntesis de las características del Capital Natural**

Un resumen de los aspectos relevantes del capital natural de Boca Chica se presenta en la figura 33.



**Figura 33. Resumen de las características del capital natural de Boca Chica.**

Elaborado por ALC Global, 2019

Como atractivo especial, dentro del capital natural de este corregimiento, pueden destacarse:

- La presencia de, al menos, 3 especies de monos, gran variedad de aves y especies de mamíferos marinos que migran hacia esta zona periódicamente, tales como la ballena jorobada o yubarta, la ballena de bryde, el cachalote, el delfín nariz de botella, entre otros. Estas especies presentan oportunidades para el avistamiento responsable de cetáceos, el avistamiento de aves y otras especies.
- Múltiples playas, en general, prístinas y pequeñas, en entornos naturales con muy baja intervención antrópica, lo que, luego de determinar su capacidad de carga, puede convertirse en espacios de interacción entre visitantes y el medio marino-costero.
- Una fisiografía variada, con ensenadas, bahías, cerros, planicies, islas e islotes que aportan riqueza al paisaje y a la biodiversidad de la zona.
- La cercanía con el Parque Nacional Marino Golfo de Chiriquí, lo que incrementa el valor paisajístico, natural y turístico del corregimiento de Boca Chica, al ser la puerta de entrada a este parque, donde es posible realizar actividades de turismo de bajo impacto, ampliando la oferta turística de Boca Chica. Se resalta que este parque está constituido por gran cantidad de islas e islotes que suman a estos atractivos, tales como Islas Paridas, Bolaños, Isla Seca y otras.
- La topografía irregular y las aguas calmas dentro de las varias bahías que se forman, como parte de la morfología costera, que permiten disfrutar del ambiente marino y paisajes espectaculares, sin intervenir con los procesos naturales que se dan en estos entornos.
- Los grandes espacios de manglares, aptos para la conservación, protección, investigación y educación marino-costera.



Boca Brava

## 4.4 CAPITAL FÍSICO

El capital físico o construido se refiere a la infraestructura que da soporte y facilidad para la ejecución de las actividades humanas en el territorio. Está conformado por el equipamiento urbano, la infraestructura de servicios públicos y la red vial, principalmente. En el caso de la infraestructura de apoyo al turismo y que es objeto de interés para este PIOT, el estado actual de esta se presenta seguidamente.

**Tabla 21.**

### Infraestructura de Boca Chica

Aspecto	Tipo de Infraestructura	Disponibilidad
<b>Conectividad</b>	<b>Aeropuertos</b>	El aeropuerto más cercano es el Enrique Malek, en la ciudad de David (39 km de Boca Chica).
	<b>Puertos</b>	Hay algunas rampas que funcionan como muelles y dan servicio a los pescadores y usuarios de la zona marina. El principal de ellos se encuentra en condiciones inseguras. Ninguno reúne condiciones aptas para el desarrollo turístico. Hay algunas pequeñas marinas. No hay sitios de desembarque apropiados en las diferentes islas.
	<b>Estaciones de Buses</b>	No hay terminal de buses. El transporte público se toma en la Terminal de Buses de David y viaja hasta Horconcos. Desde allí se puede tomar un taxi o bus para llegar a Boca Chica.
	<b>Rutas principales para llegar al destino</b>	-Vía Terrestre: Carretera Panamericana. Desvío en la entrada a Horconcos, recorrido de, aproximadamente, 21 km.

Aspecto	Tipo de Infraestructura	Disponibilidad
		-Vía marítima: Bote desde puerto Pedregal (alrededor de 50 minutos el recorrido).
	<b>Vialidad</b>	La vía desde Horconcitos a Boca Chica se encuentra en estado regular (16 km), los caminos secundarios dentro del corregimiento son de tierra y algunos se encuentran en mal estado. No hay señalización vial.
	<b>Movilidad peatonal</b>	No hay aceras, ni áreas de circulación peatonal o ciclovías. No hay senderos turísticos ni terrestres ni marino-costeros.
	<b>Corredores</b>	No hay conexión ni se han definido corredores turísticos, culturales o paisajísticos en la región.
<b>Señalización y atención al turista</b>	<b>Rotulación</b>	Se circunscribe a la rotulación de propaganda de algunos negocios, la mayoría en estado regular y malo. No hay señalización turística ni ambiental. La señalización vial es mínima.
	<b>Servicios básicos</b>	No hay baños públicos, ni áreas de descanso para turistas. No hay oficina de atención al turista ni facilidades para embarque-desembarque.
<b>Seguridad</b>	<b>Presencia de policía turística, policía, SINAPROC, Autoridad Marítima</b>	No hay presencia permanente de estas entidades.
<b>Servicio de Agua</b>	<b>Agua potable</b>	Boca Chica se provee de agua potable, a través de un acueducto rural, que proviene de agua de pozo y utiliza

Aspecto	Tipo de Infraestructura	Disponibilidad
		turbinas, con tanque de almacenamiento con capacidad de 20,000 galones.
	<b>Alcantarillado Sanitario</b>	No existe
<b>Comunicación telefónica/ internet y energía eléctrica</b>	<b>Telefonía Internet Luz eléctrica</b>	Existe servicio de telefonía pública, de celular y acceso a internet en algunos sitios. La luz eléctrica es un servicio de baja tensión, insuficiente para la demanda local.
<b>Gestión de residuos</b>	<b>Recolección</b>	La recolección de basura está bajo responsabilidad del Municipio. Se realiza una vez por semana
	<b>Disposición</b>	La disposición se realiza en un vertedero a cielo abierto, sin control. El vertedero se localiza a un lado de la vía entre Horconcitos y Boca Chica.
<b>Equipamiento urbano</b>	<b>Asistencia Médica</b>	No hay ninguna instalación en funcionamiento.
	<b>Bancos</b>	No hay
	<b>Correos</b>	No hay
	<b>Emergencias</b>	No hay estación de SINAPROC
	<b>Escuelas</b>	Hay una escuela multigrados, con 2 educadores. Según los residentes, la calidad de los servicios educativos es baja.
	<b>Sitios de recreación, esparcimiento</b>	Hay un pequeño parque y cancha techada en el centro de Boca Chica.
	<b>Orientación al turista</b>	La realizan los tour operadores, que suelen ser pescadores transformados em boteros.

Aspecto	Tipo de Infraestructura	Disponibilidad
	<b>Hospedaje turístico</b>	Hay, alrededor de, 20 hoteles y hospedajes turísticos en Boca Chica, varios de los cuales son hoteles boutiques y, otros, son hoteles para una exclusiva clientela.
	<b>Comercios y servicios complementarios</b>	Hay pequeñas abarroterías, una estación de gasolina. Sitio de abastecimiento de gasolina a botes.

Elaborado por ALC Global, 2019.

Se destacan, a continuación, algunos aspectos relevantes al capital construido en Boca Chica.

#### 4.4.1 Vialidad

La vía de acceso a Boca Chica discurre a través de la vía que va desde la carretera Panamericana hacia Horconchitos, desde donde se desvía hacia Boca Chica. Esta vía se encuentra en condiciones regulares y, parcialmente, ocupada en servidumbre por algunas viviendas que se han ido instalando en esta zona a lo largo del tiempo. Es la única vía asfaltada y contiene señalización vial muy básica.

Hacia las playas del corregimiento de Boca Chica, la condición de la vialidad es pésima. Está conformada por caminos de tierra, los cuales, en algunos casos, reciben, periódicamente, algún mantenimiento. Sin embargo, la época de lluvias hace estragos en estos caminos.

Esta circunstancia afecta la visitación turística y la expansión de zonas residenciales dentro del corregimiento, ya que sus mejores playas no tienen vías de acceso adecuadas.

De igual manera, no hay vialidad adecuada para peatones, sin aceras de circulación o senderos, por lo que las personas deben transitar por la calle pública o bien, a través de un sendero que utilizan

vehículos y peatones y que sirve de acceso hasta las rampas que son utilizadas como muelles en el pueblo de Boca Chica.

La vialidad presenta la problemática adicional de que no cuenta con espacio suficiente para su expansión, especialmente en el entorno del pueblo de Boca Chica, donde no existe servidumbre vial.



Vialidad a Boca Chica



Caminos de penetración



Sendero dentro del pueblo  
de Boca Chica

#### 4.4.2 Infraestructura Urbana

La infraestructura urbana de Boca Chica está formada por un sistema que suministra energía eléctrica (monofásica) a diferentes lugares del corregimiento, lo que limita el tipo de actividades que pueden desarrollarse ya que se requiere línea trifásica. El suministro de agua potable ocurre a través de un acueducto rural en condiciones regulares e intermitentes, que no garantiza la inocuidad del sistema. Se cuenta con telefonía pública y acceso a internet en algunos sitios del corregimiento.

El servicio de recolección de desechos es responsabilidad municipal y ocurre una vez por semana y se deposita en un vertedero a cielo abierto, ubicado en un terreno del Municipio de San Lorenzo, en un área muy próxima a manglares. Su ubicación, a orillas de la carretera de acceso hacia el pueblo de Boca Chica obliga al transeúnte a observar este sitio, lo que afecta la percepción visual de la zona y se puede estimar que existe contaminación al suelo por esta actividad, lo que puede llegar a los niveles freáticos asociados al manglar.

#### **4.4.3 Equipamiento Urbano**

El equipamiento urbano es básico. Consta de una escuela multigrado, un puesto de salud inoperante, un pequeño parque y un rancho comunitario (cancha techada). Además, hay algunos restaurantes, mini super, un bar, estación de servicio de gasolina para botes y el equipamiento más amplio lo suministran los hoteles de la zona, con restaurantes, piscinas y otras facilidades en sus instalaciones.

#### **4.4.4 Puertos y Marinas**

A pesar de ser una región marino-costera, desde donde salen excursiones en botes para las islas cercanas, durante todo el año y, especialmente durante las épocas de avistamiento de cetáceos, en Boca Chica no se cuenta con puertos ni marinas adecuadas para atender las necesidades de los usuarios de este servicio. Dos rampas sirven de muelle de acceso a los botes que son administrados por moradores locales, mientras que pequeños accesos sirven para marinas privadas.



Señalización turística



Rampa pública para el abordaje de botes



Rampas para acceso a botes desde el pueblo de Boca Chica



Algunos caminos principales y secundarios



Parque de Boca Chica



Vertedero de Boca Chica

**Figura 34. Muestra de infraestructura existente en Boca Chica.**

Fuente: ALC Global, 2019.

## 4.5 CAPITAL SOCIAL

Según la proyección del INEC sobre población, en Boca Chica, al 2019, residen 539 personas. De ellos, 189 ejercen algún tipo de actividad económica, principalmente, en actividades del sector primario (38.10%), hoteles y restaurantes (17.46%), comercio (7.94%), construcción (4.23%).

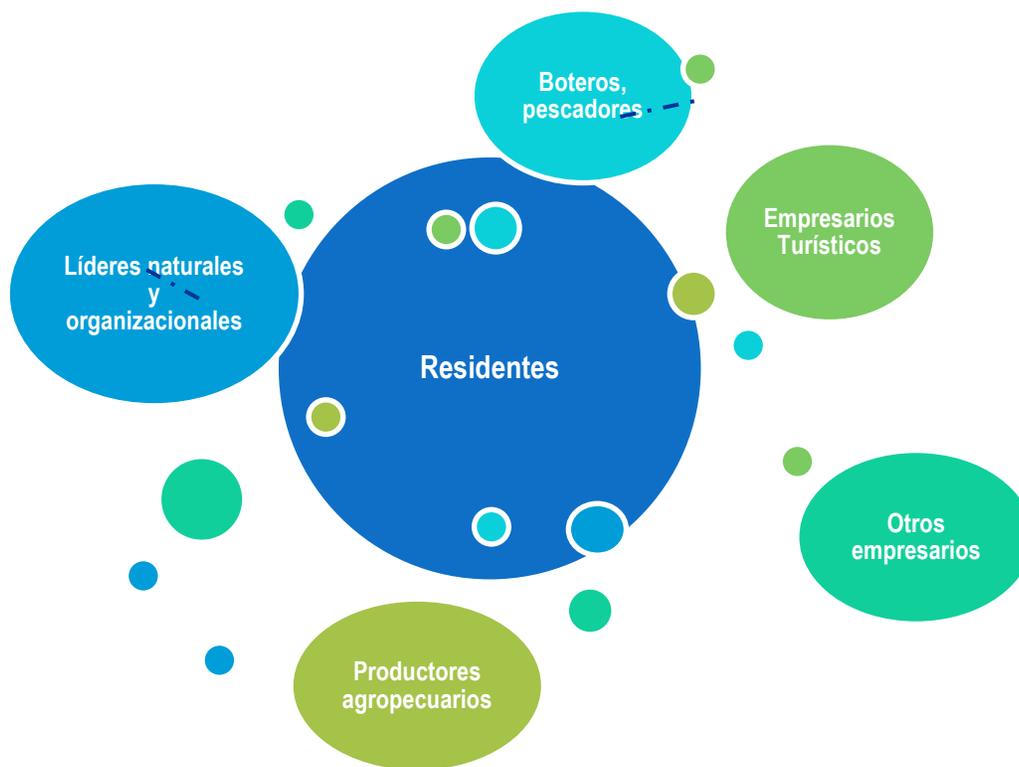
El 16.23% de la población de Boca Chica no ha asistido a la escuela, mientras que la mayor parte cuenta con educación primaria incompleta (24.35%) y completa (18.06%), mientras que el 17.80% de la población ha alcanzado la secundaria incompleta, el 7.33% la secundaria completa y alrededor del 12% tiene algún grado universitario.

Según el Censo del 2010, el 54.05% de la población está ocupada, mientras que el 15.02% es ama de casa, el 13.81% estudia solamente, el 7.21% es jubilado/pensionado y la desocupación es menor de 3%.

No existe en el corregimiento de Boca Chica patrimonio arqueológico o histórico-cultural declarado. Tampoco se pudo identificar procesos culturales asociados a la historia local o nacional. A pesar de ello, en general, el distrito de San Lorenzo presenta una historia que data de la época colonial que merece ser rescatada.

El tejido social comunitario se ha ido fortaleciendo con la configuración de equipos de actores locales que han trabajado para dar forma a la visión del corregimiento enfocada en el turismo sostenible desde el 2014. Recientemente, se ha creado la Asociación Ecológica de Boca Chica, como una organización de base comunitaria (OBC), inscrita ante el Ministerio de Ambiente. Sin embargo, la presencia institucional es esporádica en este corregimiento y es provista, principalmente, por el Ministerio de Desarrollo Agropecuario que brinda servicios a fincas agropecuarias, el propio Ministerio de Ambiente, la Autoridad Marítima de Panamá y algunas otras entidades.

De gran relevancia en este tema es la integración de actores de todos los estratos sociales y actividades económicas, para que conformen una red local de apoyo y colaboración que es clave para el desarrollo local sostenible.

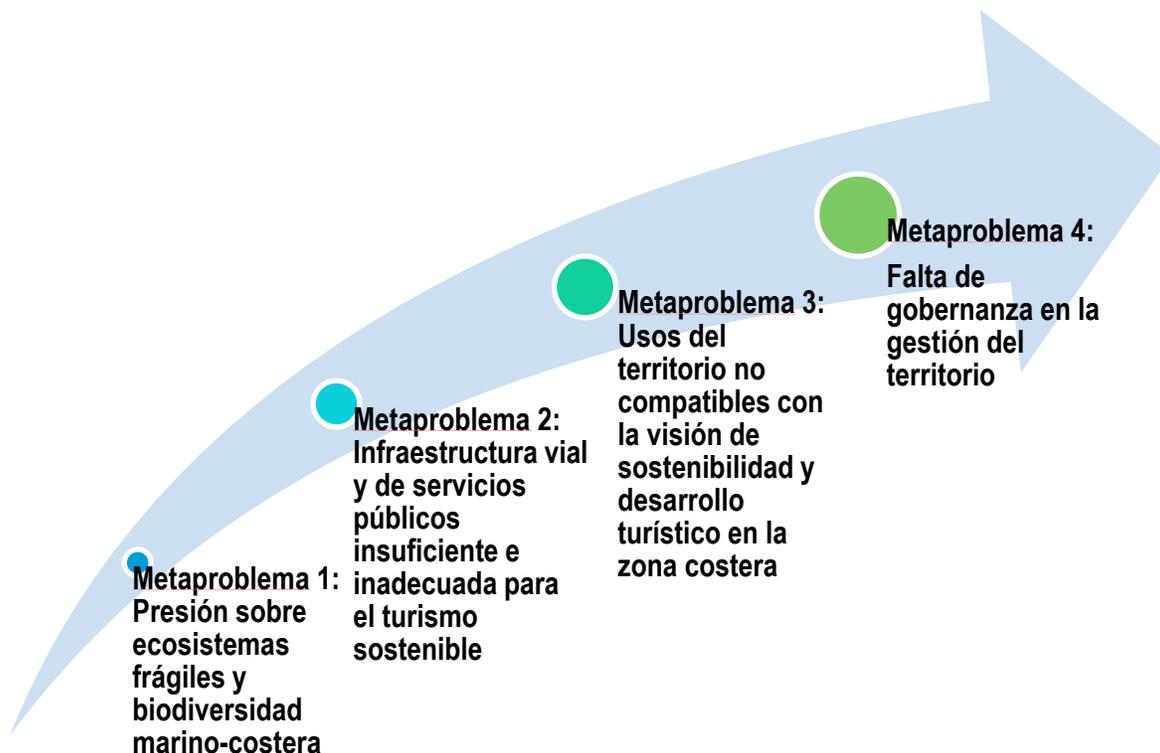


**Figura 35. Red Local Ciudadana**

Elaborado por ALC Global, 2019

## 4.6 METAPROBLEMAS Y RETOS DEL TERRITORIO

Los metaproblemas se refieren a las situaciones de mayor importancia que deben ser atendidas para que el ordenamiento territorial y el desarrollo sostenible de Boca Chica puedan producir los resultados esperados que se enfocan en el turismo sostenible de esta región. Estos metaproblemas se presentan en la figura 36.



**Figura 36. Metaproblemas identificados en Boca Chica**

Elaborado por ALC Global, 2019

Por su parte, los retos del territorio fueron definidos a partir de la caracterización territorial y los aportes de partes interesadas. Estos retos se refieren a los aspectos claves que son vitales para la gestión territorial sostenible y se concentran en los siguientes temas:



**Figura 37. Retos del Territorio en Boca Chica**

Elaborado por ALC Global, 2019

El desarrollo urbano, la visitación turística, la expansión agropecuaria y la contaminación producto de actividades humanas suelen ser factores que afectan a los ecosistemas y la biodiversidad. De allí, el reto de impulsar el destino turístico de Boca Chica, sin afectar la riqueza natural de su entorno terrestre y marino-costero.

Otro de los retos está orientado a la generación de sinergia entre los actores locales, las instituciones y el gobierno central para crear o modernizar la infraestructura vial y de servicios públicos, a la vez que se equipa a Boca Chica con las estructuras y servicios necesarios para potenciar el destino turístico de forma sostenible.

Los destinos turísticos marino-costero ofrecen una gran diversidad de opciones para el desarrollo de productos turísticos. Sumado a esto, Boca Chica cuenta con una porción terrestre que presenta características únicas por la configuración topográfica y el desarrollo de actividades agropecuarias que pueden derivar en la oferta de productos turísticos asociados al agroturismo. Es por ello que otro de los retos del territorio se presenta en la necesidad de identificar, desarrollar e implementar productos que aseguren la sostenibilidad de los capitales territoriales de Boca Chica.

El desarrollo humano integral es un elemento que, en ocasiones, representa el mayor reto cuando se ordena el territorio y se promueve el desarrollo turístico en destinos que se localizan en entornos rurales. Considerando los bajos niveles de calificación de los residentes en aspectos como desarrollo de emprendimientos productivos, artesanales, comerciales y otros, así como en las habilidades y destrezas necesarias para participar del mercado laboral relacionado con la actividad turística, este es otro de los retos que deben ser considerados relevantes para Boca Chica.

Crear y fortalecer alianzas a nivel interinstitucional, de asociaciones público-privadas, con organizaciones, Academia y actores locales es otro de los retos que enfrenta Boca Chica para generar gobernanza, de forma tal que la gestión territorial de este corregimiento se lleve a cabo de forma coordinada, transparente, proactiva y con visión a largo plazo.



# 5. PLAN INDICATIVO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL TURISMO SOSTENIBLE EN EL CORREGIMIENTO DE BOCA CHICA

El ordenamiento territorial para el turismo sostenible es una herramienta que permite organizar el uso y ocupación del territorio para evitar o reducir la probabilidad de impactos al medio físico, biológico, socioeconómico y cultural, por causa de la actividad turística, a la vez que promueve el desarrollo sostenible del destino turístico.

Boca Chica se ha mantenido como un destino de poca visitación, con picos de temporada (algunos periodos en verano; época de avistamiento de cetáceos, entre otras) a pesar de la presencia de varios hoteles boutique y eco amigables, algunos destinados a una clientela selecta. Es el deseo de los residentes, empresarios y autoridades locales, potenciar el turismo sostenible en este corregimiento del distrito de San Lorenzo, en la provincia de Chiriquí, para lo cual han desarrollado, desde el 2014, procesos participativos que los han llevado a establecer una visión, misión y valores, que reflejan su sentir como comunidad.



**Figura 38. Visión de Boca Chica establecida por actores locales**

Elaborado por ALC Global, 2019, con base en información de Visión Boca Chica 2025.

La misión del corregimiento establece, como aspecto clave, la participación de partes interesadas para la satisfacción de las necesidades locales.

Para lograr estos propósitos, los valores que ha propuesto la comunidad consisten en:



**Figura 39. Valores del corregimiento de Boca Chica**

Elaborado por ALC Global, 2019, con base en información de Visión Boca Chica 2025.

## 5.1 OBJETIVOS Y ALCANCE

### Objetivo General

*Establecer un marco de ordenamiento territorial para el turismo sostenible en el corregimiento de Boca Chica, distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí, con el propósito de coadyuvar al desarrollo sostenible de esta región, mediante el establecimiento de lineamientos que aseguren que las intervenciones relativas a la industria turística tomen en consideración, los diferentes capitales del territorio, a la vez que se contribuye al mejoramiento de la calidad de vida de la población que reside en el corregimiento.*

### Objetivos Estratégicos

- Realizar una caracterización rápida del territorio del corregimiento de Boca Chica, identificando sus capitales naturales, sociales, humanos, construidos y turísticos, así como sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas, tanto naturales como antrópicas.
- Identificar potenciales ejes de intervención para el ordenamiento territorial de Boca Chica, enfocado en el turismo sostenible.

- Establecer los lineamientos generales de uso y ocupación, a partir de una jerarquización espacial del territorio.
- Consolidar los aportes de partes interesadas sobre la problemática local, ordenamiento del territorio, proyectos prioritarios y el turismo sostenible.
- Establecer líneas estrategias de actuación para mejorar las capacidades locales que potencien las oportunidades para el turismo sostenible en Boca Chica.

## 5.2 ENFOQUE METODOLÓGICO

El enfoque metodológico del PIOT es participativo, diagnóstico, analítico, inductivo y prospectivo. Busca integrar los aportes de actores claves al análisis de expertos, procurando que el proceso diagnóstico-analítico se ejecute en cumplimiento con la normativa vigente que regula los temas del PIOT. Este enfoque desarrolla también un proceso inductivo que facilita la generación de propuestas generales, en función de los hechos relevantes del territorio y es prospectivo porque establece la importancia de una visión estratégica, a través de la estrategia de desarrollo sostenible que brinda soporte al PIOT.



**Figura 40. Proceso metodológico desarrollado para el PIOT**

Fuente: ALC Global, 2019.

Como sustento teórico, se revisó documentación técnica e informes de procesos participativos, que pudieran servir para el análisis realizado. Además, se llevaron a cabo conversatorios, entrevistas y tres (3) talleres con actores claves y población, en general. Se ejecutaron seis (6) misiones técnicas al territorio para la identificación de capitales y monitoreos ambientales y se realizaron dos (2) paneles de expertos con CECOMRO y el equipo técnico de ALC Global.

La consultoría elaboró mapas de los diferentes componentes del medio físico, biológico y socioeconómico, levantó imágenes aéreas con drone e hizo uso de imágenes satelitales para la identificación preliminar de la vocación del territorio, sus usos y coberturas actuales y definir retos y potencialidades. Posteriormente, se superpusieron capas en las imágenes previamente identificadas con el fin de delinear oportunidades y desafíos de la propuesta de ordenamiento territorial.

De igual manera, la consultoría tomó en consideración las normas de zonificación y uso del Parque Nacional Marino Golfo de Chiriquí y la normativa Ramsar para humedales, de forma tal que se incluyeran en el análisis los elementos más restrictivos para el territorio.

Adicionalmente, se verificó información del MIDA, ANATI y publicaciones de bienes raíces, con el fin de determinar posibles conflictos en el uso del territorio.

Con base en la información obtenida, se procedió a realizar un análisis FODA que fue comparado con los análisis realizados por partes interesadas durante el proceso participativo y a establecer criterios para definir los posibles usos espaciales del territorio.

Los lineamientos de ordenamiento territorial, las estrategias propuestas y los proyectos prioritarios que se exponen en este documento constituyen el resultado de los aportes de partes interesadas, la experiencia y el conocimiento del equipo técnico de la consultoría.

### 5.3 MARCO LEGAL

En esta sección se presenta la principal legislación de la República de Panamá que es relevante para el PIOT, incluyendo normativa ambiental, social, de ordenamiento territorial, turismo y otras, la cual ha sido investigada de fuentes secundarias, principalmente en las diferentes instituciones del Estado.

#### **Constitución Política de la República de Panamá**

La Constitución Política de la República de Panamá, actualmente vigente, data de 1972, con reformas en 1978, 1983 y 2004. Es en la reforma de 1983, cuando introduce un capítulo sobre “Régimen Ecológico”, que expresamente señala (los artículos están numerados según la versión 2004):

**Artículo 118.** Es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.

**Artículo 119.** El Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.

**Artículo 120.** El Estado reglamentará, fiscalizará y aplicará oportunamente las medidas necesarias para garantizar que la utilización y el aprovechamiento de la fauna terrestre, fluvial y marina, así como de los bosques, tierras y aguas, se lleven a cabo racionalmente, de manera que se evite su depredación y se asegure su preservación, renovación y permanencia.

**Artículo 121.** La Ley reglamentará el aprovechamiento de los recursos naturales no renovables, a fin de evitar que, del mismo, se deriven perjuicios sociales, económicos y ambientales.

**Artículo 233.** Al Municipio, como entidad fundamental de la división político-administrativa del Estado, con gobierno propio, democrático y autónomo, le corresponde prestar los servicios públicos y construir las obras públicas que determine la Ley, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación ciudadana, así como el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asigne la Constitución y la Ley...

**Artículo 256.** Las concesiones para la explotación del suelo, del subsuelo, de los bosques y para la utilización de agua, de medios de comunicación o transporte y de otras empresas de servicio público, se inspirarán en el bienestar social y el interés público.

**Artículo 287.** El Estado podrá crear en las áreas o regiones cuyo grado de desarrollo social y económico lo requiera, instituciones autónomas o semiautónomas, nacionales, regionales o municipales, que promuevan el desarrollo integral del sector o región y que podrán coordinar los programas estatales y municipales en cooperación con los Concejos Municipales o intermunicipales. La Ley reglamentará la organización, jurisdicción, financiamiento y fiscalización de dichas entidades de desarrollo.

**Artículo 289.** El Estado regulará la adecuada utilización de la tierra de conformidad con su potencial y los programas nacionales de desarrollo, con el fin de garantizar su aprovechamiento óptimo.

#### **Legislación relevante al PIOT**

Panamá cuenta con diez (10) políticas nacionales ambientales vigentes que forman parte integral de las regulaciones que deben ser tomadas en cuenta para el PIOT. Estas políticas rigen asuntos ambientales vitales para el país, que son: Cambio Climático, Biodiversidad, Forestal, Recursos Hídricos, Supervisión Control y Fiscalización, Gestión Integral de Residuos no peligrosos y peligrosos, Información Ambiental, Producción Más Limpia, Descentralización de la Gestión Ambiental y Política Nacional de Humedales.

#### **LEYES**

**Ley 41 de 1 de julio de 1998. General de Ambiente.** Establece los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenible de los recursos naturales. Además, ordena la gestión ambiental y la integra a los objetivos sociales y económicos, a efecto de lograr el desarrollo humano sostenible en el país, actuando como administrador del ambiente el Estado panameño. **Esta ley tiene reformas aprobadas por Ley 18 de 2003, Ley 44 de 2006, Ley 65 de 2010 y Ley 8 de 2015.**

**Artículo 63.** Las comarcas indígenas y los municipios donde existan y se aprovechen o extraigan recursos naturales, tendrán el deber de contribuir a su protección y conservación, de acuerdo con los parámetros que establezca la Autoridad Nacional del Ambiente junto con las autoridades indígenas de las comarcas, conforme a la legislación vigente.

**Artículo 66.** Se crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas identificado con la sigla SINAP, conformado por todas las áreas protegidas legalmente establecidas, o que se establezcan, por leyes, decretos, resoluciones o acuerdos municipales. Las áreas protegidas serán reguladas por la Autoridad Nacional del Ambiente, y podrán adjudicarse concesiones de administración y concesiones de servicios, a los municipios, gobiernos provinciales, patronatos, fundaciones y empresas privadas, de acuerdo con estudios técnicos previos. El procedimiento será regulado por reglamento.

**Artículo 75.** El uso de los suelos deberá ser compatible con su vocación y aptitud ecológica, de acuerdo con los programas de ordenamiento ambiental del territorio nacional. Los usos productivos de los suelos evitarán prácticas que favorezcan la erosión, degradación o modificación de las características topográficas, con efectos ambientales adversos.

**Artículo 80.** Se podrán realizar actividades que varíen el régimen, la naturaleza o la calidad de las aguas, o que alteren los cauces, con la autorización de la Autoridad Nacional del Ambiente, en concordancia con lo señalado en el artículo 23 de la presente Ley.

**Artículo 81.** El agua es un bien de dominio público en todos sus estados. Su conservación y uso es de interés social. Sus usos se encuentran condicionados a la disponibilidad del recurso y a las necesidades reales del objeto a que se destinan.

**Artículo 96.** La Autoridad Nacional del Ambiente coordinará, con las autoridades tradicionales de los pueblos y comunidades indígenas, todo lo relativo al ambiente y a los recursos naturales existentes en sus áreas.

**Artículo 97.** El Estado respetará, preservará y mantendrá los conocimientos, las innovaciones y las prácticas de las comunidades indígenas y locales, que entrañen estilos tradicionales de vida relacionados con la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, promoviendo su más amplia aplicación, con la participación de dichas comunidades, y fomentará que los beneficios derivados se compartan con éstas equitativamente.

**Ley 27 de 27 de diciembre de 1918,** “Por la cual se declaran inadjudicables en propiedad unas tierras nacionales” (GO 3021 de 20 de enero de 1919). En su artículo 2, establece una regulación para el aprovechamiento de zonas de manglar, que señala: “Son también inadjudicables los terrenos inundados por las altas mareas denominados manglares, por contener maderas necesarias para las construcciones de las poblaciones inmediatas a la costa y ser además inadecuadas para todo cultivo, así como los comprendidos en una faja de doscientos metros de anchura hacia dentro de la costa, en la tierra firme, para que se provean en ellas de combustible las personas que se dedican a la elaboración de sal marina”.

**Código Sanitario de 1941 (artículos 84,85 y 88).** Asigna al Ministerio de Salud la responsabilidad de normar el abastecimiento de agua potable a las comunidades de menos de 1500 habitantes.

**Ley 3 de 14 de enero de 1957.** “Sobre Protección de Recursos Naturales”.

**Ley 37 del 21 de septiembre de 1962.** “Por la cual se aprueba el Código Agrario de la República de Panamá”. En su artículo 27, establece las tierras que no estarán sujetas al régimen de la Reforma Agraria: los terrenos inundados por las altas mareas sean o no manglares, así como los comprendidos en una franja de anchura de 100 metros hacia adentro de la costa en tierra firme; las islas marítimas con excepción de aquellas que ya estén poseída u ocupadas; las cabeceras y riveras de los ríos navegables. Esta ley fue reformada mediante **Ley 55 de 23 de mayo de 2011.**

**Ley 63 del 31 de julio de 1973.** “Por la cual se crea la Dirección General de Catastro, se le asignan funciones y se establece un sistema catastral”.

**Ley 105 de 8 de octubre de 1973.** Por la cual se desarrollan los artículos 224 y 225 de la Constitución Política de Panamá y se organizan las Juntas Comunales y se señalan sus funciones. Se le otorga competencia sobre la atención de la operación y mantenimiento del suministro de agua potable y saneamiento en áreas rurales y comunidades con población inferior a 1,500 habitantes, donde el MINSA es responsable directo. Los Municipios son competentes para prestar servicios de utilidad pública ya sea directamente o en forma de concesión; autorizar y aprobar la celebración de contratos sobre concesiones y otros modos de prestación de servicios públicos municipales...así como establecer y reglamentar el servicio de aseo urbano y domiciliario de sus poblaciones; y a la vez procurar los medios para el aprovechamiento de los desechos y los residuos. Asimismo, esta ley les otorga a los municipios la facultad de promover la celebración de contratos con entidades públicas o privadas para la creación a su vez de empresas municipales o mixtas que tengan por finalidad la explotación de bienes y servicios.

**Ley 106 del de 8 de octubre de 1973.** Que dicta el Régimen Municipal. Entre otros aspectos, reglamenta lo relativo a la gobernanza municipal, cobros de impuestos, permisos de construcción y gestión de los servicios de saneamiento básicos y suministro de agua potable.

**Ley 14 de 20 de marzo de 1975.** Protección de especies (camarones, atún, peces, otras especies).

**Ley 91 de 22 de diciembre de 1976.** Áreas protegidas.

**Ley 21 de 9 de julio de 1980.** Que prohíbe toda descarga de cualquier sustancia contaminante a las aguas navegables y mar territorial que proviniera de buques, aeronaves e instalaciones marítimas y terrestres que estén conectadas o vinculadas con dichas aguas.

**Ley 22 de 15 de noviembre de 1982.** Crea el Sistema Nacional de Protección Civil.

**Ley 6 de 3 de enero de 1989.** Que aprueba la Convención RAMSAR sobre humedales de importancia internacional.

**Ley 10 de 24 de junio de 1992.** “Por la cual se adopta como una estrategia nacional para conservar y desarrollar los recursos naturales y preservar el ambiente y se dictan otras disposiciones”.

**Ley 24 de 23 de noviembre de 1992.** “Por la cual se establecen incentivos y reglamenta la actividad de reforestación en la República de Panamá”.

**Ley 1 de 3 de febrero de 1994.** Establece la Legislación Forestal de la República y se dictan otras disposiciones. Establece como su finalidad: *“la protección, conservación mejoramiento, acrecentamiento, educación, investigación, manejo y aprovechamiento racional de los recursos forestales de la República”* . Todo Proyecto que pueda afectar los bosques panameños debe contar con la observancia de esta Ley. No todas sus disposiciones son de importancia para el proyecto, pero su artículo 3, que establece como objetivos fundamentales de esta disposición diversos cometidos, tiene algunos que sí lo son, en materia de acciones orientadas a: 1) Proteger, conservar e incrementar los recursos forestales existentes en el país y promover su manejo y aprovechamiento racional y sostenible; y 2) Armonizar los planes y Proyectos nacionales de producción y desarrollo, con la utilización y conservación de los recursos forestales.

**Ley 8 de 14 de junio de 1994.** Promueve las actividades turísticas en la República de Panamá.

**Ley 23 de 6 de junio de 1995.** Que aprueba la Convención Interamericana para facilitar la asistencia en casos de desastre, adoptada en Santiago, República de Chile, el 7 de junio de 1991.

**Ley 24 de 7 de junio de 1995.** Establece la Legislación de Vida Silvestre en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.

**Ley 32 de 9 de febrero de 1996.** “Por la cual se modifican las Leyes N°55 y N°109 de 1973 y la Ley N°3 de 1988, con la finalidad de adoptar medidas que conserven el equilibrio ecológico y garanticen el adecuado uso de los recursos minerales, y se dictan otras disposiciones”. Declara inadjudicables los corales y los arrecifes coralinos.

**Ley 36 de 17 de mayo de 1996.** “Por la cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental ocasionada por combustible y plomo”.

**Ley 2 de 7 de enero de 1997, artículo 10.** Marco Regulatorio e Institucional para la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillados Sanitarios en comunidades rurales.

**Ley 54 de 22 de julio de 1998.** Que protege la inversión turística en el país.

**Ley 30 de 12 de julio de 2000.** Promueve la limpieza de los lugares públicos.

**Ley 77 de 28 de diciembre de 2001.** Que organiza el IDAAN y le otorga la responsabilidad de proveer el servicio público de todo lo relacionado con agua potable y evacuación de aguas servidas.

**Ley 6 de 22 de enero de 2002.** Que dicta normas para la Transparencia en la Gestión Pública, establece la acción de Habeas Data y dicta otras disposiciones.

En su artículo 24 señala: “Las instituciones del Estado en el ámbito nacional y local, tendrán la obligación de permitir la participación de los ciudadanos en todos los actos de la administración pública que puedan afectar los intereses y derechos de grupos de ciudadanos, mediante las modalidades de participación ciudadana que al efecto establece la presente ley. Estos actos son,

entre otros, los relativos a construcción de infraestructuras, tasas de valorización, zonificación y fijación de tarifas y tasas por servicios”.

En su artículo 25 establece: “Sin perjuicio de las contempladas en otras leyes, se establece como modalidades de participación ciudadana en los actos de la administración pública, las siguientes: 1. Consulta Pública. Consiste en el acto mediante el cual la entidad estatal pone a disposición del público en general información base sobre un tema específico y solicita opiniones, propuestas o sugerencias de los ciudadanos y/o de organizaciones sociales. 2. Audiencia Pública. Similar a la consulta pública, excepto que el acto de recibir sugerencias, opiniones o propuestas se realiza en forma personal ante la autoridad que corresponda, de acuerdo con el tema que se trate. 3. Foros o talleres. Reunión selectiva o pública de actores relevantes o afectados junto con la autoridad competente, que permita el conocimiento profundo sobre un tema o sirva de mecanismo de obtención de consenso o resolución de conflictos. 4. Participación directa en instancias institucionales. Actuación de ciudadanos o representantes de organizaciones sociales en las instituciones públicas de consulta o toma de decisiones específicas. Parágrafo. Las instituciones de la administración pública están obligadas a publicar, antes de la celebración de cualesquiera de los actos administrativos sujetos a participación ciudadana, la modalidad de participación ciudadana que adoptará en cumplimiento del presente artículo.”

**Ley 44 de 5 de agosto de 2002:** establece el Régimen Administrativo Especial para el manejo, protección y conservación de las cuencas hidrográficas de la República de Panamá.

**Ley 58 de 7 de septiembre de 2003.** “Que modifica la Ley 14 de 1982, sobre la custodia, conservación y administración del Patrimonio Natural de la Nación, y se dictan otras disposiciones”.

**Ley 39 de 7 de julio de 2004.** Por la cual se aprueba el nuevo Convenio Constitutivo del Centro de Coordinación para la Prevención de los Desastres Naturales en América Central (CEPREDENAC), suscrito en la ciudad de Belice, Belice, el 3 de septiembre de 2003.

**Ley 5 de 28 de enero de 2005.** “Que adiciona un Título, denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal, y dicta otras disposiciones”

**Ley 7 de 11 de febrero de 2005.** Que reorganiza el Sistema Nacional de Protección Civil reglamentada mediante Decreto Ejecutivo 177 de 30 de abril de 2008.

**Ley 13 de 5 de mayo de 2005.** Establece el Corredor Marino de Panamá. Según esta ley, este corredor comprende todas las aguas marinas bajo la jurisdicción de la República de Panamá que, según las describe la Convención sobre el Derecho del Mar, son el mar territorial, la zona contigua y la zona económica exclusiva. *En este Corredor se promoverá la investigación de los mamíferos marinos y se impulsará el avistamiento, la recreación, la educación, la investigación y la terapia a campo abierto, así como programas de concienciación ambiental y de vigilancia ciudadana.*

**Ley 2 de 7 de enero de 2006.** Que regula las concesiones para la inversión turística y la enajenación de territorio insular para fines de su aprovechamiento turístico y dicta otras disposiciones.

**Ley 6 de 1 de febrero de 2006.** “Que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones”. En el artículo 2, se define el ordenamiento territorial urbano; la organización del uso y la ocupación del territorio nacional y de los centros urbanos, mediante el conjunto armónico de acciones y regulaciones, en función de sus características físicas, ambientales, socioeconómicas, culturales, administrativas y político-institucionales, con la finalidad de promover el desarrollo sostenible del país y de mejorar la calidad de vida de la población. En su artículo 28, numeral 5, establece que son espacios públicos protegidos por el Estado, las playas, las servidumbres, las orillas de ríos y los cuerpos de agua públicos, los manglares, los terrenos de bajamar, así como sus elementos vegetativos, arenas y corales.

**Ley 44 de 23 de noviembre de 2006.** Que Crea la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, unifica las distintas competencias sobre los recursos marino-costeros, la acuicultura, la pesca y las actividades conexas de la administración pública y dicta otras disposiciones.

**Ley 6 de 11 de enero de 2007.** Dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional”, en su artículo 3, prohíbe la disposición de los residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética y sus envases usados, en tanques o recipientes de basura municipal o doméstica, o en cualquier otro lugar donde puedan contaminar el ambiente o a las personas. De igual forma, hace referencia a la recolección y transporte; tratamiento y disposición final; del certificado de tratamiento o disposición final; del uso final de aceites usados derivados de hidrocarburos o de base sintética; y finalmente señala las prohibiciones, supervisión y sanciones a la normativa vigente.

**Ley 5 de 11 de enero de 2007.** Que agiliza el proceso de apertura de empresas y establece otras disposiciones.

**Ley 14 de 18 de mayo de 2007.** “Que adopta el Código Penal”. Establece los delitos contra el ambiente y los tipos penales contra los recursos naturales. Se incluyen, entre otros, los cometidos contra los recursos forestales y la vida silvestre; con mayor gravedad, aquellos que se comenten en las áreas protegidas o contra especies amenazadas o en extinción.

**Ley 6 de 4 de enero de 2008.** Aprueba el convenio sobre seguridad y salud en la construcción adoptado por la OIT el 20 de junio de 1988.

**Ley 8 del 4 de enero del año 2008.** Aprueba la Convención Interamericana para la protección y conservación de las tortugas marinas.

**Ley 56 de 6 de agosto de 2008.** General de Puertos de Panamá. Regula lo concerniente al otorgamiento de permisos/concesiones para la construcción y explotación de instalaciones marítimas o portuarias, entre otros temas relevantes.

**Ley 21 de 6 de abril de 2009.** Restablece la vigencia del Artículo 11 de la Ley 44 del 2004, que crea el Parque Nacional Coiba, y modifica el Artículo 278 de la Ley 55 del 2008.

**Ley 37 de 29 de julio de 2009.** Que descentraliza la administración pública. Establece la estructura de funcionamiento administrativo de los Municipios.

**Ley 61 de 23 de octubre de 2009.** Reorganiza el Ministerio de Vivienda, denominándolo Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial y crea un Viceministerio de Ordenamiento Territorial.

**Ley 80 de 31 de diciembre de 2009.** “Que reconoce los derechos posesorios y regula la titulación en las zonas costeras y el territorio insular con el fin de garantizar su aprovechamiento óptimo y dicta otras disposiciones”. Establece, en su artículo 1, que la titulación en la zona costera, en el territorio insular y en el territorio continental, que sea competencia del Ministerio de Economía y Finanzas, tendrá como presupuesto básico, la posesión material, pacífica, ininterrumpida y con ánimo de dueño de la parcela de terreno, y se realiza con la exclusión de la ribera de las playas, lagos y ríos, puertos, esteros, ecosistemas marino costeros, territorios indígenas, reservas ecológicas o reservas especiales establecidas por la legislación vigente. En su artículo 10, establece nuevamente que no serán objeto de titulación las áreas de manglares, los territorios indígenas y comarcales, las áreas protegidas y cualquier otro territorio que posea restricciones legales de apropiación privada.

**Ley 80 de 8 de noviembre de 2012.** Que dicta normas de incentivos para el fomento de la actividad turística en Panamá.

**Ley 41 de 14 de junio de 2013.** Que reforma el Decreto Ley 8 de 1998, la Ley 56 de 2008 y la Ley 57 de 2008 y dicta disposiciones sobre el trabajo en el mar y las vías navegables.

**Ley 38 de 2 de diciembre de 2014**, que establece la enseñanza obligatoria de la Educación Ambiental y la Gestión Integral de Riesgos de Desastres.

**Ley 4 de 11 de febrero de 2015**. Que modifica la Ley 56 de 2008 General de Puertos de Panamá y la Ley 57 de 2008 General de Marina Mercante.

**Ley 8 de 25 de marzo de 2015**. Crea el Ministerio de Ambiente, modifica la Ley 41 de 1998, General de Ambiente, y la Ley 44 de 2006, que crea la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, y adopta otras disposiciones.

**Ley 66 de 29 de octubre de 2015. Que reforma la Ley 37 de 2009. Ley de Descentralización.** Establece el concepto de participación ciudadana: “La participación ciudadana es la acción consciente, deliberada, participativa, inclusiva y organizada de la comunidad, con la finalidad de incidir en la formulación, ejecución y evaluación de las políticas públicas y en la auditoría social, procurando de esta manera contribuir a un mejor desempeño de la gestión pública en su respectiva circunscripción”. Establece, también, los mecanismos de participación ciudadana, a saber: Plebiscito, Referéndum, Audiencia Pública, Auditoría Social, Presupuestos participativos, Cabildos Abiertos, Iniciativa Popular, Consulta Ciudadana, Consejo consultivo, Colaboración Ciudadana, Congresos Comarcales.

**Ley 69 de 30 de octubre de 2017**. Crea un Programa de Incentivos para la Cobertura Forestal y la Conservación de Bosques Naturales y dicta otras disposiciones.

**Ley 173 de 30 de mayo de 2018**. Que establece la política de basura cero y su marco de acción para la gestión integral de residuos y dicta otras disposiciones.

**Ley 93 de 19 de septiembre de 2019**. Que crea el Régimen de Asociación Público-Privada para el Desarrollo, como incentivo a la inversión privada, al desarrollo social y a la creación de empleos.

## Decretos

**Decreto 23 de 30 de enero de 1967.** Se dictan medidas de carácter urgente para la Protección y

**Decreto Ejecutivo 104 de 4 de septiembre de 1974.** Prohíbe de forma absoluta y terminante la captura dentro de todo el territorio nacional de especies amenazadas de extinción.

**Decreto Ejecutivo 4 de 31 de enero de 1992.** Por el cual se dictan medidas para reducir la mortalidad incidental de tortugas marinas en las operaciones de pesca de camarones por arrastre.

**Decreto Ejecutivo 20 de 29 de marzo de 1992.** Por el cual se dictan medidas para la conservación de las tortugas marinas del Atlántico occidental y el Caribe. Conservación de la Fauna Silvestre.

**Decreto N°89 de 8 de junio de 1993.** “Por la cual se reglamenta la Ley 24 de de 23 de noviembre de 1992, por la cual se establecen los incentivos y se reglamenta la actividad de reforestación en la República de Panamá”.

**Decreto Ejecutivo 29 de 24 de junio de 1994.** “Por medio del cual se prohíbe la Captura y Exportación de Peces Asociados con Áreas Coralinas”.

**Decreto Ejecutivo 29 de 1 de abril de 1996.** Por el cual se establece el uso obligatorio de dispositivos exclusivos de tortugas y se dictan otras medidas para reducir la captura y mortalidad incidental de las tortugas marinas en las operaciones de pesca de camarones por arrastre.

**Decreto Ejecutivo No. 33 del 20 de agosto de 1997.** Por medio del cual se reglamenta la pesca de ciertas especies y se adoptan otras disposiciones.

**Decreto Ley 7 de 10 de febrero de 1998.** Que crea la Autoridad Marítima de Panamá.

**Decreto de Gabinete N°36 de 31 de mayo de 1999.** “Por la cual se aprueba la Estrategia Nacional del Ambiente”

**Decreto 57 de 16 de marzo de 2000.** “Reglamenta la conformación y funcionamiento de las Comisiones Consultivas Ambientales”.

**Decreto Ejecutivo N°2, de 17 de enero de 2003.** “Por la cual se aprueban los principios y Lineamientos Básico de la Política Forestal de Panamá”.

**Decreto Ejecutivo 43 de 7 de julio de 2004.** Reglamenta la Ley 24 de 7 de junio de 1995 y dicta otras disposiciones.

**Decreto Ejecutivo 177 de 30 de abril de 2008.** Que reglamenta la Ley 7 de 11 de febrero de 2005.

**Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.** Regula el Título IV, Capítulo II de la Ley General de Ambiente, sobre elaboración, procedimientos y parámetros generales de la evaluación de impacto ambiental, como uno de los principales instrumentos de gestión ambiental.

**Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011.** Modifica el Decreto Ejecutivo 123 de 2009 en algunos aspectos puntuales.

**Decreto Ejecutivo 244 de 18 de diciembre de 2012.** Que adopta la Política Pública de Igualdad de Oportunidades para las mujeres.

**Decreto Ley 4 de 27 de febrero de 2008, modificado por Ley 16 de abril de 2015.** Que crea la Autoridad de Turismo de Panamá y dicta otras disposiciones.

**Decreto Ejecutivo 4 de 1 de febrero de 2017.** Establece la obligatoriedad de aplicar la Evaluación Ambiental Estratégica en el desarrollo de políticas, planes y programas de nivel nacional.

**Decreto Ejecutivo 69 de 11 de julio de 2017.** Que establece el reglamento de las operaciones e inversiones respecto de los fondos constituidos por el Ministerio de Ambiente, en beneficio del Fideicomiso de agua, áreas protegidas y vida silvestre.

**Decreto Ejecutivo 128 de 18 de diciembre de 2018.** Que aprueba la Estrategia y Plan de Acción Nacional de Biodiversidad (EPANB) 2018-2050.

## **RESOLUCIONES**

**Resolución DIR-003-86 de 30 de junio de 1986.** “Por medio de la cual se dictan medidas sobre la Fauna Silvestre de Panamá”.

**Resolución General 012-87 de 1 de abril de 1987.** “Por medio de la cual se reglamenta toda Construcción y Levantamiento de Obra Física dentro de los Parques Nacionales y Reservas Equivalentes y se dicta otras disposiciones”.

**Resolución N°033 de 30 de septiembre de 1987.** “Por medio de la cual se autorizan tratamientos silviculturales y el aprovechamiento de plantaciones forestales y agroforestales”.

**Resolución DG-006-91 de 1 de marzo de 1991.** “Por la cual se faculta a los funcionarios para decomisar armas o equipo que se utilice para cacería en áreas protegidas”.

**Resolución JD-007-91 de 5 de marzo de 1991.** “Por la cual se faculta a los funcionarios de la institución para decomisar todo tipo de instrumentos utilizados en la tala ilegal”.

**Resolución de Gabinete 46 de 19 de febrero de 1992.** “Por la cual se declara la Actividad Turística como de Interés Nacional, Prioritario para el Desarrollo Económico del País”.

**Resolución JD-022-92 de 2 de septiembre de 1992.** “Por el cual se crea dentro den INRENARE, el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas, como ente administrativo responsable de la administración, planificación, conservación, vigilancia y protección control de los recursos naturales renovables existentes dentro de las áreas silvestres protegidas de la nación”.

**Resolución JD-08-94 de 25 de marzo de 1994.** “Por medio de la cual se dictan Medidas para el Uso y Protección del Manglar”.

**Resolución JD-09-94 de 28 de julio de 1994.** “ Por la cual se establece el Sistema Nacional de Áreas Protegidas y se define algunas categorías de manejo”.

**Resolución JD-019-94 de 2 de agosto de 1994.** Establece el Parque Nacional Marino Golfo de Chiriquí.

**Resolución JD-08-96.** “Por la cual se dictan medidas para el uso y protección del manglar”.

**Resolución AG-0004-99 de 5 de febrero de 1999.** “Por medio de la cual se regula el uso de espacio físico para casetas y antenas de comunicación existentes en algunas áreas silvestres protegidas y se dictan otras medidas”.

**Resolución AG-0370-2001 de 16 de noviembre de 2001.** Por medio de la cual se faculta a los Administradores Regionales de la Autoridad Nacional del Ambiente a Sancionar con Suspensión Temporal de las Actividades de los Promotores de Proyectos y/u Obras”.

**Resolución 1791 del 20 de diciembre del 2001.** Define para efectos de aplicación pesca legal, pesca no declarada, pesca no reglamentada.

**Resolución AG-0164-2002 de 22 de abril de 2002.** “Por medio de la cual se crea la Comisión Nacional de Biodiversidad”.

**Resolución 418 de 11 de octubre de 2002.** Adopta la Norma Técnica DGNTI-COPANIT-ISO 15005-2002. Sistema de Gestión Ambiental. Guías y Principios Generales Sistemas y Técnicas de Soporte”. (G.O. 24,672 de 31 de octubre de 2002.

**Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003.** Sotobosque o formaciones de gramíneas.

**Resolución AG 0235 de 12 de julio de 2003.** Establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala raza y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requieran para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.

**Resolución 0007 de 9 de enero de 2004.** “Por la cual se aprueba y adopta en todas sus partes, el Programa de Monitoreo de la Efectividad del Manejo de las Áreas Protegidas del SINAP”.

**Resolución AG-0138-2004 de 6 de mayo de 2004:** “Que aprueba el Manual de Procedimiento de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) para Acciones sobre la Vida Silvestre en Panamá”.

**Resolución AG 0172-2004 de 19 de mayo de 2004:** “Que reglamenta lo relativo a las Especies de Fauna y Flora Amenazadas y en Peligro de Extinción y se dictan otras Disposiciones”.

**Resolución AG-0330-2004 de 10 de agosto de 2004.** Que actualiza el Cobro por el Uso y Servicio que ofrecen las Áreas Protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas y se dictan otras disposiciones”. (G.O. 25,121 de 23 de agosto de 2004).

**Resolución 0118-2005 de 24 de febrero de 2005.** Por medio de la cual se establecen Directrices Operativas Temporales sobre el Otorgamiento de Permisos de Pesca dentro de los límites del Parque Nacional de Coiba.

**Resolución AG-0281-2005 de 18 de mayo de 2005.** Que establecen Medidas de Protección, Conservación y Uso Sostenible de los Recursos Forestales en la República de Panamá y otras disposiciones.

**Resolución AG-0365-2005 de 12 de julio de 2005.** Otorga concesiones de servicios en áreas protegidas a organismos públicos y privados.

**Resolución AG-0366-2005 de 12 de julio de 2005.** Que establece el procedimiento para la concesión y administración en áreas protegidas y se dictan otras disposiciones.

**Resolución AG-521-2005 de 26 de septiembre de 2005.** Que aprueba el Plan de Manejo del Refugio de Vida Silvestre Playa La Barqueta Agrícola.

**Resolución AG-170-2006 de 31 de marzo de 2006.** Que aprueba el procedimiento para la Elaboración, Aplicación y Aprobación de los Planes de Manejo para las Áreas Protegidas.

**Resolución AG-0491 de 8 de septiembre de 2006.** Reglamenta los artículos 94 y 95 de la Ley 41 de 1998 sobre aprovechamiento, manejo y conservación de los recursos costeros y marinos en las áreas protegidas de Panamá.

**Resolución ADM/ARAP 01 de 29 de enero de 2007.** Por la cual se norma el avistamiento de cetáceos en las aguas jurisdiccionales de la República de Panamá.

**Resolución AG-0038-2007.** “Por la cual se establece el Comité de Humedales de la República de Panamá”. Se crea el Comité Nacional de Humedales de la República de Panamá, como un organismo interinstitucional, interdisciplinario y órgano asesor del Gobierno Nacional y de la sociedad civil panameña en materia de humedales, en la Implementación de la Política Nacional de Humedales, y

**Resolución AG-0769-2007 del 6 de diciembre del 2007.** Por medio de la cual se ordenan medidas de protección y fiscalización para la conservación, manejo, aprovechamiento y transporte de los recursos naturales renovables, en la aplicación de la Convención Ramsar en el país.

**Resolución AG 0292 de 12 de abril de 2008.** Establece las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción.

**Resolución AG 0292 de 14 de abril de 2008.** Establece los requisitos para los planes de rescate y reubicación de fauna silvestre.

**Resolución AG-1033 de 2008,** que adopta un procedimiento de excepción provisional frente a Desastres y Emergencias relacionado con el aprovechamiento forestal y evaluación de estudios de impacto ambiental.

**Resolución ADM 88 de 23 de agosto de 2011 (ARAP).** Por la cual se adoptan las Guías Técnicas de Elaboración y Evaluación y Auditorías para Estudios de Impacto Ambiental para Zonas Marinos Costeras y Aguas Continentales de la República de Panamá.

**Resolución ADM 103 de 7 de octubre de 2011.** Por la cual se adoptan las Guías de Auditoría y Fiscalización Ambiental de las empresas en zonas Marinos Costeras y Aguas Continentales de la República de Panamá.

**Resolución DM 0657-2016.** Contiene la lista de especies amenazadas de Panamá.

**Resolución DAPVS 0002-2016 de 11 de marzo de 2016.** Aprueba el Manual para la Elaboración de Planes de Uso Público en las áreas protegidas del SINAP y establece los parámetros técnicos para la realización de estos documentos de planificación del uso público.

**Resolución DM 0031 de 27 de enero de 2017.** Que aprueba el Plan de Acción Nacional para la Conservación de las Tortugas Marinas en la República de Panamá.

**Resolución DAPVS 0003 de 28 de marzo de 2017.** Aprueba la actualización de la Guía Básica para la implementación del Programa de monitoreo de la efectividad del manejo de las Áreas Protegidas del SINAP y sus nuevos indicadores.

**Resolución DM 530 de 13 de octubre de 2017.** Que Reglamenta el Avistamiento de Cetáceos en la República de Panamá.

**Resolución ADM/ARAP No.014 de 07 de mayo de 2018.** “Por la cual se adopta el Plan de Acción Nacional para la Conservación y Ordenamiento de las Pesquerías de Tiburones y Rayas en Panamá.

**Resolución ADM/ARAP No.027 de 28 de agosto de 2018.** “Por medio de la cual se adopta el Plan de Manejo de la Pesquería de Pequeños Pelágicos, anchovetas (*Cetengraulis mysticetus*), arenque (*Opisthonema s.p.*) y orqueta (*Chloroscombrus orqueta*) en el Pacífico de Panamá”.

**Resolución J.D. No. 010-2019.** Que aprueba el reglamento para otorgar concesiones por parte de la Autoridad Marítima de Panamá.

## **RESUELTOS**

**Resuelto ARAP 02 de 18 de septiembre de 2007.** Por el cual se norma el sistema de Monitoreo Satelital a las embarcaciones de pesa de tipo industrial de servicio interior de la República de Panamá y se establecen los requisitos de capacidad financiera y técnica para las empresas que presten dicho servicio.

**Resuelto ARAP 01 de 29 de enero de 2008.** “Por medio del cual se establecen todas las áreas de humedales marino-costeros, particularmente los manglares de la República de Panamá como zonas especiales de manejo marino-costero y se dictan otras medidas”. Establece como zonas especiales de manejo marino costero a todas las áreas de humedales marino-costeros, particularmente los manglares de la República de Panamá, exceptuando aquellas que previamente han sido otorgadas

en concesiones administrativas y/o sujetas a regímenes especiales por otras instituciones públicas. También prohíbe la tala, el uso, la comercialización y el desmejoramiento de cualquier humedal marino-costero, de sus productos, partes y derivados, la modificación del perfil del suelo o la construcción de obras de ingeniería o de cualquier otro tipo, que modifiquen o interrumpan el flujo o aporte hídrico que deben recibir los humedales marino-costeros, salvo las excepciones que establezca esta Autoridad de acuerdo con los reglamentos respectivos, fundamentados en principios de sostenibilidad.

**Resuelto 1 de 29 de enero de 2008.** Por medio del cual se establecen todas las áreas de humedales marino-costeros, particularmente los manglares de la República de Panamá.

## **AGUA**

**Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966. Ley General de Aguas y sus reglamentos (Decreto Ejecutivo 55 y 70 de 1973** que reglamentan el procedimiento y servidumbres en materia de agua). Se enfoca en el desarrollo legislativo del recurso hídrico como bien de dominio público, siendo su enfoque el aprovechamiento del recurso bajo una perspectiva económico-social. Crea la Comisión Nacional del Agua.

**Decreto 55 de 13 de junio de 1973.”** Por el cual se reglamentan las servidumbres en materia de aguas”

**Decreto Ejecutivo 70 de 27 de julio de 1973.** “por el cual se reglamenta el otorgamiento de permisos o concesiones para uso de aguas y funcionamiento del Consejo Consultivo de Recursos Hídricos “

**Decreto Ejecutivo 40 de 18 de abril 1994.** Crea las Juntas Administradoras de Acueductos Rurales como organismo responsable por la administración, operación y mantenimiento de los sistemas de abastecimiento de agua potable rurales.

**Decreto Ley 2 de 7 de enero de 1997.** Marco regulatorio e institucional para la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario.

**Resolución Ministerial 28 de 31 de enero de 1994.** Establece las normas básicas para el uso racional del agua de los acueductos rurales y para la protección, y conservación de las fuentes de

abastecimiento, junto con su área de influencia. También algunas disposiciones específicas para la administración, operación, y mantenimiento de estas obras sanitarias.

**Resolución 109 de 14 de julio de 1995 (Dirección de Recursos Minerales).** “Establecer un límite de Protección de la Zona de Influencia del Litoral”. Esta Resolución considera que: “las unidades geomorfológicas (playas, bahías, desembocaduras de ríos, manglares, islas, albinas, barras marinas, bancos de sedimentos, arrecifes y otros) que componen el litoral del territorio nacional están siendo afectadas por esfuerzos erosionables que modifican su estructura, estabilidad y seguridad”.

**Resolución AG-0009-2006 (modifica la Resolución 03-98).** “Por la cual se fijan tarifas a cobrar por los servicios técnicos que presta la ANAM, para el manejo, uso y aprovechamiento de los recursos hídricos y edáficos, y se dictan otras medidas”. Adiciona una tarifa especial de cobro por los servicios técnicos que presta la Autoridad Nacional del Ambiente para el manejo y aprovechamiento de los recursos hídricos por las Juntas Administradoras de Acueductos Rurales y usuarios individuales de autoconsumo.

Resolución AG-170-2006. Que aprueba el procedimiento para la elaboración, aplicación

**Resolución AG-0222-2006.** “Que establece nuevas tarifas para el servicio de inspección técnica anual que realizan los funcionarios de la Autoridad Nacional del Ambiente, para verificar el cumplimiento del uso del agua por parte de los usuarios que tienen un contrato de concesión de agua con el Estado”.

**Resolución AG-0127-2006.** “Por la cual se define y establece, de manera transitoria, el caudal ecológico o ambiental para los usuarios de los recursos hídricos del país”.

**Resolución de Junta Directiva 27-2006 (IDAAN).** “Por medio de la cual se aprueban las normas técnicas para la aprobación de planos de los sistemas de acueductos y alcantarillados sanitarios”.

**Decreto Ejecutivo 84 de 9 de abril de 2007.** “Por el cual se aprueba la Política Nacional de Recursos Hídricos, sus principios, objetivos y líneas de acción”. Se establece como segunda línea de acción: “promover la creación de un Instituto Meteorológico e Hidrológico de Panamá”.

**Resolución AG-0691-2012 de 6 de diciembre de 2012.** Establece el caudal ecológico para los usuarios de los recursos hídricos del país. Derogada.

## **CAMBIO CLIMÁTICO**

**Resolución AG-040 de 14 de febrero de 2001.** “Por la cual se crea el Programa de Cambio Climático (PNCC), como responsable de asistir a la Autoridad Nacional del Ambiente en la ejecución de las actividades y compromisos adquiridos de la ratificación por nuestro país de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático, el cual tendrá su sede en el Centro de Agua para el Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe (CATHALAC)”.

**Decreto Ejecutivo 35 de 26 de febrero de 2007:** aprueba la Política Nacional de Cambio Climático

Adicionalmente, cabe señalar los siguientes documentos de referencia sobre el Cambio Climático:

- **Segunda Comunicación Nacional ante la Convención de Cambio Climático** incluye una **Estrategia Nacional de Mitigación** que prioriza medidas para el periodo 2010-2015.
- **Contribución Nacionalmente Determinada a la Mitigación del Cambio Climático (NDC):** propone incrementar la capacidad de absorción de este en un 10%, por medio de actividades de reforestación y restauración en las áreas protegidas, con respecto al escenario base tendencial al 2050, de allí la iniciativa Alianza por el Millón de Hectáreas Reforestadas.
- El **Plan Nacional de Gestión Integrada de Recursos Hídricos de la República de Panamá 2010-2030**, de referencia obligatoria para los planes de desarrollo públicos, privados o mixtos que han de desarrollarse en el contexto de las 51 cuencas hidrográficas del país; plantea ejes estratégicos que incluye atención al cambio climático.
- El **Plan Nacional de Seguridad Hídrica 2015- 2050 “Agua para Todos”**, es una hoja de ruta solidaria que como país orienta el manejo de los recursos hídricos. Considera 5 retos de seguridad hídrica dentro de los que se incluye el de “Garantizar disponibilidad hídrica para el crecimiento socioeconómico inclusivo en un clima cambiante”. El Plan tiene un carácter intersectorial e interinstitucional.
- **Plan Nacional de Cambio Climático para el sector Agropecuario (2018).** Este plan tiene como visión que al 2030 el Sector Agropecuario panameño habrá aumentado la resiliencia y adecuado sus procesos productivos hacia una baja en las emisiones de gases de efecto de invernadero; mediante el impulso de tecnologías y conocimientos que a su vez faciliten el

desarrollo productivo, competitivo y sostenible, para el logro de la seguridad alimentaria y nutricional.

**CALIDAD AMBIENTAL** (CALIDAD DE AIRE, RUIDO, SUELOS, AGUAS, AGUAS MARINAS, GESTIÓN DE RESIDUOS)

**Ley 21 de 9 de julio de 1980.** Sobre contaminación marina en aguas navegables.

**Ley 13 de 21 de abril de 1995.** Movimiento transfronterizo de desechos peligrosos.

**Ley 26 de 26 de marzo de 2003.** Protocolo Contaminación Procedente de Fuentes y Actividades Terrestre del Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino.

**Ley 6 de 11 de enero de 2007.** Manejo de residuos aceitosos.

**Decreto Ejecutivo 13 del 27 de octubre de 1992.** Queda terminantemente prohibido arrojar o descargar desechos de cualquier clase, incluyendo materia orgánica o inorgánica, aguas negras.

**Decreto Ejecutivo No 197 de 19 de agosto de 1996.** “Por el cual se crea la Red Nacional de Residuos Sólidos”. El Decreto establece que la Política Nacional de Salud corresponde al Ministerio de Salud, dada su condición de organismo Rector del Sector de los Residuos Sólidos y tiene como objetivo fortalecer las acciones y mecanismos de coordinación. La Red sería presidida por el Ministerio de Salud, y la integran, entre otras entidades, los Ministerios de Educación, Gobierno y Justicia, el MIVI, etc. La participación de los Municipios se redujo a un representante de la Asociación de Municipalidades de Panamá (AMUPA).

**Decreto Ejecutivo 111 de 23 de junio de 1999.** “Establece que el MINSA es el encargado de normar, promover, evaluar y vigilar el manejo de los desechos sólidos de los establecimientos de Salud. Regula todo lo relacionado a la gestión y manejo de los desechos sólidos generados en establecimientos de salud humana o animal públicos y privados, con el fin de proteger la salud de las personas y el medio ambiente”

**Decreto Ejecutivo 58 de 16 de marzo de 2000.** Normas de Calidad Ambiental y límites permisibles.

**Decreto Ejecutivo 116 de 18 de mayo de 2001.** “Que aprueba el Manual Nacional para el Manejo de los Desechos Internacionales No Peligrosos en los Puertos Aéreos, Marítimos y Terrestres de la República de Panamá”. Este Decreto evidencia una vez más la dualidad Poder Central – Municipios

en la gestión y operación de los residuos sólidos, en este caso, enfocado principalmente en los residuos peligrosos. A los Municipios se les otorga una exclusiva competencia: la disposición de los desechos.

**Decreto Ejecutivo 306 de 04 de septiembre de 2002**, Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborables.

**Decreto Ejecutivo 1 de 15 de enero de 2004**, Por el cual se determinan los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales.

**Decreto Ejecutivo 156 de 28 de mayo de 2004**. “Que establece las Normas Sanitarias para la aprobación de Proyectos para la Construcción y Operación de Rellenos Sanitarios de Seguridad y dicta otras Disposiciones”. En realidad, este Reglamento se refieren a las normas sanitarias, requisitos y procedimientos para la ubicación, aprobación del Proyecto, el otorgamiento del permiso de construcción y sanitario de operación de los rellenos sanitarios para desechos peligrosos (Art. 1). Siendo que la gestión de los residuos peligrosos es una competencia exclusiva del MINSA, en este Decreto no existe ninguna referencia a los Municipios, salvo el artículo 23 que se refiere a la figura del “Comité Ambiental de los Rellenos Sanitarios” que serían creados mediante resolución por el MINSA y que estaría constituido por ANAM, MINSA, la sociedad civil y representantes de los municipios.

**Decreto Ejecutivo 275 de 21 de julio de 2004**. Incluye normas sanitarias de los rellenos sanitarios, con capacidad mayor o igual a 300 toneladas métricas por día, de residuos sólidos no peligrosos.

**Decreto Ejecutivo No. 293, de 23 de agosto de 2004**. “Que dicta normas sanitarias para la obtención de los permisos de construcción y operación, así como para la vigilancia de los sistemas de incineración y coincineración”. El Decreto Ejecutivo regula las normas sanitarias para la aprobación previa de proyectos, construcción, operación y vigilancia de las instituciones para incineradores y coincineradores, con el propósito de impedir “cuando sea viable”, o mitigar, los efectos negativos por los contaminantes que puedan ser emitidos a la atmósfera derivados de la incineración y coincineración de los desechos peligrosos y no peligrosos. La aprobación de estas instalaciones

corresponde a la Dirección General de Salud Pública (actualmente Dirección de Salud Ambiental). No existe ninguna referencia a la función de los Municipios.

**Decreto Ejecutivo 34 de 26 de febrero de 2007.** “Por el cual se aprueba la Política Nacional de Gestión Integral de Residuos No Peligrosos y Peligrosos, objetivos y líneas De Acción” En el decreto se establecen los principios y los objetivos de la política nacional de gestión integral de residuos sólidos, buscando armonizar adecuadamente, desarrollo con sostenibilidad ambiental.

**Decreto Ejecutivo 75 de 4 de junio de 2008.** Norma de calidad ambiental de aguas continentales para uso recreativo.

**Decreto Ejecutivo 2 del 15 de febrero de 2008.** Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción

**Decreto Ejecutivo 2 de 14 de enero de 2009.** Calidad de suelos para diversos usos.

**Decreto Ejecutivo 5 de 4 de febrero de 2009.** Calidad de aire para fuentes fijas.

**Decreto Ejecutivo 38 de 3 de junio de 2009.** Por el cual se dictan Normas Ambientales de Emisiones para Vehículos Automotores.

**Resolución AG-0199-2000 del 2 de agosto del 2000.** “Por se crea el Comité Interinstitucional de Producción más Limpia”.

**Resolución 003 – 01 de 19 de julio de 2001.** Propuesta “norma de calidad de aguas marinas y recursos marinos y costeros”.

**Resolución 11 de 23 de enero de 2002.** “Por la cual se adopta el Reglamento del Comité Nacional de Bioseguridad”.

**Resolución AG-026-2002 de 30 de enero de 2002.** “Por la cual se establece los Cronogramas de cumplimiento para la caracterización y adecuación de los reglamentos técnicos para la descarga de aguas residuales Normas DGNTI-COPANIT-35-2000 y DGNTI-COPANIT-39-2000”.

**Resolución 31 de 2 de febrero del 2002.** “Por la cual se aprueba el Reglamento Técnico COPANIT-51-2000, metrología calibración y verificación de surtidores de combustibles líquidos (gasolina diésel, kerosén, etc.)”.

**Resolución AG – 0080 – 2006 de 3 de febrero de 2006.** Consulta anteproyecto de Normas de Calidad de Aguas Marinas y del Anteproyecto de Normas de emisiones Vehiculares”.

**Resolución ADM 222-2008**, por medio de la cual la Autoridad Marítima de Panamá, resuelve en su artículo primero, aprobar el Reglamento sobre la Gestión Integral de los Desechos, y los Servicios Portuarios de Recepción y Manipulación de Desechos Generados por los Buques y Residuos de la Carga, aplicable en todas las instalaciones portuarias y astilleros de la República de Panamá, garantizando de esta manera el establecimiento en las instalaciones portuarias y astilleros de la República de Panamá de instalaciones de recepción y servicios portuarios de recepción y manipulación de desechos generados por los buques y residuos de la carga que satisfagan las necesidades de los buques que los utilizan regularmente y que sean adecuados desde el punto de vista ambiental.

**Resolución 520 de 5 de junio de 2009** (Ministerio de Salud), “Por medio de la cual se crea el Comité Nacional, los Comités Regionales y Locales de Calidad”.

**Resolución 521 de 5 de junio de 2009** (Ministerio de Salud), “Por medio de la cual se crea el Observatorio de Calidad de la Atención de Salud”.

**Resolución 1029 de 8 de noviembre de 2011**. Establece los requisitos y procedimientos para la obtención del Permiso Sanitario de Operación que dicta el Ministerio de Salud para todo agente económico que se dedique o desee dedicarse a dichas actividades las normas técnicas relativas a la calidad del aire, diferenciando entre su objeto de regulación.

**Resolución 58 de 27 de junio de 2019**. Que aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019.

**Resuelto 01554 de 8 de abril de 1998, del Ministerio de Salud**. Adopta el reglamento de la Red Nacional de Residuos Sólidos.

### **REGLAMENTOS TÉCNICOS**

**Resolución 506 de 6 de octubre de 1996**. Por el cual se aprueba el reglamento técnico DGNI-COPANIT 44-2000 Higiene y seguridad industrial. Condiciones de Higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido. Establece las medidas para mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido que por sus características, niveles y tiempo de exposición sean capaces de alterar la salud de los trabajadores, así como la correlación entre los niveles máximos permisibles de ruido y los tiempos máximos de exposición por jornada de trabajo.

**Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000.** Por el cual se establecen las condiciones de "Higiene y seguridad industrial condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere vibraciones".

**Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000.** Sobre la descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas

**Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000.** Sobre la descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales

**Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000.** Sobre los Usos y Disposición final de lodos obtenidos por el tratamiento de aguas residuales.

**Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.** Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.

**Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000.** Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.

**Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001.** Por la cual se regula las condiciones de higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo.

**Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019.** Medio ambiente y protección de la salud. Seguridad. Calidad del agua. Descarga de efluentes líquidos a cuerpos y masas de aguas continentales y marinas.

### **PLANIFICACIÓN TERRITORIAL Y TURISMO**

**Decreto Ejecutivo No. 124 de 12 de septiembre de 2001.** "Por el cual se establece la estructura del Programa Nacional de Administración de Tierras (PRONAT) y se designan algunas funciones".

**Decreto Ejecutivo 85 de junio de 2006.** Trata sobre concesiones para la inversión turística y la enajenación del territorio insular.

**Decreto Ley 4 de 27 de febrero de 2008 (Modificado por Ley 16 de 2015), que crea la Autoridad de Turismo de Panamá. Artículo 19.** Crea los Consejos Consultivos de Turismo que funcionan bajo la supervisión de la Autoridad de Turismo de Panamá y cuyo objetivo es asegurar la participación en cada provincia de los involucrados en las actividades turísticas, incluyendo a un representante del sector de transporte especializado en turismo y coordinar el desarrollo turístico de la región.

**Decreto Ejecutivo 82 de 23 de diciembre de 2008.** Reglamenta el Decreto Ley 4 que crea la Autoridad de Turismo de Panamá y dicta otras disposiciones.

**Decreto Ejecutivo 1 de 22 de abril de 2015:** establece la iniciativa para el desarrollo del ecoturismo en áreas protegidas de Panamá, bajo responsabilidad del Ministerio de Ambiente, en coordinación con la Autoridad de Turismo de Panamá y el Instituto Nacional de Cultura.

### **OTRA NORMATIVA**

**Resolución 72 del 11 de julio de 2000 modificó el punto 1.2. de la Resolución 42 del 9 de junio de 1998,** creando, bajo la dependencia de la Presidencia de la Asamblea Nacional, la Unidad de Promoción de Participación Ciudadana.

**Resolución AG-0363-2005, de 8 de julio de 2005.** “Por la cual se Establecen Medidas de Protección del Patrimonio Histórico Nacional ante Actividades Generadoras de Impacto Ambiental”.

**Resolución 067 - 08 DNPH de 10 de julio de 2008.** “Por la cual se definen Términos de Referencia para la Evaluación de los Informes de Prospección, Excavación y Rescate Arqueológicos, que sean producto de los Estudios de Impacto Ambiental y/o dentro del Marco de Investigaciones Arqueológicas” , expedido por la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura (INAC).

**Decreto 160 de 7 de junio de 1993** por el cual se expide el Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá.

**Manual de Requisitos para Revisión de Planos, Ministerio de Obras Públicas,** 2da Edición, 2003.

**Especificaciones Técnicas Generales** para la construcción, mejoras y rehabilitación de carreteras, caminos, calles, puentes, obras a fines y edificaciones en toda la República de Panamá. Ministerio de Obras Públicas, 2da Edición, 2002.

**Manual de Procedimientos** para Tramitar Permisos y Normas para la Ejecución de Trabajos en las Servidumbres Publicas de la República de Panamá. Dirección de Operaciones ATTT, 2002.

**Decreto No. 252 de 1971.** Legislación laboral que reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene en el trabajo.

**Decreto Ejecutivo 15 de 3 de julio de 2007.** Por el cual se adoptan medidas de urgencia en la industria de la construcción con el objeto de reducir la incidencia de accidentes de trabajo.

**Decreto Ejecutivo 2 de 15 de febrero de 2008.** Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.

**Resolución 41039 de 26 de enero de 2009.** Por la cual se aprueba el reglamento general de prevención de riesgos profesionales y de seguridad e higiene del trabajo.

**Resolución de Gabinete 78 de 28 de agosto de 2018.** Que aprueba la Estrategia Nacional de Seguridad Ciudadana (ENSC) 2017-2030.

### **CONVENIOS Y ACUERDOS INTERNACIONALES**

**Declaración Universal de Derechos Humanos.** Que en materia de salud señala que, “Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar”.

**Ley 37 de 25 de octubre de 1958.** Por la cual se aprueba el Protocolo de la Convención Internacional para la reglamentación de la Pesca de la Ballena, suscrita en Washington, D.C., el 2 de diciembre de 1946”.

**Decreto de Gabinete 10 de 27 de enero de 1972.** Aprueba la Convención para la Protección Mundial Cultural y Natural (Paris, 1972).

**Ley 16 del 23 de octubre de 1975.** Aprueba el Convenio Internacional Relativo a la Intervención en Alta Mar en Casos de Accidentes que causen una Contaminación por Hidrocarburos y su Anexo.

**Ley 13 de 27 de octubre de 1976.** Aprueba el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, donde se reconoce el derecho de toda persona al disfrute del más alto nivel de salud física y mental, por lo que los Estados Parte deberán adoptar las medidas necesarias para el mejoramiento en todos los aspectos de la higiene del trabajo y del medio ambiente.

**Ley 2 del 17 de enero de 1977.** Por la cual se aprueba las modificaciones del Convenio internacional para Prevenir la contaminación internacional de las Aguas del Mar por hidrocarburos, 1954, y sus anexos.

**Ley 14 de 28 de octubre de 1977.** Ratifica la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES).

**Ley 5 del 25 de marzo de 1983.** Aprueba el Protocolo Complementario del Acuerdo sobre la Cooperación Regional para el Combate contra la Contaminación del Pacífico Sudeste por Hidrocarburos y otras Sustancias Nocivas.

**Ley 6 del 25 de marzo de 1983.** Aprueba el Acuerdo sobre la Cooperación Regional para el Combate contra la Contaminación del Pacífico Sudeste por Hidrocarburos y otras sustancias nocivas en caso de Emergencia.

**Ley 1 del 25 de octubre de 1983.** Aprueba el Protocolo de 1978 relativo al Convenio legislación para prevenir la contaminación por los Buques.

**Ley 4 de 25 de marzo de 1986.** Por la cual se aprueba el Convenio para la Protección del Medio Marino y la Zona Costera del Pacífico Sudeste”. (G.O. 20,534 de 25 de marzo de 1986).

**Ley 88 de 30 de noviembre de 1988.** Ratifica el Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (UNFCCC).

**Ley 2 de 3 de enero de 1989.** “Por la cual se aprueba el Convenio de Viena para la Protección de la Capa de Ozono”.

**Ley 5 de 3 de enero de 1989.** Aprueba la Convención sobre la Conservación de Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS).

**Ley 6 del 3 de enero de 1989.** Por la cual se aprueba la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional, especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas (“Convención de Ramsar”) y Protocolo con vistas a modificarla.

**Ley 7 de 3 de enero de 1989.** Por la cual se aprueba el Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias Agotadoras de la Capa de Ozono.

**Ley 21 de 6 de diciembre de 1990.** Aprueba el Convenio de Basilea sobre el Control de los Movimientos Transfronterizos de los Desechos Peligrosos y su Eliminación.

**Ley 11 de 18 de junio de 1991.** Por la cual se aprueba el Protocolo para la Conservación y Administración de las Áreas Marinas y Costeras Protegidas del Pacífico Sudeste”. (G.O. 21,814 de 24 de junio de 1991).

**Ley 21 de 22 de octubre de 1992.** Aprueba el Protocolo Adicional a la Convención Americana sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, “Protocolo de San Salvador.” Señala que toda persona tiene derecho a la salud y a vivir en un medio ambiente sano, por lo que los Estados parte promoverán la protección, preservación y el mejoramiento del medio ambiente.

**Ley 25 de 10 de diciembre de 1993.** “Por la cual se aprueba la Enmienda del Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que agotan la Capa de Ozono, adoptada el 29 de junio de 1990”.

**Ley 26 de 10 de diciembre de 1993.** Por la cual se aprueban los estatutos de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza y Recursos Naturales, adoptados el 5 de octubre de 1948, revisados el 4 de octubre de 1978 y enmendados el 2 y el 5 de diciembre de 1990 (UICN).

**Ley 2 de 12 de enero de 1995.** Ratifica el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD).

**Ley 10 de 12 de abril de 1995.** Por la cual se aprueba la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, hecha en Nueva York el 9 de mayo de 1992”.

**Ley 11 de 12 de abril de 1995.** Por la cual se aprueba el Convenio Regional sobre Cambios Climáticos, firmado en Guatemala, el 29 de octubre de mil novecientos noventa y tres (1993)”.

**Ley 8 de 3 de enero de 1996.** Ratifica la Convención de las Naciones Unidas de lucha contra la desertificación en los países afectados en sequía grave o desertificación (UNCCD).

**Ley 42 de 5 de julio de 1996.** Por la cual se aprueba el Protocolo Relativo a las Áreas y a la Flora y Fauna Silvestres Especialmente Protegidas del Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino en la Región del Gran Caribe, Hecho en Kingston, Jamaica el 18 de enero de 1990”.

**Ley 23 de 15 de julio de 1997.** “ Por la cual se aprueba el Acuerdo de Marrakech, constitutivo de la Organización Mundial del Comercio, el Protocolo de Adhesión de Panamá dicho Acuerdo junto con sus anexos y lista de compromisos; se adecua la Legislación interna a la normativa internacional y se dictan otras disposiciones”.

**Ley 75 de 10 de noviembre de 1998.** Aprueba el Acuerdo sobre el Programa Internacional para la Conservación de los Delfines (CIAT).

**Decreto Ejecutivo 225 de 16 de noviembre de 1998.** Por el cual se reglamenta la Ley 7 del 3 de enero de 1989 relativa a la Protección de la Capa de Ozono.

**Ley 72 de 26 de diciembre de 2001.** Aprueba el Protocolo de Cartagena de la CBD.

**Ley 26 de 26 de marzo de 2003.** “Por la cual se aprueba el Protocolo relativo a la Contaminación Procedente de Fuentes y Actividades Terrestre del Convenio para la Protección y el Desarrollo del Medio Marino de la Región del Gran Caribe, hecho en Oranjestad, Aruba, el 6 de octubre de 1999”. (G.O.c de 2 de abril de 2003).

**Ley 45 de 27 de noviembre de 2006.** Aprueba el Tratado Internacional sobre los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura (TIRFAA).

**Ley 11 de 23 de enero de 2007.** Aprueba la Convención para el fortalecimiento de la Comisión Interamericana del Atún Tropical (CIAT).

**Ley 58 de 21 de diciembre de 2007.** Aprueba el Convenio Internacional de Maderas Tropicales (OIMT).

**Ley 64 de 29 de octubre de 2008.** Ratifica la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho de Mar (CMS).

**Ley 8 de 4 de enero de 2008.** Ratifica la Convención Interamericana para la Protección y Conservación de las Tortugas Marinas.

**Ley 57 de 4 de octubre de 2012.** Ratifica el Protocolo de Nagoya (CBD).

**Decreto Ejecutivo 393 de 14 de septiembre de 2015.** Que adopta los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y dicta otras disposiciones.

## **5.4 EJES DE INTERVENCIÓN PARA EL ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO**

Los ejes de intervención para el desarrollo del PIOT se establecieron a partir del análisis de diferentes elementos que fueron aportados por las investigaciones realizadas en el territorio, partes interesadas, revisión de literatura y de la normativa vigente y el análisis de experiencias de las mejores prácticas de ordenamiento territorial para el turismo sostenible, en una zona marino-costera, como se resume en la figura 41.



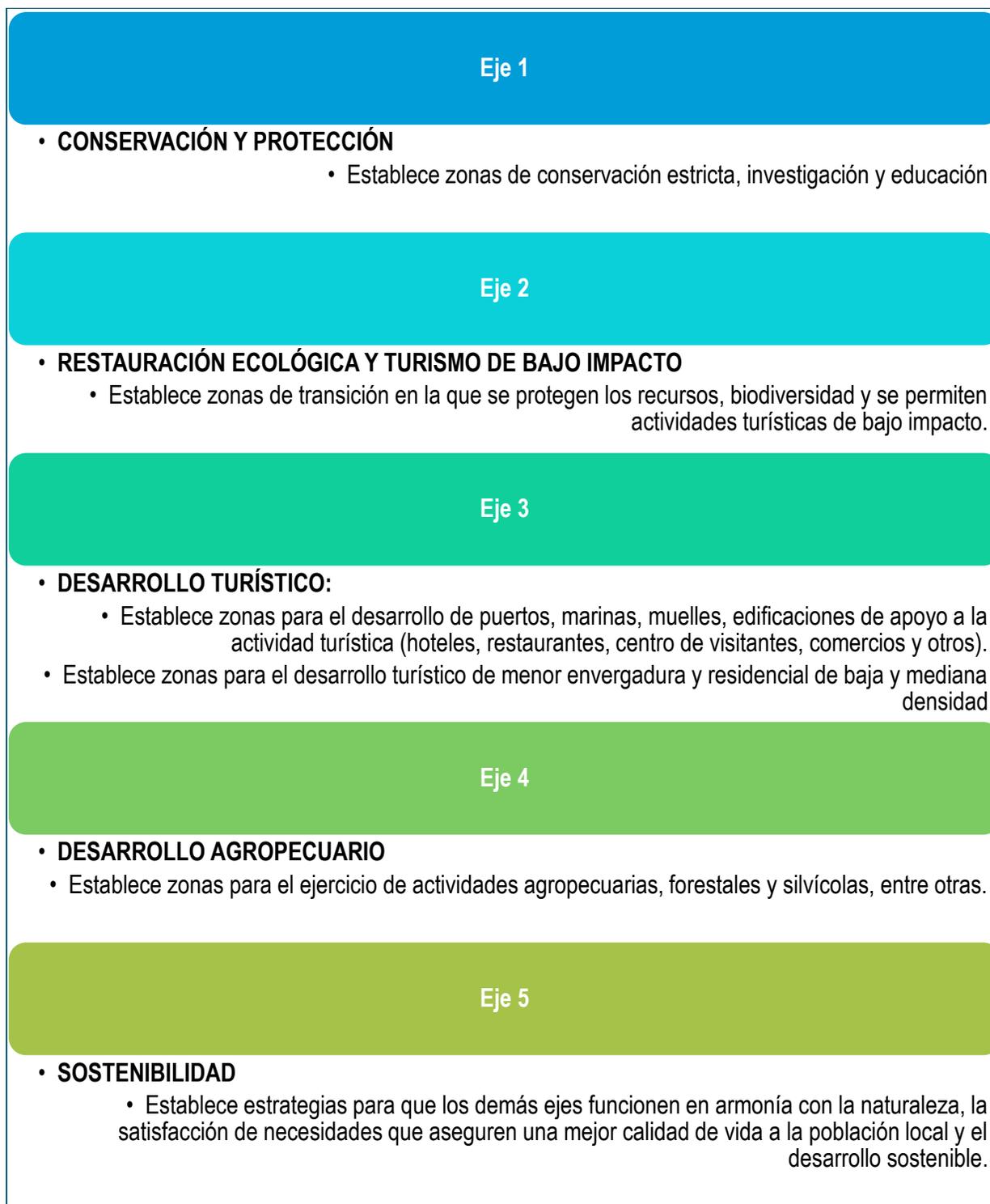
**Figura 41. Componentes analizados para el desarrollo de los ejes de intervención del Territorio**

Elaborado por ALC Global, 2019.

Con base en este análisis se proponen los ejes de intervención para el ordenamiento del territorio de Boca Chica y que se dividen en:

- Conservación y protección ambiental
- Restauración ecológica y turismo de bajo impacto
- Desarrollo turístico
- Desarrollo agropecuario
- Sostenibilidad

La descripción de estos ejes se muestra en la figura 42.



**Figura 42. Ejes de intervención para el ordenamiento del territorio de Boca Chica**

Fuente: ALC Global, 2019.

La justificación de la selección de estos ejes se presenta seguidamente.

### **EJE 1: CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL**

- Parte del corregimiento de Boca Chica se localiza en la zona de amortiguamiento del Parque Nacional Marino Golfo de Chiriquí (Resolución 019-94 de 2 de agosto de 1994).
- El ecosistema de manglar es la formación de mayor trascendencia en el espacio territorial de Boca Chica, por su singularidad ecológica y su importancia socioeconómica. Estos ecosistemas son comunes en los transeptos perpendiculares a las playas, estuarios y lagunas costeras. Su importancia es vital para proteger recursos genéticos de la biodiversidad, cumplir una función activa en los niveles tróficos de los ecosistemas costeros, fijan carbono, poseen alta biodiversidad, aportan productos aprovechables (por ejemplo, madera y pesca), para el turismo, representan una oportunidad para el turismo contemplativo de fauna y flora. Sirven, además, como primera barrera para el control de impactos por eventos climáticos costeros, asociados al cambio climático.
- En varias islas predomina el bosque secundario latifoliado mixto, que son zonas de regeneración. Sin embargo, la condición de islotes e islas con ninguna o muy baja intervención antrópica y características naturales del sitio, las hacen aptas para mantenerse como zonas de conservación, al igual que algunas zonas terrestres.

### **EJE 2: RESTAURACIÓN ECOLÓGICA Y TURISMO DE BAJO IMPACTO**

- Bordeando hasta 50 metros los manglares, por norma, se debe mantener una franja que contribuya a la restauración ecológica de estos ecosistemas y que varía según las características de la zona costera.
- En Boca Chica se han identificado zonas con diversos grados de intervención antrópica que presentan características singulares y que conforman zonas que pueden ser protegidas, aprovechando, a su vez, sus particularidades para el desarrollo del turismo de bajo impacto. Por ejemplo, la mayoría de las playas de Boca Chica se localizan en estos entornos, a las cuales podría accederse a través de senderos ecológicos, facilitando las condiciones para actividades

turísticas asociadas al turismo de sol, playa, buceo, snorkeling, avistamiento de especies y otras. Un análisis de capacidad de carga de estas zonas deberá ser realizado para determinar las mejores opciones de aprovechamiento de estos espacios.

### **EJE 3: DESARROLLO TURÍSTICO**

- Boca Chica presenta condiciones ideales para el desarrollo de infraestructura, productos y actividades turísticas asociadas al entorno marino-costero, desde una visión de sostenibilidad. Estas condiciones van fuertemente asociadas con el paisaje como elemento que aporta valor a la actividad turística y a la necesidad de mejorar las condiciones de equipamiento e infraestructura urbana de apoyo al turismo. El desarrollo turístico puede enfocarse hacia dos ámbitos de intervención:
  - *Desarrollo Turístico Prioritario*: se refiere a las áreas que pueden potenciar el turismo en la zona, producto de la conectividad, infraestructura, equipamiento y servicios asociados al turismo, desde una visión de sostenibilidad.
  - *Desarrollo Turístico y Residencial*: establece áreas que permiten la ejecución de actividades turísticas de menor envergadura que las de la zona de desarrollo turístico prioritario, pero que complementan la oferta turística, facilitando, además, el desarrollo de asentamientos humanos, bajo el concepto de que estas áreas deben servir para contribuir a la calidad de vida de la población y mejorar sus niveles de vida, en la medida en que cuenten con adecuada provisión de servicios públicos, equipamiento y espacios para el esparcimiento y el descanso. Desde esta perspectiva, Boca Chica presenta una alta concentración de población en un pequeño espacio territorial (pueblo de Boca Chica), lo que afecta las posibilidades de desarrollo asociado al turismo sostenible e impide que la población viva con mejor calidad. De igual manera, existe gran dispersión de la población en el resto de los lugares poblados del corregimiento, lo cual puede ser un factor de aislamiento social. Se presenta también oportunidades para potenciar zonas aptas para el desarrollo residencial de baja y mediana densidad en esta zona.

#### **EJE 4: DESARROLLO AGROPECUARIO**

- A pesar de que el territorio del corregimiento de Boca Chica no tiene vocación agropecuaria, especialmente por su cercanía a los manglares de la zona, existe una gran porción del territorio en el área terrestre e, incluso, de la isla de Boca Brava, dedicado a la actividad agropecuaria. Por tal razón, el eje de intervención asociado a este desarrollo está enfocado en proponer medidas para reducir los impactos ambientales de la actividad, fomentar la silvicultura y el aprovechamiento de oportunidades para el agroturismo, la agroindustria y otras actividades, en consonancia con el desarrollo sostenible de esta región.

#### **EJE 5: SOSTENIBILIDAD**

- El capital humano de Boca Chica requiere ser fortalecido y empoderado para llevar adelante el ordenamiento territorial enfocado en el turismo sostenible. Se requieren implementar una serie de acciones tendientes a optimizar la gestión de los diferentes capitales del territorio por parte de los actores locales involucrados y otras partes interesadas. Esto será posible en la medida en que se mejoren las capacidades de la población. Para ello se proponen una serie de acciones prioritarias en la sección 6 de este documento.

### **5.5 PROPUESTA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**

La propuesta de ordenamiento territorial para Boca Chica se estructura, con base en los ejes de intervención y se describe en esta sección.

#### **Limitación**

Los usos de suelo previamente asignados por las autoridades competentes, no han sido considerados como parte de esta propuesta, al considerarlos “*situación actual*” dentro del territorio, por lo que serán respetados al momento de definir el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) que

deberá ser elaborado y aprobado, tomando como referencia esta propuesta que ha sido consensuada con los actores locales de Boca Chica. En el caso de aquellos predios donde se desarrollen actividades diferentes a las recomendaciones emitidas por esta propuesta, en todo momento se respetará el derecho que tiene el propietario/poseedor de la finca de continuar con la actividad que ejecuta como “*situación actual*”. Sin embargo, en caso de nuevas actividades/proyectos dentro de estos predios, de existir un Plan de Ordenamiento Territorial debidamente aprobado por la autoridad competente, el POT será la referencia a seguir.

**Cabe resaltar que la zonificación de las áreas marino costeras corresponde a la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP), a través de su Dirección General de Manejo Integral, según ha sido formalizado en su ley orgánica. De igual manera, en la porción terrestre del territorio, la responsabilidad de aprobar un Plan de Ordenamiento Territorial es del Ministerio de Vivienda y Urbanismo Territorial (MIVIOT) y/o de los Municipios. Por tal razón, la propuesta de zonificación que se plantea en el PIOT es, como señala su título, “indicativa” y no pretende reemplazar la competencia de las entidades responsables, sino orientar para un futuro ordenamiento.**

### **5.5.1 Normas de Referencia**

Las normas de referencia que sirven de respaldo al PIOT, en lo que concierne a la propuesta de zonificación son:

- Ley 61 de 23 de octubre de 2009. Que reorganiza el Ministerio de Vivienda y establece el Viceministerio de Ordenamiento Territorial.
- Ley 6 de 1 de febrero de 2006. Por la cual se reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones.
- Ley 14 de 21 de abril de 2015. Que modifica la Ley 6 de 2006, que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones. Establece la competencia municipal en materia de ordenamiento territorial.

- Decreto Ejecutivo No. 35 de 26 de febrero de 2007. Que aprueba la Política Nacional de Cambio Climático (PNCC).
- Decreto Ejecutivo No. 179 de 26 de febrero de 2010. Por el cual se suspende la vigencia de los numerales 1,2,3 y último párrafo del artículo 11 del Capítulo V del Decreto ejecutivo 23 de 16 de mayo de 2007, sobre Modificación a los Planes de ordenamiento para el Desarrollo Urbano, sobre la competencia y tramitación de solicitudes de cambios de zonificación o de uso de suelo, manteniendo su vigencia los literales a,b,c, y d de dicha disposición legal.
- Decreto Ejecutivo No. 1101 de 30 de diciembre de 2010. Que establece la Política Nacional de Gestión Integral de Riesgo de Desastres (PNGIRD).
- Resolución JD 019-94. Que crea el Parque Nacional Marino Golfo de Chiriquí
- Resolución No. 139-2000. Por la cual se establecen normas especiales para mantener el carácter de Ciudad Jardín en la Región Interoceánica.
- Resolución No. 372-A-2011. Que establece la complementariedad de funciones de los Viceministerios de Vivienda y Ordenamiento Territorial, en materia de gestión de riesgos de desastres.
- Resolución No. 732-2015 de 13 de noviembre de 2015. Por la cual se establece los requisitos y procedimientos para la elaboración y tramitación de los planes y esquemas de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y rural, a nivel local y parcial, adicionando criterios para la gestión integral de riesgos de desastres y adaptación al cambio climático, que permitan un desarrollo sostenible, y su anexo.

Otros documentos de referencia que han servido en la elaboración de esta propuesta son:

- Zonificación. Parque Nacional Marino Golfo de Chiriquí. Documento elaborado por la Fundación MarViva, para el SINAP, ANAM y BID.
- Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de David. Municipio de David.
- Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial Funcional de Chiriquí. CONADES-EPYPSA.

## 5.5.2 Zonificación propuesta

La zonificación propuesta para el ordenamiento territorial del corregimiento de Boca Chica se describe en la Tabla 22.

**Tabla 22.**

**Propuesta de Zonificación para el corregimiento de Boca Chica**

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	USO DE SUELO DE REFERENCIA EN LA NORMATIVA NACIONAL
ZCT	Zona de Desarrollo Comercial Turístico	<p>Regula las actividades de turismo natural de alta y mediana intensidad que se desarrolle sobre espacios donde se mantiene una estrecha relación con áreas verdes y naturaleza, siendo el ambiente, los atractivos naturales y biodiversidad los principales motivos de visita, permitiendo actividades como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la construcción de instalaciones comerciales para el comercio al por menor de víveres y artículos de uso personal y familiar, así como aquellas asociadas a la actividad turística.</li> <li>instalaciones para servicios al por menor (ej. Lavandería, farmacia, salón de belleza, sastrería, librerías y otros que se consideren necesarios).</li> <li>instalaciones para otros servicios (ej. Gimnasios, sucursales de bancos y otros que se consideren necesarios).</li> <li>La construcción de hoteles, hostales, sala de exposiciones, restaurantes y/o cafeterías, balnearios, zoológicos y áreas recreativas diversas.</li> </ul> <p>Además, se permitirán actividades como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Equipamiento de servicios</li> </ul>	Tn3 de la Descripción de Normas Especiales Ciudad Jardín Región Interoceánica.
			C-2 de las normas del MIVIOT

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	USO DE SUELO DE REFERENCIA EN LA NORMATIVA NACIONAL
		<p>básicos para las comunidades cuyo diseño debe armonizar con la imagen de conjunto la estética del entorno y la protección del ambiente, permitiendo actividades para la instalación y gestión del suministro de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, telefonía y similares.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipamiento referente al transporte marítimo y terrestre (ver TM en la zona de muelles y marinas).</li> </ul> <p>Observación: Dentro de esta zona, también se permitirá actividades ecoturísticas y asociadas al turismo de playa.</p>	
<b>ZTR</b>	Zona de Desarrollo Turístico-Residencial	<p>En esta zona se desarrollan las actividades de viviendas de mediana y baja densidad, así como el desarrollo de instalaciones turísticas de mediana y baja densidad, además de actividades asociadas al turismo de naturaleza, incluyendo playa, que ocurren sobre espacios donde se mantiene una estrecha relación con áreas verdes y naturales, siendo el ambiente, los atractivos naturales y biodiversidad los principales motivos de visita.</p> <p>La densidad permitida será hasta 300 hab/ha con edificaciones con altura máxima de planta baja y tres (3) altos. La construcción de viviendas permitirá actividades de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• viviendas unifamiliares</li> <li>• viviendas adosadas de 2 unidades,</li> <li>• vivienda plurifamiliar vertical de 2 o más unidades,</li> <li>• vivienda en hilera.</li> </ul>	<p><b>Tn2</b> de la Descripción de Normas Especiales Ciudad Jardín Región Interoceánica.</p> <p><b>R2-b</b> de las normas del MIVIOT</p> <p><b>C-1</b> de las normas del MIVIOT</p>

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	USO DE SUELO DE REFERENCIA EN LA NORMATIVA NACIONAL
		<p>La actividad turística de mediana y baja intensidad permitirá actividades como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• construcción de hostales y pequeños hoteles.</li> <li>• miradores, centros de exhibición</li> <li>• comercio vecinal</li> </ul> <p>Además, se permitirán actividades como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipamiento de servicios básicos para las comunidades cuyo diseño debe armonizar con la imagen de conjunto la estética del entorno y la protección del ambiente, permitiendo actividades para la instalación y gestión del suministro de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica, telefonía y similares.</li> <li>• Equipamiento referente al transporte marítimo y terrestre (ver TM en la zona de muelles y marinas).</li> </ul> <p><b>Observación:</b> Dentro de esta zona, también se permitirá actividades ecoturísticas y asociadas al turismo de playa.</p>	
<b>ZMM</b>	Zona de Transporte Marítimo, Muelles y Marinas	<p>En esa zona se desarrollan las actividades y el conjunto de instalaciones y edificaciones que sirven como terminal de pasajeros o de carga, puntos de transbordo de carga o de pasajeros y de servicios complementarios a los usuarios del sistema de transporte marítimo con actividades primarias como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• terminal de pasajeros,</li> <li>• club náutico,</li> </ul>	<b>Tm</b> de la Descripción de Normas Especiales Ciudad Jardín Región Interoceánica.

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	USO DE SUELO DE REFERENCIA EN LA NORMATIVA NACIONAL
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• marinas</li> <li>• muelles, puertos y similares.</li> </ul> <p>Además, permite actividades complementarias como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• áreas de servicio y mantenimiento,</li> <li>• oficinas,</li> <li>• cafeterías o restaurantes,</li> <li>• tiendas de souvenirs.</li> </ul>	
ZE	Zona de Turismo de Naturaleza	<p>En esta zona se desarrollan actividades de turismo natural que se den sobre espacios donde se mantiene una estrecha relación con áreas verdes y la naturaleza, siendo el ambiente, los atractivos naturales y biodiversidad los principales motivos de visita. Se permiten actividades como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• la construcción de cabañas, hostales y hoteles ecoturísticos con planta baja y dos (2) altos cuya capacidad deberá corresponder a los resultados del análisis de capacidad de carga turística que puede absorber las áreas designadas bajo esta nomenclatura.</li> <li>• áreas de acampado,</li> <li>• rutas de senderismo y ciclismo</li> <li>• miradores,</li> <li>• pequeñas tiendas de recuerdos y similares.</li> <li>• Centro de investigación científica</li> <li>• Museo marino e instalaciones similares.</li> </ul> <p>Además, se permitirán como actividades complementarias de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipamiento de servicios básicos para las actividades de</li> </ul>	Tn1 de la Descripción de Normas Especiales Ciudad Jardín Región Interoceánica.

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	USO DE SUELO DE REFERENCIA EN LA NORMATIVA NACIONAL
		<p>ecoturismo, cuyo diseño debe armonizar con la imagen de conjunto la estética del entorno y la protección del ambiente, permitiendo actividades como estación de bombeo, y transformadores eléctricos superficiales, plantas de tratamiento de agua, paneles de distribución telefónica, tanques de agua, paneles solares.</p> <p><b>Observación:</b> En la zona de riesgo por elevación del nivel del mar que corresponde al nivel 0-3 metros y 3-5 metros, tomando como distancia el borde de playa (marea alta), en el litoral y hacia adentro del territorio, no se permitirán construcciones permanentes. En las zonas de acantilados se guardarán los retiros establecidos por la autoridad competente.</p>	
ZAS	Zona de Desarrollo Agropecuario Sostenible	<p>En esta zona se desarrollarán actividades agrícolas y pecuarias, así como sus instalaciones y actividades complementarias como como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• galeras,</li> <li>• depósitos,</li> <li>• establos o caballerizas,</li> <li>• tanques de agua,</li> <li>• pozos, etc.</li> </ul> <p>Estas instalaciones complementarias no deben constituir un perjuicio a los vecinos o afectar de manera adversa al ambiente.</p> <p>También se permitirán actividades complementarias como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• actividades agroforestales y silvícolas</li> <li>• Agroturismo (incluyendo</li> </ul>	<b>Uagr</b> del Plan de Ordenamiento Territorial para el distrito de David

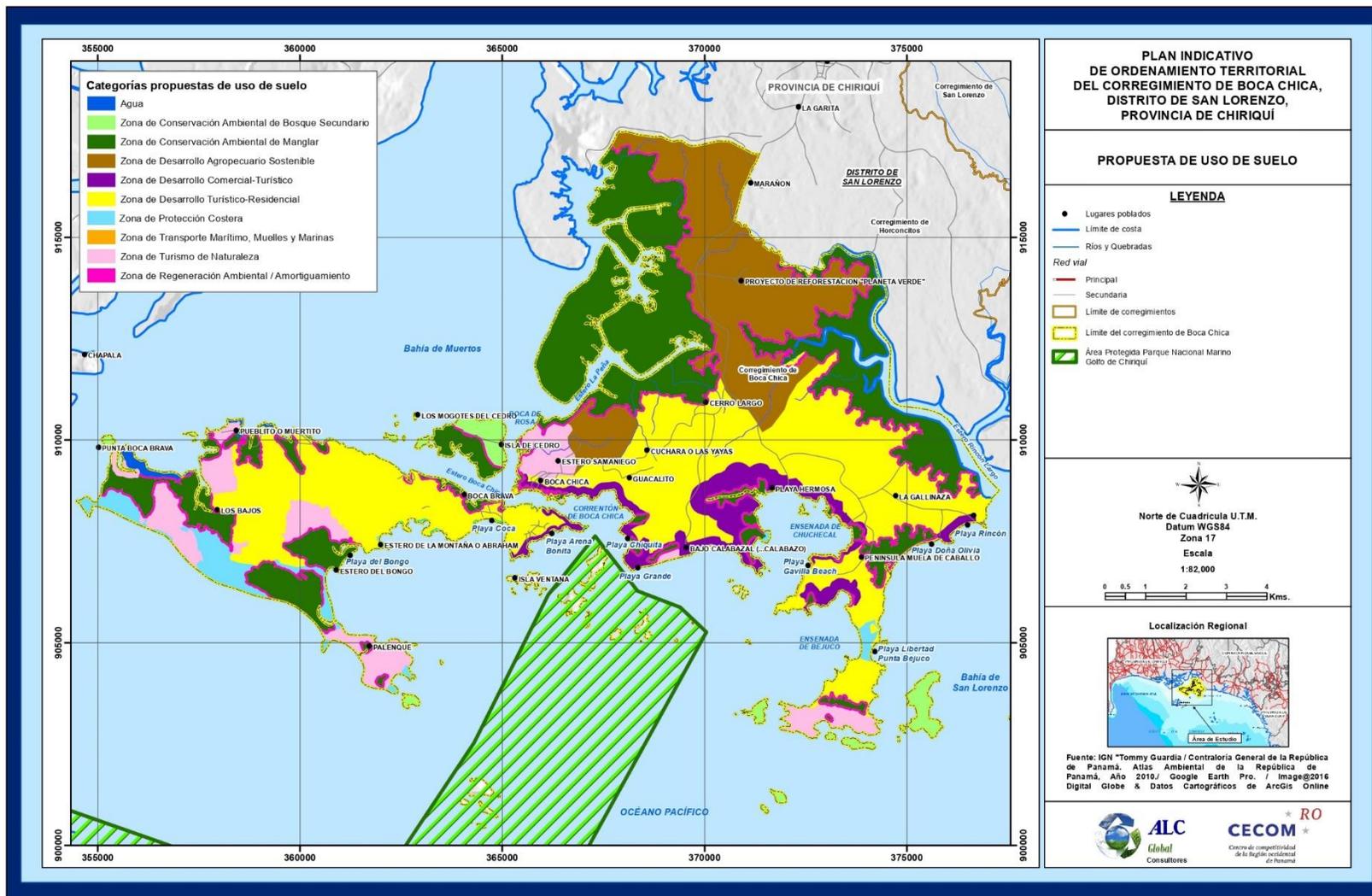
CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	USO DE SUELO DE REFERENCIA EN LA NORMATIVA NACIONAL
		<p>hospedaje de tipo ecoturístico, según la capacidad de carga turística que se establezca en el análisis de capacidad de carga del territorio),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Procesamiento y producción agropecuaria, así como pequeños emprendimientos agroindustriales.</li> </ul> <p><b>Observación:</b> las actividades previas deberán cumplir con la legislación que les regula, en todo momento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vivienda unifamiliar. No se permitirán en ningún caso la proliferación de asentamientos o agrupaciones en la zona.</li> </ul>	
ZCA1	Zona de Conservación Ambiental de Manglar	<p>Zonas de manglar cuyo objetivo principal es la conservación y mantenimiento del ecosistema. Se permiten actividades como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avistamiento de flora y fauna</li> <li>• Turismo científico</li> <li>• Investigación</li> <li>• Educación</li> <li>• Monitoreo ambiental.</li> </ul> <p>En esta zona solo se permitirá áreas de acampado temporal para uso científico y educativo, siempre y cuando no implique afectación alguna al medio natural ni la construcción de instalaciones permanentes.</p>	<b>Zona de Conservación Terrestre y Marina</b> de Zonificación del Parque Nacional Marino Golfo de Chiriquí.
ZCA2	Zona de Conservación Ambiental de Bosque Secundario	<p>Zonas de bosque secundario cuyo objetivo principal es la conservación y mantenimiento del ecosistema. Se permiten actividades como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avistamiento de flora y fauna</li> <li>• Turismo científico</li> <li>• Investigación</li> <li>• Educación</li> <li>• Monitoreo ambiental.</li> </ul> <p>En esta zona solo se permitirá áreas de acampado temporal para uso</p>	<b>Zona de Conservación Terrestre y Marina</b> de Zonificación del Parque Nacional Marino Golfo de Chiriquí.

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	USO DE SUELO DE REFERENCIA EN LA NORMATIVA NACIONAL
		científico, siempre y cuando no implique afectación alguna al medio natural ni la construcción de instalaciones permanentes.	
<b>ZRA</b>	Zona de Regeneración Ambiental/ Amortiguamiento	<p>La zona de regeneración ambiental/amortiguamiento se refiere a la zona que separa las áreas de conservación ambiental de manglar (ZCA1) y de bosque secundario (ZCA2) y las otras áreas de desarrollo de actividades económicas. Sirve como una zona de amortiguamiento para evitar que los efectos de las actividades humanas incidan, de manera directa, sobre los ecosistemas sensibles y, a la vez, son áreas que facilitarán la migración de los manglares hacia tierra firme según lo esperado para la zona de acuerdo al riesgo de aumento del nivel del mar.</p> <p>El área de amortiguamiento dependerá del tipo de costa, según la resolución ADM/ARAP No.058 de 22 de julio de 2009 (G.O. No.26355-A del jueves 27 de agosto de 2009) que establece que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En zonas de <i>Costas Bajas</i>, en presencia de manglares, se debe establecer cincuenta metros (50 m) de longitud, como zona de amortiguamiento, partiendo desde el límite interior del manglar hacia el continente.</li> <li>• En zonas de <i>Costas de Escarpe</i>, se debe considerar como zona de amortiguamiento diez metros (10 m) de longitud hacia el interior del límite interior del manglar hacia e continente, y en áreas donde el suelo se compone de arena,</li> </ul>	<b>Zona de Recuperación Terrestre y Marina</b> de Zonificación del Parque Nacional Marino Golfo de Chiriquí.

CÓDIGO	DENOMINACIÓN	DESCRIPCIÓN	USO DE SUELO DE REFERENCIA EN LA NORMATIVA NACIONAL
		también de sebe considerar una zona de amortiguamiento de diez metros (10 m) de longitud.	
ZPC	Zona de Protección de Costas	Esta zona requiere un manejo especial y corresponde a las áreas que se encuentran entre 0 y 9 metros de altura sobre el nivel del mar, las que, por sus características fisiográficas y naturales presentan diversos niveles de riesgo de inundación por elevación del nivel del mar. En esta zona se deberá contar con autorización de las autoridades competentes: SINAPROC y Ministerio de Ambiente, para ejecutar cualquier actividad que implique la construcción de edificaciones permanentes, ya sean de carácter residencial, comercial o turístico.	Ley 80 de 31 de diciembre de 2009 Ley 6 de 3 de enero de 1989 Ley 2 de 7 de enero de 2006 Ley 44 de 23 de noviembre de 2006 Resolución ANAM AG-0038-2007. Código Civil de la República de Panamá (Artículo 329)

Fuente: ALC Global, 2019, con base en el proceso consensuado con actores locales sobre el PIOT.

Una síntesis de la propuesta se muestra en el siguiente mapa de referencia.



**Figura 43. Mapa de Uso de Suelo, como parte de la propuesta de zonificación para el corregimiento de Boca Chica**  
 Elaborado por ALC Global, 2019

Estas categorías de zonificación comprenden un territorio aproximado de 10,923.17 hectáreas, distribuidas de la siguiente manera:

**Tabla 23.**

***Distribución por hectárea de las categorías de zonificación propuestas para el corregimiento de Boca Chica***

Zona de Desarrollo Comercial-Turístico	• 535.76 ha
Zona de Desarrollo Turístico-Residencial	• 3.428.32 ha
Zona de Transporte Marítimo, Muelles y Marinas	• 19.74 ha
Zona de Turismo de Naturaleza	• 736.35 ha
Zona de Conservación Ambiental de Manglar	• 2,977.30 ha
Zona de Conservación Ambiental de Bosque Secundario	• 364.11 ha
Zona de Regeneración Ambiental/ Amortiguamiento	• 667.50 ha
Zona de Desarrollo Agropecuario Silvopastoril	• 1675.27 ha
Zona de Protección Costera	• 307.17 ha
Agua (no incluye zona marina)	• 211.65 ha

Elaborado por ALC Global, 2019, con base en datos SIG.

Durante el desarrollo del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) se especificará la nomenclatura, definiciones y usos aprobados para cada zona identificada, en conformidad con la normativa del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) y la ARAP, como entidades responsables de los aspectos asociados al POT, en un entorno marino-costero y terrestre.

## 5.6 ACTORES CLAVES PARA EL ORDENAMIENTO Y GESTIÓN TERRITORIAL

Como ya se ha expresado, las fases posteriores a este documento, corresponden a la estructuración y aprobación de un Plan de Ordenamiento Territorial (POT), que ocurre mediante la aprobación de este instrumento por parte de las autoridades competentes. Para el ordenamiento y futura gobernanza del territorio, enfocada en el turismo sostenible y bajo una estrategia de desarrollo sostenible del corregimiento de Boca Chica, se requerirá el concurso de diversos actores, principalmente institucionales y organizacionales, que ejercerán roles y responsabilidades determinantes para la consecución de fondos, estructuración y asignación de los proyectos a ejecutar, algunos de los cuales se especifican en esta sección, sin que ello interfiera con la necesaria participación de otros actores claves:

- Ministerio de Economía y Finanzas
- Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial
- Ministerio de Ambiente
- Ministerio de Obras Públicas
- Autoridad de Turismo de Panamá
- Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá
- Instituto de Acueductos y Alcantarillados de Panamá
- Municipio de San Lorenzo
- Centro de Competitividad de la Región Occidental
- Cámara de Comercio, Industrias y Agricultura de Chiriquí
- Cámara de Turismo de Chiriquí y Cámara de Turismo de Boca Chica
- Asociación Ecológica de Boca Chica



## 6. ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

La Organización de Naciones Unidas ha promovido los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) o Agenda 2030, que ponen en el centro a la persona y proponen un compromiso global para alcanzar el desarrollo sostenible en todos los países del mundo, trabajando desde el ámbito internacional, nacional, regional y local. En ese sentido, el nivel local tiene un papel clave para alcanzar los ODS, que tienen, como uno de sus objetivos el que “las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenible”.

En el año 2015, se organizó la Cumbre Mundial de Turismo Sostenible: XX Aniversario de la Carta Mundial de Turismo Sostenible por iniciativa del Instituto de Turismo Responsable (RTI), y el apoyo del Global Sustainable Tourism Council (GSTC) y la Agencia Vasca de Turismo (Basquetour), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (COP21), que buscaba reunir a los principales actores del turismo sostenible en la búsqueda de un nuevo impulso para avanzar hacia las metas turísticas globales planteadas a través de los ODS.

Como señala el informe de la Red Española para el Desarrollo Sostenible y el Instituto de Turismo Responsable (2019): *El año 2017 fue nombrado por la Organización Mundial del Turismo (OMT) el Año Internacional del Turismo Sostenible para el Desarrollo. Este escenario temporal se convirtió en una oportunidad única para sensibilizar a las instancias que adoptan decisiones de los sectores público y privado respecto a la contribución del turismo sostenible al desarrollo, movilizándolo a su vez a todos los agentes interesados para asegurar el trabajo conjunto con el fin de hacer del turismo un catalizador de cambio.*<sup>6</sup>

Este mismo informe recalca que el turismo es uno de los motores más potentes de la economía contemporánea y representa más del 10% del PIB mundial, afirmando que el turismo, desarrollado

<sup>6</sup> Azcárate T., Benayas J., Nerilli G. y Justel, A. (2019). *Guía para un Turismo Sostenible. Retos del sector turístico ante la Agenda 2030*. REDS, Madrid.

en forma sostenible, representa un apoyo al crecimiento económico de un destino, contribuyendo a la reducción de la pobreza y a la inclusión social.

Puede decirse que la razón para vincular los ODS a la estrategia de desarrollo sostenible de Boca Chica obedece a la necesidad de contar con un marco de referencia que pueda guiar el futuro de este destino turístico, enfocado en la gobernanza territorial y el turismo sostenible.

## **6.1 PRINCIPIOS PARA LA SOSTENIBILIDAD TURÍSTICA**

Como señalan Azcárate et al (2019), *la inclusión de principios sostenibles en los destinos debe abordarse como un proceso transversal e integrador que implique a la ciudadanía, a las empresas y servicios allí presentes, así como a los responsables públicos del destino, y su alcance debe extenderse a los mecanismos de promoción y comunicación con los turistas. La estrategia a adoptar para integrar el desarrollo sostenible en las acciones y las políticas del destino parte por generar sinergias colaborativas entre las empresas locales que favorezcan el desarrollo de experiencias y productos sostenibles, posicionando al destino y a sus empresas en el mercado turístico de forma responsable*<sup>7</sup>.

Con base en esta premisa, los principios que orientan la estrategia de desarrollo sostenible para el corregimiento de Boca Chica, son:

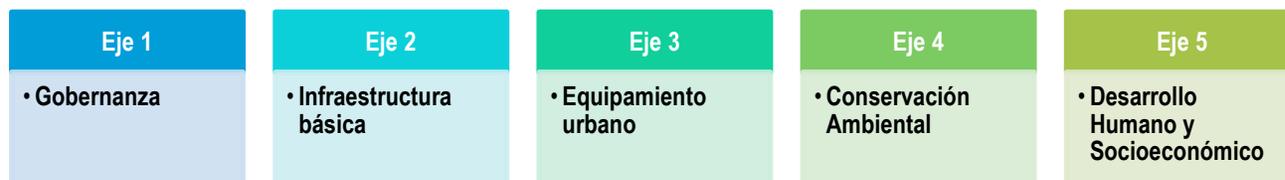
- **Responsabilidad compartida de todos los actores para la gobernanza turística del destino, bajo criterios de sostenibilidad.**
- **Participación y empoderamiento de los actores directamente involucrados con el destino, en línea con los ODS.**
- **Vinculación amplia e inclusiva de la población local que garantice la mejora de su calidad de vida y participación activa en el desarrollo sostenible de Boca Chica.**
- **Mejora continua en el proceso de sostenibilidad, mediante indicadores de medición a través del tiempo, que permitan la planificación y toma de decisiones.**

<sup>7</sup> Idem, página 13.

## 6.2 ENFOQUE ESTRATÉGICO

La estrategia de desarrollo sostenible para el corregimiento de Boca Chica, en el distrito de San Lorenzo, provincia de Chiriquí, articula diferentes ámbitos de intervención que, pueden generar las condiciones necesarias para asegurar que el ordenamiento territorial trascienda la normativa para convertirse en un instrumento que promueve la conservación ambiental, el desarrollo humano y el turismo, en un territorio que ofrece características óptimas para la sostenibilidad, en línea con los ODS.

Con base en el levantamiento de información para línea base, el resultado de la participación de actores claves a lo largo del proceso, la decisión de articular la estrategia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y la necesidad de atender la problemática expuesta en los diferentes capitales del corregimiento, la estrategia establece los siguientes ejes de intervención:



**Figura 44. Ejes de intervención de la Estrategia de Desarrollo Sostenible para Boca Chica.**

Elaborado por ALC Global, 2019.

El eje Gobernanza responde a la necesidad de promover la responsabilidad compartida para la gestión del territorio.

El eje Infraestructura básica comprende las intervenciones que se requiere realizar para garantizar las condiciones básicas necesarias en materia de movilidad, salud y seguridad para el desarrollo sostenible.

El eje Equipamiento urbano se refiere a las instalaciones que contribuyen a lograr un entorno propicio al desarrollo de actividades asociadas al turismo sostenible.

El eje Conservación ambiental se enlaza con la necesidad de conservación, protección y restauración de ecosistemas y biodiversidad para el desarrollo sostenible.

El eje Desarrollo Humano y Socioeconómico de la estrategia se refiere a la necesidad de ejecutar intervenciones que incorporen a la población local al desarrollo sostenible.

La estrategia también se articula con los requisitos de la normativa nacional y lo señalado por la ARAP, con referencia a que hay actividades, obras o proyectos que pueden impactar los recursos marino costeros, los que se dividen en dos grupos:

- Las actividades, obras o proyectos que pueden afectar directamente los recursos marino costeros.
- Las actividades, obras o proyectos que por estar localizadas en la parte continental no afectan directamente los recursos marino costeros pero que deben ser monitoreadas por su potencial para desprender sedimentos o producir contaminación que afecte el litoral a través de la escorrentía.

El listado de estas actividades, según establece esta institución, se enumera en la Tabla 24. La importancia de esta información radica en que es una guía que contribuye a la mejor definición de la estrategia de desarrollo sostenible y el manejo ambiental y social que requiere implementarse para que los programas/proyectos se ejecuten bajo parámetros de sostenibilidad, considerando que este listado coincide con parte de la lista taxativa que establece el Ministerio de Ambiente para los proyectos que requieren Estudio de Impacto Ambiental.

**Tabla 24.**

**Sectores y actividades que pueden afectar directamente los recursos marino costeros, según la ARAP.**

Sector	Actividad
<b>Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura</b>	Cultivo de vegetales, productos hortícolas con áreas mayores o iguales a 15 hectáreas.
	Cultivo de frutales en áreas mayores o iguales a 10 hectáreas.
	Todas las actividades agropecuarias comerciales que involucren el uso de pesticidas, a través de motobombas o por vía aérea.
	Proyectos de riego en áreas mayores o iguales a 100 hectáreas.
	Lecherías y estancias de ganado estabulado con más de cien (100) cabezas.
	Cría y ceba de ganado vacuno estabulado mayores de 150 cabezas.
	Cría y ceba de ganado porcino con fines comerciales mayores de 15 vientres o 50 cerdos.
	Cría de aves de corral con fines comerciales mayores o iguales a 15000 aves.
	Cría de ovejas, caballos, cabras y otros con fines comerciales mayores de 100 unidades
	Extracción de madera en bosques nativos, sumergidos, en área mayores de 50 hectáreas. Proyectos de aprovechamiento único por una sola vez
	Extracción de madera, en bosques nativos, sumergidos, en áreas mayores de 50 hectáreas. Proyectos comunitarios de aprovechamiento sostenible
Zoocriaderos comerciales de especies exóticas.	
<b>Pesca</b>	Explotación de criaderos de peces y granjas piscícolas, incluyendo cría de camarones, cocodrilos, tortugas, cangrejos, caracoles u otros productos del mar o agua dulce mayores de una hectárea
<b>Elaboración de productos alimenticios y bebidas</b>	Elaboración de aceites y grasas de origen vegetal y animal.
	Plantas de procesamiento de mariscos
<b>Industria de la construcción</b>	Construcción y ampliación de presas y embalses
	Movimiento y/o nivelación y/o relleno de tierra a realizar mayores a media hectárea o con movimiento mayor a 1000 m <sup>3</sup> .
	Centros y locales comerciales
	Urbanizaciones residenciales (incluyendo todas las etapas) con más de 5 residencias)
	Puertos, astilleros, diques, marinas y muelles
	Construcción de canales, vías de navegación
	Captación, depuración y distribución de agua a poblaciones mayores de 1,000 habitantes
	Aeropuertos, helipuertos o pistas de aterrizaje
	Construcción de oleoductos, poliductos y gaseoductos
	Tendidos de cables de telecomunicaciones mayores a 5 km
Emisarios para la descarga submarina de aguas servidas	
<b>Servicios</b>	Plantas de distribución o almacenamiento de combustibles y derivados
<b>Turismo</b>	Hoteles, cabañas, moteles, hostales y residenciales turísticos
	Desarrollos turísticos en áreas costeras e insulares
<b>Disposición de desechos</b>	Plantas y/o sistemas de tratamiento de aguas residuales
	Tratamiento y disposición final de desechos sólidos
	Construcción de rellenos sanitarios

Fuente: ARAP. Programa de Fortalecimiento de la Capacidad de Gestión de la ARAP para el Manejo Costero Integrado.

Anexo 7. Impactos de los Sectores y Proyectos en los Recursos Marino Costeros.

### 6.3 ETAPAS, FASES Y RESULTADOS ESPERADOS DE LA ESTRATEGIA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE BOCA CHICA

Considerando la amplia gama de potenciales programas y proyectos que pudieran ejecutarse en el territorio de Boca Chica, esta estrategia comprende diferentes etapas y fases, cuyos resultados buscan, en un periodo de quince (15) años, lograr la consolidación del destino turístico y se estructuran, de manera cónsona con la zonificación propuesta para el ordenamiento del territorio de Boca Chica y la intención de realizar intervenciones que, no solo resuelvan los problemas planteados por los actores locales, sino que potencien las oportunidades de desarrollo bajo el concepto de turismo sostenible.



**Figura 45. Articulación de la Estrategia de Desarrollo Sostenible de Boca Chica, con los ODS**

Elaborado por ALC Global, 2019

Como muestra la figura anterior, la articulación establece:

- **Eje 1. Gobernanza:** se articula con los objetivos 5, 16 y 17 de los ODS.
- **Eje 2. Infraestructura Básica:** se articula con los objetivos 6,7 y 9 de los ODS.
- **Eje 3. Equipamiento Urbano:** se articula con los objetivos 3, 9 y 11 de los ODS.
- **Eje 4. Conservación Ambiental:** se articula con los objetivos 13, 14 y 15 de los ODS.
- **Eje 5. Desarrollo Humano y Socioeconómico:** se articula con los objetivos 1, 2, 4, 8, 10 y 12 de los ODS.

La tabla 25 expone las etapas, fases y resultados de la estrategia de desarrollo sostenible dimensionada con la participación de los actores locales en el marco de los talleres desarrollados durante el proceso de la elaboración del PIOT.

**Tabla 25**

***Etapas, Fases y Resultados Esperados de la Estrategia de Desarrollo Sostenible para Boca Chica***

<b>Etapas</b>	<b>Fases</b>	<b>Resultados Esperados</b>
<b>Planificación (2 años)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaboración y aprobación del POT</li> <li>2. Desarrollo de un Plan de Acción para declarar Boca Chica como Zona de Manejo Especial Marino-Costera</li> <li>3. Desarrollo de un Plan de Acción para la atracción de inversiones público-privadas que aseguren el desarrollo de proyectos prioritarios, proyectos a mediano y largo plazo y la promoción de Boca Chica como destino.</li> <li>4. Continuidad del proceso participativo y empoderamiento de actores locales</li> <li>5. Desarrollo de estudios complementarios para la sostenibilidad del territorio.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Instrumentos de gestión territorial aprobados</li> <li>2. Posicionamiento de Boca Chica como potencial polo de inversiones turísticas sostenibles.</li> <li>3. Capacidades locales en proceso de fortalecimiento para la gestión del territorio y la ejecución de actividades económicas asociadas al turismo sostenible.</li> <li>4. Conocimiento del territorio como base a planes de acción para la sostenibilidad.</li> </ol>

Etapa	Fases	Resultados Esperados
<b>Ejecución prioritaria (Completada a 5 años)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollo de proyectos prioritarios</li> <li>2. Promoción sostenida del destino turístico</li> <li>3. Desarrollo de procesos de desarrollo humano, fortalecimiento de capacidades locales y continuidad del proceso participativo</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Infraestructura básica de apoyo al turismo ejecutada.</li> <li>2. Reconocimiento de Boca Chica como una alternativa de destino turístico sostenible.</li> <li>3. Capacidades locales desarrolladas para la gestión del territorio y desarrollo de actividades económicas asociadas al turismo sostenible.</li> </ol>
<b>Crecimiento (Completada a 15 años)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollo de inversiones en Boca Chica (turísticas, residenciales, comerciales, entre otras).</li> <li>2. Promoción diferenciada por segmentos, del destino turístico</li> <li>3. Mejoras a la calidad de vida de la población local mediante el empleo y consolidación de emprendimientos productivos sostenibles.</li> <li>4. Desarrollo de proyectos de conservación, protección y regeneración ecológica</li> <li>5. Continuidad de procesos participativos y fortalecimiento de capacidades locales.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inversiones ejecutadas que potencien el destino turístico de Boca Chica, bajo un enfoque de sostenibilidad.</li> <li>2. Boca Chica reconocida como un destino turístico sostenible de prioritario interés, para segmentos de mercado identificados.</li> <li>3. Población local empoderada, generando ingresos mediante empleo digno y/o implementación de emprendimientos productivos sostenibles.</li> <li>4. Corredores biológicos y zonas de conservación en proceso de estabilización</li> <li>5. Población local responsable de la gestión de capacidades del capital humano local.</li> </ol>
<b>Sostenibilidad (Indefinido)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantenimiento de las inversiones y procesos asociados al turismo sostenible.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Boca Chica consolidada como un destino turístico sostenible.</li> </ol>

Etapa	Fases	Resultados Esperados
		2. Población local gestionando su propio desarrollo 3. Corredores biológicos y zonas de conservación estables.

Elaborado por ALC Global, 2019.

## 6.4 PROYECTOS PRIORITARIOS DE INVERSIÓN PÚBLICO-PRIVADA

Para lograr el ordenamiento territorial para el turismo sostenible en Boca Chica, existen una serie de proyectos de inversión público-privada que conforman la base material para lograr un desarrollo sostenible en el corregimiento de Boca Chica.

La mayoría de los proyectos propuestos han sido consensuados con los actores locales y su implementación resulta en una prioridad que fortalecerá el esfuerzo que se ha venido desarrollando en Boca Chica. Otros, se plantean como básicos para la sostenibilidad del territorio y que podrán ser desarrollados a lo largo del tiempo. Estos programas y proyectos se especifican en la Tabla 26.

**Tabla 26**

**Proyectos prioritarios, según eje estratégico para el desarrollo sostenible de Boca Chica**

EJE ESTRATÉGICO	GOBERNANZA
<b>Programa</b>	<b>Normativa</b>
<b>Proyectos</b>	Plan de Ordenamiento Territorial del Corregimiento de Boca Chica (POT)
	Declaración de Boca Chica como área de manejo especial marino-costero y desarrollo de su Plan de Manejo
	Elaboración de estudios de capacidad de carga turística.
	Plan de Buenas Prácticas de Construcción Verde de Boca Chica.
	Estudio de análisis de capacidades interinstitucionales para el desarrollo sostenible en Boca Chica y Plan de Acción para la Gobernanza Local.
	Creación de un Comité/Alianza entre actores claves para el desarrollo sostenible de Boca Chica.
<b>Justificación</b>	Boca Chica es testigo de una urbanización desordenada que ha colocado presiones crecientes sobre el entorno físico, ambiental y social afectando

	afectado la capacidad de reducir impactos acumulativos de la cubierta terrestre y los ecosistemas marinos. Esta situación ha atrapado la pobreza urbana y ha llevado a conflictos por el uso de la tierra y desarrollo de actividades no cónsonas con la vocación del territorio y la cultura local. En consecuencia, como un compromiso de alto nivel para abordar estratégicamente el uso del suelo urbano y la gestión del desarrollo, se justifica la creación de una estructura de gobernanza, fundamentada en normativa específica para el corregimiento.
<b>Descripción</b>	Desarrollo de normativa que regulará los usos del suelo y el desarrollo local orientado hacia el turismo sostenible.
<b>EJE ESTRATÉGICO</b>	<b>INFRAESTRUCTURA BÁSICA</b>
<b>Programa</b>	<b>Infraestructura de Servicios Básicos</b>
<b>Proyectos</b>	Electricidad trifásica para el corregimiento de Boca Chica
	Uso de energías renovables
	Dotación de agua potable en forma segura y permanente al corregimiento de Boca Chica
	Establecer un sistema de manejo y tratamiento de aguas residuales y pluviales
	Reubicar el vertedero del corregimiento de Boca Chica, desarrollando, a su vez, un Plan de Gestión Integral de Residuos y un Plan de Remediación de Suelos para el sitio del vertedero actual
	Centro de transferencia de desechos sólidos
<b>Justificación</b>	Una de las necesidades más importantes mencionadas por los participantes a los talleres fue la falta de electricidad trifásica. Para convertirse en un corregimiento sustentable, Boca Chica debe conseguir la máxima autosuficiencia energética posible, mediante (aunque no limitado a) la introducción de energías renovables (por ejemplo, uso de paneles solares) y el ahorro energético, para el uso racional del recurso, de forma cónsona con la sostenibilidad. Por otro lado, los estudios de campo indicaron que sólo 2 pozos surten a la población de Boca Chica; sin embargo, al menos uno de ellos se encuentra en una zona de riesgo de inundación con la consecuente infiltración de agua salina, por lo cual, se debe buscar fuentes de agua potable para la zona, así como mejorar su distribución a todo el corregimiento. El vertedero local se ubica, a cielo abierto, en una zona de riesgo por elevación del nivel del mar y su cercanía a cursos de agua puede afectar la calidad del nivel freático en el área. Las aguas grises y negras circulan por diferentes partes del corregimiento. El manejo de desechos es inadecuado y requiere mejorarse para evitar la contaminación ambiental.
<b>Descripción</b>	Rehabilitación, mejoras y adecuación de la infraestructura de servicios básicos de agua (potable, residuales y pluviales) y luz en el corregimiento de Boca Chica.
<b>Programa</b>	<b>Infraestructura y conectividad vial</b>
<b>Proyectos</b>	Rehabilitar y ampliar la carretera Horconchitos-Boca Chica.

	<p>Mejorar, asfaltar la vialidad interna hacia sitios de interés turístico dentro del corregimiento, como Playa Gavilla, Punta Bejuco y Playa Hermosa</p> <p>Crear facilidades de circulación peatonal y un sistema de ciclovía que impulse la movilidad con medios de transporte alternos.</p> <p>Establecer un espacio que sirva de estacionamiento vehicular y otros vehículos, como bicicletas.</p> <p>Instalar señalización vial cónsona con el destino turístico</p> <p>Diseño y desarrollo de una red de senderos y caminos ecológicos</p>
<b>Justificación</b>	<p>La movilidad interna dentro del corregimiento se ve limitada por el estado de la vialidad. Calles asfaltadas discurren en caminos de tierra que crean lodazales y situaciones de riesgo durante la época de lluvia. Esto afecta el acceso a playas del corregimiento, como por ejemplo Playa Gavilla. La servidumbre de la vía se encuentra ocupada y no existen hombros adecuados.</p> <p>Dentro de los sitios poblados existe una situación de riesgo importante con respecto a los peatones, ya que la rodadura de la vía es muy estrecha, no existen aceras, no existen cruces peatonales debidamente identificados.</p> <p>No hay acceso ni forma de transitar para las personas discapacitadas.</p> <p>Igualmente, con miras a convertirse en un corregimiento sustentable y verde, la implementación de vías dedicadas para el transporte alternativo, como ciclovías y senderos, aumentará enormemente el valor del corregimiento y disminuirá conflictos por el uso de la calle.</p>
<b>Descripción</b>	Dotación de infraestructura adecuada para fomentar la conectividad y seguridad vial dentro del corregimiento.
<b>Programa</b>	<b>Infraestructura y conectividad marítima</b>
<b>Proyectos</b>	<p>Construcción de un muelle turístico</p> <p>Determinar la viabilidad de instalar un pequeño puerto de cruceros, con una marina, área de restaurantes y pequeñas tiendas.</p> <p>Establecer la viabilidad para la construcción de un puente entre el pueblo de Boca Chica y la zona noreste de la isla de Boca Brava.</p>
<b>Justificación</b>	El muelle turístico principal de Boca Chica es una rampa que ha alcanzado su máxima capacidad de carga y no hay disponibilidad de espacio para que pueda expandirse. El momento de abordaje y desembarco de los pasajeros se torna peligroso por el reducido espacio. No se cumplen con las normas de seguridad requeridas para el tipo de infraestructura. La conectividad entre la zona insular y la terrestre puede ser mejorada con facilidades como muelles, marinas y puerto adecuado, en función de las necesidades del destino turístico.
<b>Descripción</b>	Dotación de infraestructura para fomentar la conectividad y seguridad en el trasbordo de pasajeros al entorno marino de Boca Chica.

EJE ESTRATÉGICO	EQUIPAMIENTO URBANO
<b>Programa</b>	<b>Urbanismo</b>
<b>Proyectos</b>	Desarrollo de un Plan de Desarrollo Urbanístico de Boca Chica.
	Reactivación del puesto de salud, con facilidades de atención primaria a residentes y visitantes
	Modernizar y adecuar las instalaciones de parques y veredas, con base en el Plan de Desarrollo Urbanístico.
	Establecer un centro de facilidades turísticas que incluya mercado artesanal, área de capacitación para la población local y otras facilidades.
	Instalar señalización turística bilingüe en sitios claves del corregimiento y áreas de interés turístico.
	Gestionar la instalación y activación de un puesto policial, un puesto del SENAN y un puesto de SINAPROC
	Promover la apertura y mejoras a servicios como: sede bancaria/ cajero automático, restaurantes y otros.
	Diseño e implementación de un Plan Estratégico para el desarrollo de Infraestructura Ecoturística
<b>Justificación</b>	Existen una serie de equipamientos básicos que Boca Chica debe cumplir para posicionarse como un corregimiento turístico, especialmente uno que busque atraer al turismo extranjero, científico y verde. En la actualidad no se cuenta con adecuados servicios de salud, seguridad ciudadana ni con áreas para la recreación ni negocios enfocados en la visitación turística. Tampoco se cuenta con instalaciones apropiadas para fomentar el ecoturismo como una de las actividades potenciales de este destino.
<b>Descripción</b>	Construcción, mejoras al equipamiento urbano de Boca Chica enfocado en el turismo sostenible.

<b>EJE ESTRATÉGICO</b>	<b>CONSERVACIÓN AMBIENTAL</b>
<b>Programa</b>	<b>Conservación y manejo de ecosistemas frágiles</b>
<b>Proyectos</b>	<p>Desarrollo de una Evaluación Ambiental Estratégica que oriente sobre el abordaje a los diferentes tipos de intervenciones en el territorio, a partir de las consideraciones medio ambientales expuestas en el PIOT. Servirá también para definir las áreas prioritarias de investigación científica que contribuye al programa de Investigación de este eje estratégico.</p> <p>Definir figura de protección para los manglares de Bahía de los Muertos y el Estero de San Lorenzo, con su respectivo Plan de Manejo</p> <p>Crear un manual de buenas prácticas ambientales para la zona marino-costera del corregimiento.</p> <p>Diseñar, aprobar ante MiAmbiente e implementar un plan de reforestación y revegetación en zonas de amortiguamiento de manglares, bosques de galería y áreas de parches erosionados en las áreas adyacentes al manglar.</p> <p>Establecer convenios con entidades de investigación y educación para establecer parcelas de monitoreo sobre el estado fitosanitario del bosque de manglar, restaurar sitios deforestados o invadidos de especies invasoras en el ecosistema de manglar, establecer áreas de refugio y criaderos de fauna y realizar otros estudios científicos en la zona, entre otras.</p> <p>Desarrollar programas de sensibilización y educación ambiental orientados a la toma de conciencia sobre el ecosistema marino-costero de Boca Chica y desarrollo de actitudes de conservación y sostenibilidad.</p> <p>Buscar mecanismos que permitan la construcción/instalación de un Centro de Investigaciones Marino-Costeras y un “Museo Marino” en Boca Chica.</p> <p>Fortalecer a la Asociación Ecológica de Boca Chica como OBC para el desarrollo de gestiones para la conservación dentro del corregimiento, a través de procesos de capacitación organizacional y ambiental.</p>
<b>Justificación</b>	<p>El diagnóstico del corregimiento de Boca Chica determinó dos sitios de importancia ecológica importante bajo una gran amenaza por factores antrópicos directos, así como el cambio climático y aumento del nivel del mar. Existe suficiente información como para definir a los Manglares de la Bahía de Los Muertos bajo una figura de protección ambiental. Igualmente, los manglares del Estero de San Lorenzo se consideran otra área de manglar de extensión media, características importantes y bajo una presión antrópica intensa, que también lo convierten en un área prioritaria de protección y manejo. Igualmente, dada la importancia de los ecosistemas de manglar en las áreas marino-costeras y sus servicios ambientales, y el deseo de Boca Chica en enfocarse en el ecoturismo, deberá poseer un plan para el uso y manejo adecuado de estos. Por otro lado, Boca Chica es la puerta de entrada para el Plan Nacional Marino Golfo de Chiriquí y es el corregimiento encargado del Refugio de Vida Silvestre de Isla Montuosa; sin embargo, no se recogen</p>

	estadísticas de la cantidad ni tipo de actividades turísticas que allí se desarrollan, dificultando las medidas de manejo y la toma de decisiones. El manejo de ecosistemas, por su parte, tiene la finalidad de promover la restauración de ecosistemas naturales y seminaturales degradados como una contribución para revertir la pérdida de biodiversidad, recuperar la conectividad, mejorar la resiliencia del ecosistema, mejorar la provisión de servicios ecosistémicos y prevenir la degradación de estos por la explotación turística y demás actividades humanas.
<b>Descripción</b>	Asegurar el desarrollo de acciones para la sostenibilidad de los ecosistemas frágiles de Boca Chica.
<b>Programa</b>	<b>Cambio Climático</b>
<b>Proyectos</b>	Formular e implementar un Plan de Adaptación al Cambio Climático, que incluya un Plan de Acción para Emergencias Comunitarias (PADE).
Justificación	Como un corregimiento con gran cantidad de ambientes marino-costeros, Boca Chica se encuentra en zona de riesgo por los efectos de cambio climático, sobre todo con lo que respecta al aumento del nivel del mar, por lo cual se hace imperativo preparar a la población, la infraestructura y armonizar el desarrollo general del corregimiento con los probables efectos pronosticados para el futuro cercano.
Descripción	Procurar reducir los riesgos por eventos naturales a los que se enfrenta Boca Chica, como consecuencia del cambio climático.
<b>Programa</b>	<b>Investigación</b>
Proyectos	Crear el Museo Marino de Boca Chica
	Crear la Estación de Investigaciones Marino-Costeras de Boca Chica
	Promover a Boca Chica como destino para turismo científico, mediante el fomento de alianzas estratégicas entre instituciones científicas nacionales e internacionales para realizar estudios científicos en zona.
Justificación	Como un corregimiento marino costero, rodeado de sistemas ambientales de gran importancia por sus servicios ambientales y su valor paisajístico y con miras al desarrollo en el turismo sustentable con énfasis en el ecoturismo y turismo científico es necesario promover dichas actividades mediante alianzas estratégicas con otras instituciones científicas y la construcción de la infraestructura adecuada para recibir a investigadores y estudiantes, realizar actividades de investigación em campo, realizar actividades de docencia y realizar convenios y congresos que reúnen a la comunidad científica en el corregimiento. Las actividades científicas no sólo significaran un aumento en los ingresos monetarios, sino, en información invaluable que se utilizará para tomar decisiones de manejo y conservación para los ecosistemas de la región.
Descripción	Investigación científica para el desarrollo sostenible.

<b>EJE ESTRATÉGICO</b>	<b>DESARROLLO HUMANO Y SOCIOECONÓMICO</b>
<b>Programa</b>	<b>Salud y Educación</b>
<b>Proyectos</b>	Dotación de ambulancia y equipamiento al centro de salud para atender emergencias en un entorno marino-costero.
	Desarrollo de un Programa de Capacitación Ambiental y Sanitaria para la población local, docentes y estudiantes
	Coordinar con el Ministerio de Educación y el Ministerio de Salud, la asignación de recursos para el nombramiento de personal calificado dentro de sus instalaciones.
	Establecer alianzas con desarrolladores turísticos locales para la implementación de un programa de capacitación en el idioma inglés.
	Elaborar e implementar un Plan de Gestión Integral de Residuos y Desechos del corregimiento de Boca Chica, que incluya un proyecto para la reubicación del vertedero.
<b>Justificación</b>	Las instalaciones de salud y educación del corregimiento no presentan las condiciones adecuadas para su operación eficiente. Se requiere, además, calificar a la población local para que atienda la demanda de personal calificado para la actividad turística. Por otro lado, tanto las condiciones del centro de salud como el inadecuado servicio de recolección y disposición de desechos, la presencia de aguas grises y negras en el poblado de Boca Chica, entre otros factores, constituyen un riesgo a la salud humana y ambiental.
<b>Descripción</b>	Contribución a la salud y educación de la población de Boca Chica.
<b>Programa</b>	<b>Turismo y Cultura</b>
<b>Proyectos</b>	<p>Diseñar e implementar un Plan para el desarrollo del destino turístico de Boca Chica, que incluya, entre otros aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Crear un portafolio de marca para el corregimiento de Boca Chica. La identidad de marca permitirá unificar la actividad del corregimiento bajo una misma línea gráfica y se puede utilizar para todo el material promocional para atraer inversionistas.</li> <li>• Diseñar e implementar de campaña de promoción de Boca Chica en medios públicos y privados.</li> <li>• Crear mapas y material informativo de Boca Chica y su oferta turística</li> <li>• Orientar a desarrolladores turísticos sobre certificación verde.</li> </ul>
	Creación de paradores turísticos, áreas para senderismo, ciclovías, rutas de avistamiento de aves y fauna terrestre y rutas náuticas para el avistamiento de cetáceos.

	Definir, con MiAmbiente, mecanismos de control de visitación a áreas de baja capacidad de carga turística, al PNM Golfo de Chiriquí y durante la temporada de avistamiento de cetáceos.
	Promover la creación y desarrollo de capacidades de la <i>Asociación de Boteros y Guías Turísticos de Boca Chica</i> , enfocado en el turismo marino costero.
	Implementar un Programa de sensibilización y capacitación a la población local en atención al turismo, idiomas, uso de la tecnología turismo verde, emprendimientos productivos y comerciales y otros temas asociados al turismo sostenible.
	Promover alianzas interinstitucionales entre las asociaciones turísticas de Boca Chica, la Autoridad de Turismo de Panamá y el Ministerio de Ambiente, fomentando la limpieza de playas, la reforestación y a la educación ambiental.
	Impulsar el crecimiento del “Festival de la Ballena” y formalizarlo en la ATP.
	Realizar mesas de trabajo con expertos para identificar potenciales fuentes de financiamiento para el desarrollo sostenible de Boca Chica e identificar oportunidades para establecer mecanismos de incentivos fiscales para la implementación de proyectos turísticos sostenibles.
	Desarrollar un Parque Artesanal Turístico, mediante el fortalecimiento de capacidades a la población local
	Fomentar la visita de instituciones culturales con exposiciones itinerantes y programas artísticos, incluyendo aquellos que fomenten la participación de la población local.
<b>Justificación</b>	Actualmente, Boca Chica se centra en el turismo de sol y playa; así como también ha aumentado el avistamiento de cetáceos (ecoturismo) y la pesca deportiva; sin embargo, estas actividades, aunque aún incipientes, ya muestran señales de sobrecarga. Si Boca Chica desea convertirse en una referencia para el turismo marino-costero, debe planificar y organizar su actividad, diversificar y mejorar la calidad de su oferta y garantizar la sustentabilidad de la actividad; el consumidor turístico actual presenta cierta sensibilidad hacia el deterioro ambiental, siendo más consciente y consecuente en lo que respecta a su influencia sobre el medio ambiente y el tipo de actividades a realizar. Las consecuencias de una no planificación se traduce en la degeneración del medio natural, problemas de tráfico, pérdida de identidad cultural, falta de formación de los trabajadores, conflictos entre comunidades locales y turistas, carencia de atracciones dentro del catálogo turístico, con la consecuente pérdida de interés en el destino.
<b>Descripción</b>	Desarrollo de proyectos enfocados en potenciar el destino turístico de Boca Chica.
<b>Programa</b>	<b>Desarrollo Agropecuario</b>
<b>Proyectos</b>	Impulsar creación de un Comité Agroturístico Distrital.
	Promover la creación de un centro de multiplicación de semillas.

	<p>Desarrollo de un programa de huerto comunitario y/o huertos caseros</p> <p>Programa de capacitación agropecuaria enfocado en el desarrollo de alternativas silvopastoriles, la producción orgánica, la reducción/eliminación de agroquímicos, las buenas prácticas agrícolas y el agroturismo.</p>
<b>Justificación</b>	<p>En Boca Chica, la tierra ha sido degradada por la vocación ganadera del territorio, quedando parches pequeños y fragmentados de los bosques originarios, y grandes extensiones de potreros. Los suelos pobres, ácidos y con aluminio limitan gran parte de la actividad agrícola. Las malas prácticas contribuyen a desmejorar aún más el suelo, por lo cual se debe fomentar la capacitación de los productores y el uso de práctica agropecuarias sustentables, que limiten el uso excesivo de fertilizantes y pesticidas pero que impulsen la producción agrícola y pecuaria que pueda surtir el mercado de Boca Chica bajo la bandera del <i>consumo local</i>, a la vez que potencia el desarrollo de alternativas como el agroturismo.</p>
<b>Descripción</b>	<p>Desarrollo de proyectos para la sostenibilidad de la actividad agropecuaria dentro del corregimiento de Boca Chica.</p>
<b>Programa</b>	<b>Pesca</b>
<b>Proyectos</b>	<p>Realizar un Estudio sobre la situación de la Pesca Artesanal dentro del corregimiento de Boca Chica y opciones para su sostenibilidad (pesca sostenible y consumo responsable)</p>
	<p>Capacitar a los pescadores y boteros locales sobre pesca sostenible y modelos de gestión pesquera y turismo marino-costero.</p>
	<p>Fomentar los mercados internos para la venta de los productos.</p>
	<p>Implementar, en concordancia con el programa de Turismo, una alianza local entre productores agropecuarios, pescadores y microempresarios para el desarrollo de la gastronomía como producto turístico del corregimiento.</p>
<b>Justificación</b>	<p>Aunque la actividad de pesca se ha visto reducida por el cambio hacia la actividad turística, sigue siendo de gran importancia y parte de la comunidad diversifica sus actividades económicas entre el turismo y la pesca. Si bien son escasos los datos de pesquería en Panamá, en Boca Chica son inexistentes. Es necesario fomentar prácticas sustentables y el consumo de productos locales, como parte del desarrollo del corregimiento y capacitar a los pescadores para la pesca sostenible.</p>
<b>Descripción</b>	<p>Sostenibilidad de la actividad pesquera artesanal</p>
<b>Programa</b>	<b>Forestal</b>
<b>Proyecto</b>	<p>Impulsar programas de reforestación con especies nativas en porción terrestre del territorio y mangle en la porción marino-costera, especialmente en zonas críticas del corregimiento, mediante la sensibilización a productores, propietarios de plantaciones, desarrolladores y OBC local.</p>

<b>Justificación</b>	Una parte importante del territorio tiene vocación forestal, que si bien aumenta el hábitat y restaura ambientes anteriormente deforestados (potreros, rastrojos y otros), debe estar enfocado hacia la reforestación para la conservación para que genere un impacto positivo desde el punto de vista ambiental.
<b>Descripción</b>	Incorporación del componente forestal al desarrollo sostenible.
<b>Programa</b>	<b>Comercio</b>
<b>Proyectos</b>	Crear un manual de buenas prácticas comerciales para la prevención de la contaminación ambiental y la reducción en el uso de recursos (reducción de huella ambiental).
	Preparar e impartir cursos de formación a los empleados y emprendedores en temas comerciales enfocados en el turismo.
	Promover el <i>consumo local</i> .
<b>Justificación</b>	Actualmente Boca Chica presenta una deficiencia en la oferta de comercios para la población residente y los visitantes. Hay dos abastos con productos limitados, no hay entidades bancarias, tiendas de artesanías turísticas u de otra índole. No hay mercados definidos para la comercialización de la producción agrícola, pecuaria y pesquera de la zona, tal que algunos hoteles incluso compran pescado fuera del corregimiento. Por esta razón, es necesario no sólo diversificar los comercios, sino fortalecer los mercados internos y promover un manual de buenas prácticas.
<b>Descripción</b>	Articulación de la actividad comercial con el turismo y desarrollo sostenible

## 6.5 ESTUDIOS RELEVANTES PARA EL MANEJO SOSTENIBLE DEL TERRITORIO

Se estima, por lo tanto, que, para lograr el desarrollo sostenible, fomentar la participación y el empoderamiento local, establecer conocimiento y sistemas de seguimiento, monitoreo y evaluación sobre el avance y niveles de éxito de la Estrategia de Desarrollo Sostenible del corregimiento de Boca Chica será necesario desarrollar los siguientes estudios y documentos específicos, en una fase temprana de la gestión a realizar:

- Plan de Ordenamiento Territorial (POT), con base en el PIOT y su debida aprobación.
- Desarrollo de una Evaluación Ambiental Estratégica (EAE).
- Plan de Acción para el establecimiento de Boca Chica como Zona de Manejo Especial Marino-Costero.
- Posterior a la aprobación del POT, desarrollo de un Plan de Desarrollo Urbanístico para Boca Chica.
- Desarrollo de estudios de corrientes y oleajes, batimetría, calidad de sedimentos y materiales a dragar (en caso de muelles y marinas), así como información oceanográfica (termoclinas, haloclinas, gráficos TS, masas de agua (en caso de puertos), calidad físico-química de material de dragado, niveles freáticos, drenajes costeros, entre otras que se requieren para el establecimiento de puertos, marinas y muelles.
- Estudio de Capacidad de Carga Turística para las zonas identificadas en el PIOT como: zona de desarrollo comercial-turístico, zona de desarrollo turístico y residencial, zona de turismo de naturaleza.
- Estudio sobre la Pesca Artesanal en el corregimiento de Boca Chica.
- Plan de Manejo Integrado de Residuos (Sólidos y Líquidos) y Desechos.
- Desarrollo de una Guía de Buenas Prácticas Ambientales para el desarrollo turístico y sostenible.
- Desarrollo de un Manual para la Atención a Turistas y su debida inducción a la población local.
- Plan de Capacitación Profesional y Vocacional para la población local.

**ANEXO 1**

**LISTA DE ACTORES CLAVES IDENTIFICADOS DURANTE EL PIOT**

NO.	NOMBRE	ENTIDAD	OCUPACIÓN/CARGO	INFORMACIÓN DE CONTACTO	
1	Katherine Levy	Corregimiento Boca Chica	Junta Comunal y Presidenta de la JAAR	6240-9283	-
2	Milena Vanega	Corregimiento de Boca Chica	Asistente Administrativa Junta Comunal	6648-2878	<a href="mailto:baby_1219@hotmail.com">baby_1219@hotmail.com</a>
3	Porfirio Villalobos	Corregimiento de Boca Chica	Representante de Boca Chica	6577-1762	-
4	Juan Carlos González	Corregimiento Horconcito	Representante de Horconcito	6422-4960	
5	Lourdes Ubide	MI Ambiente	Jefe de Sección de Cultura Ambiental	6535-9463	<a href="mailto:lgubide@miambiente.gob.pa">lgubide@miambiente.gob.pa</a>
6	Zuleima Madrid	MI Ambiente	Técnico de Biodiversidad	500-0922	<a href="mailto:zmadrid@miambiente.gob.pa">zmadrid@miambiente.gob.pa</a>
7	César Hernández	Municipio de San Lorenzo	Alcalde de San Lorenzo	6662-6052	-
8	Diomedes González	Municipio de San Lorenzo		6214-3806	<a href="mailto:dgonzalezlao@gmail.com">dgonzalezlao@gmail.com</a>
9	Nayrovy Archibold	Municipio de San Lorenzo	Jueza de Paz de Boca Chica y Horconcitos	6594-5669	<a href="mailto:naynovyarchbold1187@gmail.com">naynovyarchbold1187@gmail.com</a>
10	Serafín Bejerano	Municipio de San Lorenzo		6305-5023	<a href="mailto:serafin.7212m@gmail.com">serafin.7212m@gmail.com</a>
11	Luis A. Ríos	Batipa y APEDE		6675-4441	<a href="mailto:lare@batipa.com">lare@batipa.com</a>
12	Luis Ríos G.	Batipa y APEDE		6613-5664	<a href="mailto:lrios@batipa.com">lrios@batipa.com</a>
13	Felipe V. Rodríguez	CAMCHI	Presidente	6675-6425	<a href="mailto:fvrw100@gmail.com">fvrw100@gmail.com</a>
14	Gloribel de Arias	Cámara de Comercio y CECOMRO	Directora Ejecutiva CAMCHI	6775-4851	<a href="mailto:directoraejecutiva@camchi.org.pa">directoraejecutiva@camchi.org.pa</a>
15	Jorge Tovar	Cámara de Comercio y Discover Chiriquí	Presidente	6550-0300	<a href="mailto:jitovar@aconturist.com">jitovar@aconturist.com</a>
16	Giana A. Villalobos	Cámara de Turismo	Presidenta	6402-9654	<a href="mailto:giana1963@gmail.com">giana1963@gmail.com</a>
17	Jorge Caicedo	CAMCHI; Crisol Import and Export	Tesorero	6673-2845	<a href="mailto:info@crisolie.com">info@crisolie.com</a>
18	Felipe A. Rodríguez	CECOMRO	Presidente	6678-6874	<a href="mailto:far@feliperodriguez.com">far@feliperodriguez.com</a>

NO.	NOMBRE	ENTIDAD	OCUPACIÓN/CARGO	INFORMACIÓN DE CONTACTO	
19	Mirhanna Sandoya	CECOMRO	Directora Ejecutiva	6728-9192	<a href="mailto:direcciónejecutiva@cecomro.com">direcciónejecutiva@cecomro.com</a>
20	Verónica Salinas	Restaurante La Cresta	Colaboradora	6207-5451	
21	Annabys Rojas	UNACHI		6813-2384	<a href="mailto:annabys18@gmail.com">annabys18@gmail.com</a>
22	Roger A. Sánchez S.	UNACHI	Vicerrector de postgrado	6450-1370	<a href="mailto:roger.sanchez@unachi.ac.pa">roger.sanchez@unachi.ac.pa</a>
23	Yina Prado	UNACHI		6091-4878	<a href="mailto:yinamarie28@gmail.com">yinamarie28@gmail.com</a>
24	Simón Spragge	Boca Brava S.A.	Ganadero	6765-9535	<a href="mailto:simonspragge@hotmail.com">simonspragge@hotmail.com</a>
25	Carlos Spragge	Boca Brava S.A.	Ganadero	6600-6191	<a href="mailto:cspragge@hotmail.com">cspragge@hotmail.com</a>
26	Carlos E. Aizpurúa	Finca Ganadera	Agrónomo	6675-2630	<a href="mailto:carloaizpurua2357@gmail.com">carloaizpurua2357@gmail.com</a>
27	Diego Monge	Ganadera Isla Boca Brava	Empresario	6615-4092	
28	Alex Rodríguez	Ganadera Isla Boca Brava	Ganadero	6614-8341	
29	Alberto Martínez	Hotel Bocas del Mar	Gerente de Hotel	6823-4377	<a href="mailto:alberto@hotelbocasdelmar.com">alberto@hotelbocasdelmar.com</a>
30	Karen Pando	Isla Mar S.A., Catalaya	Constructora	6966-2156	
31	Ryann J. McCarthy	Isla Mar S.A., Catalaya	Propietario; Constructor	6544-4335	
32	Aristóteles Almengor	Resort Isla Palenque	Hotelero	6413-3727	<a href="mailto:aris@islapalenque.com">aris@islapalenque.com</a>
33	Melissa Quiel	SeagullCove	Gerente de Seagullcove	6365-3093	<a href="mailto:melissa@seagullcoveresort.com">melissa@seagullcoveresort.com</a>
34	Jorg Senne	Select Small Hotels	Empresario	6679-1500	<a href="mailto:jsenne@ssh-101p.com">jsenne@ssh-101p.com</a>
35	Miha Klihar	Step by Step Travel	Ventas de Step by Step Travel	6149-2277	<a href="mailto:sales@stepbysteptravel.net">sales@stepbysteptravel.net</a>
36	Abdiel Sánchez			6591-1112	-
37	Aymee Valdés			6675-3194	<a href="mailto:aymee.valdes@gmail.com">aymee.valdes@gmail.com</a>
38	Candelario Vargas		Guía Turístico	6643-5961	<a href="mailto:vip_service.sa@hotmail.com">vip_service.sa@hotmail.com</a>
39	Daniel Arroyo	Autoridad de Turismo de Panamá	Administrador Canoas	6662-9929	<a href="mailto:darroyo@atp.gob.pa">darroyo@atp.gob.pa</a>
40	David Prieto		Empresario	6676-5522	<a href="mailto:davidprietochiriqui@hotmail.com">davidprietochiriqui@hotmail.com</a>
41	Dayana Martínez			6291-4607	
42	Elvis Villalobos		Turismo acuático	6816-7407	<a href="mailto:elvisvillalobos_3@hotmail.com">elvisvillalobos_3@hotmail.com</a>
43	Eyknar Salazar			6246-0402	<a href="mailto:eyknar@gmail.com">eyknar@gmail.com</a>

NO.	NOMBRE	ENTIDAD	OCUPACIÓN/CARGO	INFORMACIÓN DE CONTACTO	
44	Giovana A. Alvarado A.		Comerciante	6633-6313	-
45	Isamar Patiño			6232-2391	<a href="mailto:isamarp@hotmail.com">isamarp@hotmail.com</a>
46	Jackieline Rodríguez		Información de Step by Step travel	6104-1000	<a href="mailto:info@stepbysteptravel.net">info@stepbysteptravel.net</a>
47	Javier Doberón Villalobos			6306-7461	<a href="mailto:javierdoberon2010@hotmail.com">javierdoberon2010@hotmail.com</a>
48	Jesús Villalobos		Turismo acuático	6636-4474	<a href="mailto:chu-jv@hotmail.com">chu-jv@hotmail.com</a>
49	Lourdes Ruíz			6384-6170	-
50	Porfirio Saldaña			64442-1208	-
51	Porfirio Villalobos A		Capitán de lanchas	6487-5084	<a href="mailto:porfirio1692@gmail.com">porfirio1692@gmail.com</a>
52	Javier Bonagas		Empresario	66766214	<a href="mailto:jbonagas@hotmail.com">jbonagas@hotmail.com</a>
53	Vittoria G. Mini		Empresario	66164429	
54	Sergio Tribaldos		Propietarios Isla Ventanas	6151-4533	
55	Martín Aizpurúa		Ganadero	6885-3801	
56	José M. Aizpurúa		Ganadero	726-504	
57	Mitzela Ruíz	Abarrotería Margarita	Propietaria	6620-2890	
58	Yaneth Ríos	Restaurante Boca Brava	Colaboradora		
59	Cecilia Rueda	Ama de Casa			
60	Estefany Alvarado	MIDA	Encargada del Programa Agrícola		
61	Enrique Cortéz	Ganadero		6885-3316	
62	Julio Núñez	MIDA	Técnico encargado del Programa ganadero		
63	Grace Martínez	BDA	Directora	726-8113	
64	José de la Rosa Poveda	Ministerio de Ambiente	Jefe de Agencia para Oriente		
65	Julio Martínez	MIDA	Extensionista		
66	Virgilio González	MIDA	Veterinario	6439-6853	

**ANEXO 2**  
**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



**ANEXO 3**  
**LISTA DE ASISTENCIA A TALLERES**



CONSULTORÍA: PLAN INDICATIVO DE ORDENAMIENTO  
 TERRITORIAL (PIOT) PARA EL CORREGIMIENTO DE BOCA  
 CHICA, DISTRITO SAN LORENZO, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

TALLER CON ACTORES CLAVES  
 VALIDACIÓN DE INFORMACIÓN PREVIA  
 FECHA: 18 de junio de 2019

LISTA DE ASISTENCIA

No.	Nombre y Apellido	Cédula	Teléfono	Ocupación/ cargo / organización	Sexo	Edad	correo
1	David Prieta	4-147-279	6676-5522	Comerciante	M	54	dsanderrotechiqui@hotmail.com
2	GIANA ADE VILLALOBOS	9-161-916	6403-9654	PRESENTE COMUNIDAD TURISMO	F	56	giana1963villalobos@gmail.com
3	GIOVANA A. ALVARADO APONTE	7-122-999	66336313	Comerciante	F	58	- - - - -
4	ARISTOTELES ALMENGOR	4-229-299	64133727	HOTELERIA	M	48	aris@1568MENQUE.COM aris@1568MENQUE.COM
5	Juan Madrid	4-746-2049	6777-4166	Consultora ALC Global	M	30	jmanu0626@gmail.com
6	Adriana Moreno	E-8-155571	6286-9178	Consultora ALC Global	F	35	amoreno@alcgloba.net
7	Diana C. Trostsch G.	4-742-1035	6508-4608	Consultora ALC Global	F	32	dtra.1987@gmail.com
8	ELIECER LAP	4-137-399	6671-8358	CONSULTOR ALC GLOBAL	M	60	eliecerlap@alcgloba.net
9	Eliecer A. Lag	7-702-1306	6452-3381	Consultora ALC Global	M	26	Marketing@alcgloba.net
10	Elvis Villalobos	4-763-708	6816-7409	TURISMO QUATICO	M	27	elvisvillalobos_3@hotmail.com



CONSULTORÍA: PLAN INDICATIVO DE ORDENAMIENTO  
 TERRITORIAL (PIOT) PARA EL CORREGIMIENTO DE BOCA  
 CHICA, DISTRITO SAN LORENZO, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

TALLER CON ACTORES CLAVES  
 VALIDACIÓN DE INFORMACIÓN PREVIA  
 FECHA: 18 de junio de 2019

LISTA DE ASISTENCIA

No.	Nombre y Apellido	Cédula	Teléfono	Ocupación/ cargo / organización	Sexo	Edad	correo
11	Felipe Robinson	4-1454183	6675-6482	Comité de Asesores Residentes	M	54	
12	George Coicedo	4-119-497	6673 2845	negocios/Comandante	M	66	mfo@crisalie.com
13	Zuleima Madrid	4-755-2392	500-0922	Mi Ambiente - Tec. Biodiversidad	F	33	emadrid@miamambiente.gov.pa
14	Arceides Obideol	4-139-2006	65359463	Señal de la Sección de Cultura	F	58	lgubide@miamambiente.gov.pa
15	Carlos Vizil D.	4-152-508	6389-0579	ALC Esp. Desarrollo Rural	M	53	cvizil1523@gmail.com
16	Jesus Villalobos	4-774-1510	66364474	Turismo Acuatico	M	24	cho.jv@hotmail.com
17	Pedro Fritio Villalobos	4-720-185	65777762	HAB Boca Chica	M	53	
18	Definice Villalobos A	4-761-327	6682-5081	CAPITAN de LANCHAS	M	27	Definice169@gmail.com
19	Milena Ureaga	4-767-589	6648-2878	Asist. Administrativa SC Boca Chica	F	26	babj-1219@hotmail.com
20	Daniel Arroyo	3-106-884	66629929	BOM CANOAS	M	47	darroyo@atp.pob.pa
21	CESAR Hernandez	4-132-1395	662-6652	HAB Boca Chica	M	59	

CONSULTORÍA: PLAN INDICATIVO DE ORDENAMIENTO  
 TERRITORIAL (PIOT) PARA EL CORREGIMIENTO DE BOCA  
 CHICA, DISTRITO SAN LORENZO, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

**TALLER CON ACTORES CLAVES**  
**ARMONIZACIÓN DEL PIOT DE BOCA CHICA CON PLANES DE DESARROLLO EXISTENTES**  
 FECHA: 16 de julio de 2019

LISTA DE ASISTENCIA

No.	Nombre y Apellido	Cédula	Teléfono	Ocupación/ cargo / organización	Sexo	Edad	correo
1	Abdiel Sánchez	4-806-1545	6591-1112		M	20	
2	Giovanna A. Alvarado A.	9-122-777	66336313	COMERCIENTE	F	58	
3	Katharina Lamy	4-784-107	6240-9283	JUNTA COMUNAL	F	33	
4	Melissa Quiel	1-716-330	03653093	Gerente / Seagull Cove	F	33	melissa@seagullcove.com @Gmail.com
5	Carlos E. Aizpuru	4-106-859	66752630	Agronomo (Finca GARABANA)	M	62	Carlos.aizpuru2357
6	Serafin Bajor	4-227-125	63055023	Alcalde	M	48	serafin.7712m@gmail.com
7	Domingo González	4-118-1608	62143806	ALCALDE	M	62	Dgonzalez120@gmail.com
8	Yino Prado	4-788-163	6091-4878	UNACHI	F	22	yinoprado22@gmail.com
9	Annabys Rojas	4-782-1664	68132384	UNACHI	F	23	annabys18@gmail.com
10	Giovanna A. de Villalobos	9-161-916	6402-9654	CAMARA DE TURISMO	F	56	giovanna.villalobos1963@gmail.com

TALLER CON ACTORES CLAVES  
 ARMONIZACIÓN DEL PIOT DE BOCA CHICA CON PLANES DE DESARROLLO EXISTENTES  
 FECHA: 16 de julio de 2019

LISTA DE ASISTENCIA

No.	Nombre y Apellido	Cédula	Teléfono	Ocupación/ cargo / organización	Sexo	Edad	correo
11	Isamar Patiño	4-784-2391	6232-7819		F	22	isamarpi@outmail.com
12	Louides Ruiz	4-717-628	6384 6170		F	42	
13	Porfirio Sullano	4-714-295	64421208		M	39	
14	David Prieto	4-147-277	6676-5522		M	54	David.prieto@chiriqui.net.ni.com
15	Mirhanna Sandaya	4-747-593	6728-9192	CECOMRO	F	30	ms.sandaya@gmail.com
16	FELIPE A. RODRIGUEZ	4-115-127	6678-6874	CECOMRO	M	63	Fan@FelipeRodriguez.com
17	Elvis Villalobos	4-763-328	6816-7407	Operador de lancha	M	27	elvis.villalobos_31@hotmail.com
18	José Deborán Villalobos	4-796-544	6306-7461		M	21	José-Deborán2010@hotmail.com
19	Porfirio Villalobos	4-761-327	6487-5084	Operador de lanchas	M	27	Porfirio1692@gmail.com
20	ALBERTO MARIÑO	E-8-12614	68234377	Genese HOTEL	M	36	ALBERTO@HOTELBOCACHICA.COM

CONSULTORÍA: PLAN INDICATIVO DE ORDENAMIENTO  
 TERRITORIAL (PIOT) PARA EL CORREGIMIENTO DE BOCA  
 CHICA, DISTRITO SAN LORENZO, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

TALLER CON ACTORES CLAVES  
 ARMONIZACIÓN DEL PIOT DE BOCA CHICA CON PLANES DE DESARROLLO EXISTENTES  
 FECHA: 16 de julio de 2019

LISTA DE ASISTENCIA

No.	Nombre y Apellido	Cédula	Teléfono	Ocupación/ cargo / organización	Sexo	Edad	correo
21	Josés Villalobos A.	4-774-1516	66364474	Operador de lancha	M	24	chu-jv@hotmail.com
22	Milena Vanega	4-767-589	66482878	Coordinadora Administrativa S.C.	F	20	laby-1212@hotmail.com avis@ISLARALENBOE.COM
23	DAISTOTELES ALMENGOR	4-229-299	64133727	HOTELERÍA - CONSTRUCCIÓN	M	48	avis-rcc@74400.COM
24	Maynauy Archbold	8-811-1741	66945669	Jefe de Pza. Boca Chica y Honorable	F	30	maynauyarchbold1187@gmail.com



**REGISTRO DE ASISTENCIA**

Proyecto: PLAN INDICATIVO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE BOCA CHICA

Tipo de Actividad: Taller de Validación

Lugar: Boca Chica, Chiriquí

Fecha: 17 de septiembre de 2019

Hora: 9 am

N°	Nombre y Apellido	Cédula	Teléfono	Correo electrónico	Género (M - F)	Edad
1	Giovanna A. Alvarado	9-122-999	66336313	- - -	F	59
2	GIANLUIGI NUZZO DE VILLALOBOS	9-161-916	6402-9654	gianluigiu2013@gmail.com	F	56
3	Porfirio Villalobos	4-761-227	6489-3084	Porfirio1892@gmail.com	M	27
4	Rayana Morton	4-736-2286	6291-4607		F	35
5	Miha Klinar	780633497	61442277	sales@stepphysiotravel.net	M	35
6	Jackeline Rodriguez	8-752-1454	6104-1000	info@stepphysiotravel.net	F	37
7	JOSE A. Bardi	8-231-555	65355087	ja_bardi@elzoo.com	M	50
8	Felipe Rodriguez	4-144418	66736425	frw1007@gmail.com	M	54
9	Roger A. Sanchez S.	4-226-519	64501370	roger.sanchez@unachi.ac.pa	M	64
10	ARISTOTELES ALMENGOR	4-229-299	64133727	aris@islapalemaque.com	M	49
11	Rayray Archbold	8-811-1741	65945069	rayray.archbold1187@gmail.com	F	31
12	Milena Vonaga	4-767-589	66482878	bubaf1219@hotmail.com	F	26

Bolero  
 Consultor A20  
 CALUNA CAUCHI  
 HICORACION  
 de Post. S222  
 U222



**REGISTRO DE ASISTENCIA**

Proyecto: PLAN INDICATIVO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE BOCA CHICA

Tipo de Actividad: Taller de Validación

Lugar: Boca Chica, Chiriquí

Fecha: 17 de septiembre de 2019

Hora: 9 am

N°	Nombre y Apellido	Cédula	Teléfono	Correo electrónico	Género (M - F)	Edad
1	Humberto de Arias	4-227-503	6775-4851	Direccionejecutiva@cecomchiq.pa	F	45
2	Jorge Toucar	4266955	6500300	JToucar@cecomchiq.pa	M	46
3	Luis Rios G.	4-234-37	66135664	Lrios@batipa.com	M	48
4	Candelario Vargas A	4-170-708	6643-5961	VIP_Service_Sa@hotmail.com	M	58
5	David Prieta	4-147-279	6676-5522	DavidPrietaChiriqui@hotmail.com	M	54
6	Luis A Rios	4-74 978	6675-444	Jane @ batipa.com	M	78
7	Jorge Corredo	4-119-097	6673-2805	info@crisalia.com	M	66
8	Jesús Vilalobos	4-774-1610	6636-4474	chu-iv@hotmail.com	M	24
9	Perfino Villalobos	4-720-1850	65771462		M	53
10	Mirhanna Sanchez R	4-747-593	6728-9192	direccionejecutiva@cecomchiq.pa	F	31
11	CESAR Hernandez	4-132-1395	6662-6052	Alencho Salyano	M	59
12	Juan Carlos Gonzalez	4-335-788	64224960	Representante Horconito-	M	34

cecomchiq  
 cecomchiq  
 cecomchiq  
 cecomchiq  
 cecomchiq  
 cecomchiq  
 cecomchiq  
 Rep. de B. Chica  
 Bole. 200  
 cecomchiq



**REGISTRO DE ASISTENCIA**

Proyecto: PLAN INDICATIVO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE BOCA CHICA

Tipo de Actividad: Taller de Validación

Lugar: Boca Chica, Chiriquí

Fecha: 17 de septiembre de 2019

Hora: 9 am

N°	Nombre y Apellido	Cédula	Teléfono	Correo electrónico	Género (M - F)	Edad
	Carlos E. Aizpandia	4-106-859	66752230	carlosaizpandia2357@gmail.com	M.	62
	EYKNAR GARAZAR	5-716-1248	6246-0402	EYKNAR@GMAIL.COM	M	34
	Aymee Vargas	PE-10-1671	6675-3174	AYMEE.VARGAS@GMAIL.COM	F	41
	Jose Berchielos				M	
	Juana Sanf	4-134-632	66112232	serenia@alcslobal.net	F	59

- Quique  
 - PAO.  
 - APEDE

PROYECTO: Plan Indicativo de Ordenamiento Territorial  
 (PIOT) para el Corregimiento de Boca Chica, Distrito de  
 San Lorenzo, Provincia de Chiriquí.

*Ag. Informativa*

TIPO DE ACTIVIDAD: Reunión de ~~información~~ con ~~Actores Claves~~ Sesión 3.

FECHA: 05 de diciembre de 2019

LISTA DE ASISTENCIA

Nº	Nombre y Apellido	Cédula	Teléfono	Sexo	Edad	Cargo/Ocupación	Organización	Correo Electrónico
1	Laura Chie	N 16832	66711028	F	70	Consultora A.		lachie36@hotmail.com
2	Javier Bonaga	A-101-1361	66766214	M.	65	Empresario		jbongas@hotmari.com
3	NITOMÉ GIMÍ	E-8-108655	66166429	F	61	EMPRESARIA		<i>[Signature]</i>
4	Jorg Senne	E-8-92437	66791500	M	56	Empresario	Selbit Small Hotels	jsenne@selbit.com
5	ARISTOTELES ALMENDROR	4224299	64133727	M	49	HOTELERÍA	ISLA PÁLENQUE	<i>[Signature]</i>
6	Diego Blouze	8890241	66154092	M	48	Desarrollador de software Gestión de Turismo	Gaudencia Isly Morejuna	<i>[Signature]</i>
7	KAREN PANDO	E-8-132303	6466-2156	F	36	CONSTRUCTORA	ISLA MAR, S.A. CATALAYA	<i>[Signature]</i>
8	RYANN J. McCAATHY	E-8-131469	6544-4335	M	39	PROPIETARIO CONSTRUCTOR	" "	<i>[Signature]</i>
9	SERVIO TRIGALDES	4-719-2128	6151-4533	M	39	Prop. de Inmuebles Isla Verdes		<i>[Signature]</i>
10	Carlos Alzaparra	4-126-859	66752630	M	62	Administrador FINCAS	FINAGAN	Carlos Alzaparra 27576@gmail.com



*EXISTENCIA INFORMATIVA*  
 TIPO DE ACTIVIDAD: ~~Reunión de información con Actores Claves. Sesión 3.~~

FECHA: 05 de diciembre de 2019

LISTA DE ASISTENCIA

Nº	Nombre y Apellido	Cédula	Teléfono	Sexo	Edad	Cargo/Ocupación	Organización	Correo Electrónico
1	Alex Rodríguez	88102708	66149341	M	50	Canadense	Canadense Boca Chica	alex.rodriguez@alcglobal.com
2	Simon Spragg	N21-246	67654535	M	26	canadense	Boca Brava S.A.	Simon.Spragg@boca.com
3	Martín Aizpurúa	4155-2033	6885-3801	M	52	canadense	canadense	martinaizpurua@alcglobal.com
4	José M. Aizpurúa	4-67-632	726-504	M	85	canadense	canadense	-
5	Cirol Spragg	E-8-103450	66006191	M	53	empresario	José Ros Brava S.A.	cspragg@boca.com
6								
7								
8								
9								
10								



PROYECTO: Plan Indicativo de  
 Ordenamiento Territorial (PIOT) para el  
 Corregimiento de Boca Chica, Distrito de  
 San Lorenzo, Provincia de Chiriquí

TIPO DE ACTIVIDAD: *Presentación PIOT Boca Chica*  
 Taller de Validación con Actores Claves.

FECHA: 18 de diciembre de 2019

Nº	Nombre y Apellido	Cédula	Teléfono	Sexo	Edad	Cargo/Ocupación	Organización	Correo Electrónico
1	Karen Pando	E-8132303	6966-2156	F	36	CONSTRUCTORA	ISLA MAR	REACH.KAREN@GMAIL.COM
2	Jorg Sonne	E-8-9248	66791500	M	56	Duero	Playa Loco	jsone@ssh-101a.com
3	ANDRÉS LACIO	4-2611006	8117990	M	45	San Pedro	Los Bostos	- -
4	SERGIO TAPIAS	4-101-140	66769722	M	67	INGENIERO		sergio.tapias@msn.com
5	ARISTOTELES ALMENGOR	4-229-299	60133727	M	49	ARQUITECTO/CONSTRUC	TRINQUE	aris@slaple.com
6	Katherine Levy	4784-107	6290-9283	F	33	Trabajo Personal	Junta Comunal	Levy.Katherine17@gmail.com
7	Georgina Saldías	4-719-995	64421388	M	39	H.A. suplente	Junta Comunal Boca Chica	
8	Esmeralda Obando	9-122-999	66336313	F	59	Empresaria	Restaurante	- - - -
9	Claudia Lombardi	E-132-97	66257907	F	71	Propietaria	Intern	calombardi3@gmail.com
10	Brian Brewer	E-8119714	64461751	M	61	RETIRO	Rincon Beach	BREWER711@MSN.COM



PROYECTO: Plan Indicativo de  
 Ordenamiento Territorial (PIOT) para el  
 Corregimiento de Boca Chica, Distrito de  
 San Lorenzo, Provincia de Chiriquí

*Presentación PIOT Boca Chica*

TIPO DE ACTIVIDAD: Taller de Validación con Actores Claves.

FECHA: 18 de diciembre de 2019

Nº	Nombre y Apellido	Cédula	Teléfono	Sexo	Edad	Cargo/Ocupación	Organización	Correo Electrónico
11	Steban Quintero	4-103-349	62161127	M		Peasador		
12	marcela Quintana	4-103-92	658423					
13	JUAN PINTO	4-114-148	6560898	M	31	Jubilado		
14	Dario Pinto	4-93-245	221 0437					
15	Mavis Estremera	4-40-281	6618-8666	F	90	Propiedad	Inv. Bongo	
16	Diego Mouse	6890241	66154052	M	48	Ag. Agrícola	Grupo Boca Chica	
17	Yarely Guerra	4-725-1039	62486078	F	38	Contable	Inv. Bongo	inv.bongo@gmail.com
18	Alfred Henriquez	4-241-966	6278-7100	M	46	Abogado		
19	Leon Kion Kenny	2612568	69934322	M	48	Consultor	Horvati Group	
20	Benjina Villalobos	4-261-327	6487-5084	M	27	Capitan de lancha		Benjina.1692@gmail.com



PROYECTO: Plan Indicativo de  
 Ordenamiento Territorial (PIOT) para el  
 Corregimiento de Boca Chica, Distrito de  
 San Lorenzo, Provincia de Chiriquí

*Presentación PIOT Boca Chica*

TIPO DE ACTIVIDAD: Taller de Validación con Actores Claves.

FECHA: 18 de diciembre de 2019

Nº	Nombre y Apellido	Cédula	Teléfono	Sexo	Edad	Cargo/Ocupación	Organización	Correo Electrónico
21	CARRASO SPINALE	E-8-103050	6600641	M	52	REP. LEGAL	BUCAS BOCA CHICA MUNICIPIO DE SAN LORENZO	BOCACHICADIVERSOS@CYANOO.COM
22	Crisela González	4-775-1250	68635355	F	25	EST. fisioterapia	—	Crisela@que.16-12.com
23	David Frases		65821401	M	46	owner	cala mia	calamiariasort@gmail.com
24	Roger Blanco	4-780-66	66271-7539	M	26	Ing. Civil	Municipio de San Lorenzo	rogerx23@gmail.com
25	Cesara Aguilar	4-132-1301	6662-6052	M	60	Alcalde	San Lorenzo	
26	Porfirio Ujeda	4-790-850	65771702	M	54	H R.	Representa	-
27	Eduardo A. Olmos	1-22-2237	6621-3074	M	57	Abogado	Repio s Lorena	eduardo1962@hotmail.com
28	Saula de Prieto	4-250-413	66197123	F	48	Comerciante	—	sauladeprieto@hotmail.com
29	David Prieto	4-814-1713	6574-1111	M	18	Estudiante	—	davidprieto.chin@gmail.com
30	LARA FUMAGALLI	YBA425524	65960356	F	49	IMPRESARIO	RESIDENCIA DE LA MANANA	LARAFUMAGALLI70@gmail.com



PROYECTO: Plan Indicativo de  
 Ordenamiento Territorial (PIOT) para el  
 Corregimiento de Boca Chica, Distrito de  
 San Lorenzo, Provincia de Chiriquí

PIESANTACIÓN PIOT BOCA CHICA  
 TIPO DE ACTIVIDAD: Taller de Validación con Actores Claves.

FECHA: 18 de diciembre de 2019

Nº	Nombre y Apellido	Cédula	Teléfono	Sexo	Edad	Cargo/Ocupación	Organización	Correo Electrónico
31	Susan Dickinson	E-129275	6823-700	F	60	Seagull Cove		info@seagullcove.com
32	Carol Franklin	E-8-109416	68897765	F	68	Presidenta Forests for Panama		panama.carol@ gmail.com
33	Olymnia Kiemur	E-8-159516	6942- 2007- 6942	F	49	Barra Grande		olympiakiemur@gmail.com
34	Zatul Leese		918 704 7041	M	53	El Regalo Resort		cleese7733@yahoo.com
35	Jenni Leese		6235 7001	F	53	El Regalo Resort		jenni@elregaloresort.com
36	Demetrio Miranda	M-4-65-106	6678-2817	M	81	Educador Substancia J.D.I.M.A		demiranda@msn.com
37	Orlando Miranda	4-261-797	6711-7105	F	46			orlandomiranda@gmail.com
38	JAMES DREWS	01000312	500 8730 8957	M	48	Isla BRAVA		j.drews@cbcostarica.com
39	Manoel Anibal	0-01-1741	6594-5069	F	32	Juan de Taz		manoel@cbcostarica.com
40	Andrés Alvarado	4-202-408	68530428	M	50	Independiente		



PROYECTO: Plan Indicativo de  
 Ordenamiento Territorial (PIOT) para el  
 Corregimiento de Boca Chica, Distrito de  
 San Lorenzo, Provincia de Chiriquí

Presentación PIOT Boca Chica  
 TIPO DE ACTIVIDAD: Taller de Validación con Actores Claves

FECHA: 18 de diciembre de 2019

Nº	Nombre y Apellido	Cédula	Teléfono	Sexo	Edad	Cargo/Ocupación	Organización	Correo Electrónico
41	Casill Montenegro	4-722-2225	62559652	M	38	Ing. Municipal	Municipio S.L	scmnu12@hotmail.com
42	Flore Cabrera	4-781-1308	6439-8313	F	23	Estudiante	Comunidad	florcitacabrera@gmail.com
43	Christopher Fritze	4-78-128 210	65650090	M+F	48	Venta	Marcado Boca Chica	christoph.fritze7@gmail.com
44	Mirhanna Sandoza	4-747-593	6728-9198	F	31	Directora Ejecutiva	CECOMRO	directoraejecutiva@cecomro.com
45	Loreder Rubio C.	4-717-1113	6480-2625	F	39	C. Buen Raías Presidente APEDE	CECOMRO/ APEDE	lor.rubio.c@gmail.com
46	Irene Barria	4-744-1456	6070-2685	F	32	Comunitaria Presidencia	APEDE Comisión Intercom.	irene_barria0@hotmail.com
47	JORGE I. VASQUEZ S.	4-726-1632	66783889	M	37	INGENIERO CIVIL	SPIA/ CECOMRO SECRETARÍA DE CONVENIO DE ORD. TERR.	cecomro@gmail.com Jorge Iván Vasquez
48	Luis A. Rojas	4-74-498	668-4441	M	78	Jubilado	CECOM-RO	luis@batip.com
49	Angel Wilklobos	4-810-2204	6460-6486	M	19	Estudiante	Comunidad	AW323672@gmail.com
50	GIANA ALVARADO DE VILLALOBOS	7-161-914	6402-9654	F	56	CHAMBERA DE TURISMO		giana1963alvarado@gmail.com
51	FELIPE ANIET RODRIGUEZ			M		CECOMRO		
52	Ameria Landau	4-138-630	66117232	F	59	ALC Global-Dir. Ejecutiva		
53	Adriana Moreno			F		ALC Global-Coord. PIOT.		
54	Andrés Lay			M	27	ALC Global-Exp. S16		
55	Diana Troetsch			F		ALC Global-Coord. Ambiente		