

PLAN LOCAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL DISTRITO DE TABOGA

QUINTO INFORME. FORMULACIÓN DEL PLAN LOCAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

“Servicios de Consultoría para la Elaboración de Plan de Ordenamiento Territorial y Estudios de Escenarios de Cambio Climático de Pedasí, Bocas del Toro, Boquete, Tierras Altas, Soná y Taboga, de la República de Panamá”

ETAPA IV. FORMULACIÓN DE LOS PLOTS	4
1. ZONIFICACIÓN DEL DISTRITO DE TABOGA	5
1.1. Zonificación Primaria: Clasificación del suelo	15
1.1.1. Suelo Urbano	20
1.1.2. Suelo de Expansión Urbana	21
1.1.3. Suelo de Protección Ambiental	22
1.1.4. Suelo Rural	23
1.1.5. Suelo bajo Riesgos Naturales	24
1.2. Zonificación Secundaria: Clasificación del suelo	26
1.2.1. Suelo Urbano	28
1.2.1. Suelo de Expansión Urbana	40
1.2.2. Suelo de Protección Ambiental	42
1.2.3. Suelo Rural	58
1.2.4. Suelo bajo Riesgos Naturales	62
1.3. Integración de las Unidades Territoriales Turísticas	63
1.4. Red y Servidumbre vial	73
2. PROGRAMA DE INVERSIONES	80
2.1. Ejes, sub ejes y actuaciones	82
2.1.1. Eje estratégico de conservación y protección ambiental	84
2.1.2. Eje estratégico de desarrollo e imagen urbana	88
2.1.3. Eje estratégico para la inversión en infraestructura de agua, energía y telecomunicaciones	92
2.1.4. Eje estratégico de promoción de áreas verdes, espacios públicos y equipamientos	94
2.1.5. Eje estratégico de transporte y movilidad sostenible	97
2.1.6. Eje estratégico para la gestión de las unidades territoriales de oferta turística	100
2.1.7. Eje estratégico para adecuación del territorio ante el cambio climático y riesgos	103
2.1.8. Eje transversal para la mitigación de GEI	107
2.2. Actuaciones estratégicas y priorización de proyectos	109
2.3. Programación y plan de inversión (orientativo) de todas las acciones	115
3. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLOT	120
3.1. Definición del modelo de gestión y del ente gestor	120
3.1.1. Capacidad institucional actual del distrito para la implementación del PLOT	121
3.1.2. Unidad Administrativa de Planificación y Ordenamiento Territorial (UAPOT)	124
3.1.3. Propuesta de un modelo de gestión y creación del ente gestor del PLOT	126
3.2. Asesoría y acompañamiento para la divulgación	131
3.3. Propuesta e implementación de un Sistema de Seguimiento y Evaluación del Plan	134
3.3.1. Línea base: sistema de indicadores para el seguimiento y evaluación	136
3.3.2. Matriz de resultados	136
4. ANEXOS	149
4.1. ANEXO 1A: Integración de las Unidades Territoriales Turísticas a la propuesta de Zonificación	149
4.2. ANEXO 2: Previsión de Infraestructura y Equipamientos	149
4.3. ANEXO 3A: Programa de Inversiones	149
4.4. ANEXO 3B: estudios de Prefactibilidad	149
4.5. ANEXO 4: Plan de Implementación del PLOT	149
4.6. ANEXO 5: Diseño del Sistema de Información Territorial	149
4.7. ANEXO 1B: Cuadro de coordenadas de las Unidades Territoriales Turísticas....	149
4.8. DOCUMENTO GRÁFICO Y MAPAS	149
4.9. BORRADOR DE ACUERDO MUNICIPAL, MATRICES Y FICHAS REGULATORIAS	149

ÍNDICES

150

FASE 2

PLAN LOCAL DE
ORDENAMIENTO
TERRITORIAL, PROGRAMA
DE INVERSIONES, PLAN DE
IMPLEMENTACIÓN DEL
PLOT Y SIT (PRELIMINAR)



1. ZONIFICACIÓN DEL DISTRITO DE TABOGA

En este capítulo, se aborda la metodología, lineamientos y directrices para la elaboración de la zonificación del distrito. Esta responde a la visión estratégica y consensuada de los habitantes de Taboga, a los objetivos y lineamientos de ordenamiento territorial, al modelo territorial propuesto y en concordancia con las políticas de desarrollo con un enfoque de desarrollo como destino turístico.

El papel del Estado en la planificación del desarrollo territorial es *“regular la adecuada utilización de la tierra de conformidad con su uso potencial y los programas nacionales de desarrollo, con el fin de garantizar su aprovechamiento óptimo”* (Artículo 289 de la Constitución Política).

Como se mencionó anteriormente, el Plan Local de Ordenamiento Territorial de Panamá se rige por lo siguiente:

Ley N°6 de 1 de febrero de 2006

Corresponde a la primera ley orgánica que regula sobre el ordenamiento territorial (urbano y rural). En su artículo 1 señala que su objetivo es *“establecer el marco regulador del ordenamiento territorial para el desarrollo urbano, con el fin de procurar el crecimiento armónico de los centros poblados, y de brindar a sus habitantes accesibilidad universal y mejor calidad de vida dentro de su ambiente geográfico u en todo el territorio nacional”*.

Según el artículo 2 de la Ley N°6 de 2006, *“El ordenamiento territorial para el desarrollo urbano es 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”*. Y según el artículo 5 de la misma Ley, la Zonificación corresponde a la *“división territorial de un centro urbano o aun área no desarrollada, con el fin de regular los usos de suelo por áreas de uso homogéneas”*.

Artículo 12. Los planes de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano tendrán los siguientes objetivos fundamentales... 3. La clasificación del suelo en urbano, rural y de expansión urbana. 4. La determinación de los espacios abiertos, las zonas verdes, las áreas de conservación y protección ambiental, así como de las áreas de riesgos...

Según el artículo 2 de la Ley N°6 de 2006, *“El ordenamiento territorial para el desarrollo urbano es 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”*. Y según el artículo 5 de la misma Ley, la Zonificación corresponde a la *“división territorial de un centro urbano o aun área no desarrollada, con el fin de regular los usos de suelo por áreas de uso homogéneas”*.

Resolución N°732 de 13 de noviembre de 2015

La resolución N°732 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 desastre y adaptación al cambio climático, que permitan un desarrollo sostenible.

Según el artículo 14, las consideraciones mínimas que deben tener los planes locales de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano son las siguientes:... 2. *Delimitación de área de posible expansión, de desarrollo diferido y prioritario, así como la identificación de aquellas áreas de asentamiento informal para incorporarlas a la estructura urbana.* 3. *Definición de usos del suelo, y sus densidades e intensidades.* 4. *Delimitación de espacios abiertos de uso público, destinados a áreas recreativas y de conservación.* 5. *Localización de áreas de protección, de conservación ambiental, y de zonas vulnerables a desastres.* 6. *Localización de áreas de conservación del patrimonio histórico, arquitectónico y cultural.* 7. *Trazado, jerarquización y nomenclatura de la red vial y transporte urbano a nivel local, existente y de desarrollo futuro.*

Declaración Conjunto Monumental Histórico de Taboga

6

Mediante la Ley 6 del 13 de marzo de 2012, se declara Conjunto Monumental Histórico el área histórica de la Isla de Taboga, quedando destinado como centro histórico, cultural y turístico patrimonial. Comprende la zona del Morro y La Restinga, área que ocupa la casa de Francisco Pizarro, el monasterio de Hernando de Luque, las ruinas de la casa de Santa Rosa de Lima, las Pozas del obispo, la Cochera de Barlovento, el monasterio de San Pedro, la casa del escritor Rogelio Sinán, la casa del pintor Samuel Lewis, el antiguo Hotel White House, el embarcadero, las murallas perimetrales y las demás ruinas que se encuentren dentro y en las cercanías de la Isla de Taboga, según menciona el artículo 2 de la Ley.

Se considera que el perímetro de protección se regirá por las disposiciones en materia de patrimonio histórico y conjuntos monumentales históricos vigentes.

Metodología para la Zonificación

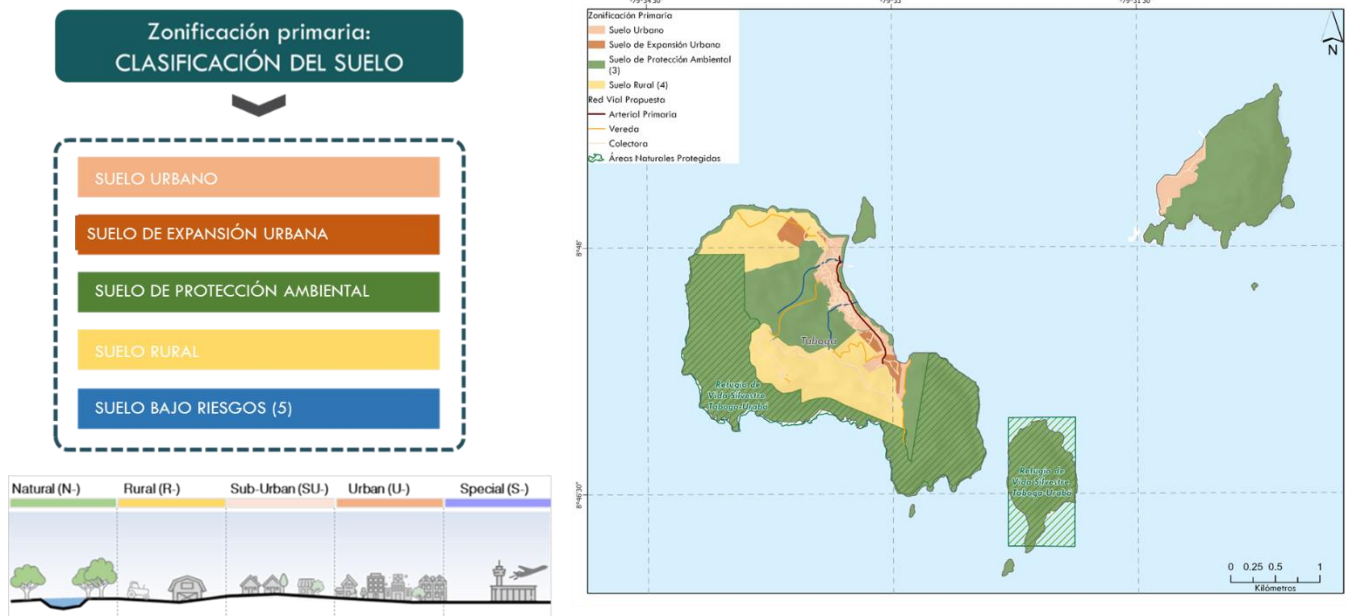
A continuación, se presenta la metodología para la elaboración de la zonificación del Plan Local de Ordenamiento Territorial de Taboga, construido a partir del Modelo Territorial Consensuado y la definición de Lineamientos y Directrices, que reúnen la situación actual y proyectada a 2040 para el distrito, la integración de las Unidades Territoriales Turísticas (UTT) y los insumos de los talleres de participación ciudadana.

Zonificación Primaria

La zonificación primaria o clasificación del suelo, constituye el primer paso para elaborar el instrumento técnico-normativo para el Plan Local de Ordenamiento Territorial a nivel distrital. Esta clasificación se presentará de forma gráfica, descriptiva y cuantitativa, dando a conocer grandes subdivisiones del territorio según su función:

- A. **Suelo urbano** : áreas que disponen de las infraestructuras mínimas para proporcionar servicios adecuados a la edificación y los habitantes.
- B. **Suelo de expansión urbana** suelo vacante o sin utilizar apto para el desarrollo futuro tanto al interior como exterior de la huella urbana actual, y que cumple con las necesidades de crecimiento.
- C. **Suelo de protección Ambiental:** suelo de protección ambiental y sus valores productivos, culturales y frente a riesgos socio-naturales.
- D. **Suelo rural:** terrenos de carácter rural por su valor para actividades agrícolas, ganaderas y forestales.
- E. **Suelo bajo riesgos:** zonas expuestas a riesgos naturales como aumento del nivel del mar.

Ilustración 1. Esquema de Zonificación Primaria

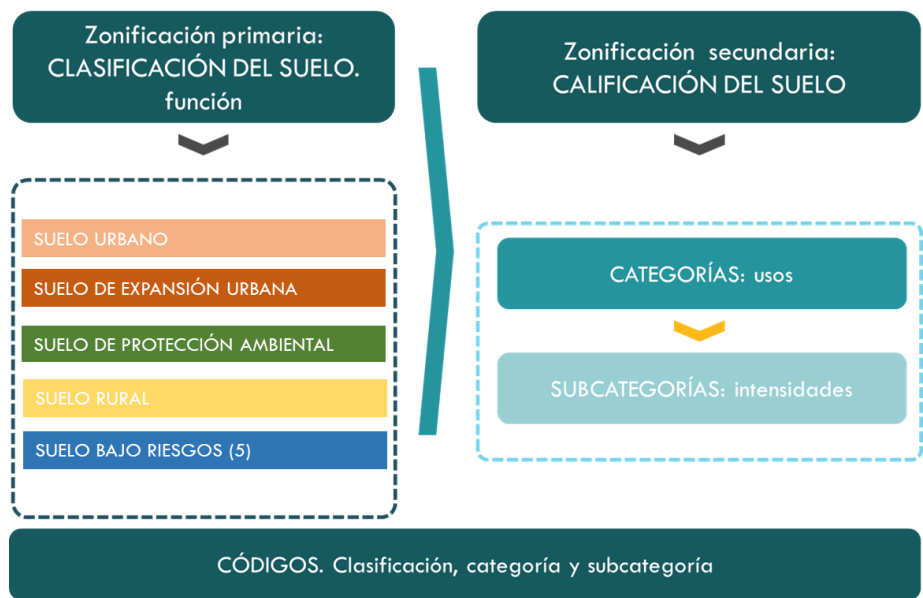


Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

La clasificación del suelo deberá respetar las zonificaciones de los espacios gestionados por organismos de carácter nacional, como áreas protegidas y de conservación ambiental, áreas de riesgos, turísticas, cuencas, condicionantes del territorio como servidumbres, líneas de alta tensión, entre otras.

La zonificación secundaria consiste en la calificación del suelo por su uso (residencial, mixto, comercial, turístico, equipamiento, área verde, infraestructura, etc.) e intensidad y forma de desarrollo (regulaciones de densidad, altura, retiros, tipología arquitectónica, etc.).

Ilustración 2 Esquema de Zonificación primaria y secundaria del territorio.



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

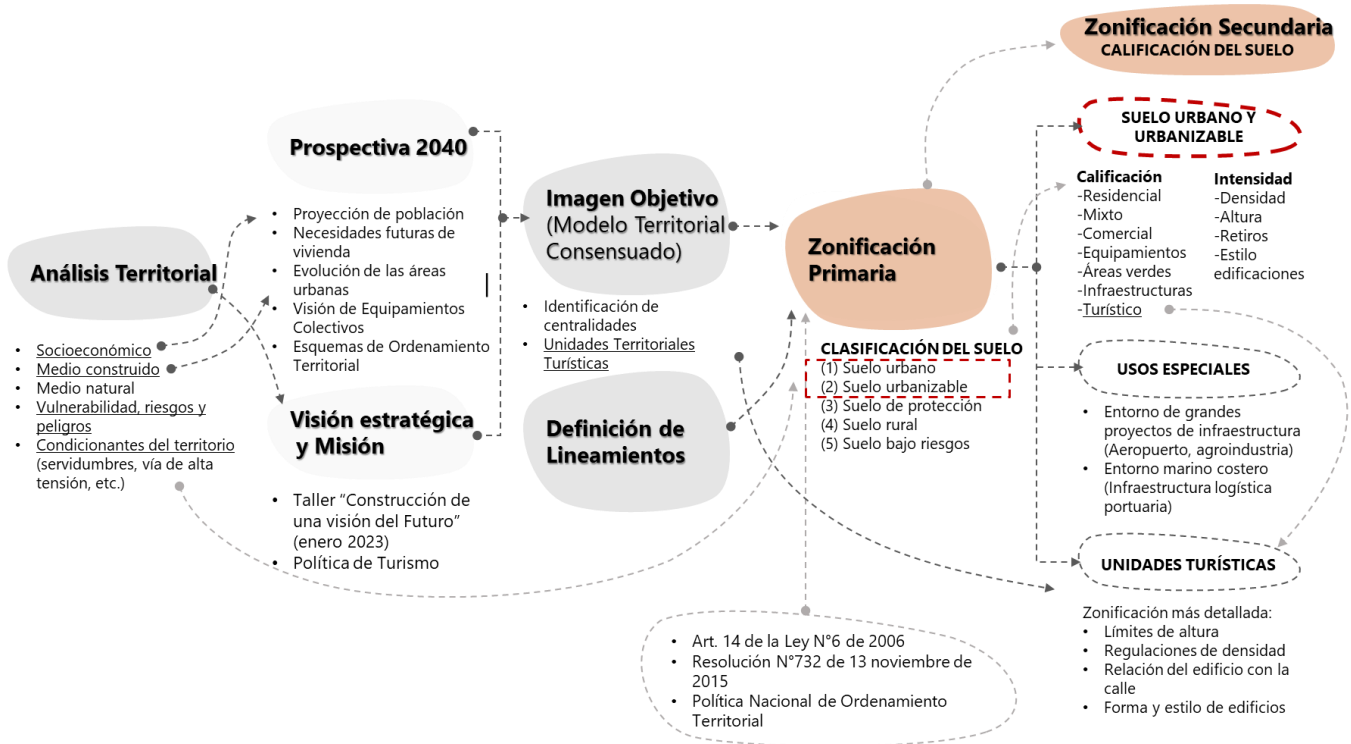
Los puntos anteriores se traducen en un documento gráfico correspondiente a la expresión espacial del plan, representando la zonificación primaria y secundaria propuesta, con sus respectivos códigos, es decir, clase, categoría y subcategoría, por lo tanto, es la expresión espacial de la normativa sobre una serie de mapas.

8 Suelo Urbano y suelo de Expansión Urbana

Para la zonificación secundaria del suelo urbano y de expansión urbana se considerará como categoría los suelos de tipo residencial, mixto, comercial, definición de equipamientos, infraestructuras, zonas verdes y turístico, al cual se le definirá como subcategoría su densidad, altura, retiros y estilo arquitectónico de las edificaciones. Para las unidades turísticas se realizará una zonificación más detallada respecto a límites de altura, regulaciones de densidad, relación del edificio con la calle, forma y estilo arquitectónico, entre otros.

A continuación, se muestra el esquema metodológico para estos suelos:

Ilustración 3. Esquema metodológico para la elaboración de la Zonificación de Suelo Urbano y de expansión urbana.



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

El diagnóstico y análisis territorial realizado en el distrito, donde se caracterizó el medio natural, medio construido, la infraestructura y equipamientos colectivos, socioeconómico, base productiva, unidades territoriales turísticas, entre otros, permitió conocer la situación actual de Taboga y ser la base para elaborar el Modelo Territorial Consensuado.

El Modelo Territorial Consensuado se conformó a partir de dos variables: la definición de una Visión y Misión, y la Prospectiva a 2040. Por un lado, la Misión justifica la existencia del Plan Local de Ordenamiento Territorial y expresa la razón de este; y la Visión estratégica nombra las expectativas a corto, mediano y largo plazo, con una descripción de lo que se espera para el Plan del distrito a 2040. Ambas se elaboraron a partir de la vocación y el consenso de los actores claves, siendo de suma importancia para guiar el correcto ordenamiento del territorio.

Por otro lado, la prospectiva se construye para un horizonte temporal a los años 2033 y 2040, proyectando según parámetros consensuados (por distrito y corregimiento), el crecimiento de la población, necesidad de la vivienda, la evolución de la huella urbana y la necesidad de equipamientos colectivos (educación, salud, espacios públicos y deportivo).

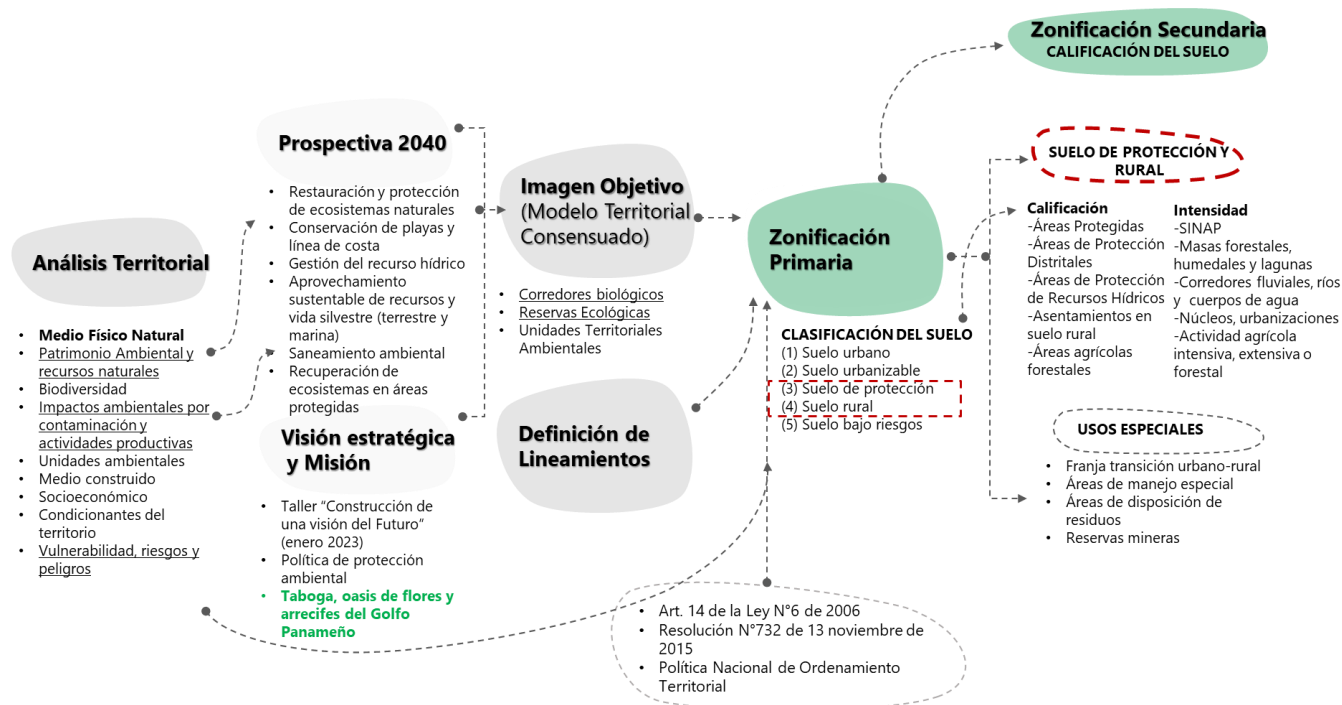
Tanto la visión como la prospectiva permite establecer finalmente la imagen objetivo que se quiere para el distrito, considerando su desarrollo futuro en lo económico, social y físico.

Suelo de Protección Ambiental y Suelo Rural

Para la zonificación secundaria del suelo de protección y suelo rural se considerarán las áreas protegidas, áreas de protección distritales, de recursos hídricos, asentamientos en suelo rural y áreas agrícolas forestales, según intensidad. Además, los usos especiales considerarán una franja de

transición urbano-rural y áreas de manejo especial como disposición de residuos. A continuación, se muestra el esquema metodológico para estos suelos:

Ilustración 4. Esquema metodológico para la elaboración de la Zonificación de Suelo de Protección y Suelo Rural



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

El diagnóstico y análisis territorial realizado en el distrito, donde se caracterizó el medio físico natural, patrimonio ambiental y recursos naturales, biodiversidad, impactos ambientales, entre otros, permitió conocer la situación actual de Taboga y ser la base para elaborar el Modelo Territorial Consensuado.

La prospectiva del Plan del distrito a 2040 tiene por objetivo la restauración y protección de ecosistemas naturales, conservación de playas y línea de costa, gestión del recurso hídrico, aprovechamiento sustentable de recursos y vida silvestre, saneamiento ambiental y recuperación de ecosistemas en áreas protegidas. Esto, junto a la Visión estratégica y misión del distrito componen la imagen objetivo de Taboga.

Lineamientos y directrices de referencia para la Zonificación

La construcción de una Misión y Visión para el distrito de Taboga constituye la guía de los objetivos estratégicos, lineamientos y directrices para que un Plan Local de Ordenamiento Territorial sea efectivo. Estos se resumen a continuación:

Misión

Para el distrito de Taboqa se define como **Misión** lo siguiente:

Desarrollar políticas y proyectos de promoción turística en el distrito para impulsar la inversión privada y pública en medios de transporte que permitan el acceso asequible a la movilidad marítima pero también para facilitar el acceso físico a instalaciones de salud y educación, mejorando la calidad de vida de las familias y de los adultos mayores. Facilitando un entorno seguro, limpio y atractivo para el desarrollo de

actividades económicas en el sector hotelero, gastronómico y cultural, creando un ambiente económico, ambiental y social estable. Todo con el apoyo de instituciones firmes y transparentes que faciliten la gestión del Plan Local de Ordenamiento Territorial y la participación ciudadana en proyectos comunitarios.

Visión

La visión integrada y ajustada al territorio de Taboga, se logra a partir de una visión participativa y una visión sectorial, proveniente de la comunidad y de un diagnóstico técnico y elementos que impactan en el territorio. En síntesis, la **Visión** de Taboga constituye lo siguiente:

	Taboga, oasis de flores y arrecifes del Golfo Panameño. Medio Ambiente
	Taboga, el pueblo que renace entre barcos, abrazado por sus montañas y playas Medio construido
	Mejora de los equipamientos educativos y de salud que brinden mayores y mejores oportunidades a los habitantes de Isla Taboga e Isla Otoque Equipamiento
	Calidad de servicios ofrecidos por infraestructura de última generación, principalmente en agua y energía Infraestructura
	Taboga vivible, calles, playas y senderos Movilidad
	Taboga, vienes y vas, pero siempre perteneces Socioeconomía
	Taboga, un juego de temporadas Base Productiva
	Taboga, un archipiélago entre flores donde las playas y caminos cuentan una historia Turismo
	islas encantadoras que demuestran que el desarrollo turístico bajo en emisiones es posible y es local, así es Taboga Cambio Climático
	Taboga un paraíso bien planificado frente a inundaciones Riesgo

El presente capítulo busca establecer los lineamientos generales y directrices del desarrollo urbano y rural para la propuesta de zonificación. Estos se agruparon según la clasificación de suelo para la zonificación primaria:

- A. Suelo urbano
- B. Suelo de expansión urbana
- C. Suelo de protección
- D. Suelo rural
- E. Suelo bajo riesgos (5)

Suelo urbano

El suelo urbano corresponde a las áreas que disponen de las infraestructuras públicas mínimas (redes primarias de energía, abastecimiento de agua, alcantarillado y/o pozos sépticos) que proporcionan servicios tanto a la edificación existente como a la prevista por la ordenación urbanística (densificación y/o edificación). Son áreas dotadas con infraestructura vial con acceso rodado por vías pavimentadas o no con uso público. En el suelo urbano se realizan la mayoría de las actividades económicas del distrito de carácter terciario y secundario y representa la mayor concentración de la población.

Tabla 1. Lineamientos y Directrices de referencia para la Zonificación de Suelo Urbano.

Lineamientos	Directrices
Ocupación del territorio	- Recuperar zonas dentro de los centros poblados de las islas, intentando evitar el crecimiento y la expansión urbana hacia los cerros. - Promover centros poblados compactos y variados, con densidades y usos mixtos variados. - Evitar consumir áreas no urbanizadas y áreas de protección natural ambiental.
Uso de suelo	- Buffers de protección para las zonas de conservación medioambiental - Promover la mezcla ordenada de actividades con usos mixtos.
Densidad	Promover estrategias de densificación de la huella urbana en la zona suroeste sobre la línea de costa evitando la expansión de baja densidad.
Equipamiento público e Infraestructura urbana	- Aumento de la superficie y capacidad de los equipamientos, especialmente de salud y educación. - Asegurar la capacidad de la infraestructura de abastecimiento de agua y alcantarillado permitiendo una gestión integral de las aguas residuales - Disponer de un espacio para la distribución y comercialización de productos principalmente locales. - Contar con equipamientos recreativos y deportivos de calidad.
Vialidad y Transporte	- Regularizar la presencia de embarcaciones deportivas y recreativas. - Regular la estancia de embarcaciones de gran envergadura. - Mejoramiento de la señalética pública. - Formalización del transporte público en la isla de Taboga. - Isla Taboga deberá asegurar y facilitar la accesibilidad y conectividad segura a la zona continental por vía marítima.
Turístico	- Se ubicarán en zonas conectadas a la vialidad estructurante. - Promover el turismo sustentable de playa. - Fomentar a Taboga como un destino cultural y patrimonial que ponga en valor la historia de la isla. - Áreas de uso semi-intensivo para servicios de hotelería, restaurantes y servicios turísticos.
Tipología Arquitectónica	Promover la rehabilitación, recuperación y construcción de nuevas edificaciones con arquitectura que guarde relación con la cultura caribeña

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Suelo de expansión urbana

Corresponde al suelo que permanece sin urbanizar o vacante y que es apto para un desarrollo urbano futuro. El suelo de expansión urbana puede encontrarse al interior o exterior de la huella urbana actual y busca que a futuro se pueda ampliar la capacidad distrital para la provisión de vivienda, infraestructura, equipamientos, servicios, espacios públicos y otros. Es decir, el suelo de expansión urbana es aquel que se prevé como áreas con potencial residencial, logístico, turístico u de otro tipo de acuerdo con las necesidades futuras. Este suelo debe reunir características adecuadas para la urbanización y no generar implicaciones negativas en cuanto al valor ecológico, riesgos naturales o capacidad agrológica del suelo.

Tabla 2. Lineamientos y Directrices de referencia para la Zonificación de Suelo de expansión urbana.

Lineamientos	Directrices
Ocupación del territorio	Integrar zona residencial dentro de la cobertura de equipamientos, especialmente en cuanto a educación y salud.
Uso de suelo	Promover estrategias para la ocupación adecuada y segura de la vivienda.
Densidad	Mantener una expansión de baja densidad.
Equipamiento público e Infraestructura urbana	- Incorporar espacios verdes recreativos y paisajísticos. - Ampliar la cobertura del servicio de la red de agua potable, alcantarillado y saneamiento.
Vialidad y Transporte	Asegurar una conectividad segura y accesible con el área urbana consolidada.
Tipología arquitectónica	Promover la cultura caribeña en nuevas edificaciones.

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Suelo de protección ambiental

Corresponde al suelo que se encuentra bajo criterios de protección ambiental. Está constituido por las áreas que se excluyen de posibles procesos de urbanización con la finalidad de resguardar el valor natural, productivo y paisajístico de los ecosistemas así como la provisión de los servicios ambientales que derivan de su funcionamiento. Se rige por lo establecido en la ley nacional y local correspondiente o por los instrumentos de planificación regionales, locales y/o parciales existentes.

Taboga adquiere especial relevancia debido a su condición insular donde los elementos naturales del medio como áreas protegidas, macizos forestales consolidados, playas y acantilados costeros así como la zona marina tienen un papel preponderante sobre la funcionalidad ecológica que desempeñan en el entorno.

Tabla 3 Lineamientos y Directrices de referencia para la Zonificación de Suelo de protección ambiental

Lineamientos	Directrices
Protección ambiental	- Mantener la protección de las zonas que se encuentran bajo el régimen de Áreas Protegidas (AP) establecido por el SINAP: Refugios de Vida Silvestre Taboga-Urabá y Boná - Fomentar acciones de restauración ecológica en ecosistemas alterados - Identificar y conservar las áreas de alto valor ecológico y paisajístico - Proteger los recursos hídricos (cuerpos de agua, quebradas permanentes e intermitentes, ríos y acuíferos) como elementos clave del territorio - Promover la conservación de los islotes como patrimonio natural del distrito

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Suelo rural

Está constituido por áreas o terrenos con valor para actividades agrícolas y/o forestales de baja intensidad. Dentro de estas zonas no se considera la urbanización y/o desarrollo intensivo en las circunstancias actuales o previsibles dentro del horizonte temporal del POT, ya que no resulta conveniente o necesaria dicha transformación. El desarrollo en suelo rural puede permitir algunos asentamientos o urbanizaciones dispersas e instalaciones agrarias de bajo impacto.

Tabla 4 Lineamientos y Directrices de referencia para la Zonificación de Suelo Rural.

Lineamientos	Directrices
Uso de suelo	• Franja de transición entre suelo urbano y rural.
Densidad	• Mantener una baja densidad de los centros poblados.
Equipamiento público	• Crecimiento de la capacidad de los equipamientos de salud y educación. • Mejoramiento de la infraestructura de los equipamientos de educación.
Turístico	• Serán accesibles a la vialidad estructurante. • Conservación de atributos paisajísticos y áreas prioritarias de restauración ecológica.
Vialidad y Transporte	• Asegurar la conectividad y accesibilidad a la vialidad estructurante terrestre y marítima del distrito.
Tipología Arquitectónica	• Promover la recuperación y construcción de edificaciones con arquitectura que guarde relación con la cultura caribeña.

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Suelo bajo riesgos

Corresponde a zonas del territorio susceptibles a la ocurrencia de eventos naturales que son factibles de ocurrir en las islas como el aumento en el nivel del mar o los incendios forestales.

Tabla 5 Lineamientos y Directrices de referencia para la Zonificación de Suelo bajo riesgos.

Lineamientos	Directrices
Ocupación del territorio	• Reubicación de edificaciones en zonas de riesgo de inundación costera • Resguardar la vida humana y disminuir las pérdidas materiales • Reforzar las acciones de monitoreo y protección en estas áreas con el fin de mitigar los posibles impactos
Uso de suelo	• Restricción de uso residencial, equipamiento e infraestructura básica de soporte.

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

1.1. Zonificación Primaria: Clasificación del suelo

En esta sección se presenta la zonificación primaria de Taboga, denominada también Clasificación de Suelo. Este es el primer paso para la elaboración de un instrumento de carácter técnico-normativo para el ordenamiento territorial del distrito.

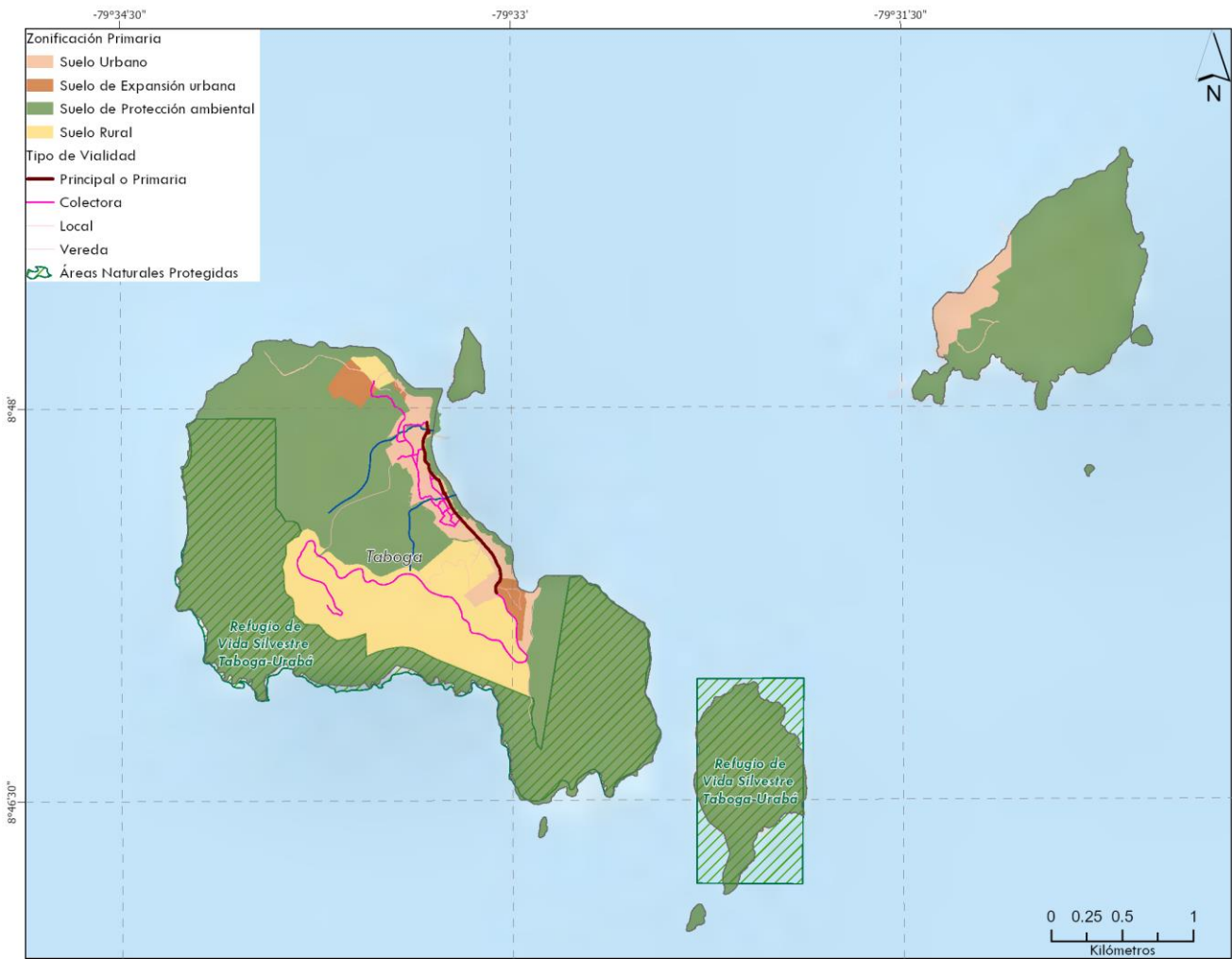
Dentro del apartado se describe la zonificación planteada de acuerdo con las dichas categorías haciendo énfasis en las condiciones sobre las cuales se requiere ordenar el territorio, por ejemplo, que las áreas urbanizables respeten las áreas con condicionantes ambientales que se deben respetar y conservar; las características territoriales del suelo de protección como bosques, riberas, playas, acantilados, áreas protegidas, entre otros.

Tabla 6. Definiciones de la zonificación primaria

CATEGORÍA	DEFINICIÓN
Suelo urbano	Corresponde a aquellas áreas del territorio que disponen de infraestructuras públicas mínimas (red primaria de energía, abastecimiento de agua y alcantarillado) para proporcionar los servicios adecuados a la edificación existente y a la edificación prevista por la ordenación urbanística, así como infraestructura vial y su servidumbre que limitan el uso privado del espacio público
Suelo de Expansión urbana	Refiere al suelo vacante o “sin urbanizar” pero que es apto para un desarrollo urbano futuro. Este puede encontrarse al interior, como al exterior de la huella urbana actual.
Suelo de protección	Corresponde al suelo de protección ambiental. Está constituido por las áreas excluidas de los posibles procesos de urbanización en razón a la protección de servicios ambientales que prestan de valor natural, productivo, cultural y de protección, de la existencia de limitaciones derivadas de la protección ante riesgos naturales o algún otro criterio establecido por la ley correspondiente o que se justifique por algún instrumento de planeación, existente, de índole metropolitana, local y/o parcial.
Suelo rural	Se denomina suelo rural a los lotes o terrenos de carácter rural con valor agrícola, ganadera y forestal, que se clasifiquen dentro del plan local, de forma tal que, no resulte conveniente o necesario su desarrollo urbanístico en las circunstancias actuales y previsibles en el horizonte temporal del PLOT. El desarrollo de estos terrenos debe permitir la organización de las comunidades, pero deberá mantenerse como “área rural”.
Suelo bajo riesgos naturales (5)	Corresponde a las zonas de riesgo que se encuentren expuestas a eventos naturales, principalmente considerando relacionados con el aumento en el nivel del mar y la ocurrencia de incendios forestales.

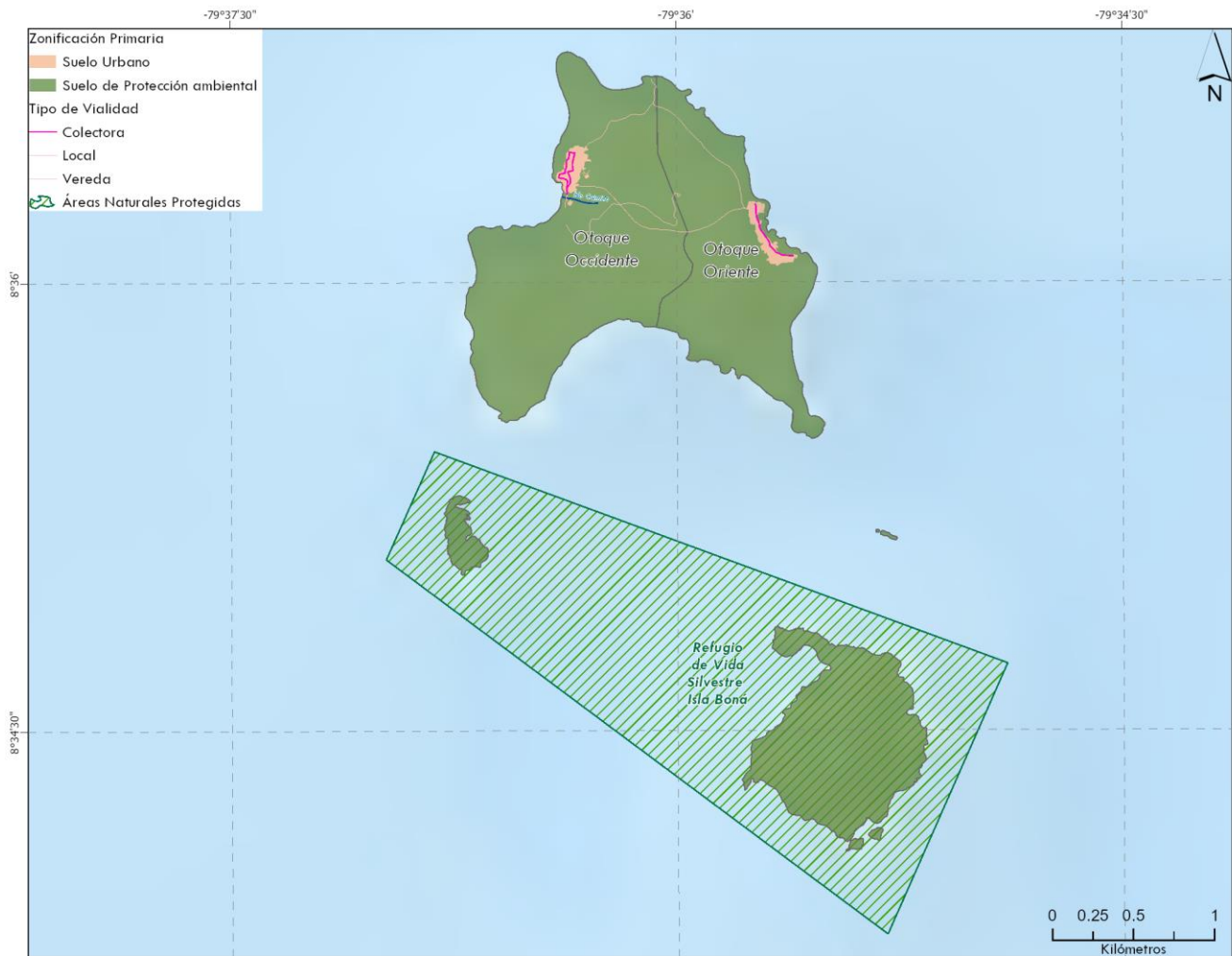
Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Mapa 1. Zonificación Primaria en Isla Taboga / Isla Taboguilla



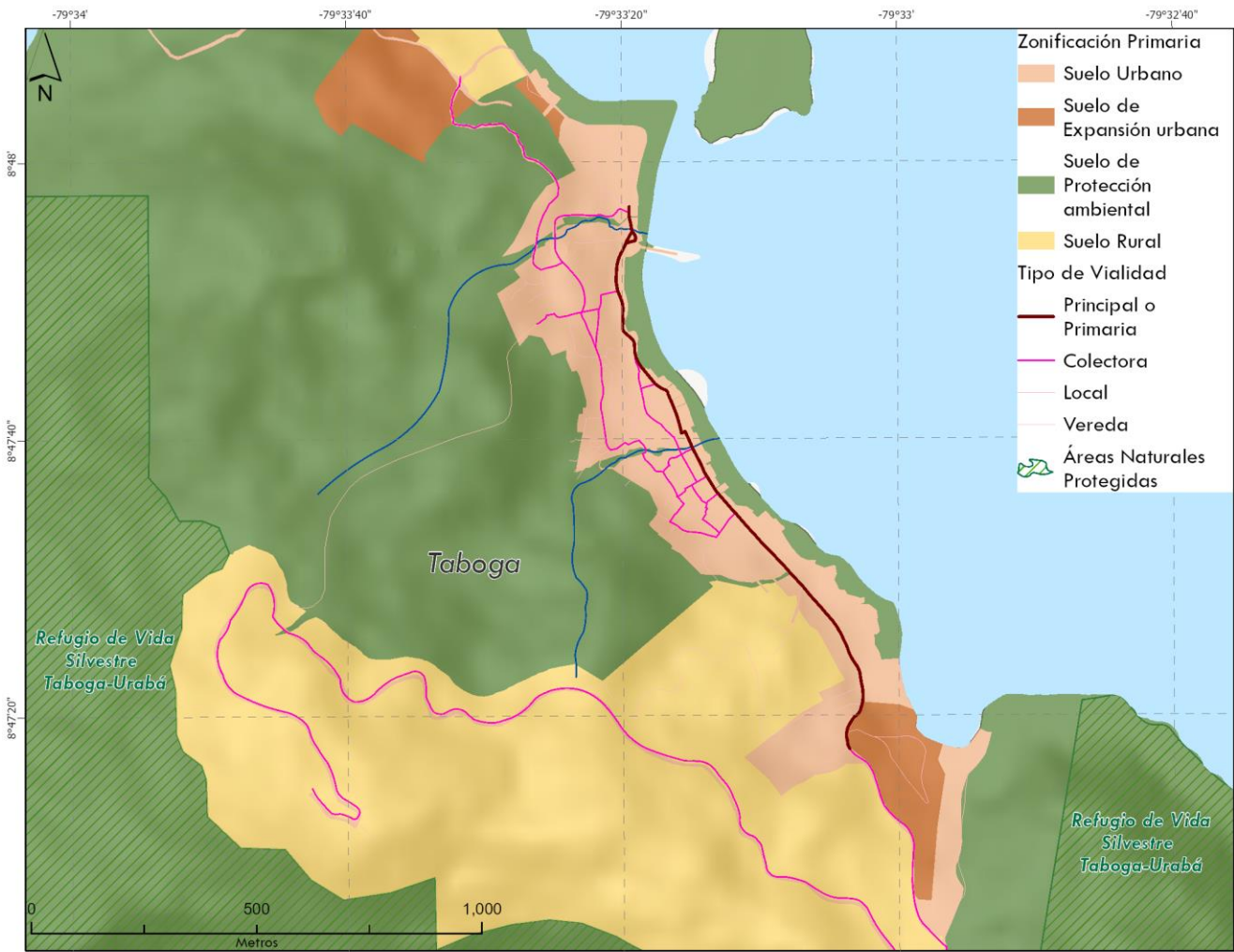
Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Mapa 2. Zonificación Primaria en Isla Otoque



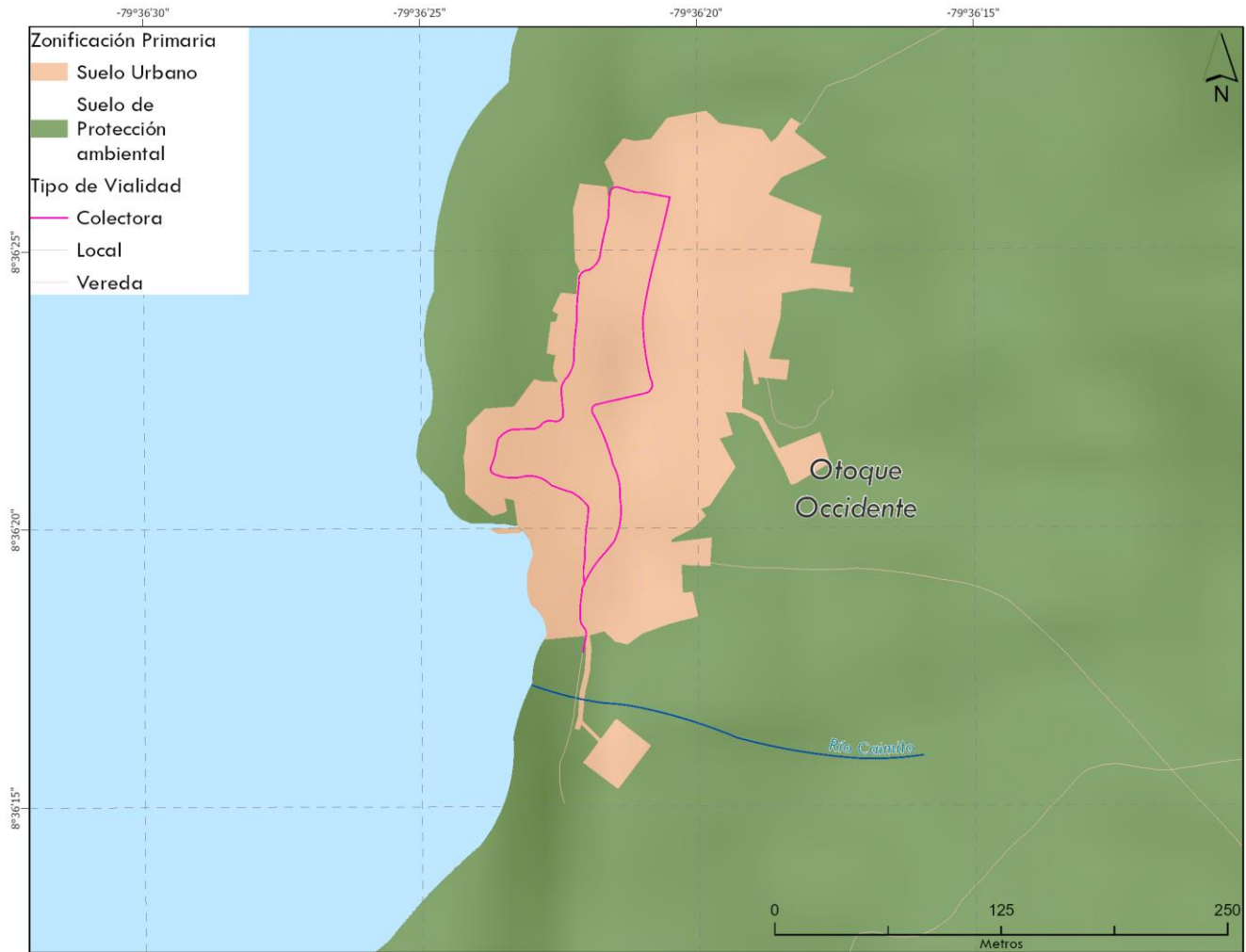
Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Mapa 3 Zonificación primaria del centro de población Taboga



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Mapa 4 Zonificación Primaria de centro de población Otoque Occidente



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Mapa 5 Zonificación primaria de centro de población Otoque Oriente



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

1.1.1. Suelo Urbano

Definición

El suelo urbano constituye uno de los pilares de la normativa del PLOT ya que en este suelo es donde se realizan la mayoría de las actividades económicas del distrito de carácter terciario y secundario y representa la mayor concentración de la población.

De acuerdo con la definición establecida en el apartado anterior, se corresponde a las áreas del territorio que disponen de las infraestructuras públicas mínimas (redes primarias de energía, abastecimiento de agua y alcantarillado) para proporcionar servicios adecuados tanto a la edificación existente como a la prevista por la ordenación urbanística (densificación y/o edificación); así como infraestructura vial con acceso rodado por vías pavimentadas y de uso público.

“Servicios de Consultoría para la elaboración de Plan Local de Ordenamiento Territorial y Estudios de Escenarios de Cambio Climático de Pedasí, Bocas del Toro, Boquete, Tierras Altas, Soná y Taboga, de la República de Panamá”

Objetivos y criterios

Para la definición del suelo calificado como Suelo Urbano (1) se deben considerar los siguientes objetivos y criterios:

- **Consolidación del suelo urbano:** con el principio de aprovechar los equipamientos y áreas con servicios existentes (redes de agua potable y saneamiento), la intención de este objetivo es el contener la expansión urbana y la mejora de la trama urbana actual apoyando los procesos de transformación del suelo urbano existente.
- **Proteger el suelo con valor ambiental y con actividades rurales:** la definición del suelo rural y el suelo de protección conlleva al planteamiento de límites de crecimiento urbano por tanto es de especial interés el conservar y proteger el suelo rural y con características naturales.
- **Evitar el desarrollo fuera de los límites urbanos y urbanizables:** a partir del presente instrumento se tratará de evitar la dispersión y el desarrollo fuera de los límites establecidos para el desarrollo urbano y de los asentamientos y núcleos rurales mediante la propuesta de normativas e instrumentos de gestión
- **Priorizar el desarrollo de suelo vacante:** dentro de la trama urbana existen predios con potencial de desarrollo y/o urbanizables los cuales se deben priorizar para generar concordancia con la consolidación del suelo urbano y evitar el desarrollo fuera de los límites propuestos.
- **Optimizar el sistema de transporte y de redes viales:** el sistema vial y su jerarquía debe permitir que todo el suelo urbano tenga accesibilidad vial y comunicación al interior del distrito.

Para llegar a la definición del suelo urbano se parte del estudio de la situación actual (huella construida) con el objetivo de identificar zonas que deberán tener diferentes códigos tales como residenciales, de usos mixtos, comerciales, equipamientos, entre otros donde se plantea una nueva codificación alineada con la Ley 6 del 2006 y las necesidades detectadas en el diagnóstico, la prospectiva y los diferentes talleres realizados para lograr un modelo territorial consensuado.

21

1.1.2. Suelo de Expansión Urbana

Definición

El suelo de expansión urbana se define como el suelo *vacante* que presenta características de aprovechamiento futuro para actividades residenciales, secundarias y terciarias. Este suelo puede estar al interior de la huella construida (intraurbano) o en áreas periféricas que incluyen las zonas cercanas al límite del perímetro de la huella actual (suelo de expansión), cuya ocupación requiere seguir criterios de sostenibilidad urbana y ambiental. El desarrollo sobre suelo de expansión urbana permite ampliar la provisión de vivienda, infraestructura, equipamientos, servicios, espacios públicos y otros. De igual forma, cumple con las características adecuadas para la urbanización ya que no genera implicaciones negativas en cuanto al valor ecológico, riesgos naturales o capacidad agrológica del suelo.

De acuerdo con la Ley 6 de 2006, el suelo de expansión urbana puede tener dos tipologías: prioritario y diferido. El suelo de desarrollo prioritario es aquellos que atienden al crecimiento natural de los centros poblados y que deben tener una inmediatez por presión de crecimiento mientras que el tipo diferido atiende a las previsiones a futuro de crecimiento estructurado y planificado a mediano y/o largo plazo.

Objetivos y criterios

En específico, el suelo de expansión urbana pretende alcanzar los siguientes objetivos:

- **Disminución de la presión sobre ecosistemas naturales** como resultado de la expansión de los principales centros poblados para áreas habitacionales
- **Proteger y respetar el suelo con capacidades agrológicas** mediante la estructura planificada (prioritaria y diferida) de áreas de crecimiento y expansión de los centros poblados.
- **Incentivar el suelo disponible y apto para la oferta de áreas habitacionales** de manera que pueda satisfacer la demanda estimada hacia el año 2033.
- **Áreas habitaciones en suelo adecuado**, cercano a servicios y equipamientos y con conectividad vial que permita la comunicación al interior de los centros poblados y al interior del distrito.

La delimitación del suelo de expansión urbana se ha considerado tomando en cuenta los vectores de crecimiento identificados en el diagnóstico y en los diferentes talleres realizados de acuerdo con su localización, disponibilidad de vías de comunicación, morfología del sistema parcelario proveniente de la ANATI, las áreas identificadas como EOT, los límites naturales por bosques, playas, riberas, cañadas, áreas agrícolas, entre otros.

1.1.3. Suelo de Protección Ambiental

Definición

Corresponde al suelo que se encuentra bajo criterios de protección ambiental. Está constituido por las áreas que se excluyen de posibles procesos de urbanización con la finalidad de resguardar el valor natural, productivo y paisajístico de los ecosistemas, así como la provisión de los servicios ambientales que derivan de su funcionamiento. Se rige por lo establecido en la ley nacional y local correspondiente o por los instrumentos de planificación regionales, locales y/o parciales existentes.

El suelo de protección es de especial interés en Taboga debido a la condición insular del distrito donde los elementos naturales del medio como áreas protegidas, macizos forestales consolidados, playas y acantilados costeros adquieren relevancia debido a la funcionalidad ecológica que desempeñan en el entorno. La protección de los elementos anteriores resulta esencial para el mantenimiento de los servicios ambientales y la conservación del patrimonio natural como atractivo adicional del distrito.

Objetivos y criterios

Para la definición de suelo de protección ambiental del distrito se consideran los siguientes objetivos y criterios:

- Mantener la protección de las zonas que se encuentran bajo el régimen de Áreas Protegidas (AP) establecido por el SINAP
- Consolidar áreas de amortiguamiento o reservas distritales en zonas adyacentes a las porciones terrestres de las AP y establecer los lineamientos para regular las actividades en su interior
- Conservar las áreas de alto valor ecológico y paisajístico que no se encuentran bajo esquemas de protección

- Favorecer la conectividad de las poblaciones de vida silvestre entre áreas naturales mediante el establecimiento de senderos o corredores biológicos que restablezcan la dinámica ecológica del territorio
- Proteger los recursos hídricos (cuerpos de agua, quebradas permanentes e intermitentes, ríos y acuíferos) como elementos clave del territorio
- Realizar actividades de restauración en ecosistemas prioritarios (bosques, riberas, quebradas, playas) que permitan la conservación de los servicios ambientales
- Promover la conservación de los islotes como patrimonio natural del distrito dada la variedad de ecosistemas costeros y marinos que albergan y la potencial riqueza de especies o endemismos que habitan en ellas

Los criterios de delimitación que fundamentan el establecimiento de los diferentes tipos de suelo de protección se presentan a continuación:

Tabla 7. Criterios de delimitación de los suelos de protección ambiental

CATEGORÍA DE SUELO	FUNDAMENTO
A - Áreas Protegidas	Resolución de Junta Directiva 022-92 Ley 41 de 1 de julio de 1998 (Ley General de Ambiente- incluidas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas en artículo 66) Decreto Ejecutivo No. 76 de 1984- Declaración RVS Isla Taboga-Urabá Proyecto de Ley 16 de 2019 – Creación del RVS Isla Bona
D - Áreas de Protección Distritales	Ley 44 de 5 de agosto de 2002 Artículo 14 de la Ley de Desarrollo Urbano de 2006
H – Áreas de Protección de los Recursos Hídricos	Ley 1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal) Proyecto de Ley 42 de 2014 Marco Regulatorio Agua Panamá Anteproyecto de Ley 274 de 2019 – Ley General de Recursos Hídricos, su Protección, Usos y Aprovechamiento Decreto No.55 de 13 de junio de 1973 del Ministerio de Desarrollo Agropecuario de Panamá (MIDA) Artículo 535 del Código Civil Cartografía oficial proporcionada por el Ministerio de Ambiente y el Instituto Geográfico Nacional "Tommy Guardia"

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Como nota adicional, es importante destacar que parte de la zonificación propuesta para el suelo de protección ambiental proviene del análisis y diseño del Sistema de Espacios Abiertos presentado en el informe de *Desarrollo de una visión de futuro*.

1.1.4. Suelo Rural

El suelo, áreas o terrenos de carácter rural y con valor de actividades agrícolas, ganaderas y forestales es lo que se denomina suelo rural. Estas zonas se clasifican así y no prevén ninguna transformación urbanística en las circunstancias actuales o dentro de la validez del PLOT, ya que no resulta conveniente o necesaria dicha transformación.

Definición

Está constituido por áreas o terrenos de carácter rural con valor para actividades agrícolas, ganaderas y/o forestales. Dentro de estas zonas no se considera ninguna transformación urbanística en las circunstancias actuales o previsibles dentro del horizonte temporal del PLOT, ya que no resulta conveniente o necesaria dicha transformación. El desarrollo en suelo rural puede permitir algunas comunidades y asentamientos, urbanizaciones aisladas, asentamientos dispersos y equipamientos en suelo rural.

Objetivos y criterios

La propuesta de delimitación del suelo de rural tiene como objetivo:

- Preservar el valor del suelo con capacidad agrícola, de gran importancia para los cultivos que están destinados al autoconsumo
- Evitar la proliferación de desarrollos residenciales en suelo rural
- Promover el establecimiento de buenas prácticas agrícolas para mantener la productividad de los suelos
- Fomentar el establecimiento de huertos en estas áreas con el fin de adoptar la agricultura urbana como una estrategia para favorecer sistemas agroalimentarios sostenibles

En el distrito únicamente se identifican parcelas de pastizales y vegetación herbácea rodeadas de bosques secundarios en los sistemas de lomeríos de las Isla de Taboga, dentro de las cuales es posible considerar un potencial manejo de suelo rural.

1.1.5. Suelo bajo Riesgos Naturales

Definición

Corresponde a zonas del territorio susceptibles a la ocurrencia de eventos naturales como el aumento en el nivel del mar o incendios forestales.

Objetivos y criterios

El suelo bajo riesgo tiene como objetivos:

- Identificar áreas prioritarias de atención por riesgo de incendios forestales e inundaciones por el aumento del nivel del mar
- Contener el crecimiento urbano fuera de áreas de riesgo
- Resguardar la vida humana y disminuir las pérdidas materiales ante riesgo de incendios y elevación del nivel del mar
- Reforzar las acciones de monitoreo y protección en estas áreas con el fin de mitigar los posibles impactos generados por estos eventos

Como criterios se utilizan los datos generados en los modelos de inundación para el cálculo de la altura de la lámina de agua realizados por (IH Cantabria, s.f), así como, la zonificación de las áreas de susceptibilidad a incendios generadas en el informe de riesgos.

En los documentos Anexo. Acuerdo Municipal, documento gráfico, matrices y fichas regulatorias se presentan las normativas aplicables para los usos de suelo propuestos en la zonificación

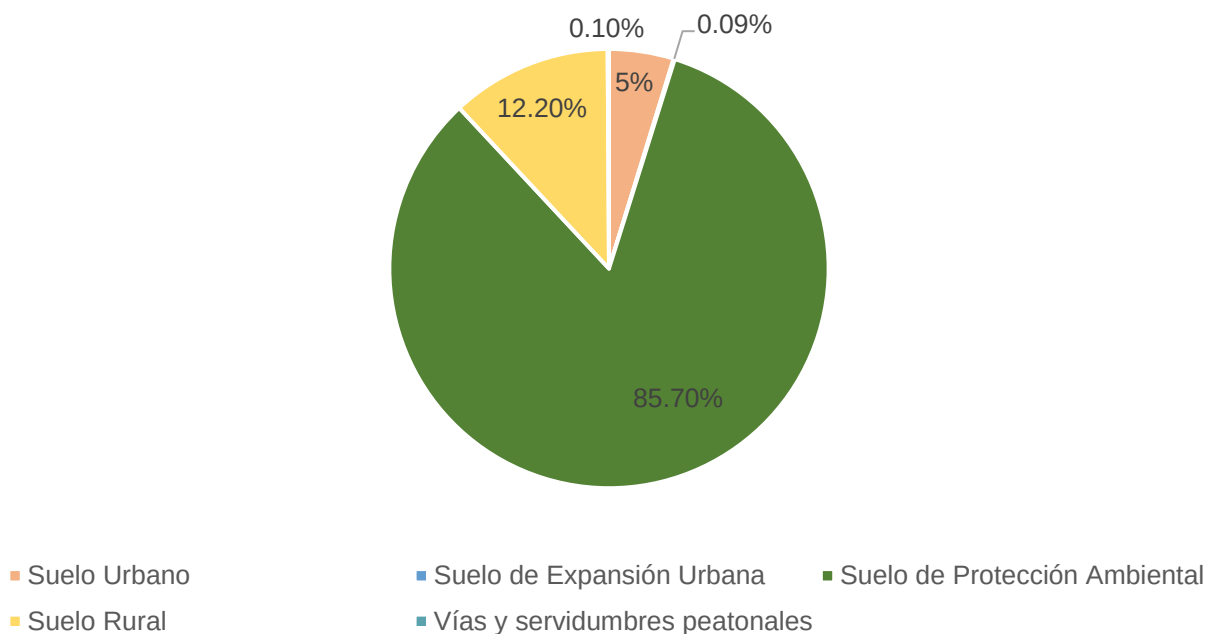
La propuesta de clasificación de suelo corresponde con 61.22 ha de suelo urbano (5% de la superficie el distrito), 11.49 ha de suelo de expansión urbana (0.1%), 1067.99 ha de suelo de protección ambiental (85.7%) y 152.33 hectáreas de suelo rural (12.2%).

Tabla 8 Zonificación Primaria – superficie (hectárea)

CLASE	CLASE	SUPERFICIE (Ha)	PORCENTAJE
(1)	Suelo Urbano	61.22	5%
(2)	Suelo de Expansión Urbana	11.49	0.1%
(3)	Suelo de Protección Ambiental	1067.99	85.7%
(4)	Suelo Rural	152.33	12.2%
	SUBTOTAL	1231.54	99%
	Vías	1.89	0.01%%
	Servidumbre peatonal	11.89	0.09%
	TOTAL SUPERFICIE DISTRITO	1245.33	100.0%

Fuente: Elaborado por el Consorcio 2023

Ilustración 5 Zonificación Primaria – superficie (hectárea)



Fuente: Elaborado por el Consorcio 2023

1.2. Zonificación Secundaria: Clasificación del suelo

La Zonificación Secundaria o “Calificación del Suelo” consiste en la subdivisión de los usos principales del territorio (Zonificación Primaria) para una adecuada implementación de las directrices generales de ordenamiento territorial. A partir de las categorías definidas en el paso anterior: Urbano; Expansión Urbana; Protección Ambiental; Rural; y Suelo bajo riesgos naturales (5). Para cada categoría se identifican subcategorías de uso que estarán sujetas a normas que regulan el uso o las actividades permitidas, prohibidas y condicionadas. A continuación, se definen las subcategorías en las que se subdividen las cinco clases del suelo:

Tabla 9 Zonificación secundaria

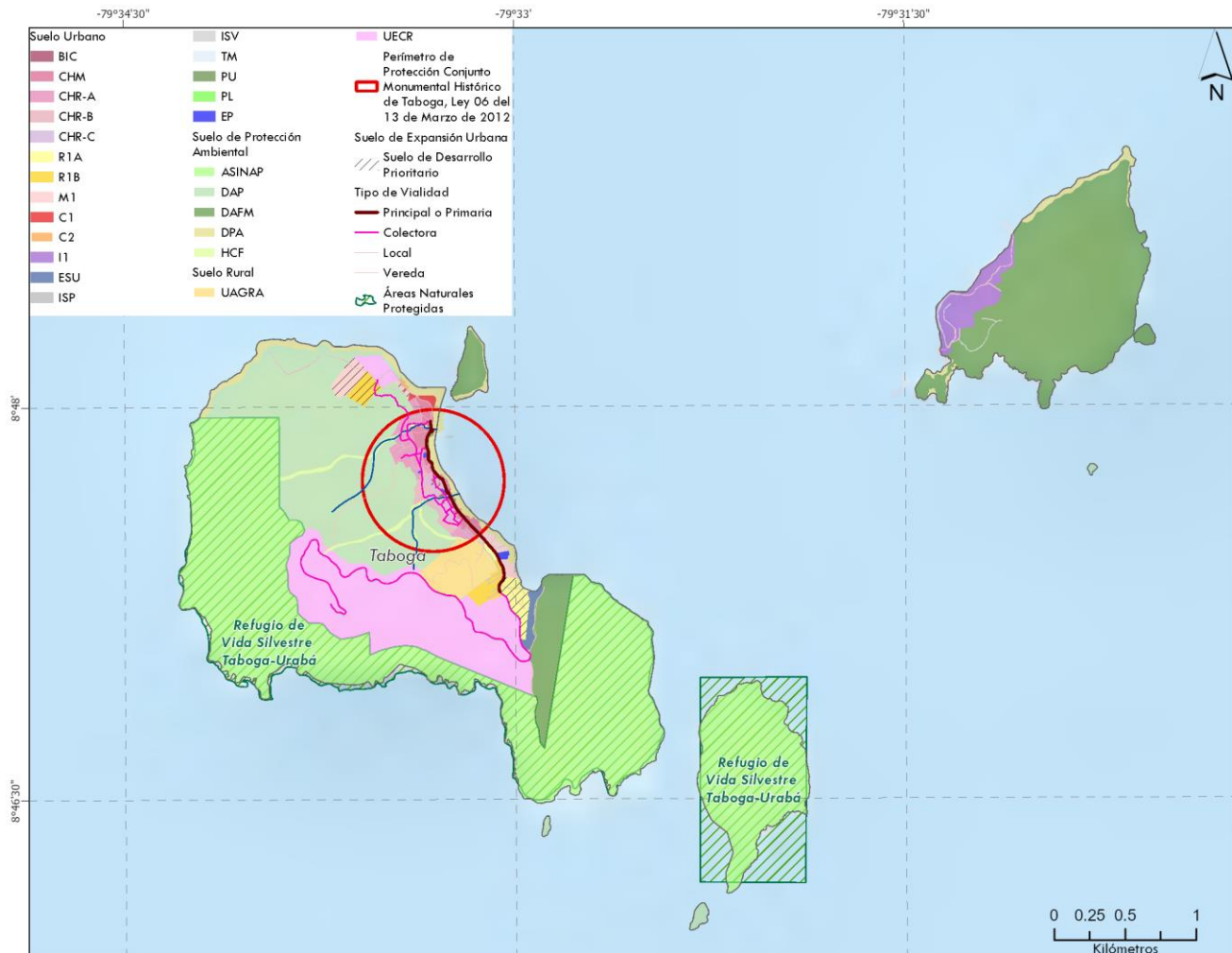
CLASE	CATEGORÍA		SUBCATEGORÍA	
	COD	NOMBRE	CÓD	NOMBRE
Suelo Urbano	BIC	Patrimonial y conservación arqueológica	BIC	Bien de interés Cultural
			CHM	Centro Histórico-Mixto
			CHR-A	Centro histórico residencial A
			CHR-B	Centro histórico residencial B
			CHR-C	Centro histórico residencial C
	R	Residencial	R1A	Residencial de altura baja A
			R1B	Residencial de altura baja B
			R1C	Residencial de altura baja C
	M	Mixto	M1	Mixto de altura baja
	C	Comercio y Servicios	C1	Comercio Vecinal o Barrial
			C2	Comercio Urbano
	IL	Industrial	I1	Industrial
	I	Infraestructuras Urbanas	ESU	Servicios técnicos
			ISP	Servidumbre Peatonal
			TM	Transporte Marino
	P	Parques y Áreas Verdes Urbanas	PL	Plaza
			PU	Parque urbano
	EP	Equipamiento Público	EP	Equipamiento Público
Suelo de Expansión urbana	DP	Suelo de Desarrollo Prioritario	M1	Mixto de altura baja
			R1A	Residencial de altura baja A
			R1B	Residencial de altura baja B
Suelo de Protección ambiental	A	Áreas Protegidas	ASINAP	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
	D	Áreas Naturales Distritales	DAFM	Áreas forestales maduras
			DAP	Áreas Protegidas Distritales
			DPA	Playas y acantilados
	H	Áreas de protección de los recursos hídricos	HCF	Corredores fluviales
Suelo rural	AG	Áreas Rurales Productivas	UAGRA	Áreas agropecuarias y silvopastoriles
	T	Turismo Rural	UECR	Franja Ecoturística Rural
	E	Áreas de manejo especial	ISUR	Infraestructuras e instalaciones en suelo rural

“Servicios de Consultoría para la elaboración de Plan Local de Ordenamiento Territorial y Estudios de Escenarios de Cambio Climático de Pedasí, Bocas del Toro, Boquete, Tierras Altas, Soná y Taboga, de la República de Panamá”

CLASE	CATEGORÍA		SUBCATEGORÍA	
	COD	NOMBRE	CÓD	NOMBRE
Suelo bajo riesgo	R (5)	Zona condicionada por riesgo de inundación por aumento de nivel del mar	RDNINU (5)	Zona condicionada por riesgo de inundación por aumento de nivel del mar

Fuente: Elaborado por el Consorcio 2023

Mapa 6. Zonificación Secundaria en Isla Taboga / Isla Taboguilla



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Mapa 7. Zonificación Secundaria en Isla Otoque

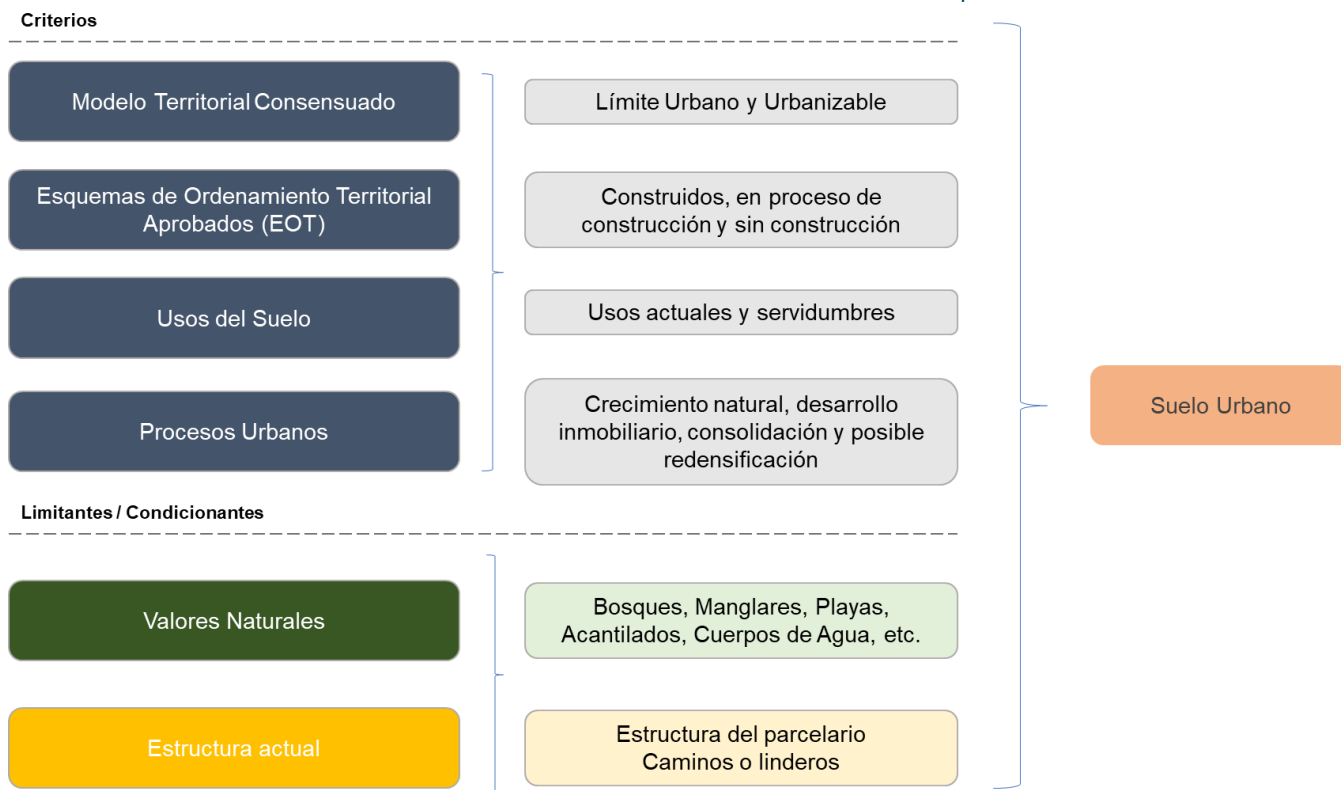


Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

1.2.1. Suelo Urbano

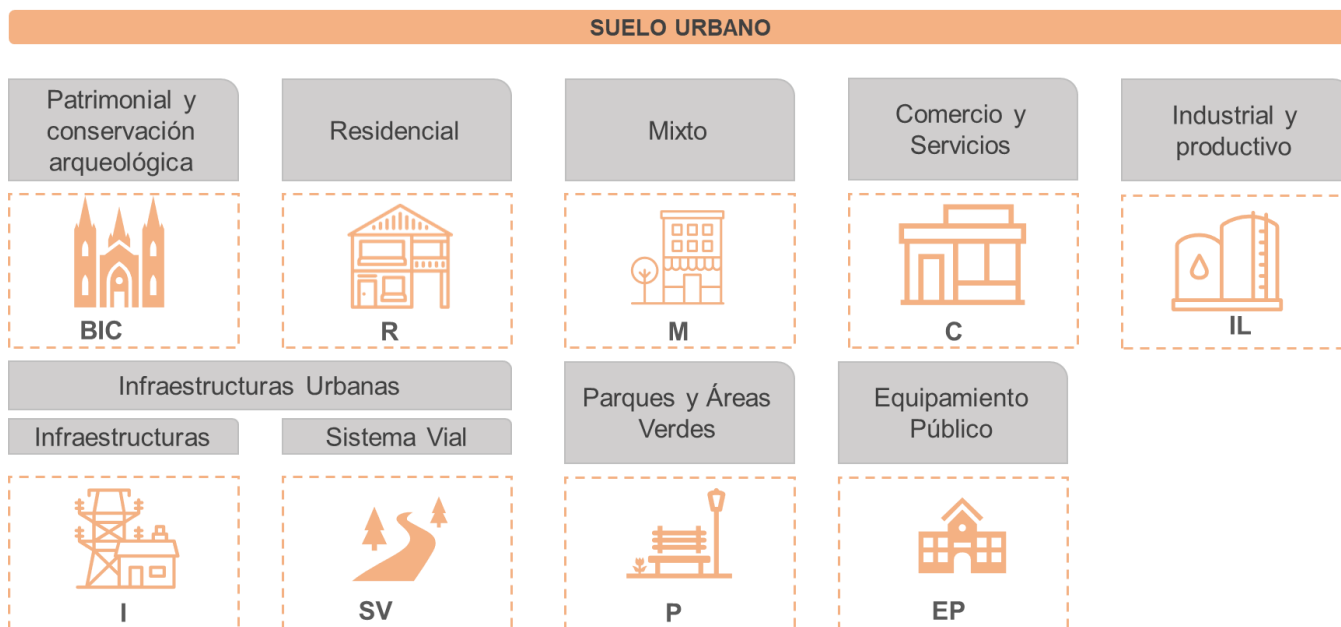
La zonificación secundaria del Suelo Urbano tiene como punto de partida los objetivos mencionados anteriormente. Se han utilizado los siguientes criterios para el establecimiento de las categorías y subcategorías del suelo urbano.

Ilustración 6 Criterios para la zonificación del suelo urbano



Fuente: Elaborado por el Consorcio 2023

Ilustración 7 Esquema para la propuesta de zonificación secundaria del Suelo Urbano



Fuente: Elaborado por el Consorcio 2023

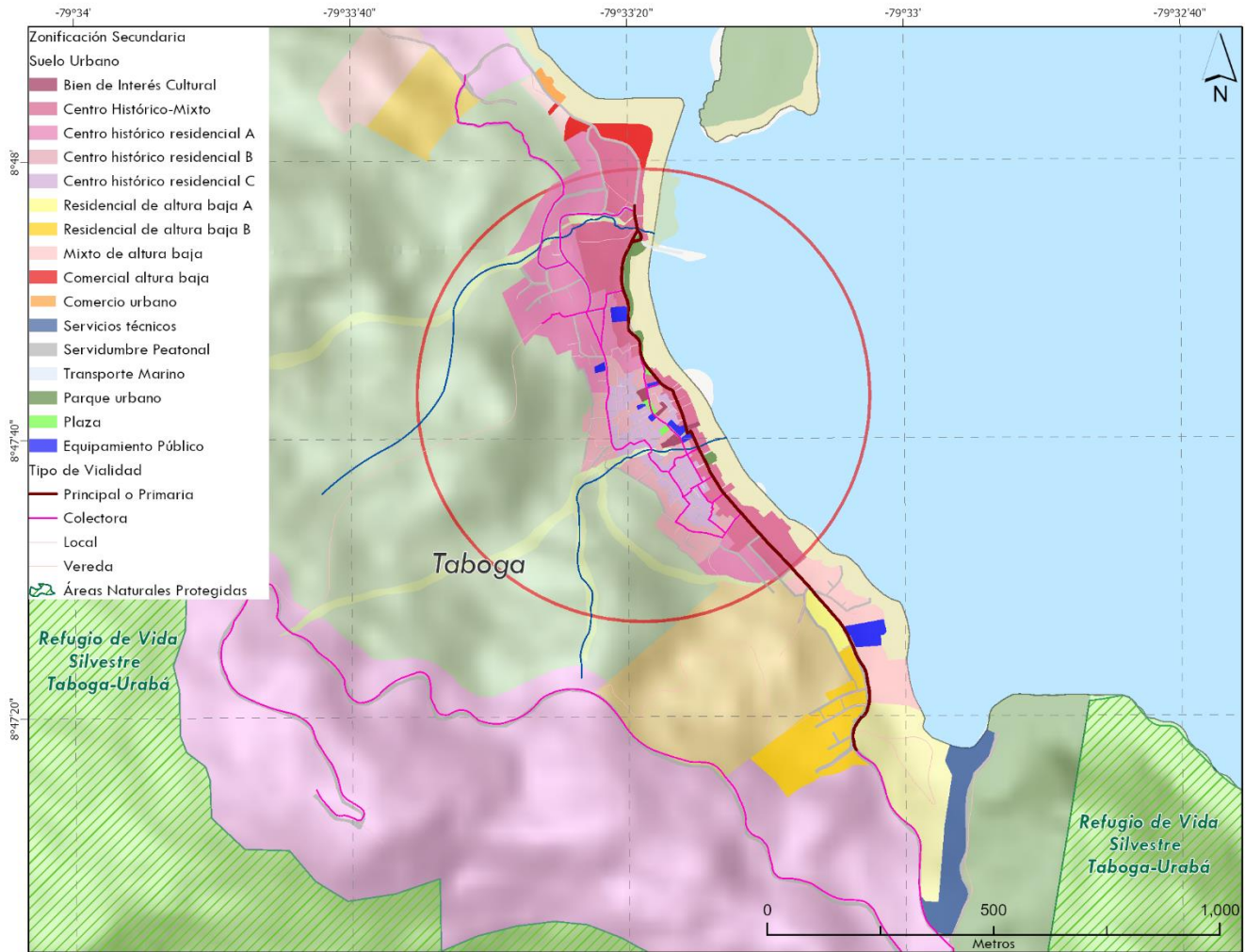
Los usos de suelo “Urbano” se codifican de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla 10. Categorías y subcategorías del suelo urbano

CÓDIGO	CATEGORÍA	CÓDIGO	SUBCATEGORÍA
BIC	Patrimonial y conservación arqueológica	BIC	Bien de interés Cultural
		CHM	Centro Histórico-Mixto
		CHR-A	Centro histórico residencial A
		CHR-B	Centro histórico residencial B
		CHR-C	Centro histórico residencial C
R	Residencial	R1A	Residencial de altura baja A
		R1B	Residencial de altura baja B
		R1C	Residencial de altura baja C
M	Mixto	M1	Mixto de altura baja
C	Comercio y Servicios	C1	Comercio Vecinal o Barrial
		C2	Comercio Urbano
IL	Industrial	I1	Industrial
I	Infraestructuras Urbanas	ESU	Servicios técnicos
		ISP	Servidumbre Peatonal
		TM	Transporte Marino
P	Parques y Áreas Verdes Urbanas	PL	Plaza
		PU	Parque urbano
EP	Equipamiento Público	EP	Equipamiento Público

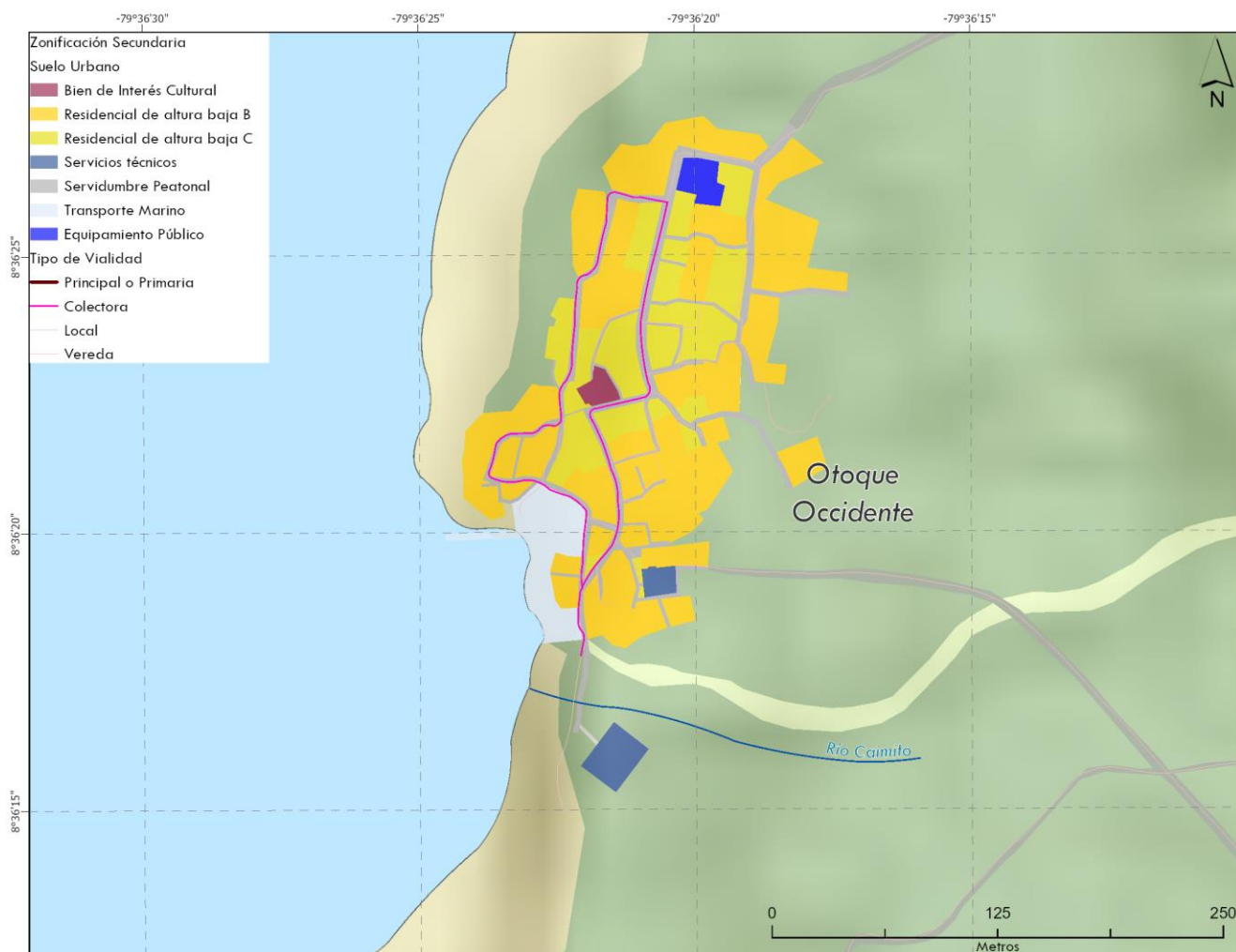
Fuente: Elaborado por el Consorcio 2023

Mapa 8 Zonificación Secundaria, Suelo Urbano en el centro de población Taboga



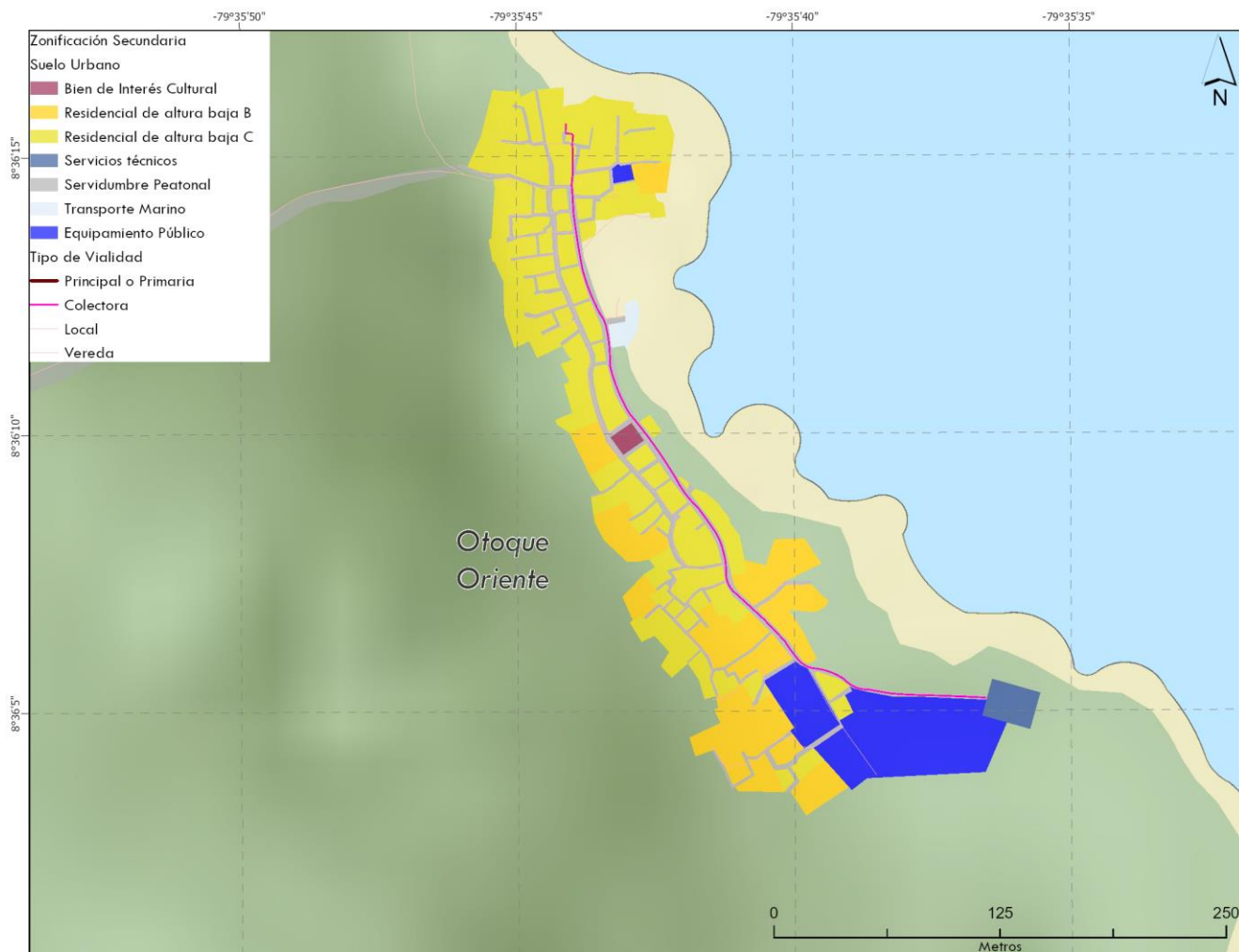
Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Mapa 9. Mapa de Zonificación Secundaria, Suelo Urbano en Otoque Occidente



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Mapa 10. Mapa Zonificación Secundaria, Suelo Urbano en Otoque Oriente



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Patrimonial y conservación arqueológica – BIC

El centro histórico se refiere a las primeras manzanas donde se conformó el centro poblado principal. Mientras que los bienes de importancia cultural son aquellas edificaciones específicas que guardan cierto valor patrimonial que es importante conservar para mantener la historia y la identidad de Taboga.

El centro histórico¹ es un área de gran relevancia en la imagen urbana de Isla Taboga. Originalmente, se trataba de arquitectura caribeña, sin embargo, esta se ha ido perdiendo y fusionando con otros métodos constructivos, por lo que no existe una arquitectura tradicional como tal. Sin embargo, se mantienen las veredas peatonales, angostas y de movimiento natural, lo que mantiene la imagen histórica de la isla de cierta manera. Es importante mencionar que en este centro poblado se desarrollan

¹ son las áreas ocupadas por monumentos históricos, conjuntos monumentales históricos, sitios arqueológicos, rutas, edificios y espacios de alto valor patrimonial cultural, artístico, arquitectónico, histórico y/o cultural, declarados ya sea a nivel mundial, nacional o distrital.

diferentes actividades y por este motivo la normativa hace diferenciación de los usos, pero entiende que lo fundamental es proteger la imagen tradicional urbana del centro. Por otro lado, la iglesia se cataloga como Bien de Importancia Cultural (BIC).

Toda actuación dentro de esta área debe garantizar la conservación de los valores y la identidad arquitectónica y paisajística (urbana) que distingue al centro histórico a fin de ofrecer y fortalecer la identidad del centro poblado por medio de la aportación en significado y valor para las generaciones actuales y futuras.

Tabla 11 Subcategorías del suelo Patrimonial y conservación arqueológica (BIC)

CÓDIGO	CATEGORÍA	CÓDIGO	SUBCATEGORÍA
BIC	Patrimonial y conservación arqueológica	BIC	Bien de interés Cultural
		CHM	Centro Histórico-Mixto
		CHR-A	Centro histórico residencial A
		CHR-B	Centro histórico residencial B
		CHR-C	Centro histórico residencial C

Fuente: Elaborado por el Consorcio 2023

Residencial – R

Son las áreas dedicadas al uso del suelo residencial o habitacional, que son compatibles con otros usos. La zonificación residencial pertenece a la principal actividad de cada centro de población la cual se caracteriza por contener las actividades de uso habitacional, abarca más del 60% de las huellas urbanas de los principales centros poblados del distrito. Esta categoría se subdivide en dos (2) subcategorías que se indican en la siguiente tabla

Tabla 12 Subcategorías del suelo residencial (R)

CÓDIGO	CATEGORÍA	CÓDIGO	SUBCATEGORÍA
R	Residencial	R1A	Residencial de altura baja A
		R1B	Residencial de altura baja B
		R1C	Residencial de altura baja C

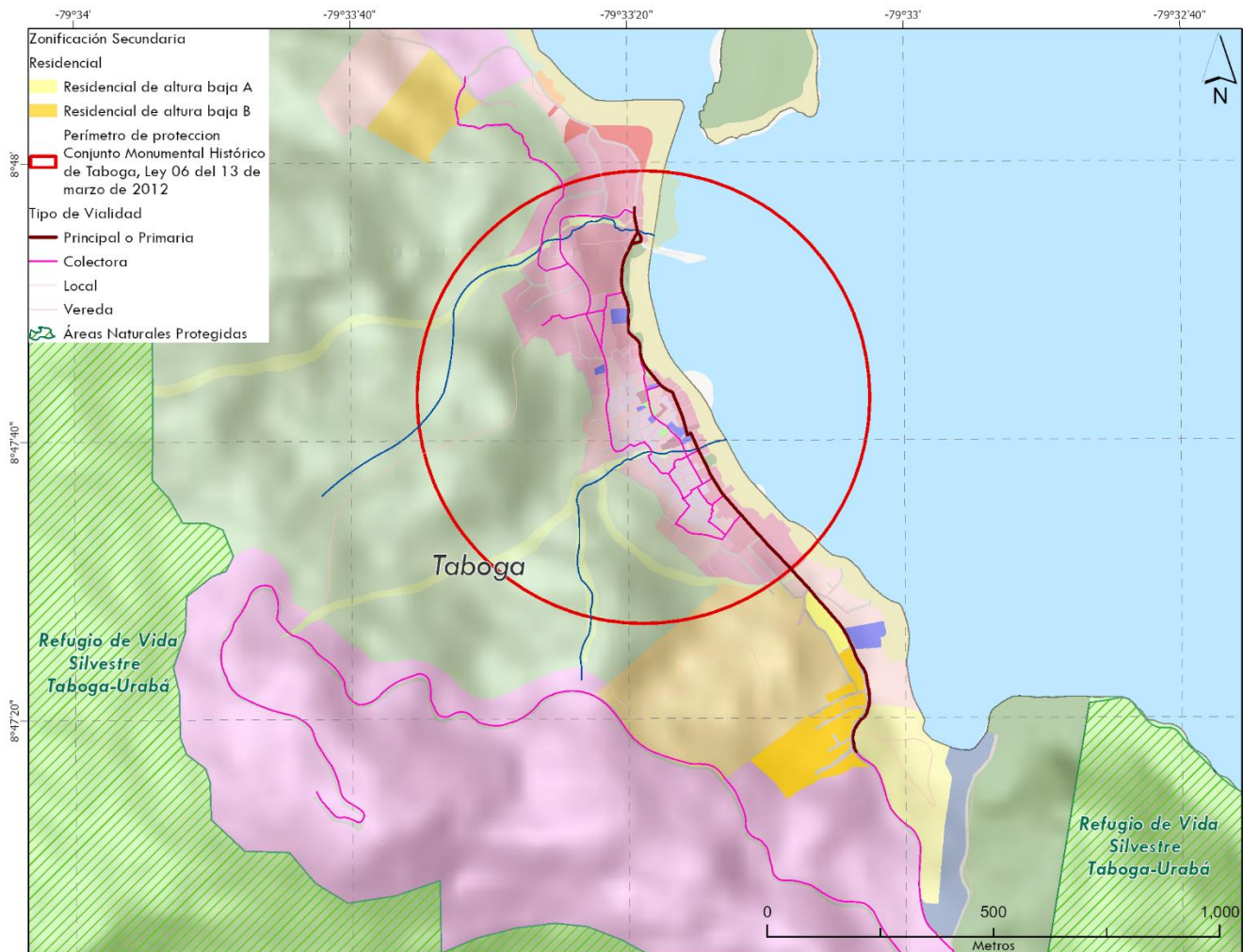
Fuente: Elaborado por el Consorcio 2023

Estas subcategorías responden a los criterios de usos actuales del suelo donde se encontró en el diagnóstico y en los diferentes talleres que los usos residenciales únicamente son de altura baja y de altura media (sobre todo en los nuevos usos residenciales provenientes del desarrollo inmobiliario).

En estas subcategorías se destaca:

- El control sobre el tamaño mínimo de lote. Los centros de población cuentan con usos residenciales unifamiliares de baja altura (PB+1Alto)
- Límites de altura en usos residenciales multifamiliares.
- El control en los retiros y en las servidumbres viales.
- El control de la ocupación máxima del predio.
- La ubicación de algunas viviendas en la primera línea de mar.

Mapa 11 Suelo Residencial en Taboga



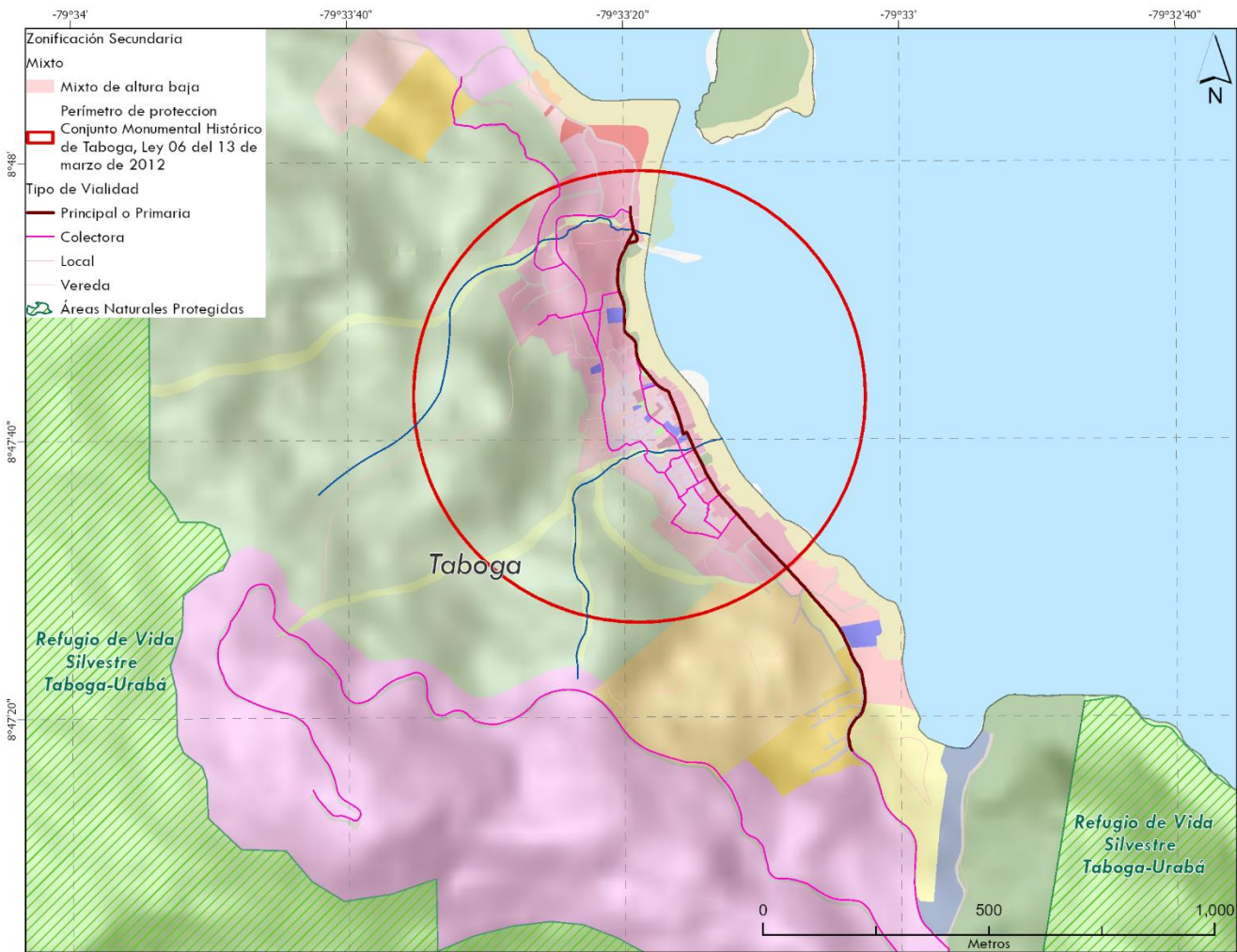
Fuente: Elaborado por el Consorcio 2023

Mixto – M

Corresponde con una zonificación donde se combina alguno de los usos de comercio, servicios y/o productivos con el uso residencial. Estos usos se desarrollan mayoritariamente sobre las vías principales de los centros poblados, generalmente cercanos a usos de importancia histórica, cultural o de servicio. Las subcategorías corresponden de acuerdo con la siguiente tabla: En esta subcategoría se destaca:

- La intensidad de la mezcla de usos sobre los principales ejes de conexión
- La cercanía o colindancia con usos comerciales y de usos históricos.
- La posibilidad de mezclar los usos comerciales y turísticos con los usos residenciales
- La ubicación predominante frente al mar

Mapa 12. Suelo mixto en Taboga



Fuente: Elaborado por el Consorcio 2023

Comercio y Servicios – C

Son las áreas destinadas a la realización de transacciones comerciales, servicios personales, técnicos o monetarios y de mercancías, entre estos destacan: centros comerciales, salones de eventos, hoteles y restaurantes. La zonificación comercial y de servicios permite la ubicación de pequeños comercios y servicios en Isla Taboga, sin tener que compartir uso con el residencial pero que puede estar ubicado de manera próxima. Estos usos generalmente se desarrollan en áreas con actividad turística, en el caso específico de Taboga, estos se encuentran generalmente en la primera línea de mar, cercanos a las playas.

Tabla 13 Las subcategorías del suelo Comercial y de Servicios

CÓDIGO	CATEGORÍA	CÓDIGO	SUBCATEGORÍA
C	Comercio y Servicios	C1	Comercio Vecinal o Barrial
		C2	Comercio Urbano

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Esta zonificación es adecuada para zonas colindantes o cercanas a áreas residenciales y áreas centrales por ello esta zonificación se propone colindante y dentro de la zona histórica.

Entre las disposiciones principales para estas zonas se debe destacar:

- La integración entre los usos comerciales y aceras
- Aceras amplias y bien equipadas
- Edificaciones con una imagen comercial y de servicios respetando la altura máxima permitida para conservar la imagen urbana de la isla.

Infraestructuras Urbanas – I

Son las áreas destinadas a la instalación o construcción de infraestructuras, que sirven de soporte para el desarrollo de las actividades y el funcionamiento de la ciudad. Se trata de espacios donde se emplazan infraestructuras para el transporte marítimo, terrestre y aéreo además de la infraestructura social tales como sistemas de acueductos, subestaciones eléctricas, centrales de telecomunicaciones y aquellas áreas en suelo urbano destinado a algún tipo de tratamiento de residuos sólidos.

Tabla 14 Subcategorías del suelo de Infraestructuras Urbanas

CÓDIGO	CATEGORÍA	CÓDIGO	SUBCATEGORÍA
I	Infraestructuras Urbanas	ESU	Servicios técnicos
		ISP	Servidumbre Peatonal
		TM	Transporte Marino

Fuente: Elaborado por el Consorcio 2023

Parques y Áreas Verdes – P

Son espacios libres, destinados al ocio, recreo, esparcimiento y reposo de la población. Esta zonificación corresponde al sistema de espacios abiertos a nivel urbano o de centro de población a parte de espacios que ocupan grandes extensiones de terreno tales como bosque de galería que se encuentran dentro de los centros poblados y áreas con vegetación.

Tabla 15 Las subcategorías de Parques y Áreas Verdes Urbanas

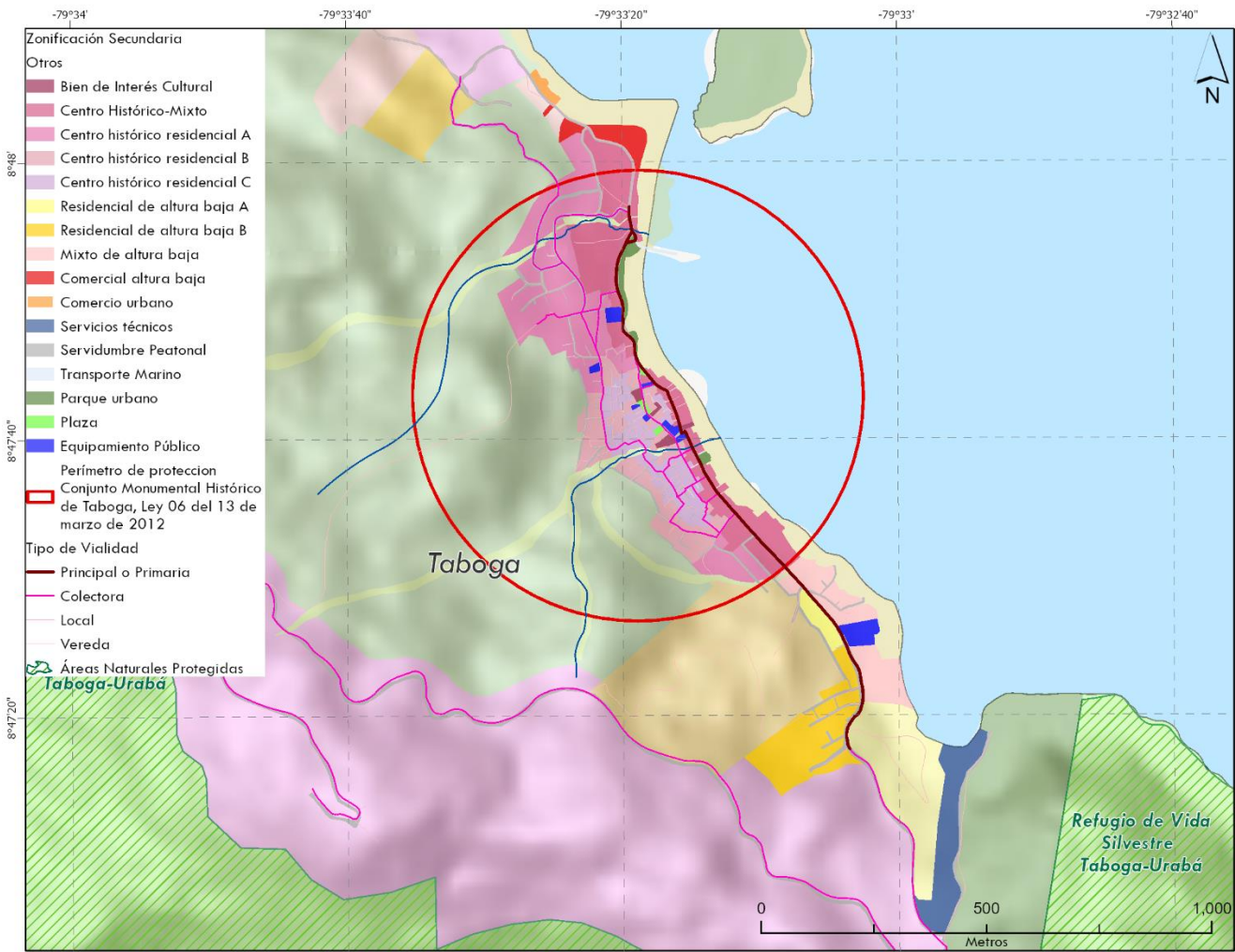
CÓDIGO	CATEGORÍA	CÓDIGO	SUBCATEGORÍA
P	Parques y Áreas Verdes Urbanas	PL	Plaza
		PU	Parque urbano

Fuente: Elaborado por el Consorcio 2023

Equipamiento Público (EP)

Se trata de las zonas y lotes zonificados para los equipamientos urbanos existentes y propuestos particularmente los de ámbito general intermedio tales como Hospitales, Planteles de educación, campos deportivos, canchas, equipamientos socio culturales (bibliotecas, galerías y museos), cementerios, entre otros.

Mapa 13 Otros Usos de Suelo Urbano en el centro de población Taboga



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

En los documentos Anexo. Acuerdo Municipal, documento gráfico, matrices y fichas regulatorias se presentan las normativas aplicables para los usos de Suelo Urbano (1) propuestos en la zonificación

En la siguiente tabla se presenta el porcentaje de suelo por cada subcategoría de uso. El Suelo Industrial en Isla Taboguilla representa 14.08 hectáreas. En Isla Taboga el uso predominante es Centro Histórico Residencial (CHR) con una superficie de 20%² ; seguido del suelo Residencial de altura baja (R1) con 8.27 ha (17%). El Centro Histórico Mixto suma 5.64 ha (12%). En la siguiente tabla y gráfica se presenta la superficie del suelo urbana en mayor detalle.

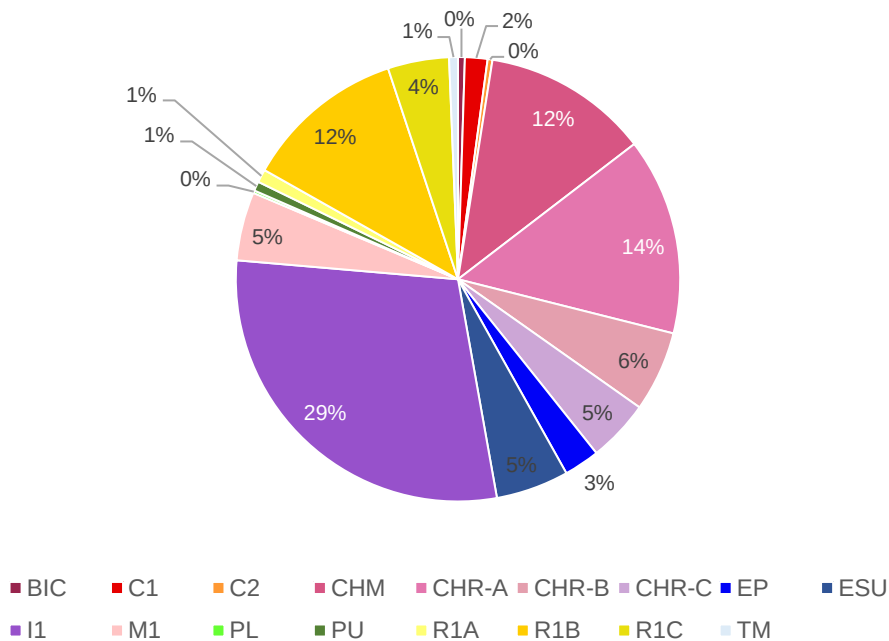
² No se incluye superficie de calles

Tabla 16 Superficie de suelo urbano por subcategorías

CÓDIGO	SUBCATEGORÍA	SUPERFICIE (Ha)	PORCENTAJE
BIC	Bien de interés Cultural	0.24	0%
C1	Comercio Vecinal o Barrial	0.79	2%
C2	Comercio Urbano	0.17	0%
CHM	Centro Histórico-Mixto	5.64	12%
CHR-A	Centro histórico residencial A	6.92	14%
CHR-B	Centro histórico residencial B	2.83	6%
CHR-C	Centro histórico residencial C	2.18	5%
EP	Equipamiento Público	1.25	3%
ESU	Servicios técnicos	2.56	5%
I1	Industrial	14.08	29%
M1	Mixto de altura baja	2.41	5%
PL	Plaza	0.09	0%
PU	Parque urbano	0.33	1%
R1A	Residencial de altura baja A	0.46	1%
R1B	Residencial de altura baja B	5.66	12%
R1C	Residencial de altura baja C	2.15	4%
TM	Transporte Marino	0.31	1%
	TOTAL*	48.08	100.00%

*No se incluye servidumbre peatonal (11.25 ha) y servidumbre vial (1.89 ha) Fuente: elaborado por el consorcio 2023

Ilustración 8 Superficie de suelo urbano por subcategorías



Fuente: elaborado por el consorcio 2023Suelo de Expansión Urbana (2)

1.2.1. Suelo de Expansión Urbana

El suelo de expansión urbana corresponde a suelo donde se ha identificado presión de crecimiento de la huella urbana y que es apto para el desarrollo de las actividades relacionadas con los usos residenciales, mixtos, comerciales, de equipamientos e infraestructuras. En la siguiente tabla se presentan las categorías y subcategorías para el suelo de expansión urbana en el Distrito de Taboga.

Tabla 17. Categorías y códigos del Suelo de expansión urbana

CÓDIGO	CATEGORÍA	CÓDIGO	SUBCATEGORÍA
DP	Suelo de Desarrollo Prioritario	M1	Mixto de altura baja
		R1A	Residencial de altura baja A
		R1B	Residencial de altura baja B

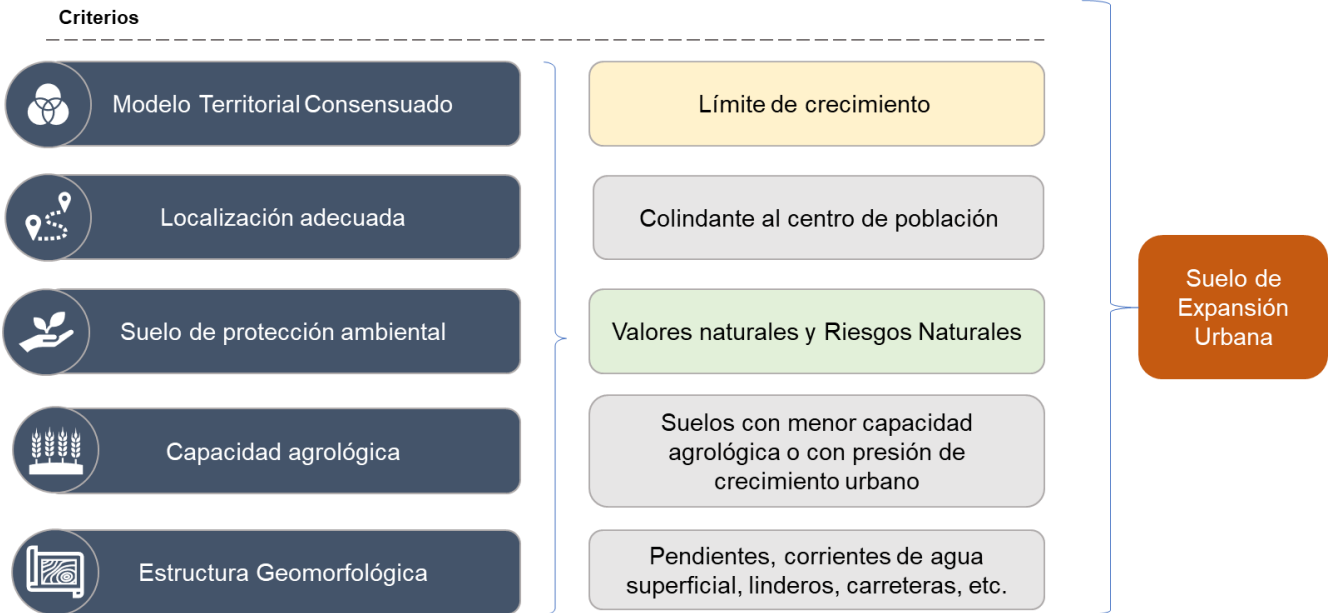
Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Es de importancia mencionar que el Suelo DE Expansión Urbana se encuentra colindante o cercano de la huella actual de los centros de población. La delimitación del suelo de expansión urbana en cada una de las categorías se realizó tomando como mínimo los siguientes criterios de localización.

- **Ubicación:** Suelo con presión de crecimiento que se encuentra fuera de áreas de riesgo de inundación o deslizamientos y que cuenta con alguna vía de comunicación cercana o colindante.
- **Respeto al suelo de protección:** con la finalidad de mitigar posibles riesgos relacionados con fenómenos naturales, así como minimizar impactos negativos en el suelo con valores naturales y ecológicos, se proponen áreas urbanizables adaptadas a las áreas de protección y al medio natural.
- **Capacidad agrológica:** con la finalidad de preservar el suelo productivo y de acuerdo con la etapa de diagnóstico del presente estudio, se analiza la capacidad agrológica y se proponen áreas urbanizables donde no se afecta la capacidad productiva del distrito o donde se observan presiones de crecimiento con procesos de ocupación de suelos agrícolas para las actividades urbanas.

40

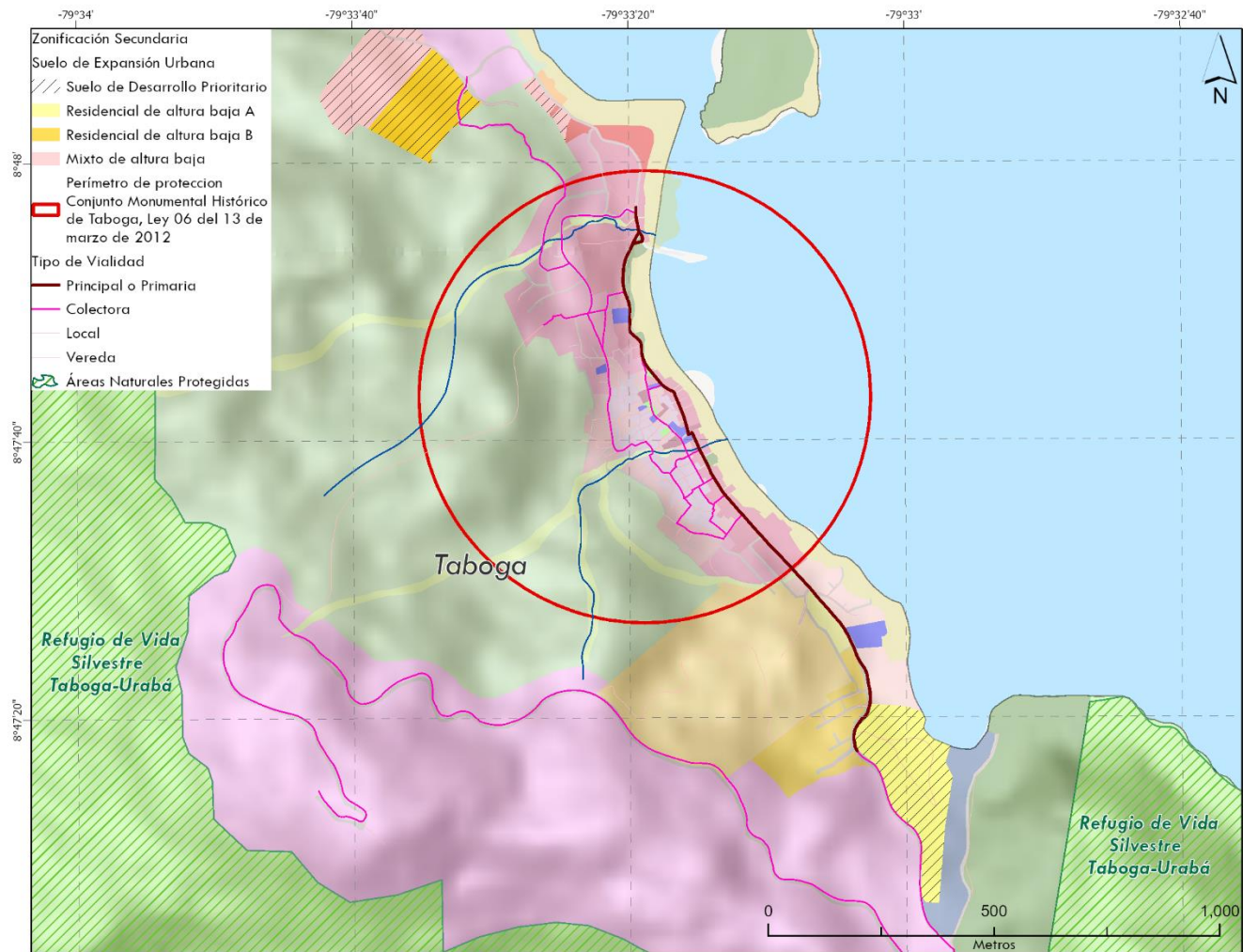
Ilustración 9. Criterios para la delimitación de suelo de expansión urbana



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

En el siguiente mapa se indica la localización del suelo de expansión urbana en el distrito de Taboga:

Mapa 14 Suelo de Expansión Urbana en el centro de población Taboga



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Suelo de desarrollo Prioritario – P

El suelo de desarrollo prioritario responde al suelo que se encuentra colindante a la huella urbana o de centro de población actual en el cual se observan presiones de crecimiento, este suelo además se procura que sea en suelo con la menor capacidad agrológica posible y que respete todas las condicionantes geomorfológicas del territorio y las condicionantes del suelo de protección. El suelo de desarrollo prioritario tiene dos subcategorías:

En los documentos Anexo. Acuerdo Municipal, documento gráfico, matrices y fichas regulatorias se presentan las normativas aplicables para los usos de suelo de expansión urbana propuestos en la zonificación

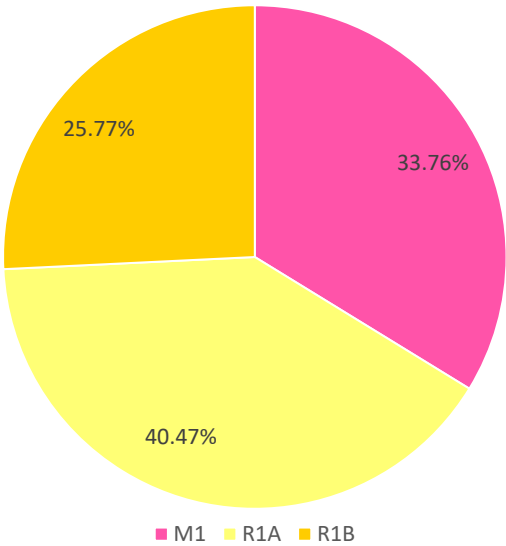
La extensión total del suelo de expansión urbana propuesto asciende a 11.49 hectáreas. El uso predominante es el Suelo residencial de altura baja A con 7,61 ha (66.24%); seguido por el Suelo de desarrollo mixto con una superficie de 3.88 ha equivalentes al 33,76% del suelo de expansión urbana. En la siguiente tabla y gráfica se presenta la superficie del suelo en mayor detalle.

Tabla 18 Superficie de suelo de expansión urbana por subcategorías

CÓDIGO	SUBCATEGORÍA	SUPERFICIE (Ha)	PORCENTAJE
M1	Mixto de altura baja	3.88	33.76%
R1A	Residencial de altura baja A	4.65	40.47%
R1B	Residencial de altura baja B	2.96	25.77%
	TOTAL*	11.49	100.00%

Fuente: elaborado por el consorcio 2023

Ilustración 10 Superficie de suelo de expansión urbana por subcategorías



Fuente: elaborado por el consorcio 2023

1.2.2. Suelo de Protección Ambiental

Como se mencionó en el apartado anterior el suelo de protección está constituido por áreas que se excluyen de procesos de urbanización con el fin de resguardar sus valores naturales, productivos y paisajísticos, así como los servicios ambientales que proveen. Los suelos de protección pueden dividirse según la jerarquía nacional o distrital o de acuerdo con su relación con la conservación del recurso hídrico en los siguientes tipos:

- Áreas Protegidas
- Áreas Naturales Distritales
- Áreas de Protección de los Recursos Hídricos

Ilustración 11. Clasificación del suelo de protección ambiental en el distrito



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

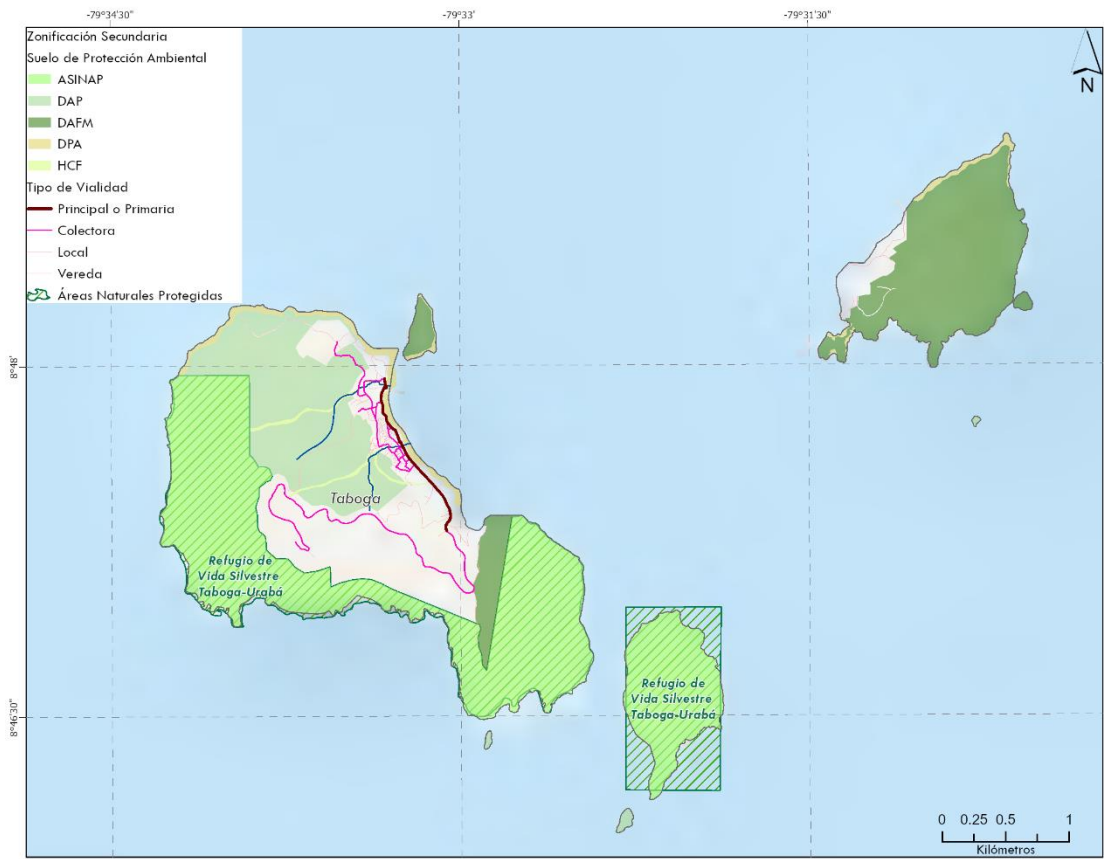
Los usos de suelo de Protección Ambiental se codifican de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla 19 Superficie de suelo de protección ambiental por subcategorías

CÓDIGO	NOMBRE	CÓDIGO	NOMBRE
A	Áreas Protegidas	ASINAP	Áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas
D	Áreas Naturales Distritales	DAFM	Áreas forestales maduras
		DAP	Áreas Protegidas Distritales
		DPA	Playas y acantilados
H	Áreas de protección de los recursos hídricos	HCF	Corredores fluviales

Fuente: elaborado por el consorcio 2023

Mapa 15 Zonificación del Suelo de Protección Taboga / Taboguilla (Categorías)



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Mapa 16 Zonificación del Suelo de Protección Otoque (Categorías)



45

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Áreas Protegidas – A

Áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas – ASINAP

Son aquellas áreas protegidas de gestión nacional que están reguladas bajo instrumentos de legislación panameña como la Resolución de Junta Directiva 022-92 y el artículo 66 de la Ley 41 del 1 de julio de 1998 a través de los cuales se crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Tabla 20. Categorías de ordenación y códigos de las Áreas Protegidas (A)

CATEGORÍA/SUBCATEGORÍA	CÓDIGO PROPUESTO	DESCRIPCIÓN
Áreas Protegidas (AP)	A	Se corresponden con áreas protegidas de gestión nacional reguladas por la legislación panameña. Dentro del marco jurídico destacan la Resolución de Junta Directiva 022-92 y el artículo 66 de la Ley 41 del 1 de julio de 1998 mediante la cual se crea el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) conformado por todas las áreas protegidas legalmente establecidas, o que se establezcan, por Leyes, decretos, resoluciones o acuerdos municipales. Las áreas bajo este esquema de protección son reguladas por el Ministerio de Ambiente
Áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas	ASINAP	Son las que se incluyen en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), mediante la Resolución de Junta Directiva 022-92, y posteriormente, con la Ley 41 de 1 de julio de 1998, la cual define un AP como un área geográfica terrestre, costera, marina o lacustre, declarada legalmente para satisfacer objetivos de conservación, recreación,

CATEGORÍA/SUBCATEGORÍA	CÓDIGO PROPUESTO	DESCRIPCIÓN
		educación o investigación de los recursos naturales y culturales. En la propuesta de zonificación se incluyen los Refugios de Vida Silvestre de Taboga-Urabá e Isla Boná

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Las categorías de manejo de áreas protegidas fueron establecidas por la Resolución 09-94 y posteriormente modificadas mediante Resolución AG-0704 de 2012, quedando el SINAP integrado por 9 categorías. Actualmente, se cuenta con dos áreas protegidas, las cuales ocupan una superficie de 423 ha, representan el 35.28 % del territorio.

Tabla 21. Áreas Protegidas del SINAP dentro del distrito

CATEGORÍA DE MANEJO	ÁREA PROTEGIDA	SUPERFICIE TOTAL	DISTRITO	
			(ha)	(%)
Refugio de Vida Silvestre	Taboga-Urabá	373.72	326.95	27.25
Refugio de Vida Silvestre	Isla Boná	481.22	96.39	8.03
	Total	854.94	423.34	35.28

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Refugio de Vida Silvestre Taboga Urabá (RVSTU)

Un Refugio de Vida Silvestre está definido por el SINAP como *un área que provee la protección de sitios o hábitat específicos para la existencia o bienestar sostenido de las especies de flora y fauna migratorias o residentes de importancia nacional o global. El tamaño del área y el manejo requerido, en ciertas circunstancias estacionales, dependerá de los requerimientos de hábitat o características específicas de las especies que serán protegidas. Estas áreas podrían ser relativamente pequeñas: área de anidamiento, pantanos, lagos, esteros, bosques o pastizales* (ANAM, 2006).

El RVSTU fue declarado a través del Decreto Ejecutivo MIDA 76 del 2 de octubre de 1984, con el fin de controlar el deterioro ambiental y proteger los hábitats para la reproducción de aves y otras especies amenazadas así como los lugares públicos para disfrutar la vida silvestre. Ocupa las islas homónimas de Taboga y Urabá. La superficie total es de aproximadamente 373.72 ha de las cuales 39.39 ha se encuentran en la porción marina con aguas jurisdiccionales de Panamá

Los elementos naturales que cuentan con méritos de conservación del área incluyen playas rocosas y de arena gruesa, acantilados de roca dura, áreas de surgencia, formaciones coralinas, islas e islotes así como áreas de reproducción de aves marinas y concentración de cetáceos. Algunas de las especies de aves representativas son el pelícano pardo y la garceta grande.

De acuerdo con el decreto, dentro del área se prohíbe el desarrollo de actividades agrícolas, pastoreo, caza, tala, quema, recolección y destrucción de recursos naturales. Las principales actividades que se llevan a cabo en la reserva son el turismo de playa y la pesca artesanal, sin embargo, se han reconocido diferentes presiones como el aumento de la infraestructura costera, la actividad portuaria, rutas de navegación, pesca industrial y contaminación. A pesar de estas problemáticas ambientales, el Refugio no cuenta con un plan de manejo, por lo que es necesario su desarrollo para el cumplimiento de sus objetivos de conservación (Pinto & Jessica, 2011).

Refugio de Vida Silvestre Isla Boná (RVSIB)

Es un área protegida compuesta por las Islas Boná, Estivá e islotes aledaños ubicados en el Golfo de Panamá. Su declaración a través del anteproyecto de Ley No. 66 del 30 de julio de 2019 parte de la importancia de estas islas como hábitat de aves marinas, comunidades coralinas, cetáceos y peces de valor comercial. El Refugio tiene por objetivo la conservación y restauración de los ecosistemas terrestres y marinos que la conforman. Desde 2003, Boná ya era reconocida como un Área Importante para la Conservación de Aves debido a que albergaba la segunda colonia de anidación más grande del Pacífico de Panamá teniendo especies como el cormorán neotropical, el pelícano pardo, la fragata magnífica, el piquero pardo y el piquero pata azul. Asimismo, la zona marina de la isla alberga importantes formaciones de arrecifes coralinos en las que habitan esponjas, peces ángel, pargo, morenas y varias especies pelágicas de interés comercial que son utilizadas como recursos pesqueros.

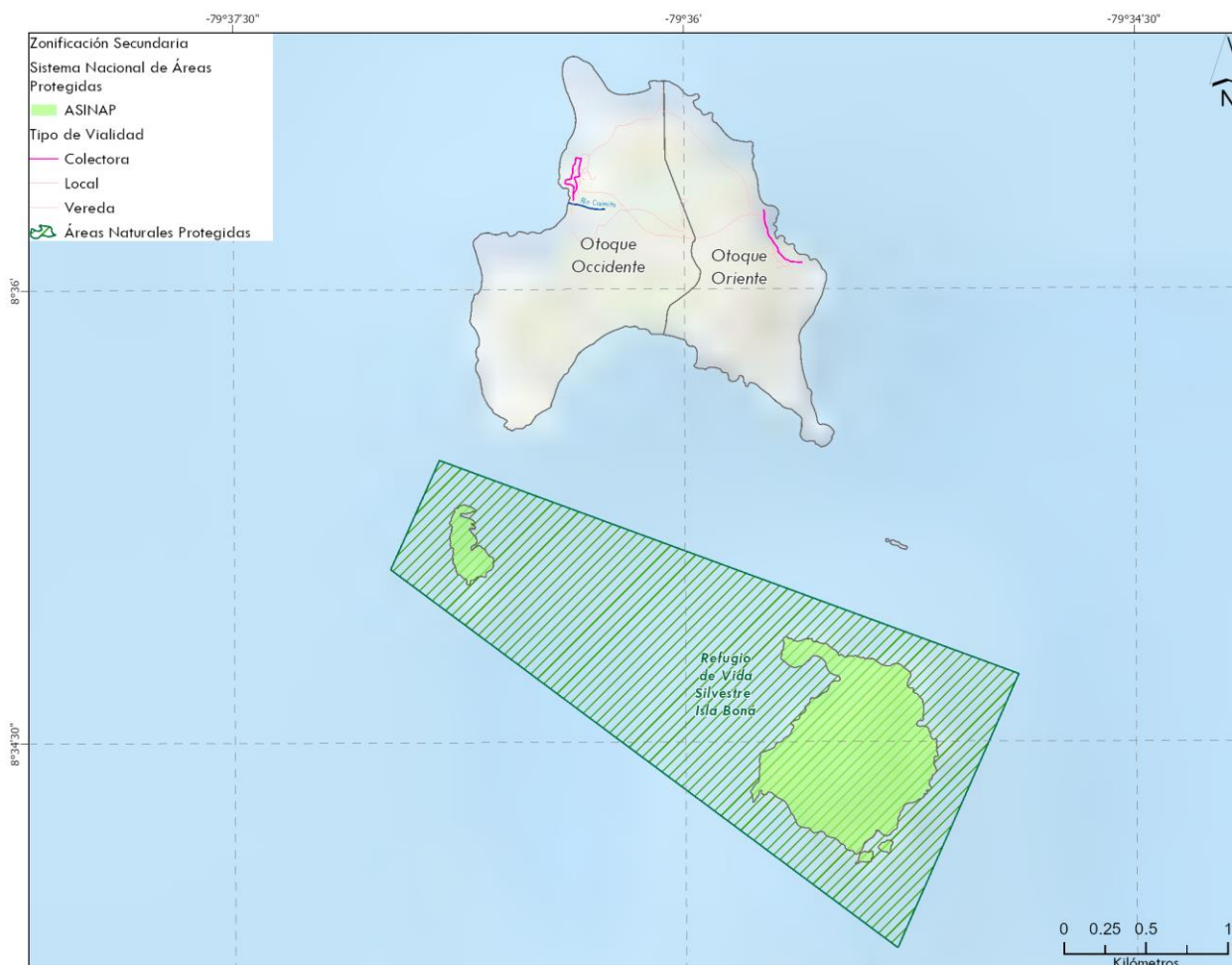
Si bien, la relevancia ecológica de la Isla Boná para su declaratoria es evidente, resalta el hecho de que no se cuenta con un plan de manejo establecido para el Refugio. Actualmente, de acuerdo con la ley, para la conservación del sitio, se considera que las actividades de aprovechamiento deben ser compatibles con la política de protección de los recursos naturales, culturales y ecoturísticos (Asamblea Nacional, 2019).

Mapa 17. Áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas Taboga / Taboguilla – ASINAP



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023 con información de (MiAmbiente, 2023)

Mapa 18. Áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas Otoque – ASINAP



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023 con información de (MiAmbiente, 2023)

Áreas Naturales Distritales – D

Se corresponden con áreas protegidas de gestión local existentes y otras que aportan valores ecológicos y paisajísticos al conjunto de la sociedad y que requieren ser delimitadas considerando el artículo 14 de la Ley de Desarrollo Urbano de 2006:

Artículo 14. Los planes locales de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano deberán contener como mínimo:

1. La información estadística existente y proyectada de la población y la base económica de las áreas pobladas en el municipio respectivo, que mantengan la Contraloría General de la República y otras instituciones del Estado o del sector privado.
2. La delimitación de las áreas de posible expansión de las ciudades o centros poblados, de desarrollo diferido, de desarrollo prioritario, así como la identificación de aquellas áreas de asentamiento informal para incorporarlas a la estructura urbana.
3. La definición de los usos del suelo como residenciales, comerciales, institucionales, industriales, recreativos y de conservación y sus densidades e intensidades, para los efectos de determinar la normativa urbanística aplicable.
4. La delimitación de espacios abiertos de uso público, destinados a áreas recreativas y de conservación.
5. La localización de áreas de protección, de conservación ambiental y de zonas vulnerables a desastres naturales...

Fuente: Ley de Desarrollo Urbano de 2006. Gaceta Oficial (n° 25,478). Viernes 3 de febrero de 2006.

Dentro de las Áreas Naturales Distritales se consideran:

- Áreas Protegidas Distritales (DAP)
- Áreas Forestales Maduras (DAFM)
- Playas y acantilados (DPA)

Tabla 22. Categorías de ordenación y códigos de las Áreas Protegidas Distritales (D)

CATEGORÍA/SUBCATEGORÍA	CÓDIGO PROPUESTO	DESCRIPCIÓN
Áreas Naturales Distritales	D	Son las áreas protegidas de gestión local que consideran el artículo 14 de la Ley de Desarrollo Urbano de 2006 en el que se definen los alcances del PLOT incluyendo la localización de las áreas de protección, de conservación ambiental y de zonas vulnerables a desastres naturales, así como la delimitación del Sistema de Espacios Abiertos diseñado en el informe <i>Desarrollo de una visión de futuro</i> .
Áreas Protegidas Distritales	DAP	Son aquellas declaradas por el distrito a través de un acuerdo o resolución municipal o zonas propuestas con base en un estado de conservación que amerita su manejo bajo esquemas de protección. Se pueden realizar actividades de preservación, refugio, investigación y, de acuerdo con el uso actual del terreno, la administración y manejo sustentable de los suelos. En el distrito estas áreas corresponden al macizo forestal ubicado en Isla Taboga entre el centro poblado homónimo y el límite del RVS Taboga-Urabá, así como los islotes emergidos que se encuentran al sur de ambas.
Áreas Forestales Maduras	DAFM	Se refiere al cono central que propiamente constituye el cuerpo de las islas Taboguilla, Otoque y Chamá en los que predomina una superficie de bosque latifoliado distribuido uniformemente sobre el territorio. Tienen una función primordialmente de conservación de la naturaleza y suelen establecerse en terrenos con pendientes que varían entre 4 y 30°.
Playas y acantilados	DPA	De acuerdo con la ARAP, la zona costera está definida como una faja de terreno incluida en una área de 200 metros de anchura desde la línea de alta marea hacia adentro de la costa, en tierra firme, sin perjuicio de las limitaciones establecidas en las normativas legales y reglamentarias. La ley 80 de 2009 es el instrumento que define y establece los lineamientos de uso de la zona costera, la cual posee particular relevancia debido a que alberga los ecosistemas de mayor productividad, diversidad y pesca y sostienen la actividad portuaria, de transporte y turismo. En el distrito dentro de la franja costera destacan las playas y los acantilados como parte de las

CATEGORÍA/SUBCATEGORÍA	CÓDIGO PROPUESTO	DESCRIPCIÓN
		unidades geográficas del terreno en las que se llevan a cabo actividades de esparcimiento y recreación que deben ser reguladas bajo criterios de protección ambiental y sustentabilidad para mejorar la resiliencia costera (ej. gestión de recursos, planificación territorial, regulación de actividades extractivas, certificaciones de complejos turísticos). En el distrito destacan las playas de Piedra Llana, Taboga y de Otoque, así como la serie de acantilados y costas rocosas que se distribuyen en el resto de las islas. Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Áreas Protegidas Distritales – DAP

En contraste con la gran relevancia que tiene la zona costera del distrito, en la porción terrestre no se reconocen áreas protegidas declaradas a nivel municipal. Sin embargo, existen potenciales reservas constituidas por áreas forestales consolidadas cercanas a los límites del Refugio de Vida Silvestre Taboga-Urabá.

La propuesta actual incluye la zona boscosa de Isla Taboga, presente entre el área protegida y el centro poblado homónimo, extendiéndose paralelamente a las fronteras demarcadas por las playas Restinga y Aspin. De igual manera se consideran los islotes rocosos al sur de Taboga y Urabá en los que pueden habitar una gran diversidad de organismos marino-costeros utilizándolos como zonas de alimentación, reproducción y anidación.

Para la definición de estas áreas se utilizaron como criterios la topografía del terreno y la cobertura vegetal. En términos de relieve, se utilizó un modelo Digital del Terreno (MDT) con curvas de nivel de tal manera que las áreas seleccionadas se encuentran incluidas dentro de un rango altitudinal entre 30 a 180 msnm con pendientes máximas de 30°. Por otro lado, con respecto al uso de suelo y vegetación se consideraron las áreas dominadas por vegetación de bosques latifoliados secundarios con el menor grado de fragmentación.

El interés de estas zonas radica en que además de suponer áreas de transición entre el suelo urbano-rural y el suelo forestal, la identificación de estas permitiría la conservación de regiones con vocación natural que actualmente no presentan ninguna categoría de protección oficial como son:

- Cerros y lomas cerca de la franja costera
- Bosques latifoliados secundarios consolidados sobre relieve sinuoso de vocación forestal
- Islotes como potenciales refugios de vida silvestre por su aislamiento geográfico y dinámicas evolutivas en los ecosistemas que albergan

Áreas Forestales Maduras – DAFM

La Ley No. 1 de 3 de febrero de 1994, por la cual se establece la legislación forestal en la República de Panamá, en su artículo 3 señala “*que es de interés nacional... todos los recursos forestales existentes...; constituyen objetivos fundamentales: 4. Proteger y manejar las cuencas hidrográficas, ordenar las vertientes, restaurar las laderas de las montañas, conservar los terrenos forestales y estabilizar los suelos; ... 13. Establecer, proteger y regular las áreas dotadas de atributos excepcionales que tengan limitaciones y una condición que justifique su inalienabilidad e indisponibilidad con la finalidad de salvaguardar la flora la fauna, vida marina, fluvial y el ambiente.*”

“Servicios de Consultoría para la elaboración de Plan Local de Ordenamiento Territorial y Estudios de Escenarios de Cambio Climático de Pedasí, Bocas del Toro, Boquete, Tierras Altas, Soná y Taboga, de la República de Panamá”

En este sentido, las AFM se refieren a las extensiones del terreno en las que es posible reconocer el bosque natural³ o cobertura forestal consolidada distribuida uniformemente sobre el territorio. Tienen una función primordialmente de conservación de la naturaleza y suelen estar ubicadas en áreas con relieves ondulados sobre pendientes de hasta 30° que coinciden con la cima de las islas. Se propone que sean decretados por la autoridad competente como Bosques de protección, que de acuerdo como dicta el artículo 5 en su numeral 5 se define como “*aquellos que sean considerados de interés nacional o regional para regular el régimen de las aguas; proteger cuencas hidrográficas, embalses, poblaciones, cultivos agrícolas, obras de infraestructura de interés público, prevenir y controlar la erosión y los efectos perjudiciales de los vientos, albergar y proteger especies de vida silvestre o contribuir con la seguridad nacional*” y; que en algunos casos pudieran determinarse como *Bosque especiales*⁴⁵. Dada la predominancia de bosques latifoliados secundarios, estas áreas se encuentran distribuidas en prácticamente todo el municipio, concentrándose en las partes centrales interiores de las islas, siendo las de mayor cobertura Taboguilla, Otoque y El Morro. En Isla Taboga destaca un área de este tipo en la porción suroriente adyacente al límite del Refugio de Vida Silvestre, donde si bien no existe una cobertura de bosques significativa, la cercanía con el área protegida sugiere que puede tratarse de un área de amortiguamiento en la que se pueden realizar acciones de restauración.

La identificación de estas áreas está orientada a la implementación de un manejo forestal sustentable con enfoque de conservación de la biodiversidad y los servicios ambientales asociados a los bosques. Se deben adoptar un conjunto de estrategias que mantengan el funcionamiento ecológico de los bosques y el patrimonio natural que representan tales como la protección de los recursos hídricos, la conservación de suelos, la delimitación de unidades de manejo, la caracterización del paisaje y los tipos de hábitat, el establecimiento de inventarios de biodiversidad, la delimitación de unidades de manejo y consolidación del paisaje entre otros.

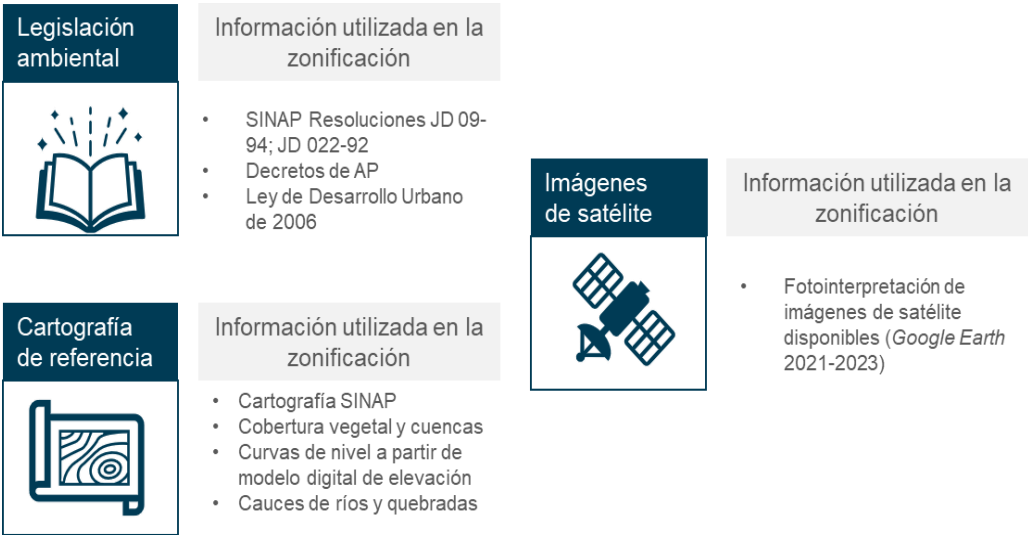
Los criterios para definir las áreas forestales maduras consistieron en la visualización de los límites de las áreas protegidas existentes, el relieve a partir de curvas de nivel considerando unidades morfológicas previamente identificadas, así como sitios de cobertura forestal dominante y el cauce de los ríos intermitentes que pueden reconocerse sobre el terreno.

³ *Bosque natural*: toda formación vegetal leñosa, nativa, con predominio de especies arbóreas, o que por su función y composición, deba considerarse como tal (art. 5 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994).

⁴ *Bosques especiales*: Aquellos dedicados a preservar áreas de interés científico, histórico, cultural, educacional, turístico y recreacional y otros sitios de interés social y utilidad pública (art. 5 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994).

⁵ La identificación de estas áreas está orientada a la implementación de actividades de aprovechamiento compatibles con la naturaleza y objetivos de su creación, con base en sus respectivos planes de manejo y a normas técnicas determinadas por el INRENARE.

Ilustración 12. Criterios utilizados en la delimitación de DAFM



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Playas y acantilados – DPA

Corresponden a accidentes geográficos característicos de la zona costera del distrito, definida como una faja del terreno incluida en una área de 200 metros de anchura desde la línea de alta marea hacia adentro de la costa, en tierra firme, sin perjuicio de las limitaciones establecidas en las normativas legales y reglamentarias. Es importante mencionar que durante la zonificación se considera no sólo el área de ribera de las playas correspondiente a los 22 m a partir de la línea de alta marea, sino que en ocasiones pueden extenderse hasta el límite donde se identifica el inicio de la vegetación boscosa o suelo urbano. La tipificación de esta zona está regulada por la Ley 80 de 2009 que reconoce 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.

Dentro de esta ley se presentan las definiciones de las unidades del relieve costero identificadas en el distrito, así como las condiciones de titulación del terreno:

Artículo 1. La titulación en la zona costera en el territorio insular y en 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 realizará con exclusión de las riberas de playas, lagos y ríos, puertos, esteros, ecosistemas marino-costeros, territorios indígenas, reservas ecológicas o las reservas especiales establecidas por la legislación vigente, así como los demás bienes de dominio público definidos en la ley.

Artículo 2. Para efectos de la aplicación e interpretación de la Ley, los siguientes términos se entenderán así:

1. *Playa.* Faja de terreno comprendida entre las líneas de alta y baja marea
2. *Ribera de Playa:* En la costa del Pacífico, faja de terreno que se inicia en la línea de alta marea y termina en una línea paralela a una distancia de 22 metros hacia adentro de la costa, sin perjuicio de los derechos adquiridos, y en la costa del atlántico, faja de terreno que se inicia en la línea de alta marea y termina en una línea paralela a una distancia de 10 metros hacia adentro de la costa, sin perjuicio de los derechos adquiridos.
3. *Zona Costera Adjudicable:* En la costa del pacifico, faja de terreno que se inicia en la línea donde termina la ribera de playa y se extiende hasta una línea paralela a una anchura o distancia de 178 metros hacia adentro de la costa, y en la costa del Atlántico, faja de terreno que se inicia en la línea donde termina la ribera de playa y se extiende hasta una línea paralela a una anchura o distancia de 190 metros hacia adentro de la costa.

Fuente: Ley 80 de 2009, Dictada por Asamblea Nacional, publicada el 31 de diciembre de 2009

Además de las definiciones de la Ley, la ARAP también establece conceptos específicos para estas zonas de interés en el distrito (ARAP, 2019):

- Costa: zona de contacto entre la superficie de los continentes y los océanos o mares. Pueden ser bajas o acantilados.
- Acantilado: accidente geográfico que consiste en una pendiente o vertical abrupta.
- Playa: ribera de un mar o de un río grande formada de arenales en superficie casi plana.
- Isla: porción de tierra menor que un continente, que se encuentra totalmente rodeada de agua.
- Farallones: es un promontorio rocoso que se alza sobre el mar cerca de la línea de costa.

53

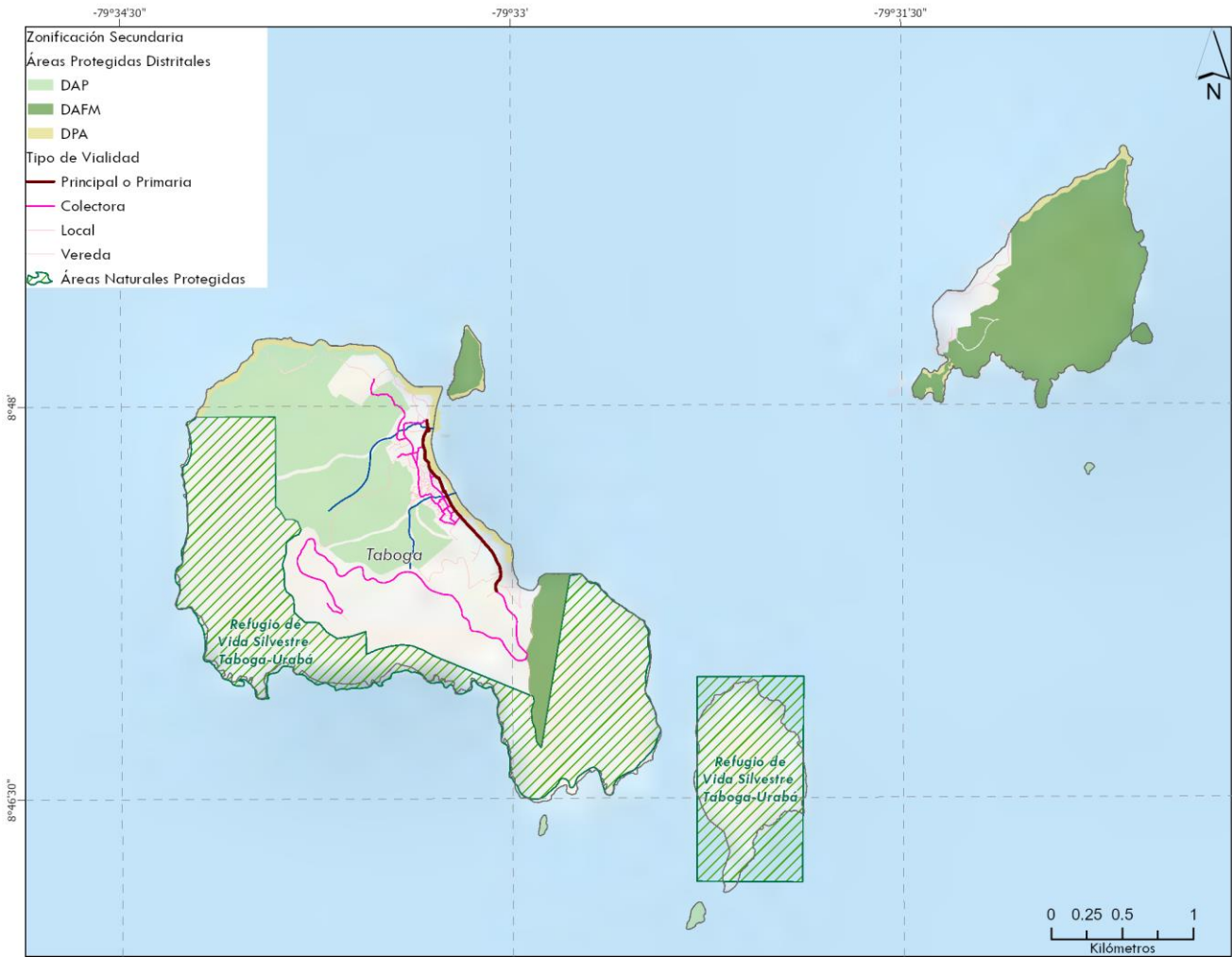
Las playas y los acantilados constituyen una zona de transición que conecta el continente con el mar proporcionando un amplio espectro de servicios ambientales que van desde el reciclaje de nutrientes hasta la protección costera y el hábitat de biodiversidad. En Isla Taboga, la mayoría de las unidades que pueden reconocerse como playas están ubicadas en la frontera noreste de las islas con su frente orientado hacia el Canal de Panamá, mientras que en Otoque predominan los acantilados rocosos que rodean la zona costera de la isla.

Las playas más representativas se encuentran en Taboga, entre las que destacan playita Aspin, Restinga, Taboga y Piedra Llana. En conjunto con los arenales naturales, ocupan únicamente 2.09 ha equivalentes al 0.18% de la superficie total municipal.

Particularmente en las playas, las principales actividades que se llevan a cabo incluyen una amplia gama de oportunidades recreativas, sin embargo, a menudo se identifican fuertes impactos debido a la sobrecarga turística, la destrucción del hábitat y la contaminación. Dado el papel que tienen como amortiguador de la zona costera y hábitat de vida silvestre, es necesario que dentro de estas áreas se sigan directrices establecidas para mejorar y proteger la calidad ambiental de las playas, implementando

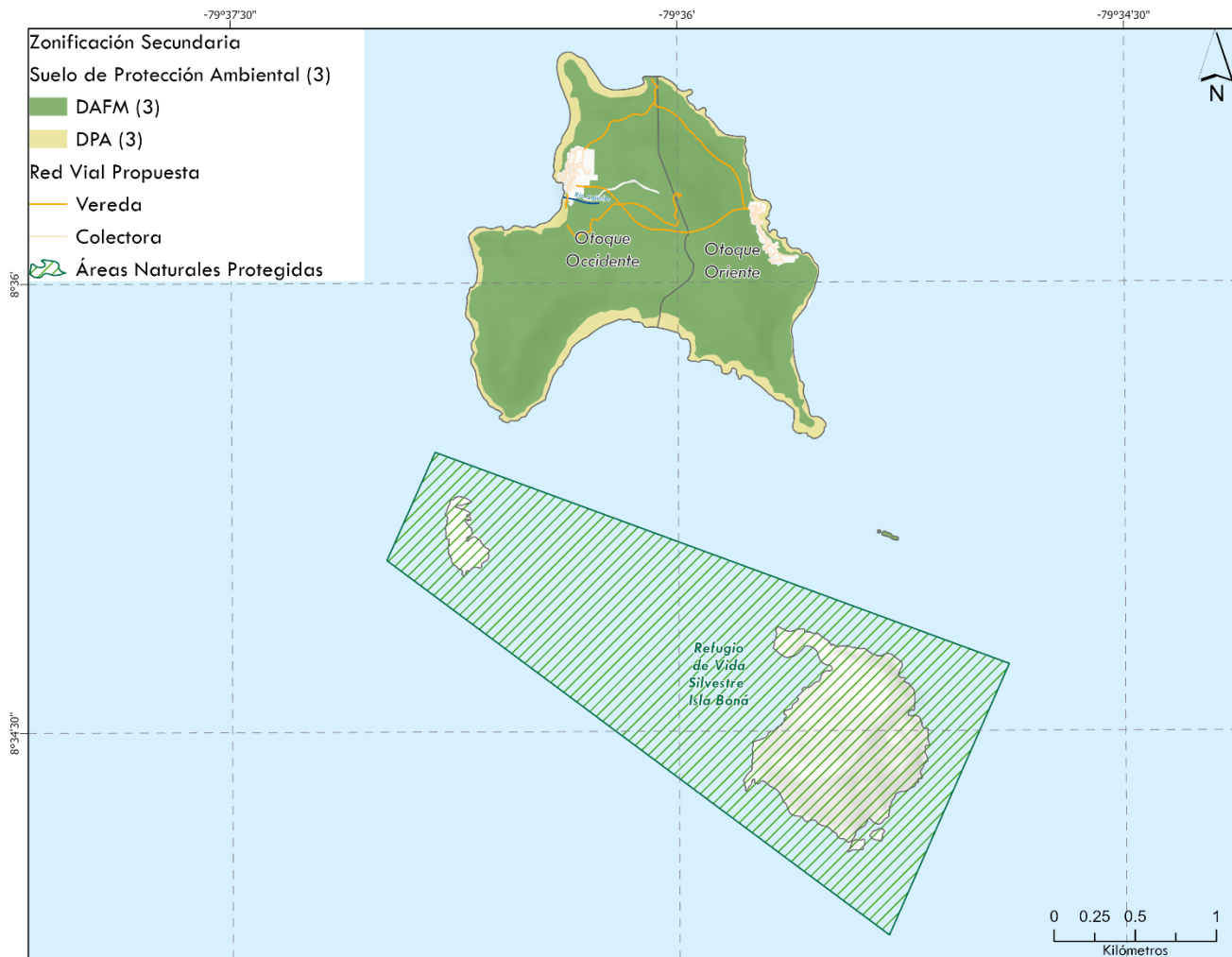
estrategias de gestión de los recursos de agua y conservación de ecosistemas, planificación del territorio, regulación actividades y regeneración de corales y playas, con el fin de mejorar la resiliencia costera. Adicionalmente, se puede implementar la promoción de certificaciones ambientales para complejos turísticos que garanticen su operación bajo criterios de sustentabilidad.

Mapa 19. Áreas Protegidas Distritales Taboga / Taboguilla



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Mapa 20. Áreas Protegidas Distritales Otoque



55

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Áreas de protección de los recursos hídricos – H

Se refiere a un área de protección (acorde a la legislación panameña) de todo cuerpo de agua perenne o intermitente, natural o artificial; así como de una franja extra de amortiguación a dichos cuerpos, con la finalidad de resguardar la calidad y cantidad del recurso hídrico. Se manejan como zonas donde queda prohibido cualquier tipo de construcción, a excepción de servidumbres de uso público con interés general de infraestructuras, navegación, pesca y salvamento (siendo las tres últimas aplicables únicamente para ríos, lagos, lagunas y embalses navegables y flotantes).

Tabla 23. Categorías de ordenación y código de las Áreas de Protección de Recursos Hídricos (H)

CATEGORÍA/SUBCATEGORÍA	CÓDIGO PROPUESTO	DESCRIPCIÓN
Áreas de Protección de los Recursos Hídricos	H	La legislación forestal de la República de Panamá (Artículo 23 de la Ley No.1 del 3 de febrero de 1994) establece una protección específica sobre los cursos de agua y las áreas boscosas aledañas, prohibiendo expresamente causar daño o destruir los árboles o arbustos en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua, así como

CATEGORÍA/SUBCATEGORÍA	CÓDIGO PROPUESTO	DESCRIPCIÓN
		en las áreas adyacentes a lagos, lagunas, ríos y quebradas. Asimismo, el Código Civil (art. 535 y 536) y el Decreto No. 55 del 13 de junio de 1973 del MIDA establecen una serie de disposiciones en materia de aguas relativas a las áreas de servidumbre de los ríos. También se considera el Proyecto de Ley 42 que plantea modificar la Ley Forestal.
Corredores Fluviales	HCF	Se refieren a zonas de conexión asociadas a un río que abarcan todo el conjunto del ámbito fluvial, es decir, el río con su canal de estiaje, vegetación de ribera, la superficie que ocupan las aguas durante las crecidas y la cubierta vegetal asociada. Se tratan de áreas que unen a través de lomas y llanuras los diferentes afluentes de cursos fluviales en las cuencas hidrológicas hacia su salida al mar (Life Fluvial, 2020). En el distrito los corredores fluviales están distribuidos en la parte central de las islas Taboga y Otoque, siguiendo la vegetación de ribera asociada al cauce.

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Corredores fluviales – HCF

A partir de su definición como zonas de conexión, los corredores fluviales en Taboga se plantean bajo una dinámica de integración a escala ambiental y urbano-rural con la que se pretende la recuperación y protección de los elementos naturales que los conforman. Dentro de las islas no se reconocen grandes cuencas hidrológicas ni complejas redes de ríos o quebradas que se extiendan por el territorio, no obstante, a nivel fisiográfico se identifica la huella fluvial de quebradas intermitentes que atraviesan las islas de Taboga y Otoque Occidente, en donde se establecieron los corredores.

Se considera que los corredores fluviales cumplen con una triple función:

- Establecen una franja de protección o amortiguamiento para los ríos, quebradas y cauces frente a los posibles impactos adversos derivados de la actividad urbana colindante, de tal manera que se mantienen la limpieza y filtrado de agua en los cauces
- Conectan diversos espacios y áreas verdes de los centros poblados del distrito mediante senderos o caminos
- Mantienen la calidad del paisaje de las áreas protegidas o zonas forestales aledañas

La implementación de los corredores fluviales necesita de una coordinación entre varios organismos, entre ellos la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP) y el Ministerio de Ambiente, junto con el Ministerio de Vivienda y Ordenación Territorial (MIVIOT), el Ministerio de Obras Públicas (MOP) y las autoridades municipales.

Para la delimitación de estos espacios se han considerado los siguientes instrumentos legislativos:

- Ley 44 de 5 de agosto de 2002, que establece el Régimen Administrativo especial para el manejo, protección y conservación de las cuencas hidrográficas de la República de Panamá
- Ley 1 de 3 de febrero de 1994 que establece la legislación forestal en el país teniendo entre sus objetivos la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, investigación, manejo y aprovechamiento racional de los recursos forestales
- Decreto No.55 de 13 de junio de 1973 del MIDA a partir del cual se reglamentan las servidumbres en materia de aguas
- Proyecto de Ley 42, que establece el marco regulatorio para la gestión integrada de recursos hídricos de la República de Panamá (en proceso de aprobación)
- Código Civil (Artículos 535 y 536) donde se definen las áreas de servidumbre en materia de aguas

Además de los instrumentos legislativos que regulan el establecimiento de los corredores fluviales, es importante mencionar que dada la heterogeneidad del territorio, para su definición se consideraron tanto las franjas que constituyen los bosques de galería⁶ como los lomeríos a través de los que circulan los ríos, conformando todo el ámbito fluvial. En el caso de los bosque de ribera se utilizó la información cartográfica de ríos y quebradas, cobertura vegetal y la fotointerpretación de imágenes satelitales. Por otro lado, para el relieve se tomaron en cuenta las curvas de nivel. La identificación de los corredores es relevante en el sentido de la importancia que tiene la recuperación de los espacios de ribera de los ríos y quebradas cerca de los centros poblados por medio del respeto a las servidumbres y la implementación de medidas de gestión del desarrollo urbano-rural.

En los documentos Anexo. Acuerdo Municipal, documento gráfico y matrices regulatorias se presentan las normativas aplicables para el Suelo de Protección Ambiental

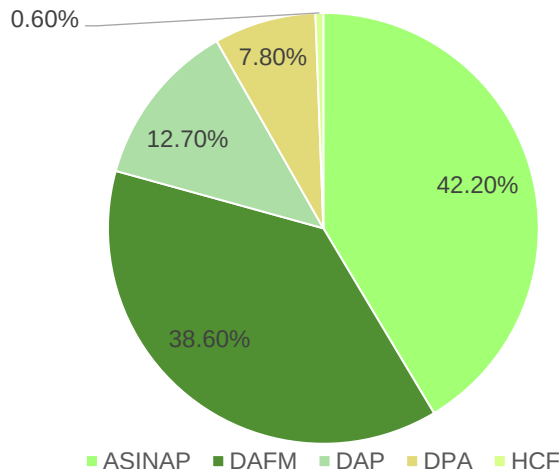
La extensión total del suelo de protección ambiental propuesto asciende a 1020.29 hectáreas. El uso predominante es el suelo del Sistema Nacional de Áreas Protegidas —ASINAP (3) — con 428.29 ha (42.9%); seguido por el suelo de Áreas Forestales Maduras —DAFM (3) — con una superficie de 411.32 ha equivalentes al 41.2 % del suelo de protección ambiental. En la siguiente tabla y gráfica se presenta la superficie del suelo urbana en mayor detalle.

Tabla 24 Superficie de suelo de protección ambiental por subcategorías

CÓDIGO	NOMBRE	SUPERFICIE	PORCENTAJE
ASINAP	Áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas	428.91	40.2%
DAFM	Áreas forestales maduras	412.67	38.6%
DAP	Áreas Protegidas Distritales	135.99	12.7%
DPA	Playas y acantilados	83.72	7.8%
HCF	Corredores fluviales	6.71	0.6%
TOTAL		1068	100%

Fuente: elaborado por el consorcio 2023

Ilustración 13 Superficie de suelo de protección ambiental por subcategorías



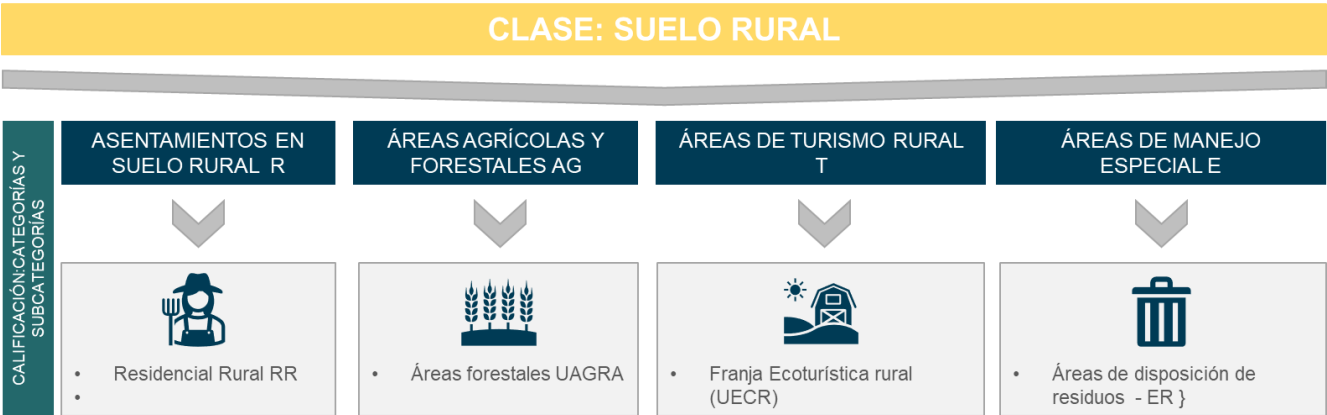
Fuente: elaborado por el consorcio 2023

⁶ Formaciones vegetales que se desarrollan dentro del ámbito fluvial en bandas paralelas a las márgenes de un río a lo largo de su cauce.

1.2.3. Suelo Rural

Comprenden los terrenos que se clasifican dentro de este plan por su carácter rural definido en función de la vocación que poseen para llevar a cabo actividades agrícolas, ganaderas y forestales, de modo que no resulta conveniente o necesaria su transformación urbanística en las circunstancias actuales y previsibles en el horizonte temporal del Plan. Se considera que el desarrollo de estas áreas deberá mantenerse como rural, permitiendo la organización de comunidades rurales y de acuerdo con la ocupación y uso del suelo se pueden reconocer las siguientes categorías:

Ilustración 14. Clasificación de suelo rural (4) en el distrito



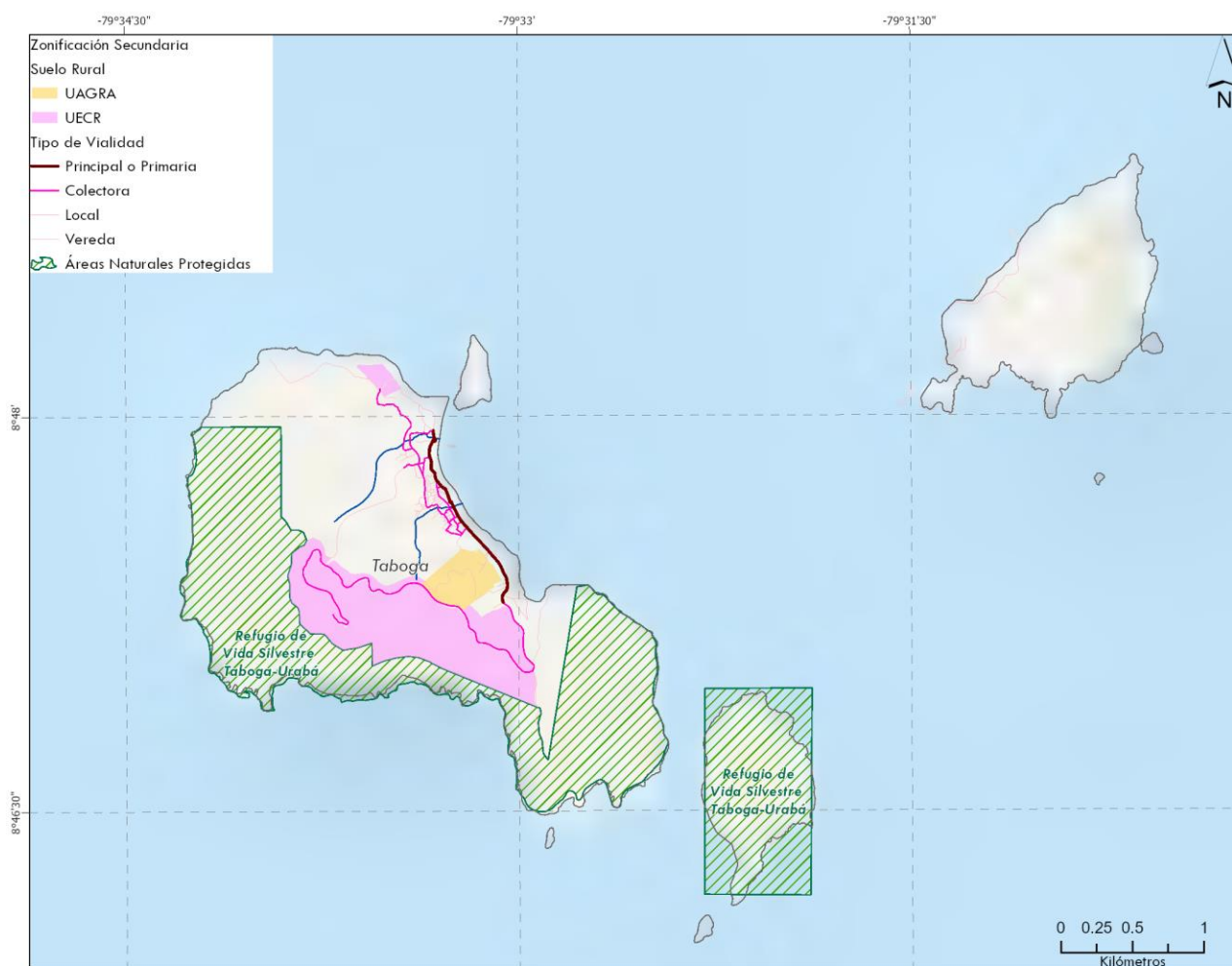
Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Tabla 25. Categorías y subcategorías del suelo rural (4)

CÓDIGO	CATEGORÍA	CÓDIGO	SUBCATEGORÍA
AG	Áreas Rurales Productivas	UAGRA	Áreas Agropecuarias y Silvopastoriles
T	Turismo Rural	UECR	Franja Ecoturística Rural
E	Áreas de Manejo Especial	ISUR	Infraestructuras e instalaciones en suelo rural

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Mapa 21. Mapa de suelo rural (Categorías) en Isla Taboga



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Áreas agrícolas y forestales – AG

Abarcan los terrenos de carácter rural con vocación para la producción agropecuaria, incluyendo actividades agrícolas, ganaderas y forestales. No se considera conveniente o necesaria la transformación urbanística de estas áreas dentro de las circunstancias actuales y previsibles en el horizonte temporal del programa. Las categorías identificadas son:

- Áreas Agropecuarias y Silvopastoriles- UAGRA

Tabla 26. Categorías de ordenación y códigos de las Áreas Agrícolas y Forestales

CATEGORÍA/SUBCATEGORÍA	CÓDIGO PROPUESTO	DESCRIPCIÓN
Áreas Agrícolas y Forestales	AG	Abarcan los terrenos de carácter rural con vocación para la producción agropecuaria, incluyendo actividades agrícolas, ganaderas y forestales. Están relacionadas con áreas en las que se desarrolla agricultura intensiva basada en cultivos de ciclo corto, con dotación de riego y aplicación de la tecnología moderna que aumenta sustancialmente la producción agrícola
Áreas Pecuarias y Silvopastoriles	UAGRA	Corresponden a las áreas destinadas a las actividades del sector primario relacionadas con la ganadería y cultivos de baja intensidad. Considerando

CATEGORÍA/SUBCATEGORÍA	CÓDIGO PROPUESTO	DESCRIPCIÓN
		que el suelo en Taboga tiene una capacidad agrológica VII con limitaciones para el cultivo, esta región se caracteriza por ser una zona de cultivos de subsistencia asociada con corrales y potreros. La vegetación dominante es del estrato herbáceo, producto de una sucesión natural, caracterizada por arbustos, pastos y enredaderas. Para mejorar la producción y reducir los impactos ambientales se recomienda seguir buenas prácticas de ganadería para pequeños productores como cercas vivas y siembra de árboles para enfoque silvopastoril.

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Para la delimitación de estas áreas se utilizaron diversas capas con información geoespacial usadas para la cartografía temática, entre las que destacan: el parcelario proporcionado por ANATI, la distribución espacial de la capacidad agrológica de los suelos, la información de cobertura vegetal más reciente (2021), curvas de nivel y pendientes del MDT y el límite de los EOTs establecidos en el distrito, complementadas mediante una fotointerpretación intensiva de imágenes satelitales consultadas en *Google Earth* durante 2021-2023.

Ilustración 15. Criterios utilizados en la delimitación de las Áreas de Agrícolas Forestales – AG (4)



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Áreas Agropecuarias y Silvopastoriles - UAGRA

Corresponden a las áreas destinadas a las actividades del sector primario relacionadas con la ganadería y cultivos de baja intensidad. En Taboga se identifica un polígono al centro de la isla homónima colindando con la zona urbana y la propuesta de área protegida distrital. Dado que la capacidad agrológica del suelo presenta fuertes limitaciones en las islas, estas áreas están constituidas por cultivos de subsistencia acompañados de potreros y corrales. La vegetación herbácea domina la parcela presentando típicamente arbustos, pastos y enredaderas. Con el fin de mejorar la producción sin impactar al medio ambiente se recomienda implementar buenas prácticas agrícolas y ganaderas para pequeños productores considerando un enfoque silvopastoril que combine el pasto con especies leñosas dentro del área. Pueden incluirse también cercas vivas, ciclos de cultivo e instalación de huertos.

Áreas de turismo rural – T

Dentro de esta categoría se incluyen aquellas áreas con potencial para el desarrollo turístico en suelo rural.

Franja Ecoturística Rural -UECR

Corresponde a las inmediaciones del sendero hacia el Búnker- cima del Cerro El Vigía donde hoy en día predominan suelos forestales y agro productivos, pero que tiene el potencial para promover actividades turísticas complementarias como miradores, centros de interpretación ambiental.

Áreas de manejo especial en suelo rural (E)

“Servicios de Consultoría para la elaboración de Plan Local de Ordenamiento Territorial y Estudios de Escenarios de Cambio Climático de Pedasí, Bocas del Toro, Boquete, Tierras Altas, Soná y Taboga, de la República de Panamá”

Dentro de esta categoría se incluyen aquellas áreas especiales que cuentan con algún tipo de restricción legal en el suelo rural.

Tabla 27. Categorías de ordenación y códigos de las Áreas de manejo especial rural (4E)

CATEGORÍA/SUBCATEGORÍA	CÓDIGO PROPUESTO	DESCRIPCIÓN
Áreas de manejo especial rural	E	Corresponde a sobrecargas del uso de suelo rural relacionadas con la presencia de vertederos de residuos, reservas mineras o infraestructuras específicas
Áreas de disposición de residuos	ER	Según la Ley 6 del 2006 que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones, en su artículo 14 establece que el plan de ordenamiento debe contener la identificación y definición de los sitios para el aprovechamiento, disposición y el tratamiento de los residuos sólidos, tóxicos y peligrosos

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Áreas de Disposición de Residuos – ER

Según la Ley 6-2006 que reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano y dicta otras disposiciones, en su artículo 14 se establece que el plan de ordenamiento deberá contener la identificación y definición de los sitios para el aprovechamiento, la disposición y el tratamiento de los residuos sólidos, tóxicos y peligrosos. El vertedero actual está ubicado al sureste de la isla homónima dentro del polígono definido para el Refugio Silvestre Taboga-Urabá. Si bien, el Decreto Ejecutivo No. 275 de julio de 2004, establece en su artículo 5 que todo relleno sanitario debe estar alejado como mínimo 2 kilómetros de las áreas pobladas, la presencia del tiradero a cielo abierto en áreas naturales con categorías de protección supone un incumplimiento del artículo del Decreto No. 76 por el que se declara el área protegida, en el que se prohíbe la destrucción de los recursos naturales, por lo que es necesaria la reubicación del sitio y el establecimiento de medidas para restaurar las zonas afectadas dentro de la isla, con el fin de recuperar su funcionalidad ecológica inicial. Con el fin de evitar duplicidad de las áreas, en esta sección no se incluye un mapa de zonificación ya que el vertedero incide en el suelo de protección ASINAP.

61

En los documentos Anexo. Acuerdo Municipal, documento gráfico, matrices y fichas regulatorias se presentan las normativas aplicables para los usos de Suelo Rural propuestos en la zonificación

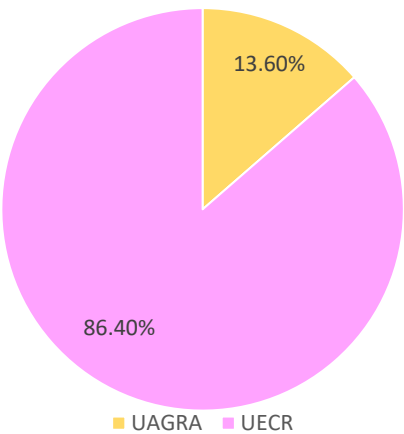
La extensión total del suelo rural en Taboga asciende a 151.58 ha. A continuación, se presenta el porcentaje de suelo rural por cada subcategoría de uso: el uso predominante corresponde a las áreas ecoturísticas rurales —UAGT— con 90.39 ha (59.6%); seguido por las Áreas de aprovechamiento forestal —UAGRC— con una superficie de 49.70 ha equivalentes al 32.8 % del suelo rural. En la siguiente tabla y gráfica se presenta la superficie del suelo urbana en mayor detalle.

Tabla 28 Superficie de suelo de suelo rural por subcategorías

CÓDIGO	NOMBRE	SUPERFICIE	PORCENTAJE
UAGRA	Áreas forestales maduras	14.25	13.6%
UECR	Franja ecoturística rural	90.38	86.4%
TOTAL		104.63	100%

Fuente: elaborado por el consorcio 2023

Ilustración 16 Superficie de suelo de suelo rural por subcategorías



Fuente: elaborado por el consorcio 2023

1.2.4. Suelo bajo Riesgos Naturales

Se denomina zonas de riesgo a todas aquellas áreas que se encuentran expuestas a desastres producto de eventos naturales. Para el distrito de Taboga, se consideran principalmente las siguientes amenazas: el aumento del nivel del mar y los incendios forestales. Es importante destacar que el suelo bajo riesgos es una representación gráfica de las áreas con mayor susceptibilidad a estos eventos sobre el territorio, y no constituyen una duplicidad de las áreas urbanas, rurales o de protección sobre las cuales pueden incidir.

62

La identificación de las zonas susceptibles al aumento en el nivel del mar se realizó tomando como referencia los resultados de estudios realizados por el Instituto Hidráulico de Cantabria en el que se definen modelos de inundación bajo diferentes escenarios de cambio climático en el que se definen valores elevados de la lámina de agua dentro de la zona costera. Con respecto a los incendios, se realizó un análisis de riesgo con sistemas de información geográfica considerando la integración de capas vectoriales con los factores antropogénicos relacionados con la ocurrencia de incendio (centros poblados, infraestructura, carreteras) así como factores naturales asociados a la propagación del fuego (combustible vegetal, meteorología, relieve). Se determinó que los sitios con mayor riesgo se encuentran en la zona nororiente de la Isla de Taboga y la costa este de Otoque donde las afectaciones no se limitan específicamente al núcleo poblacional sino que se extienden a la zona periurbana de la interfase con las áreas forestales debido a la contribución simultánea de las actividades humanas en los asentamientos y la cantidad de combustible vegetal disponible alrededor

El detalle del análisis de riesgos puede consultarse en el Cuarto Informe Etapa IV. Formulación de Planes de Ordenamiento Territorial. Cambio Climático y Gestión del Riesgo de Desastre en la segunda sección donde está la evaluación de vulnerabilidad, riesgo y adaptación al cambio climático.

1.3. Integración de las Unidades Territoriales Turísticas

Como parte de la visión Para el desarrollo de un turismo sostenible en el distrito de Taboga, se han delimitado un conjunto de **Unidades Territoriales Turísticas (UTT)** entendidas como áreas identificadas por su vocación o potencial para el desarrollo de actividades turísticas. Los pasos que se siguieron para la identificación y delimitación de las UTT fueron i) identificación preliminar por parte del equipo consultor; ii) Validación en un taller con la población local y iii) Revisión y consolidación de las UTT; etapas que son descritas en mayor detalle en el documento de Prospectiva. Se identificaron cuatro tipos de Unidades Territoriales Turísticas de acuerdo con las actividades y vocación de desarrollo:

Tabla 29 Tipos de Unidades Territoriales Turísticas

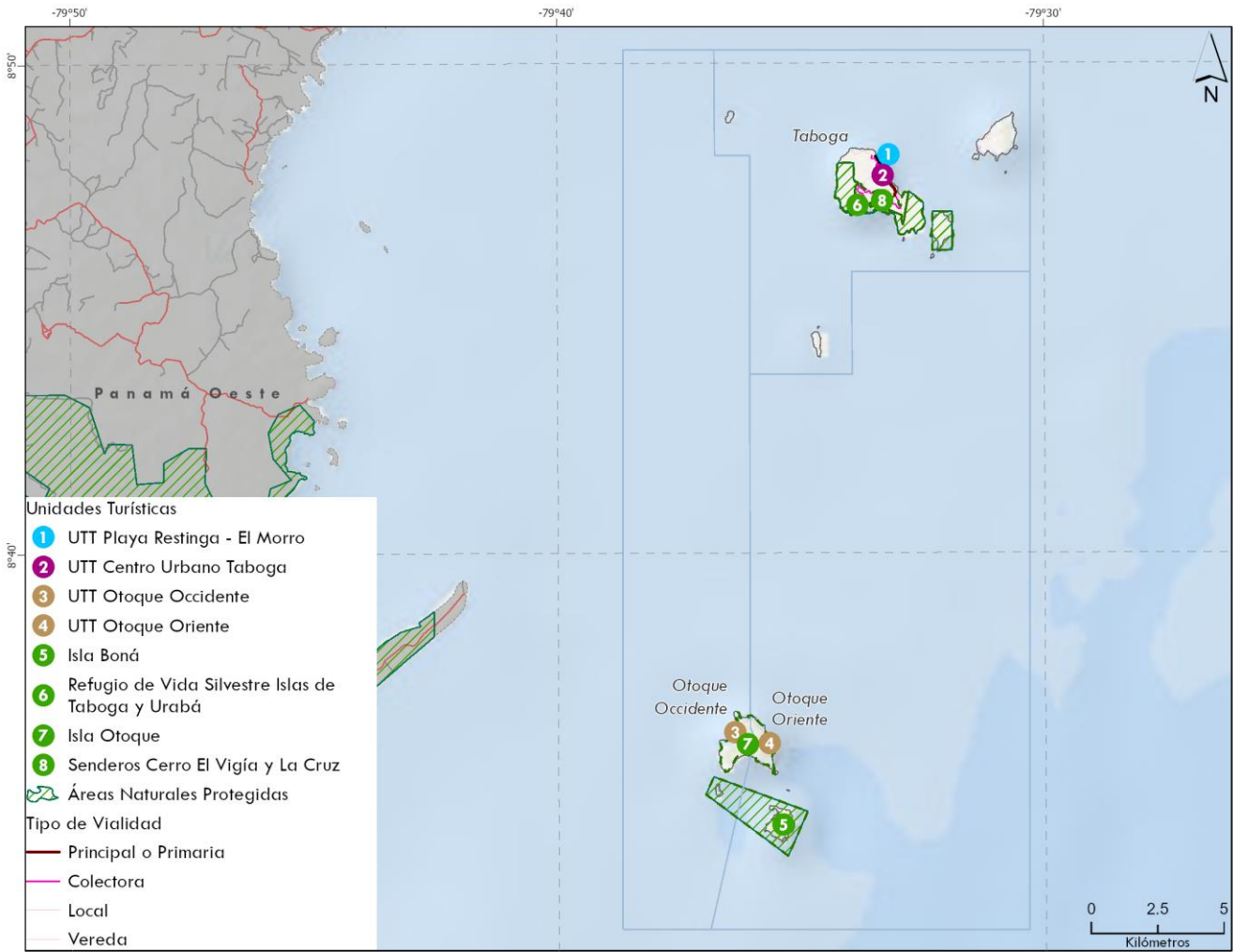
TIPO	DESCRIPCIÓN	PROPUESTA DE ZONIFICACION
UTT de uso intensivo	zonas de turismo vivencial correspondiente a la cabecera municipal con una concentración importante de la planta turística como hoteles, restaurantes, cafeterías y bares, comercio, etc.	En las áreas urbanas identificadas como UTT se favoreció la asignación de usos mixtos y comerciales (barrial, urbano, turístico) con el ánimo de consolidar la oferta de servicios en estas áreas. Igualmente, se identificaron Bienes de Interés Cultural (BIC) para la preservación de sitio arqueológicos o bien edificaciones representativas de la arquitectura del distrito. En algunos casos se han previsto regulaciones complementarias para aquellos predios que están ubicados al interior de una UTT por ejemplo, diferentes densidades de uso o los requerimientos de estacionamientos. Esto con el fin de facilitar y promover el desarrollo turístico sostenible en dichas áreas. Las normativas de usos de suelo aplicables se indican en las matrices y fichas regulatorias.
UTT de usos semi-intensivo	áreas de agroturismo y turismo rural; considerando el desarrollo turístico de fincas cafetaleras, hortofrutícolas, y ganaderas. Encaminadas a la promoción del turismo de una manera con el desarrollo de las explotaciones, con una oferta de alojamiento restauración de bajo impacto, donde se incluyan estancias y hoteles rurales, y una oferta complementaria de paseos a caballo, bicisendas y senderismo, entre otras.	Las UTT fueron utilizadas como un insumo para la definición del suelo agroturístico y áreas de turismo rural en el Suelo Rural. También se favoreció la consolidación de los Núcleos Rurales existentes como puntos de referencia para la provisión de servicios comerciales y turísticos.
UTT de Playa	Áreas costeras de uso recreativo que pueden integrar zonas con diferentes características como playas, ensenadas, playas rocosas, acantilados, esteros, etc. En Consecuencia, se prevé un desarrollo sostenible en el que se definan áreas para servicios turísticos de alojamiento y restauración, zonas de conservación ambiental y áreas para infraestructuras y servicios turísticos complementarios (surf, pesca, buceo, etc. en función de las particularidades identificadas)	Dado que en estas áreas confluyen un fuerte interés de desarrollo inmobiliario con la necesidad de definir estrategias de conservación ambiental, se recomienda la formulación de Planes Parciales para un desarrollo urbano sostenible. Entretanto, se han identificado áreas de turismo rural o suelo de desarrollo prioritario y diferido que permitan atender la demanda identificada; igualmente se han asignado usos de protección ambiental para garantizar la conservación de manglares, esteros, deltas, etc.
UTT Ambientales o de uso extensivo	áreas de ecoturismo vinculadas a zonas ambientales de alto valor ecológico, en la mayoría de los casos asociadas con Áreas Protegidas. En estas áreas se prevé una actividad turística que no incluya edificaciones y que considere actividades como el senderismo, aguas termales, observación de la naturaleza, etc. de bajo impacto, y actividades compatibles con la capacidad de carga y la conservación de los ecosistemas.	Los usos de suelo propuestos en estas UTT son de Protección Ambiental a fin de garantizar la conservación de los atributos naturales y paisajísticos por los que son frecuentados y reconocidos por locales y visitantes. Este suelo se regula a partir de las matrices de usos permitidos, prohibidos y complementarios. No se permiten obras de urbanización, establecimientos comerciales o vivienda, pero sí senderos e instalaciones complementarias como miradores, áreas de descanso al aire libre, espacios de interpretación de la naturaleza, etc.

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Para más información sobre las características de las UTT y el proceso de delimitación, consultar el documento de Prospectiva de formulación del Plan de Ordenamiento Territorial.

A continuación, se presenta un mapa con el conjunto de UTT identificadas. En la documentación de Anexos se presentan la zonificación secundaria por cada una de las UTT además de un cuadro con las coordenadas de delimitación.

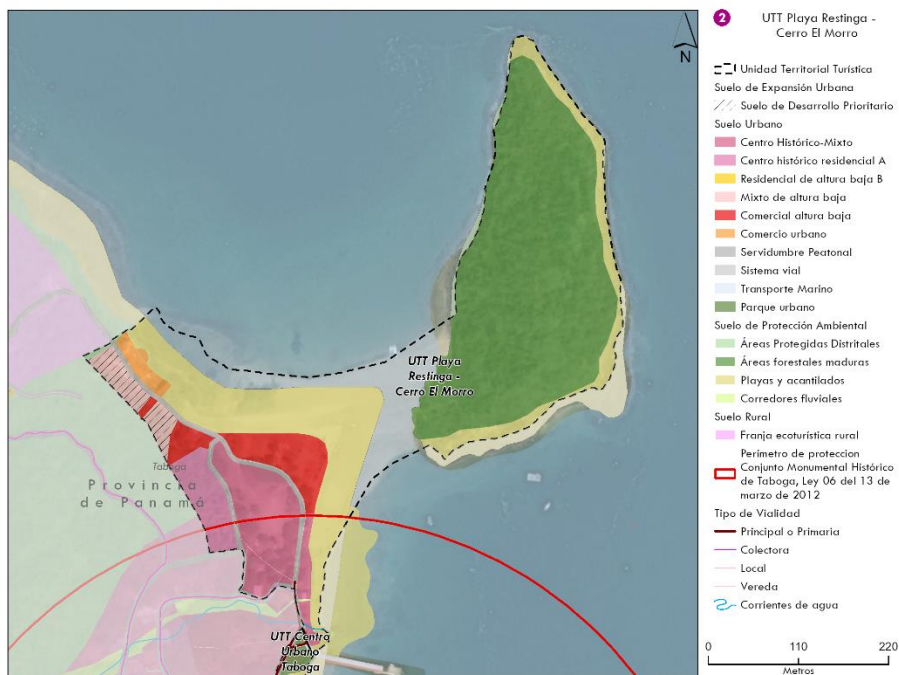
Mapa 22 Unidades Territoriales Turísticas en el distrito de Taboga



Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Ilustración 17 UTT Playa Restinga – Cerro El Morro

UTT 01	PLAYA RESTINGA – CERRO EL MORRO
Uso	Intensivo

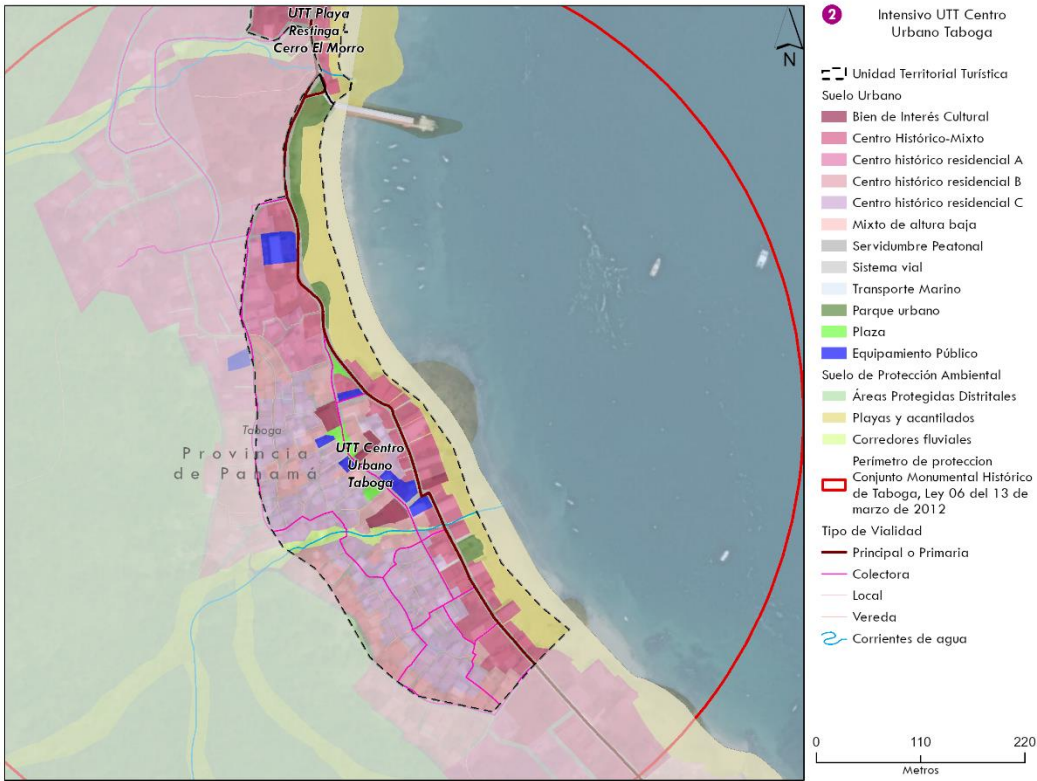


Descripción	Playa Restinga conecta con el Cerro El Morro (una península con vegetación natural). Esta playa es uno de los principales atractivos del distrito y cuenta con servicios de alquileres de sillas, sombrillas y varios pequeños kioscos. Se trata de una playa de 360 m de largo aproximadamente con arena clara y aguas cristalinas. Desde Playa Restinga es posible observar o bien la Ciudad de Panamá, desde un lado, o la Bahía de Isla Taboga y la arquitectura pintoresca del centro poblado con la vegetación de montaña de fondo. Actualmente en Playa Restinga existen variedad de kioscos con venta de comidas, los cuales se pueden mejorar en calidad de producto y atención, para poder incorporarlo en la oferta turística del destino, por ejemplo, a través de un Pasillo Gastronómico con especialidades de pescados y mariscos frescos. El Cerro El Morro hace parte del Conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga, declarado mediante la Ley 06 de 2012 donde se indica que en dicho lugar existe un cementerio inglés, además que existen huellas de asentamientos indígenas. Durante la época colonial en este punto se localizó un baluarte para resguardar la isla. A la fecha, la ATP adelanta el proceso contractual para la construcción de un proyecto urbano y paisajístico con facilidades turísticas e interpretativas en Playa la Restinga y su entorno (embarcaderos, caminos, centro de visitantes).	
Atractivos y productos turísticos	Atractivos Turísticos ☑ Turismo de sol y Playa (Playa Restinga – Playa Honda). ☑ Cerro El Morro. ☑ Observación de Especies de Flora y Fauna. ☑ Educación ambiental. ☑ Ecoturismo.	Productos Turísticos ☑ Oferta gastronómica y comercial. ☑ Renta de silla, sombrillas. ☑ Servicios básicos para visitantes (Vestier, duchas y baños).
Lineamientos	☑ Establecer regulaciones de alturas, densidades y de imagen urbana para conservar el Conjunto Monumental Histórico de Taboga incluido el Cerro El Morro. ☑ Promover un museo y/o centro de información turística en el que se ponga en valor la historia del archipiélago y su relevancia en diferentes épocas del país y la región. ☑ Consolidar un sistema de espacios abiertos que integre parques y plazas existentes con senderos, la cinta costera de Playa Honda /Playa Restinga y áreas forestales en la ladera de la montaña. ☑ Integrar la oferta de playa y ecoturismo con actividades asociadas al turismo histórico/patrimonial en la isla	

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Ilustración 18 UTT Centro Urbano de Taboga

UTT 02	CENTRO URBANO DE TABOGA
Uso	Intensivo



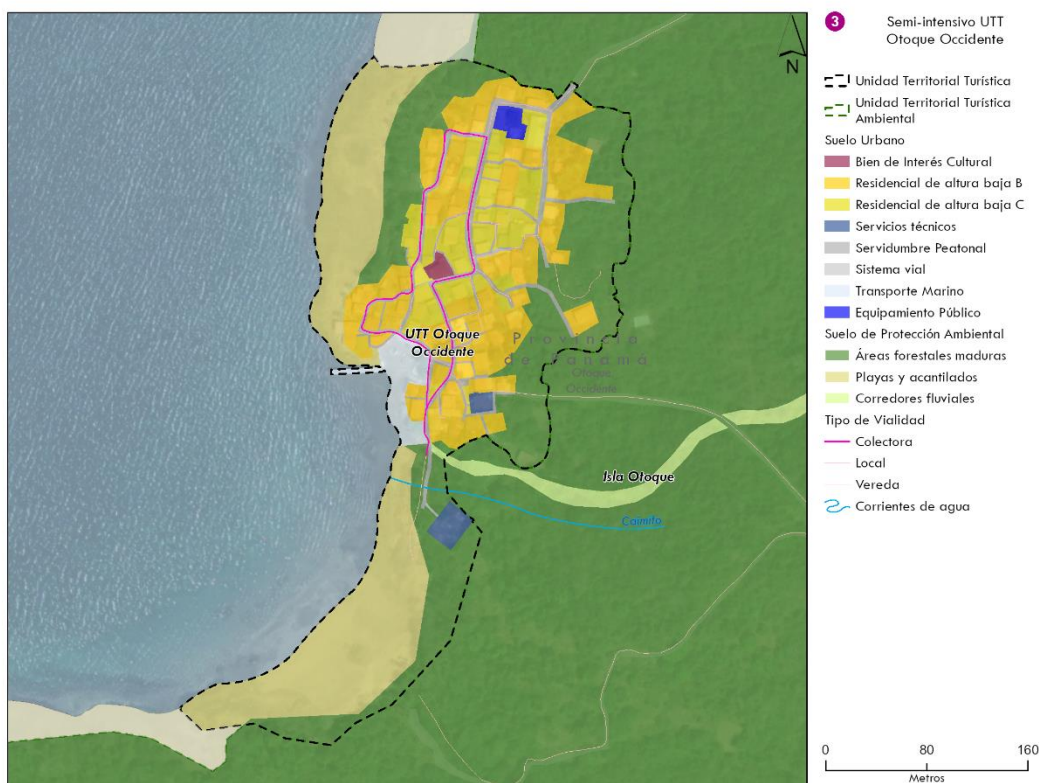
66

Descripción	Se trata del centro urbano con mayor grado de consolidación en el archipiélago de Taboga. La Ley 06 de 13 de Marzo de 2012 creó el Conjunto Monumental Histórico de Taboga que comprende “el área del Morro y la Restinga, el área que ocupara la casa de Francisco Pizarro, la casa monasterio de Hernando de Luque, las ruinas de la casa de Santa Rosa de Lima, las Pozas del obispo, la Cochera de Barlovento, el monasterio de San Pedro, la casa del escritor Rogelio Sinán, la casa del pintor Samuel Lewis, el antiguo Hotel White House, el embarcadero, las murallas perimetrales y las demás ruinas que se encuentren dentro y en las cercanías de la isla de Taboga” (Artículo 02). Igualmente, el Artículo 03 de la citada Ley establece un perímetro de protección de 300 metros alrededor de la Iglesia de San Pedro. Este polígono agrupa los inmuebles declarados bajo la Ley 06 de 2012 con el ánimo de resaltar el valor histórico y cultural del archipiélago en la historia del país y la región. Igualmente, integra el frente costero de Plata Honda (malecón).	
Atractivos y productos turísticos	Atractivos Turísticos ☑ Patrimonio histórico-cultural (Iglesia de Taboga, casa del Pintor Samuel Lewis, casa del escritor Rogelio Sinán, etc.). ☑ Senderismo. ☑ Playa Honda.	Productos Turísticos ☑ Excursiones guiadas para recorrer Conjunto Monumental Histórico de Taboga. ☑ Alojamientos y hoteles. ☑ Oferta gastronómica. ☑ Tours en bicicleta. ☑ Recorridos en cuatrimotos y mulas 4x4.
Lineamientos	☑ Establecer regulaciones de alturas, densidades y de imagen urbana para conservar el Conjunto Monumental Histórico de Taboga. ☑ Promover un museo y/o centro de información turística en el que se ponga en valor la historia del archipiélago y su relevancia en diferentes épocas del país y la región. ☑ Consolidar un sistema de espacios abiertos que integre parques y plazas existentes con senderos, la cinta costera de Playa Honda /Playa Restinga y áreas forestales en la ladera de la montaña. ☑ Integrar la oferta de playa y ecoturismo con actividades asociadas al turismo histórico/patrimonial en la isla.	

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Ilustración 19 UTT Otoque Occidente

UTT 03	OTOQUE OCCIDENTE
Uso	Semi-Intensivo



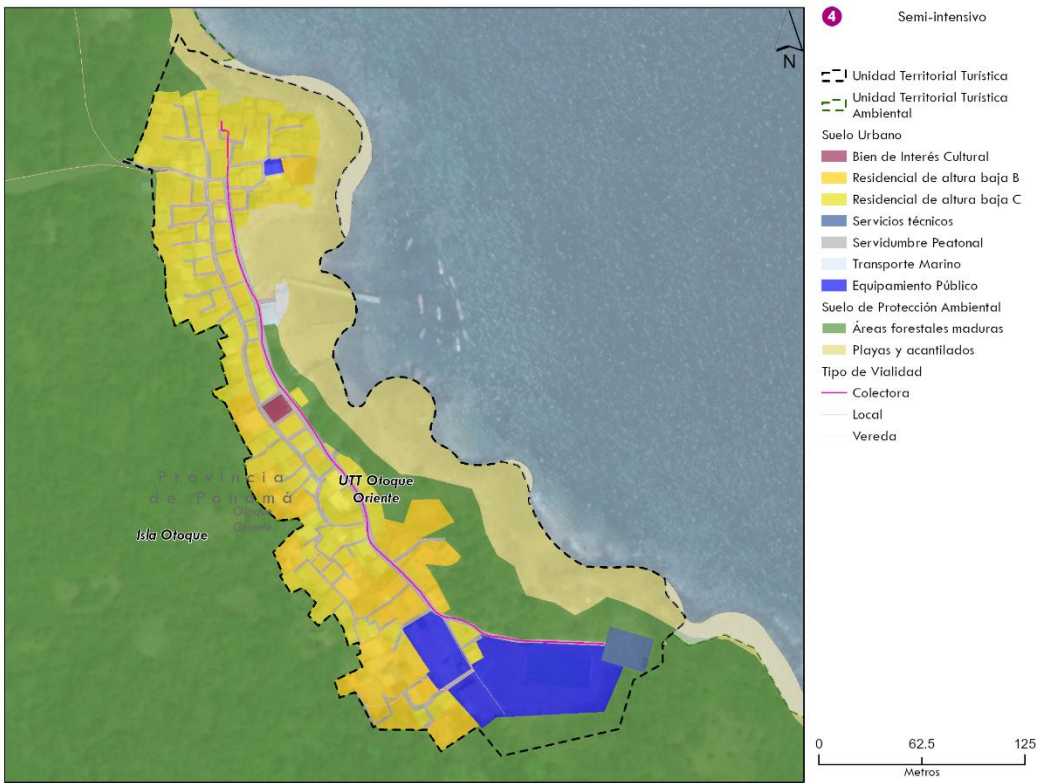
67

Descripción	Durante los recorridos de campo en Otoque Occidente la población local indicó que se trata de una comunidad conformada principalmente por personas adultas mayores con una fuerte tendencia de pérdida de población ante la falta de oportunidades laborales y educativas. Promover y fortalecer el circuito turístico de Punta Chame – Otoque -Isla Boná es una oportunidad para impulsar el desarrollo local. Otoque Occidente es un asentamiento pintoresco enclavado en una ladera con abundante vegetación: al recorrer sus calles se descubren amplias viviendas y lindos jardines. Se identifica un potencial de desarrollo turístico en lo que concierne al turismo rural y agroturismo. El potencial turístico de Isla Otoque está estrechamente relacionado con el avistamiento de aves y cetáceos en Isla Boná y una conexión marítima adecuada desde y hacia Punta Chame para lo cual se requiere el mejoramiento de los muelles tanto en Otoque Oriente como Otoque Occidente.	
Atractivos y productos turísticos	Atractivos Turísticos ☑ Observación de aves y cetáceos. ☑ Senderismo. ☑ Pesca deportiva. ☑ Buceo PADI para buzos certificados a los arrecifes de coral. ☑ Playa El Cocal. ☑ Punta Cedro. ☑ Iglesia de Otoque Occidente. ☑ Ferias y festivales locales	Productos Turísticos ☑ A la fecha no se identifica un inventario de planta turística, si bien se reafirma el potencial para promover Isla Otoque como parte de la oferta turística en el área metropolitana de Panamá.
Lineamientos	☑ Promover la integración del poblado de Otoque Occidente en el circuito turístico Punta Chame – San Carlos- Coronado – Punta Chame – Isla Otoque – Isla Boná. ☑ Establecer una demarcación del centro poblado y definir regulaciones de alturas y densidades para conservar la relación entre el medio construido, la vegetación circundante y le mar que caracterizan Otoque Occidente.	

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Ilustración 20 UTT Otoque Oriente

UTT 04	OTOQUE ORIENTE
Uso	Semi-Intensivo



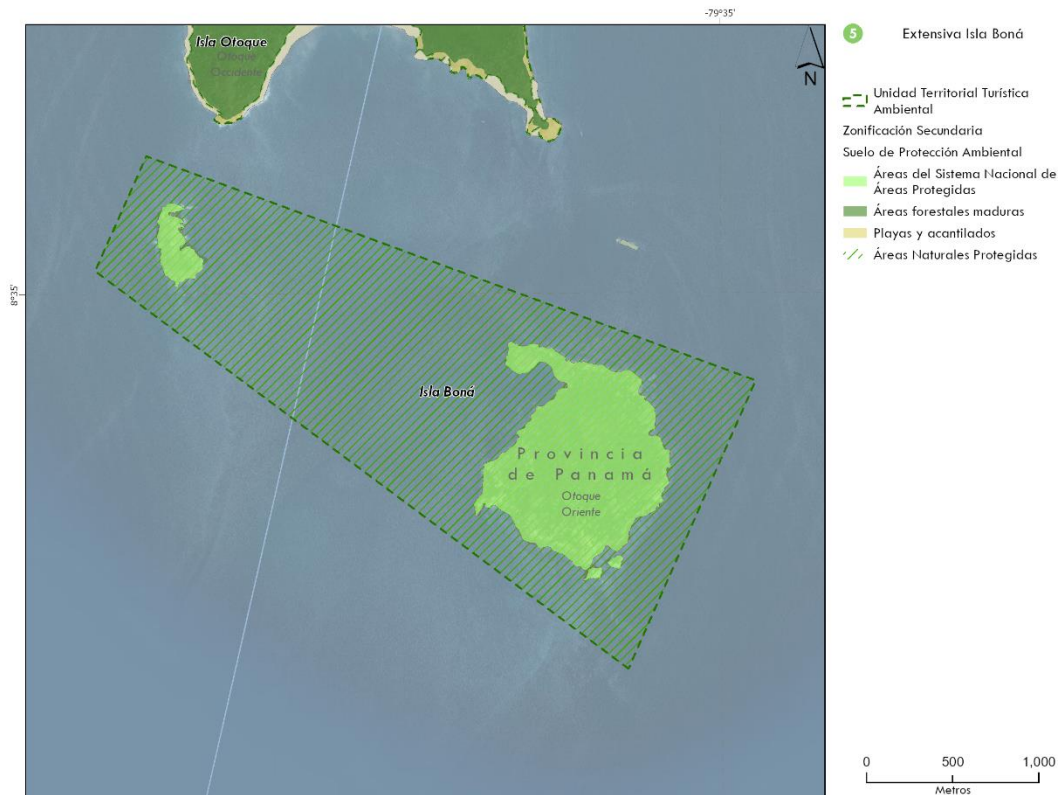
68

Descripción	La economía en Otoque Oriente está asociada a la pesca y la agricultura de subsistencia. En general, como no hay empresas en las que se pueda trabajar, muchos de los habitantes deben migrar a Ciudad de Panamá. Al aproximarse a la isla, el visitante descubre Otoque Oriente como un asentamiento pintoresco enclavado en una ladera con abundante vegetación donde destaca la iglesia. Una vez en tierra, el visitante puede descubrir un asentamiento peatonal, con calles estrechas y casas coloridas. Se identifica un potencial de desarrollo turístico en lo que concierne al turismo rural y agroturismo. El potencial turístico de Isla Otoque está estrechamente relacionado con el avistamiento de aves y cetáceos en Isla Boná y una conexión marítima adecuada desde y hacia Punta Chame para lo cual se requiere el mejoramiento de los muelles tanto en Otoque Oriente como Otoque Occidente.	
Atractivos y productos turísticos	Atractivos Turísticos ☑ Observación de aves y cetáceos en Isla Otoque, Isla Boná y alrededores Senderismo. ☑ Pesca deportiva. ☑ Deportes náuticos. ☑ Iglesia de Otoque Oriente. ☑ Ferias y festivales locales que pueden ser promocionados para atraer a visitantes.	Productos Turísticos ☑ A la fecha no se identifica un inventario de planta turística, si bien se reafirma el potencial para promover Isla Otoque como parte de la oferta turística en el área metropolitana de Panamá.
Lineamientos	☑ Promover la integración del poblado de Otoque Oriente en el circuito turístico Punta Chame – San Carlos-Coronado – Punta Chame – Isla Otoque – Isla Boná. ☑ Establecer una demarcación del centro poblado y definir regulaciones de alturas y densidades para conservar la relación entre el medio construido, la vegetación circundante y le mar que caracterizan Otoque Oriente.	

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Ilustración 21 UTT Isla Boná

UTT 05	ISLA BONÁ
Uso	Extensivo



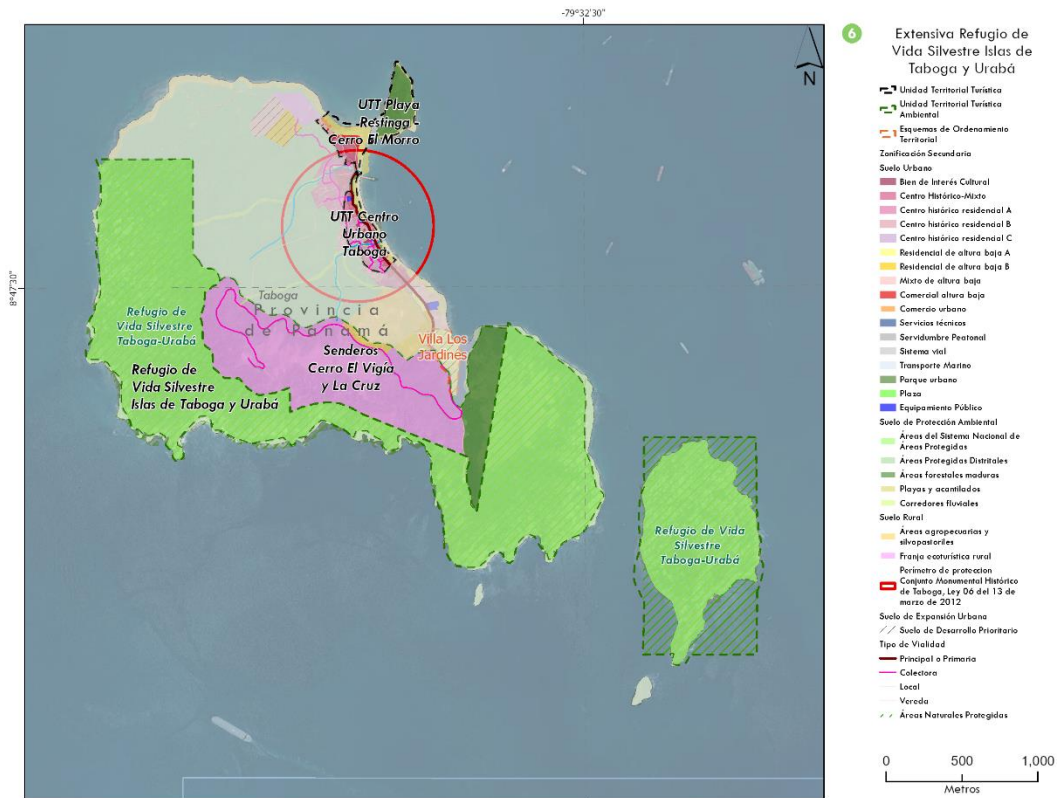
69

Descripción	La isla Boná está ubicada en el Golfo de Panamá, distrito de Taboga con una superficie terrestre que comprende de 74.7. En diciembre de 2019, el Ministerio de Ambiente declaró la Isla Boná como área natural protegida con el ánimo de conservar el hábitat de especies de aves y arrecifes de coral que existen dentro de su porción marina, fomentar la investigación científica del sitio y el desarrollo del turismo ecológico en la zona. Isla Boná Es un pequeño montículo rocoso, de un alto valor en cuanto a vida silvestre y diversidad de especies marinas principalmente cetáceos, gran atractivo para los aficionados de la observación de aves y la pesca deportiva responsable. Esta área natural protegida carece de Plan de Manejo o Plan de Uso Público (responsabilidad de MIAMBIENTE) lo cual es una debilidad para la promoción ordenada del ecoturismo de bajo impacto.	
Atractivos y productos turísticos	Atractivos Turísticos ☑ Observación de Especies de Flora y Fauna (Isla Boná es hábitat de reproducción para aves marinas locales y migratorias procedentes de Sudamérica). ☑ Educación ambiental. ☑ Ecoturismo.	Productos Turísticos ☑ En la actualidad Isla Boná no cuenta con servicios básicos para recibir visitante para la promoción del turismo científico y/o el ecoturismo de bajo impacto.
Lineamientos	☑ Formulación e Implementación del Plan de Manejo / Plan de Usos como documento rector para la gestión del suelo y las actividades turísticas en Isla Boná (competencia de MIAMBIENTE). ☑ Fomentar el turismo basado en la apreciación de la naturaleza, con actividades de bajo impacto. ☑ Determinación de capacidad de carga, límite de cambio aceptable y normas de comportamiento en Isla Boná.	

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Ilustración 22 UTT Refugio de vida silvestre Taboga-Urabá

UTT 06	REFUGIO DE VIDA SILVESTRE TABOGA - URABÁ
Uso	Extensivo



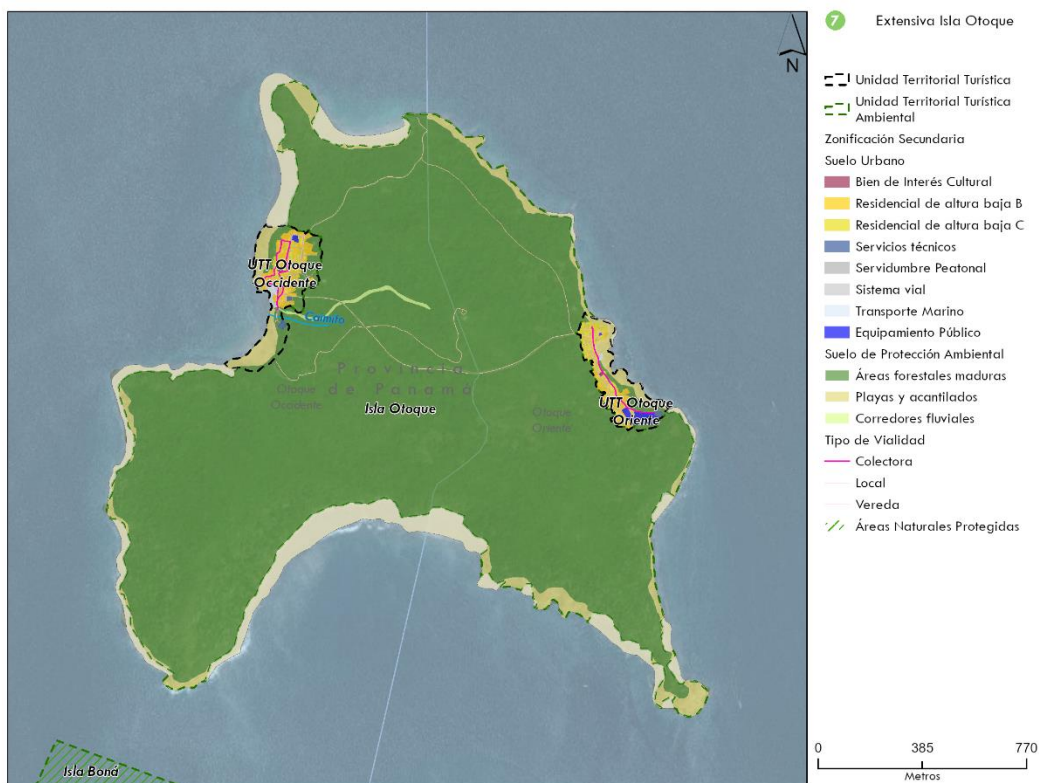
70

Descripción	El Refugio de Vida Silvestre Taboga Urabá tiene una extensión de 3,63 km² y representa el 26% del territorio del archipiélago. Esta ANP se distribuye entre las Islas de Taboga y Urabá y no cuenta con Plan de Manejo/Plan de Usos. uso. El área fue creada para controlar la destrucción que ha sufrido el hábitat y debido a la necesidad de proteger los hábitats para la reproducción de aves y otros animales, la protección de especies raras o amenazadas y de lugares donde el público pueda disfrutar de la vida silvestre. Se trata de un lugar de gran importancia ecológica por ser un paso obligado para las aves migratorias que la utilizan como sitio de albergue y alimentación. Además, son el hábitat natural de una de las colonias reproductoras de pelícanos pardos (<i>Pelecanus occidentalis occidentalis</i>) más grandes del mundo. Como usos potenciales a la Isla de Taboga se han identificado el desarrollo de turismo ecológico por su gran diversidad, así como la creación de sitios estratégicos para promulgar la información ambiental.	
Atractivos y productos turísticos	Atractivos Turísticos ☑ Observación de Especies de Flora y Fauna. ☑ Educación ambiental. ☑ Ecoturismo. ☑ Senderos	Productos Turísticos ☑ En la actualidad Isla Urabá no cuenta con servicios básicos para recibir visitante para la promoción del turismo científico y/o el ecoturismo de bajo impacto.
Lineamientos	☑ Formulación e Implementación del Plan de Manejo / Plan de Usos como documento rector para la gestión del suelo y las actividades turísticas en el R.V.S Taboga Urabá (competencia de MIAMBIENTE.). ☑ Fomentar el turismo basado en la apreciación de la naturaleza, con actividades de bajo impacto y acciones de regeneración de los ecosistemas naturales en Isla Urabá y el área protegida en Isla Taboga. ☑ Determinación de capacidad de carga, límite de cambio aceptable y normas de comportamiento del Refugio de Vida Silvestre Taboga -Urabá (MIAMBIENTE).	

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Ilustración 23 UTT Isla Otoque

UTT 07	ISLA OTOQUE
Uso	Extensivo

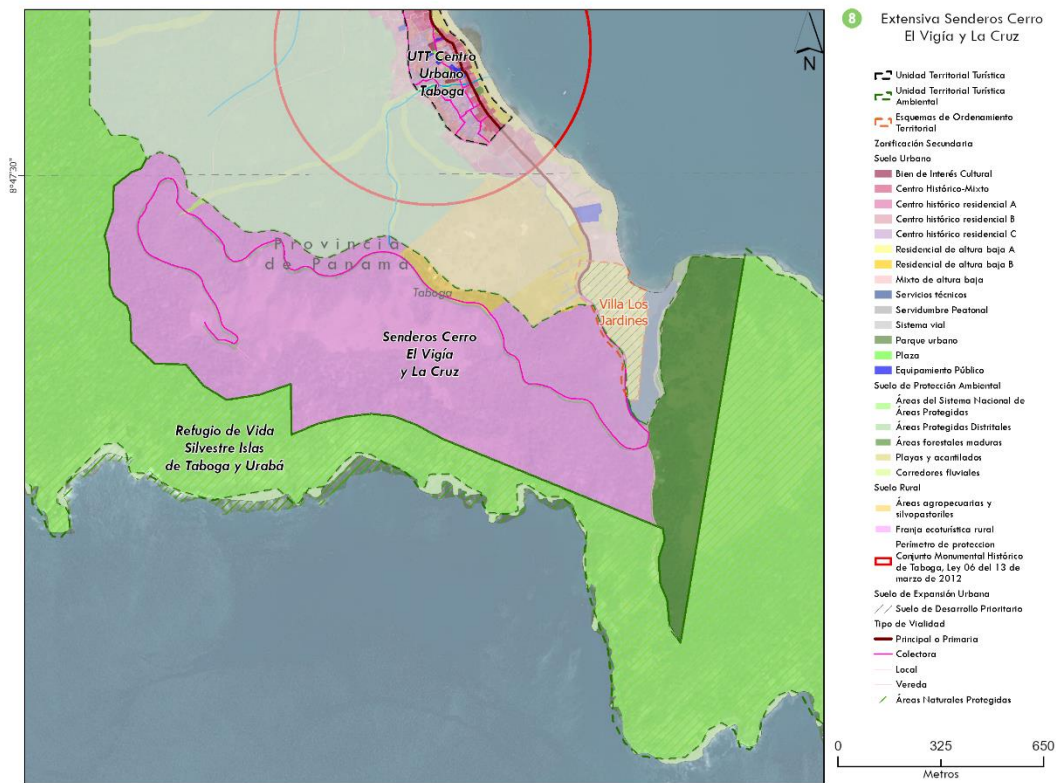


Descripción	Isla Otoque es un destino con potencial para la realización de paseos recreativos y apreciación de la naturaleza: senderismo, trekking, recorridos en embarcación alrededor de la isla, buceo y snorkeling; destino de turismo de sol y playa. Actualmente, existen pocos prestadores de servicios que ofrecen estas experiencias. La mayoría de los tour salen desde Ciudad de Panamá o Punta Chame, muchas veces directo a Isla Boná y sin ingresar a Isla Otoque lo que restringe el potencial beneficio económico a la comunidad local. No se cuenta con un muelle adecuado para desembarcar en Isla Otoque lo cual desincentiva la llegada de turistas que van desde o hacia Isla Boná y representa un riesgo para los locales y visitantes. El potencial turístico de Isla Otoque está estrechamente relacionado con el avistamiento de aves y cetáceos en Isla Boná y una conexión marítima adecuada desde y hacia Punta Chame para lo cual se requiere el mejoramiento de los muelles tanto en Otoque Oriente como Otoque Occidente.	
Atractivos y productos turísticos	Atractivos Turísticos - Avistamiento de ballenas y delfines alrededores de Isla Taboga y cercanías de Otoque. - Pesca Deportiva profesional en alrededores de Isla Otoque. - Ecoturismo. - Senderismo.	Productos Turísticos A la fecha no se identifica un inventario de planta turística, si bien se reafirma el potencial para promover Isla Otoque como parte de la oferta turística en el área metropolitana de Panamá.
Lineamientos	- Implementar un programa para el mapeo de los senderos existentes y potenciales nuevos recorridos que permitan ampliar la oferta turística en la isla. - Promover acciones de señalización de los senderos ya atractivos turísticos en Isla Otoque. - Fomentar actividades de educación ambiental y turismo científico en Isla Otoque. - Promover la integración de la isla Otoque en el circuito turístico Punta Chame – San Carlos- Coronado – Punta Chame – Isla Otoque – Isla Boná.	

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Ilustración 24 UTT Senderos Cerro El Vigía y Cerro la Cruz

UTT 08	SENDEROS CERRO EL VIGÍA Y CERRO LA CRUZ
Uso	Extensivo



72

Descripción	El Cerro Vigía tiene una altura de 307 m y es el punto más alto de Isla Taboga. En la misma cumbre del se encuentra un antiguo establecimiento militar que data de la Segunda Guerra Mundial (construido y operado por el ejército estadounidense) y que hoy en día sirve como un mirador. Desde este punto es posible admirar el Océano Pacífico, la Ciudad de Panamá, los lomeríos de Isla Taboga, la Playa Restinga y Cerro el Morro y el incesante tránsito de grandes embarcaciones desde y hacia el Canal de Panamá. El recorrido por el sendero hacia el búnker es ameno y se transita por predios agro-productivos y luego por zonas con espesa vegetación. El Cerro La Cruz se localiza al este de Isla Taboga y es un recorrido más corto desde el centro poblado. Desde el Cerro La Cruz es posible observar la terminal de combustibles en Isla Taboguilla y las casas pintorescas del pueblo, así como la Iglesia de San Pedro y el ajeteo en Playa Restinga – Cerro El Morro. Esta UTT destaca el potencial para el desarrollo de paseos recreativos y apreciación de la naturaleza: senderismo, trekking. Este polígono ha sido delimitado siguiendo el trazo de los senderos y respetando los límites de la R.V.S. Taboga – Urabá cuya gestión del suelo es responsabilidad de MIAMBIENTE.	
Atractivos y productos turísticos	Atractivos Turísticos ☑ Avistamiento de flora y fauna (aves, cetáceos). ☑ Senderismo. ☑ Búnker. ☑ Miradores.	Productos Turísticos ☑ Recorridos en mula 4x4 al Cerro El Vigía. ☑ Tours guiados a los senderos de El Vigía y cerro La Cruz.
Lineamientos	☑ Promover acciones de señalización y mantenimiento de los senderos en Isla Taboga. ☑ Promover la oferta turística de la isla de manera integral vinculando los atractivos ecoturísticos (senderos), con las actividades de sol y playa (Playa Restinga, Playa Honda) y turismo patrimonial-cultural (Conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga).	

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

1.4. Red y Servidumbre vial

Las dinámicas de movilidad de Taboga pueden ser conceptualizadas en dos niveles: la movilidad marítima de conexión con Panamá continental, en Ciudad de Panamá y el Distrito de Chame, así como las dinámicas de desplazamiento que ocurren en la red vial propia de las islas de Taboga y Otoque, donde ocurren diversas dinámicas propias de la movilidad y sus usuarios: desplazamientos en vehículos automotor-privados, transporte público, transporte de mercancías, desplazamientos peatonales y ciclistas.

A pesar de las diferencias, es importante concebirle como sistemas que deben funcionar de manera integral, donde las mejoras o afectaciones generan impactos en el resto de los usuarios. Este sistema para la movilidad Distrital se integra por los siguientes puntos descritos en el presente apartado:

- Red vial: considerando la jerarquía de la red vial Distrital, así como su configuración,
- Recomendaciones para la infraestructura de transporte marítimo.

Para impulsar una congruencia territorial en el Distrito de Taboga se requiere de una red vial coherente con el territorio considerando los componentes de zonificación consolidando una infraestructura integral., que buscará brindar las condiciones óptimas para formar un sistema para la movilidad no motorizada eficiente, integrado y seguro, donde se cubran las necesidades de desplazamiento en el distrito.

Como elementos fundamentales para la construcción de esta red vial estratégica distrital se identificaron condicionantes como la coherencia en las necesidades y previsiones en las dinámicas urbanas; así como buscando reducir la fragmentación territorial. Bajo este contexto, se identifican la necesidad de re-jerarquizar la red vial existente.

Ilustración 25. Condicionantes y objetivos de la red vial estratégica distrital

73

Condicionantes	Objetivo
 Topografía	 Mantener una congruencia con los límites parcelarios y evitar una fragmentación territorial
 Áreas de conservación por su valor Ambiental	 Mejorar condiciones de desplazamiento interno y accesibilidad
 Dinámica urbana	 Fomentar la armonía y respeto con el medio natural
 Estructura urbana y regional.	

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

• Jerarquización vial

La propuesta de re-jerarquización para la red vial del Distrito de Taboga, parte de la red vial existente, la cual parte de la red vial existente a través del ajuste de la jerarquización vial, se verá acompañada de identificación de las vías que conectan hacia puntos turísticos isla adentro, y la reconfiguración de las secciones viales. Esto mejora la infraestructura existente, fomenta una mejor legibilidad del territorio,

identificación de zonas o vías prioritarias con respecto al estado de conservación de la infraestructura, será congruente con la zonificación desarrollada en este instrumento, además de buscar un equilibrio en la ocupación del territorio y de la sección vial.

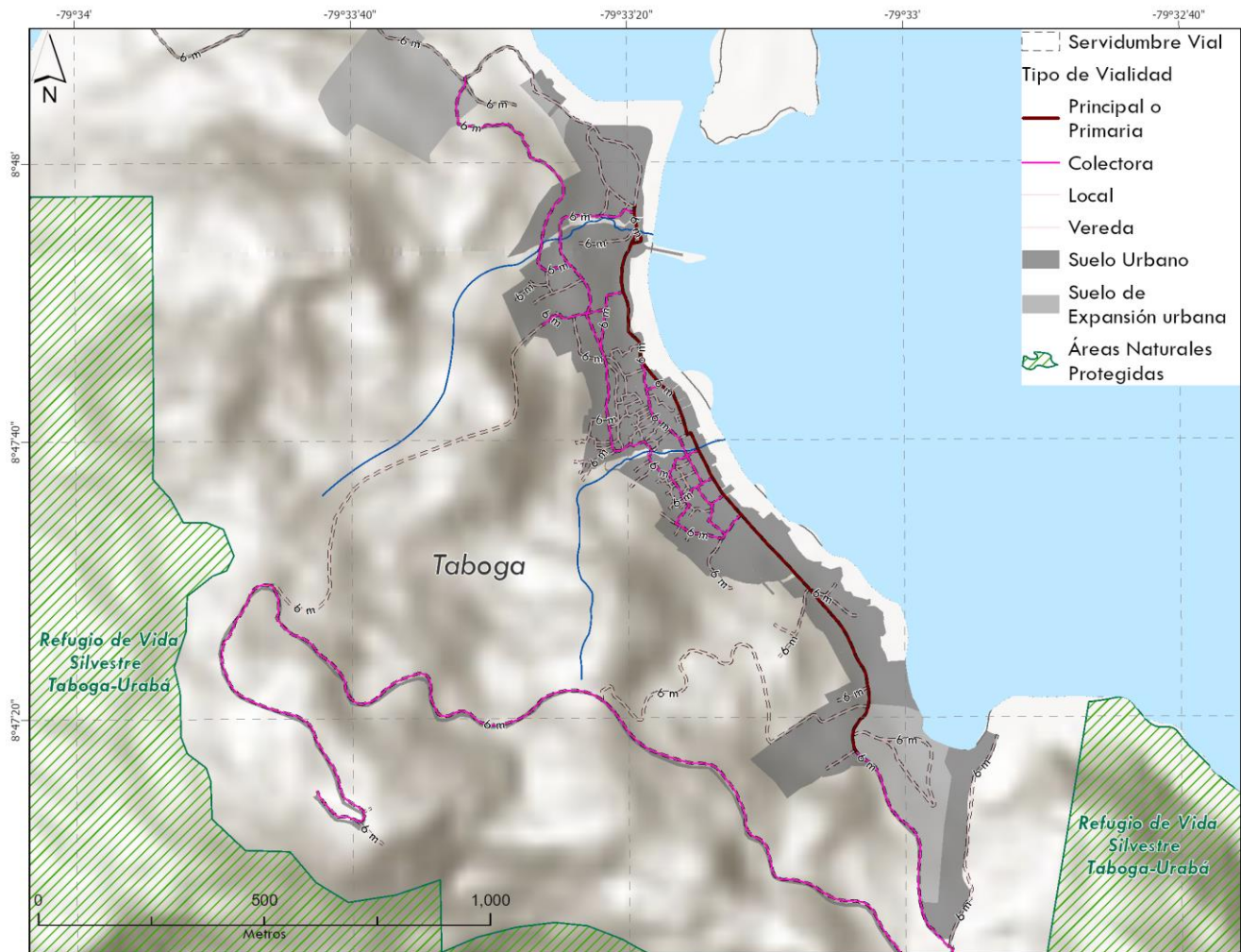
Con vialidades de dimensiones reducidas, que no soportan un flujo vehicular de dimensiones estándar, la jerarquía vial propuestas enfatiza el nivel de conectividad o relevancia intrínseco de cada vial.

Con un mismo ancho de servidumbre, la red se plasma como una **red de calles completas** en las cuales se otorga una prioridad a la movilidad no motorizada de paso a peatones y ciclistas, al igual que se aprovecha la vía para el desarrollo de infraestructura pluvial y de drenaje

- **Vías primarias.** Estas se identifican como vial principal que recibe a la población en isla Taboga, funciona como eje troncal del territorio que optimizar las conexiones a nivel intraurbano. Con esta jerarquía se identifica la calle Francisco Pizarro que conecta el centro poblado de norte a sur y conecta con puntos turísticos como Playa Restinga. Estas vías contarán con una servidumbre de 6.0 m albergando así un carril de circulación vehicular y un sentido de circulación, que permita ciclo vía, aceras y área verde.
- **Vías colectoras.** Estas funcionan como vía de apoyo a la vialidad principal en la red vial principal que permiten articular el territorio y generar circuitos de circulación vehicular. Estas se contemplan en los centros poblados de las islas de Taboga y Otoque, con un solo sentido de circulación.
- **Vías Locales.** Vías de uso regular, de carácter barrial, con sentido de circulación. Estos viales componen el resto de la estructura y permiten el acceso a los senderos peatonales turísticos y conectores.
- **Veredas o senderos peatonales.** Caminos que cumplen una función primordialmente peatonal, con tránsito ocasional de vehículos de servicios. Estos caminos cumplen una función de conexión a puntos turísticos, con una servidumbre de 6 metros, las veredas cuentan con señalización para la orientación turística, iluminación y se desarrolló a base de terreno natural madera o materiales permeables que favorecen una adecuada absorción y escurrimiento del agua.

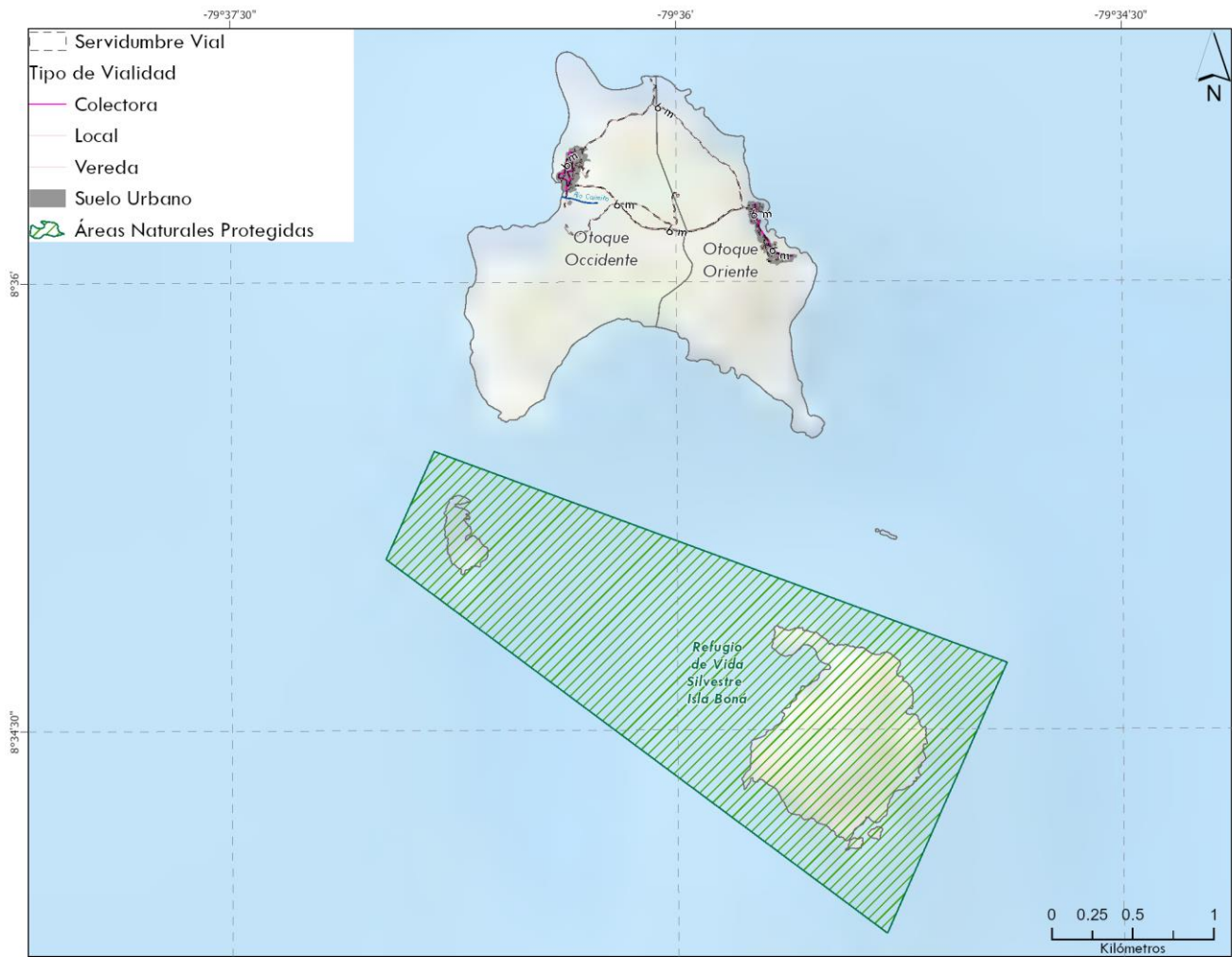
En el mapa siguiente, se presentan la jerarquía vial propuesta para el distrito, y específicamente para las islas de Otoque y Taboga.

Mapa 23. Propuesta de nueva jerarquía vial para el centro poblado de Taboga



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Mapa 24. Propuesta de nueva jerarquía vial para Isla Otoque



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

• **Servidumbre vial**

Partiendo de la jerarquía vial propuesta, en la siguiente table se identifica la sección en metros por cada tipo de jerarquía identificada. Las dimensiones de cada una tienen por objetivo conservar un espacio apropiado para que ocurran los desplazamientos internos de las islas en sus diversas modalidades, así como distribuir equitativamente el espacio para cada usuario de la vía (considerando peatones, vehículos de dimensiones reducidas) buscando generar un equilibrio entre los diversos usuarios de la vía.

Dado que las servidumbres viales en la mayoría de los casos no fueron respetadas o no existía un lineamiento que la respetara durante el desarrollo de los centros poblados, y estas no tienen un carácter retroactivo, la servidumbre aquí indicada busca atender o reglar nuevas vías identificadas como conexiones prioritarias o en nuevos asentamientos. De este modo, se podrá mantener una red vial homogénea que inhíba zonas de conflicto por saturación vial asociado al cambio de sección y capacidad de la vía.

Tabla 30. Servidumbres de la red vial de Las islas de Taboga y Otoque

Tipo	Servidumbre (metros)	Utilizada como	Fundamento legal
Primaria	6.00	Vía principal, articula flujos inter e intraurbanos, así como actividades. Al ser una infraestructura que facilita desplazamientos, sus características se enfocan a cubrir una alta demanda de flujo transporte privado, público y de carga.	Decreto 150 de 16 de junio de 2020.
Colectora	6.00	Con una función similar a una vía secundaria, las vías colectoras tiene una función de movilidad interna en el áreas urbanas, esta vialidad interconecta las vías primarias. Se asocia a una intensidad de capacidad de distribución de flujos media, con usos de suelo comerciales, de servicios y residenciales. En el entorno interurbano, la vía colectora brinda conexión entre las vías primarias y asentamientos humanos o lugares de interés con mejor capacidad de generación / atracción de viajes.	Resolución 008-03 MOP de 11 de marzo de 2003.
Local	6.00	Calle de uso regular, de carácter barrial.	Resolución n° 149- IVU de 2 de agosto de 1968 por la cual se aprueban Las normas de parcelaciones rurales con Características especiales
Senderos	6.00	Se utiliza a una distancia de 1 km en áreas pobladas y 5 km en áreas despobladas. Como máximo. Se deja a 3.00 metros hacia cada predio.	Decreto 150 de 16 de junio de 2020.

Fuente: Elaborado por el Consorcio, con base en MIVIOT, 2023

Las servidumbres se presentan encuentran en concordancia con la jerarquía vial, es decir, a mayor jerarquía, mayor servidumbre; lo cual permitirá contar con vialidades homologadas en cuando a capacidad de flujo de vehículos, así como recorridos continuos.

La composición de la sección vial deberá responder a las características del entorno donde se inserta, es decir, la composición en zonas urbanas atenderá las necesidades y dinámicas urbanas, dando mayor prioridad a peatones, proporcionar las condiciones para desplazamientos ágiles y continuos⁷.

- **Propuesta de nuevas vías para las zonas de crecimiento**

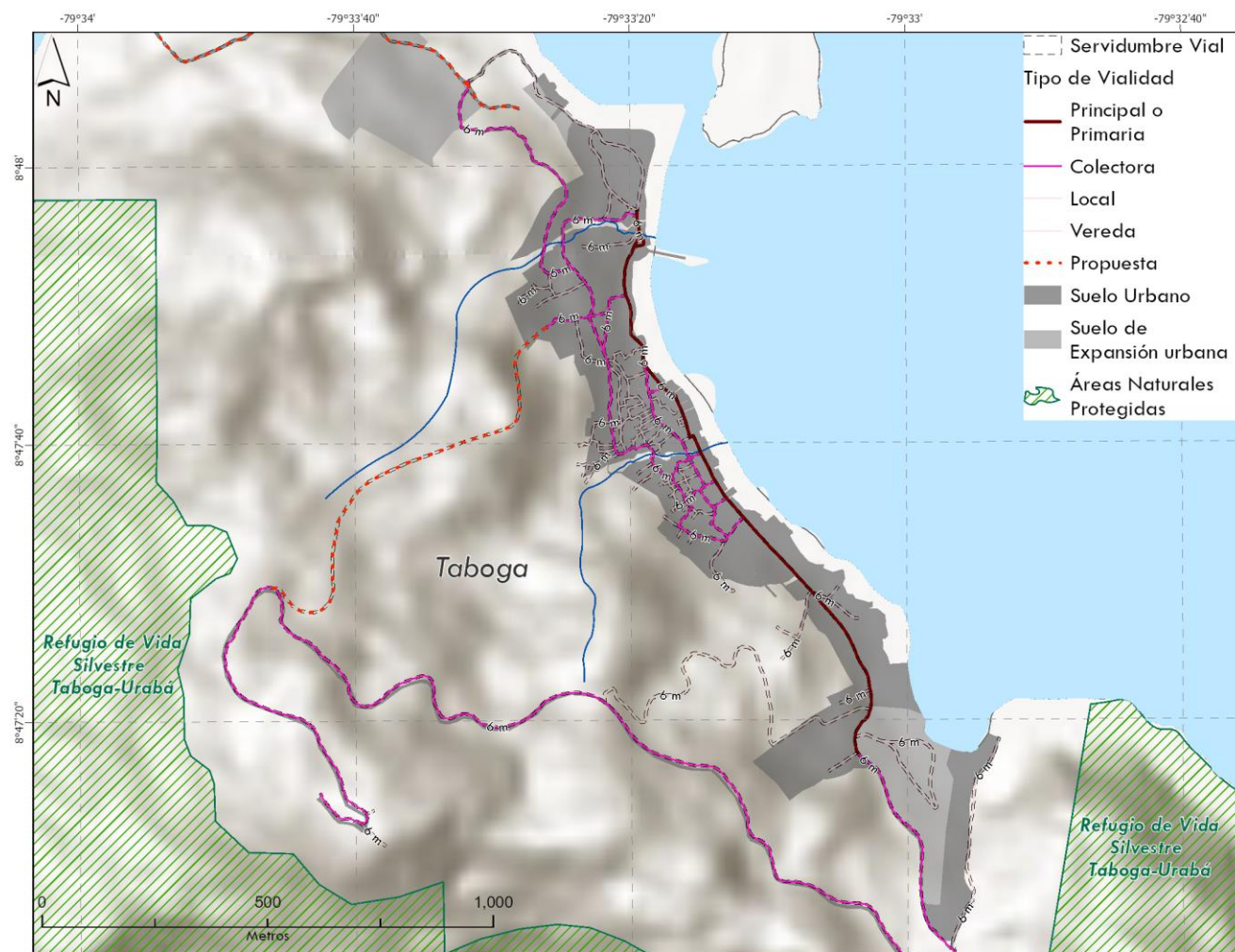
La identificación de las áreas de crecimiento urbano (en zonificación, suelo urbanizable) permite el reconocimiento de zonas prioritarias para conexión distritales y urbanas, que requieren de nuevas vías que articulen el territorio y permitan nuevas dinámicas o patrones de movilidad.

Con estas propuestas de senderos se pretende completar el tejido vial, crear elementos de integración y articulación de la red actual con las zonas de crecimiento urbano o zonas potenciales para el desarrollo de actividades turísticas.

En isla de Taboga, los nuevos senderos proponen un recorrido turístico desde el centro poblado hasta el Piedra Plana beach Trail (Sendero Playa Piedra Plana), además de una segunda ruta desde el cuadrante central de Taboga hasta la cima del cerro el Vigía.

⁷ Estas características se abordarán con mayor detalle en el apartado “Reconfiguración de la sección vial”.

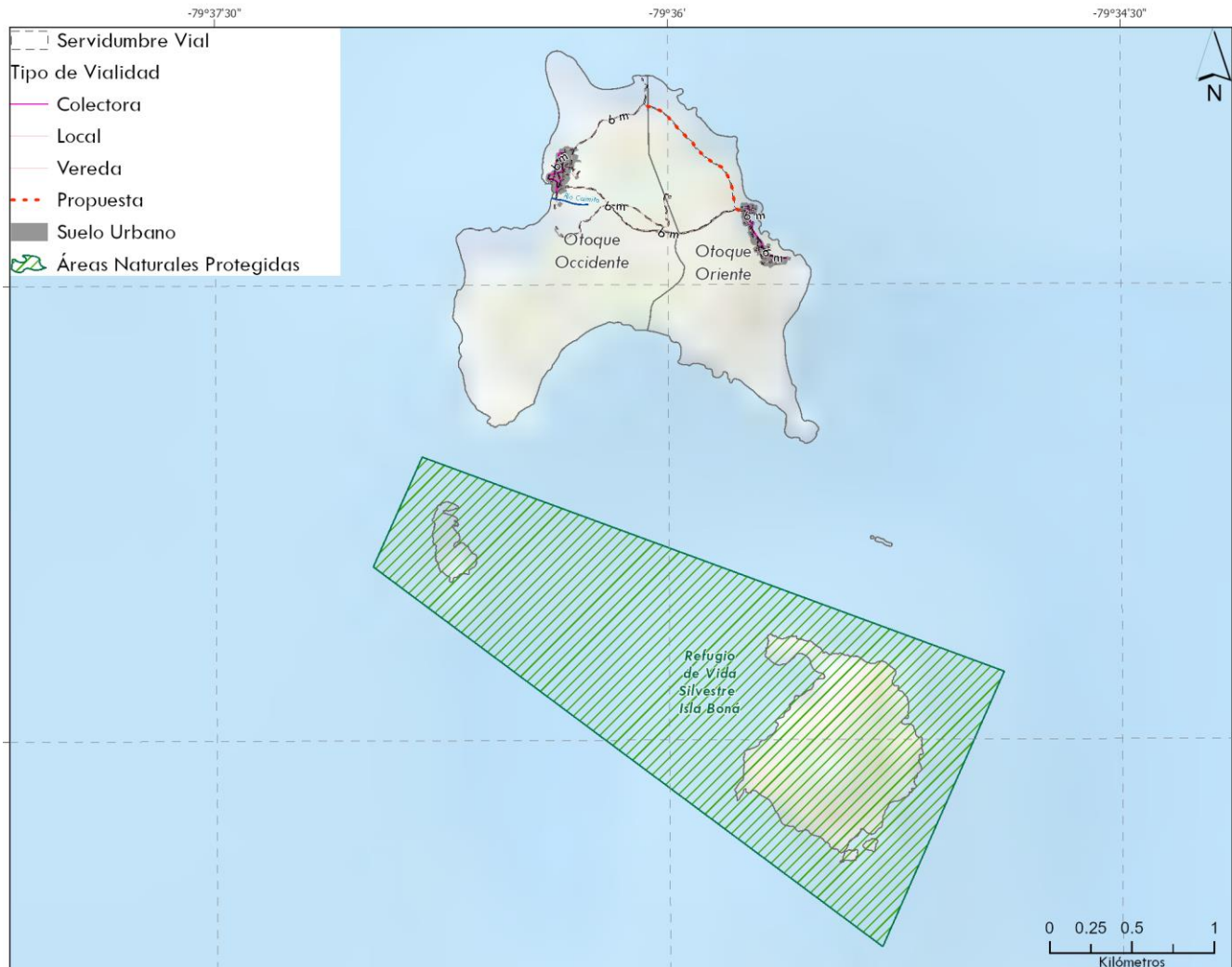
Ilustración 26. Senderos propuestos en Isla Taboga



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Por otro lado, en isla Otoque, el sendero nuevo vialidades nuevas identificadas se localizan en el centro poblado mismas que pretenden articular los circuitos viales y generar rutas de circulación alternas a las vías principales, para llegar a zonas urbanizables identificadas al sur del distrito y zonas periféricas de la actual área urbana, creando zonas integradas a la trama urbana. Estas vías deberán apegarse a la servidumbre definida, brindar espacios seguros y de calidad a peatones (aceras) así como integral parámetros para la seguridad de cualquier usuario de la vía.

Ilustración 27. Senderos propuestos en Isla Otoque



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Para mayor detalle revisar el **ANEXO 2: Previsión de Infraestructura y Equipamientos**.



2. PROGRAMA DE INVERSIONES

Una zonificación del suelo distrital es un paso fundamental para lograr el crecimiento planificado, contenido y ordenado del territorio. De igual forma, es necesario un instrumento que planifique, programe y diseñe las inversiones para el desarrollo de la planificación.

Conforme a los alcances del Plan Local de Ordenamiento Territorial del Distrito de Taboga se ha formulado un banco de proyectos estratégicos que responden al Modelo Territorial, Visión y Objetivos elaborados en la fase de Prospectiva. Estos proyectos son acciones relacionadas a la mitigación de riesgo y adaptación al cambio climático, a la gestión de unidades territoriales de oferta turística y que atienden la demanda de infraestructura y equipamientos.

Estos proyectos se priorizaron mediante filtros técnicos y participativos lo que permitió la selección de tres proyectos. Estos se evalúan y formulan a nivel prefactibilidad, indicando el costo general de las obras requeridas, las acciones específicas, los recursos necesarios, la temporalidad de ejecución, las entidades responsables y una propuesta de gestión, todo esto, dentro de una ficha técnica-financiera.

A continuación, se presenta el Plan de Inversiones del Plan Local de Ordenamiento Territorial y Escenarios de Cambio Climático para el Distrito de Taboga. Este Plan de Inversiones tiene como fin el facilitar la conformación de un territorio más, y mejor, ordenado y planeado, dando cara a la necesidad de generar inversiones en esta línea. También, es un instrumento que responde a lo señalado por la Ley No. 6 del 1 de febrero de 2006, que *reglamenta el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano*, dictando otras disposiciones, y que en su Artículo 14 señala que,

Los planes locales de ordenamiento territorial para el desarrollo urbano deberán contener, como mínimo:

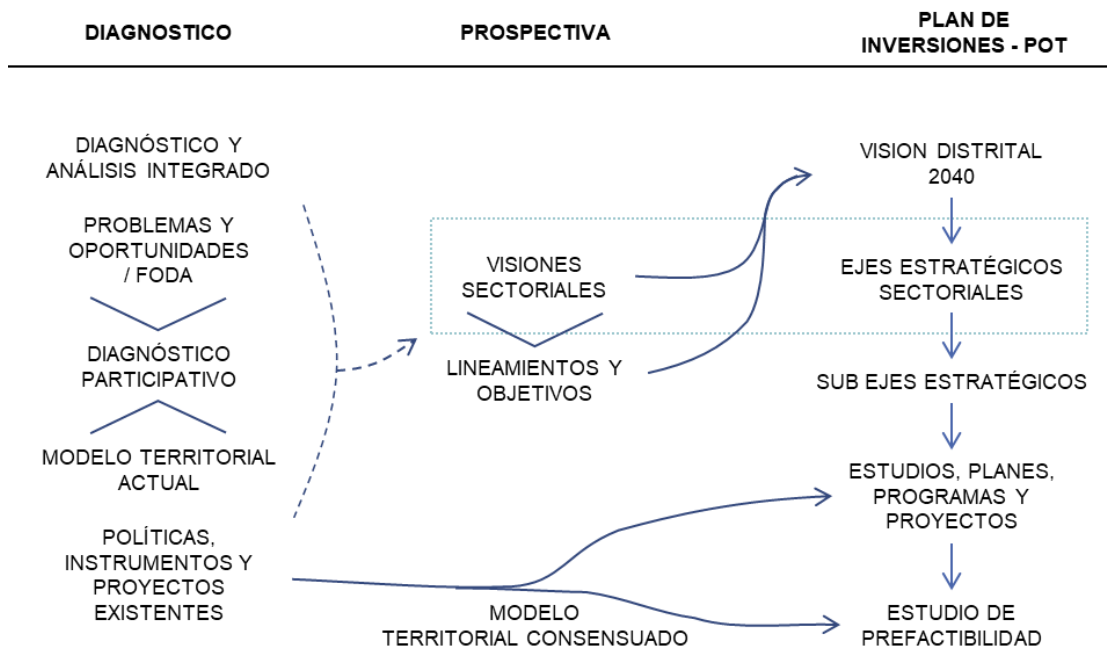
...11. El programa de inversiones para su ejecución, así como la definición del tiempo de las acciones que las entidades públicas y privadas realizarán en el ámbito de los planes locales...

El presente plan de inversiones resulta de un proceso de elaboración técnica instrumental de las tres fases de la elaboración del PLOT:

1. La elaboración de un diagnóstico y análisis integrado que resulta en la identificación de problemas y oportunidades (FODA). En paralelo, la identificación de políticas, instrumentos y

- proyectos existentes que mediante dos talleres participativos que culminan en la imagen del Modelo Territorial Actual.
2. En una segunda fase, se generan visiones sectoriales que responden a cada temática del diagnóstico y en el que los problemas y oportunidades, mediante una metamorfosis, se convierten en objetivos, metas y lineamientos.
 3. En paralelo a la segunda fase y en conjunto con los actores clave y la sociedad civil se construye un modelo territorial consensuado respondiendo a las necesidades físicas territoriales del distrito y de la población.
 4. Como resultado de esto, en la fase de zonificación y elaboración del PLOT, se utiliza la visión distrital y las visiones sectoriales para generar una serie de ejes estratégicos sectoriales, que a su vez se dividen en sub ejes y dan origen a la base en la que se categorizan los proyectos, planes, estudios y programas, es decir actuaciones.
 5. Finalmente, los ejes forman parte del plan de inversiones y mediante una metodología participativa y filtrado técnico se seleccionan actuaciones estratégicas, es decir, directamente relacionadas al objetivo del PLOT y a la visión 2040, buscando una inversión eficiente y resiliente de los recursos presupuestarios municipales, como la creación de sinergias con organismos de financiamiento internacional y del sector privado, apuntando a un desarrollo territorial inteligente.

Ilustración 28 Esquema metodológico



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

A continuación, se presentará el listado de actuaciones públicas identificadas, que ya forman parte de la agenda interinstitucional – que más adelante se integrarán en los ejes estratégicos.

Posteriormente en esta sección, se presentará un primer apartado mostrando los ejes estratégicos y las actuaciones identificadas. Un segundo apartado con la metodología de priorización y las fichas conceptuales de las actuaciones estratégicas. Y como tercer apartado, el resultado de la selección de proyectos y sus respectivas fichas de técnico financieras a nivel prefactibilidad.

Actuaciones públicas o intergubernamentales

A continuación, se presentan las actuaciones públicas que se identificaron durante los talleres participativos y en la fase de diagnóstico. Es importante tomar estos en cuenta porque a pesar de que no son producto directo del PLOT, sí se alinean con los objetivos principales y complementan los ejes estratégicos para llegar a los objetivos y metas establecidos con anterioridad:

Tabla 31 Proyectos públicos

NOMBRE DE PROYECTO	ORGANO RESPONSABLE
Ampliación del sistema de abastecimiento de agua y alcantarillado	Otro
Construcción Centro de Innovación e Interpretación	Otro
construcción de espacios públicos en Taboga	Otro
construcción de gaviones área de la ensenada (Otoque oriente)	Otro
construcción de Parador fotográfico	Otro
construcción del Complejo deportivo I (Taboga)	Otro
Diseño y construcción de la nueva planta desalinizadora.	ATP
Diseño y construcción de sistema de abastecimiento de agua y los estudios y diseño del sistema de alcantarillado	ATP
Gestión integral de residuos sólidos (estudio y diseño).	ATP / AAUDATP
Isla Taboga: Senderos La Cruz, el Vigía, el Dominical, las Tres Cruces, Playa Jobo.	Municipalidad de Taboga
Manejo Integral del Reciclaje de los Residuos Sólidos	Otro
Mejoramiento de la plaza del pueblo (Otoque oriente)	Otro
mejoramiento de veredas en el sector los abanicos (Taboga)	Otro
Mejoramiento del cementerio de Taboga (Taboga)	Otro
Mejoramiento del sistema de aguas residuales (Taboga)	Otro
mejoramiento del sistema de iluminación de parques y área del mirador del malecón Playa Honda (Taboga)	Otro
Plan de seguridad turística y su implementación a nivel nacional la cual incluye 3 ambulancias (dos para Taboga y una para Santa Catalina).	ATP
Plan nacional de señalización turística. Diagnóstico y necesidades de señalización turística a nivel de los destinos prioritarios del PMTS 20-25.	ATP
Planes de ordenamiento territorial y estudios de cambio climático a nivel nacional.	ATP
Playa restinga-cerro el morro, integración de espacio publico	ATP
Proyecto de integración de espacios públicos y Centro de Visitante (estudio y diseño) Playa Restinga-Cerro El Morro	ATP
Proyecto integral de residuos sólidos.	ATP
Proyectos de integración de espacios públicos y centro de visitantes.	ATP
Rehabilitación y mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua y del sistema de alcantarillado.	ATP

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

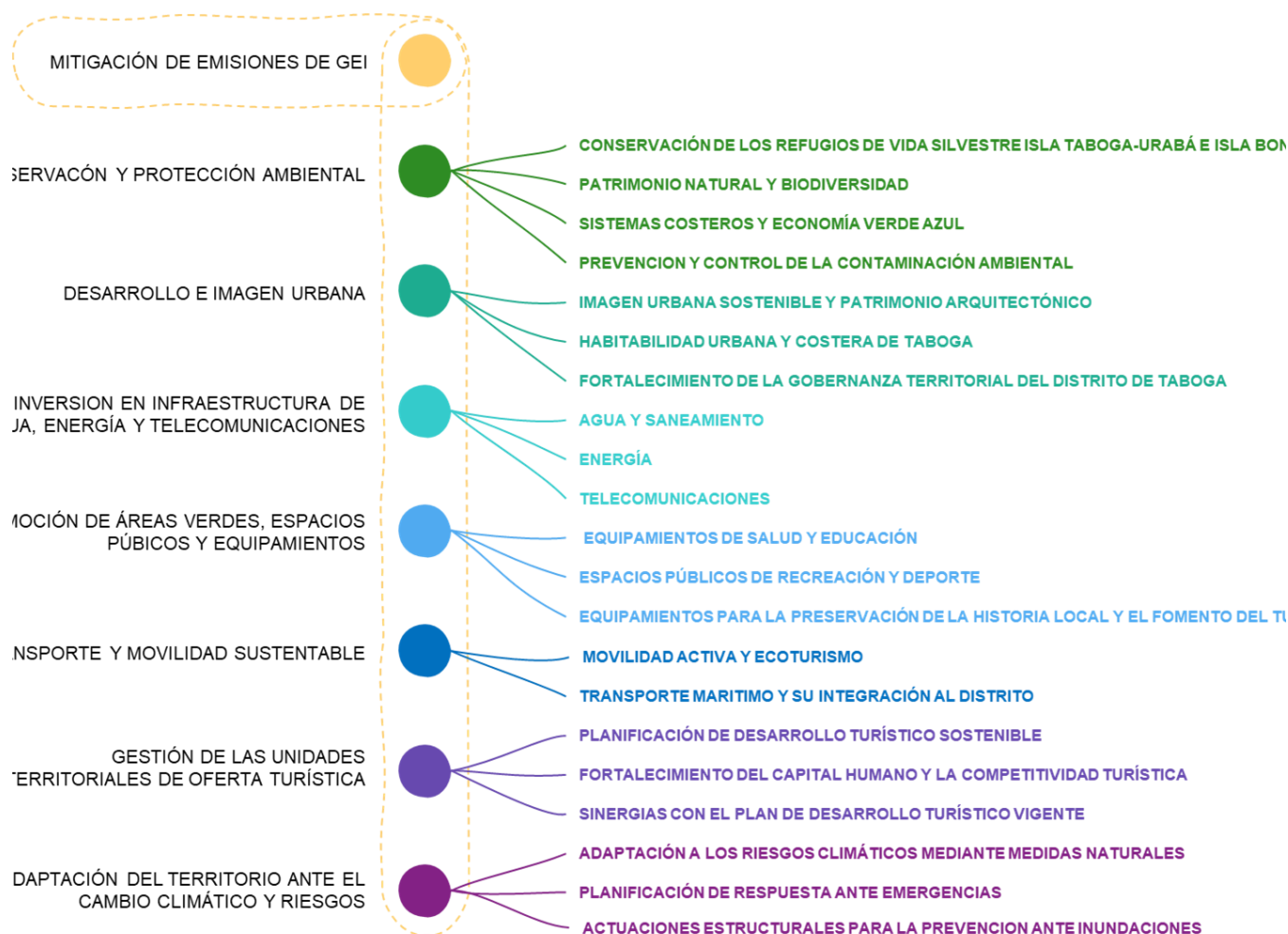
2.1. Ejes, sub ejes y actuaciones

En consecuencia, se identifican siete ejes estratégicos que fungen como categorías, y cada uno subdividido en sub ejes. De estos, se despliegan las actuaciones que provienen de los procesos

“Servicios de Consultoría para la elaboración de Plan Local de Ordenamiento Territorial y Estudios de Escenarios de Cambio Climático de Pedasí, Bocas del Toro, Boquete, Tierras Altas, Soná y Taboga, de la República de Panamá”

participativos, de la agenda interinstitucional actual e identificada en el diagnóstico integral y de las recomendaciones que surgen del equipo técnico y que se alinean a los principales hallazgos del PLOT.

Ilustración 29 Ejes estratégicos, transversales e integrales



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

En este apartado se presentan los ejes, dentro de estos se lee primero la introducción y alineación con la visión sectorial, posteriormente se describe cada uno de los sub ejes de forma sintética Finalmente, bajo el título “Actuaciones” se presenta un tabloide resumen y un esquema territorial de la distribución espacial del eje.

A su vez y tomando en cuenta que se generó el documento “Hojas de ruta de mitigación de emisiones de GEI” se identifican algunas medidas que deben considerarse en la toma de decisiones e implementación del plan. En este apartado, dichas medidas se retoman bajo el eje transversal de Mitigación de GEI. En este mismo apartado se recopilarán las actuaciones de los ejes anteriores y en una matriz se mostrará su alineación a las medidas presentadas en las hojas de ruta.

2.1.1. Eje estratégico de conservación y protección ambiental

El territorio de Taboga se caracteriza por la riqueza natural de sus islas en la que coexisten diversos ecosistemas (bosques secundarios, playas, arrecifes, costas rocosas) cuyo funcionamiento juega un papel preponderante en la productividad marina, la estabilización de la línea costera, la regulación de los ciclos biogeoquímicos y el refugio de vida silvestre, lo que denota la relevancia ecológica que tiene el patrimonio natural del distrito. No obstante, actividades antropogénicas como el desarrollo inmobiliario turístico e industrial en las islas y la contaminación del suelo y otros reservorios hídricos han generado un deterioro ambiental significativo comprometiendo el equilibrio ecológico del entorno, por lo que este eje está orientado a la conservación y desarrollo territorial sostenible con el fin de preservar los servicios ambientales y el valor paisajístico del complejo insular.

Objetivo general del eje

Promover la restauración y conservación de los bosques latifoliados y ecosistemas litorales como corales, playas o acantilados rocosos mediante la regulación de los asentamientos urbanos y los proyectos industriales que se pretenden desarrollar en el territorio, de manera que se cumplan los objetivos de protección de los Refugios de Vida Silvestre Isla Taboga-Urabá e Isla Boná en su porción terrestre y marina. Fomentar a su vez las actividades extractivas de recursos pesqueros bajo un esquema de aprovechamiento sostenible que permita la regeneración y estabilidad de las poblaciones de peces de interés comercial a largo plazo para beneficio de las comunidades locales que dependen del recurso. Los beneficios de este alcance favorecerían la recuperación de la estructura ecosistémica y su funcionalidad para actuar como reservorios de biodiversidad de especies de aves, mamíferos y cetáceos que forman parte de la identidad cultural y natural patrimonial del distrito.

Visión sectorial de medio ambiente

84

La visión de medio ambiente de Taboga se fundamenta en lo que establece la Estrategia Nacional del Ambiente (ENA) 2021-2031, denominada Gestión Ambiental para la Restauración de los Ecosistemas y el Desarrollo Sostenible e Inclusivo, donde su objetivo general es contribuir a mejores procesos de toma de decisiones para la protección y conservación ambiental en Panamá, donde se proponen cuatro ejes estratégicos, como gobernanza para la gestión ambiental; economía verde-azul para el desarrollo sostenible, la resiliencia al cambio climático y el bienestar; conservación y restauración del patrimonio natural y biodiversidad; y, educación, investigación y tecnología para la gestión ambiental.

Algunos de estos ejes estratégicos detallan la incorporación de la económica verde-azul para la recuperación económica resiliente, enfocada en la sostenibilidad de los hábitats naturales y la adaptación al cambio climático, donde se impulse el conocimiento, la conservación, restauración y conectividad de los ecosistemas, recursos naturales y biodiversidad, de forma participativa, promoviendo el aprovechamiento sostenible de los servicios ecosistémicos y la distribución equitativa de sus beneficios en las comunidades locales.

A su vez la ENA se fortalece con otras estrategias ambientales como son: La estrategia Nacional para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los Bosques (REDD+), Estrategia Nacional Forestal 2050, Estrategia Nacional de Biodiversidad y Plan de acción 2018-2050, Estrategia Nacional de Cambio Climático 2050, entre otras.

Cabe mencionar que Panamá cuenta con una vasta legislación que se sustenta en la Constitución Política de la República de Panamá (1972), incorporando en 1983 el capítulo sobre “Régimen ecológico”. Existen instrumentos normativos como leyes, decretos y resoluciones que regulan la gestión ambiental

en Panamá como es la Ley 41 de 1 de julio de 1998, además de reformas aprobadas por Ley 18 de 2003, Ley 44 de 2006, Ley 65 de 2010 y Ley 8 de 2015.

Tabla 32 Slogan sectorial del medio natural



Fuente: elaborado por el consorcio en la fase de prospectiva, 2023

En el año 2040 Taboga se convierte en un distrito de vocación ambiental promoviendo la protección de los ecosistemas y la conservación de su biodiversidad y riqueza permitiendo el aprovechamiento eficiente de los recursos y teniendo en cuenta el respeto por los elementos del sistema ambiental. Se eliminarán los vertederos a cielo abierto dentro de área protegidas a través de una adecuada gestión de residuos que permita mantener limpios los senderos que funcionan como atractivos turísticos de las islas. Será un distrito que sensibilice ambientalmente a sus jóvenes, población y visitantes.

Este eje se desarrolla en cuatro sub ejes que están alineados con la Estrategia Nacional del Ambiente (ENA) 2021-2031, la estrategia Nacional para la Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de los Bosques (REDD+), la Estrategia Nacional Forestal 2050, Estrategia Nacional de Biodiversidad y Plan de acción 2018-2050, y la Estrategia Nacional de Cambio Climático 2050, entre otras, y se desarrolla en:

Ilustración 30 Sub ejes del eje estratégico 1.

85

EJE ESTRATÉGICO 1: CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL

Este eje estratégico está orientado a la recuperación y conservación efectiva de los recursos naturales y servicios ambientales proporcionados por las playas, arrecifes, bosques y acantilados costeros del conjunto insular de Taboga

SUB-EJE 1.1 CONSERVACIÓN DE LOS REFUGIOS DE VIDA SILVESTRE ISLA TABOGA-URABÁ E ISLA BONÁ

Enfocado en recuperar y proteger los ecosistemas marino-costeros de los Refugios de Vida Silvestre Taboga-Urabá y Boná mediante la formulación de los planes de manejo correspondientes con el fin de lograr la conservación de los recursos y elementos naturales de gran valor ecológico

SUB-EJE 1.2 PATRIMONIO NATURAL Y BIODIVERSIDAD

Se busca realizar acciones de conservación y protección de los ecosistemas forestales en las islas, los cuales actúan como áreas clave para la conservación de aves migratorias y residentes

SUB-EJE 1.3 SISTEMAS COSTEROS Y ECONOMÍA VERDE AZUL

Se enfatiza la necesidad de ordenar las actividades extractivas de recursos pesqueros incorporando estrategias enfocadas en un aprovechamiento sostenible de

SUB-EJE 1.4: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

Se mejora la calidad ambiental de los ecosistemas insulares tanto en el medio marino por derrames de combustibles y aguas residuales como en la zona terrestre por dispersión de residuos, mediante criterios de saneamiento, control y reducción de la contaminación

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Actuaciones identificadas

Finalmente, se hace una recopilación de los proyectos de inversión, a continuación, se muestra una matriz resumen de las 28 actuaciones propuestas e identificadas:

Tabla 33 Resumen de las actuaciones identificadas en el eje

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO
CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL	(1.1) CONSERVACIÓN DE LOS RVS DE ISLA TABOGA-URABA E ISLA BONÁ	MEDNAT_1.1.1	Plan de manejo y de uso del refugio de vida silvestre de Isla Taboga-Urabá
		MEDNAT_1.1.2	Plan de manejo y de uso del refugio de vida silvestre de Isla Boná
		MEDNAT_1.1.3	Estudio de capacidad de carga de las áreas protegidas
	(1.2) PATRIMONIO NATURAL Y BIODIVERSIDAD	MEDNAT_1.2.1	Restauración de los ecosistemas forestales distribuidos al centro de las islas como áreas clave de biodiversidad
		MEDNAT_1.2.2	Restauración de bosques de ribera en las fuentes hídricas intermitentes
		MEDNAT_1.2.3	Programa de verificación de cumplimiento ambiental para desarrollos inmobiliarios o industriales costeros
		MEDNAT_1.2.4	Estudio técnico diagnóstico del estado actual de la diversidad biológica incluyendo los recursos forestales
		MEDNAT_1.2.5	Inventario distrital de los recursos forestales
		MEDNAT_1.2.6	Sistema de información ambiental sobre el estado de conservación de las especies y sus tendencias de cambio frente a factores de presión y amenazas distrital con información actualizada
		MEDNAT_1.2.7	Creación del cuerpo de guardaparques comunitarios-municipales para la vigilancia ambiental y protección de vida silvestre en los bosques de Taboga, Urabá y Boná
	(1.3) SISTEMAS COSTEROS Y DE ECONOMÍA VERDE-AZUL	MEDNAT_1.3.1	Elaboración de acuerdos regulatorios para impulsar el desarrollo de la pesca sustentable (mediante de la definición de vedas, zonas de refugio pesquero, cuotas de captura, regulación de títulos de permisos y concesiones de pesca comercial)
		MEDNAT_1.3.2	Creación de un sistema único de información pesquera y acuícola para uso de la ARAP y MiAmbiente
		MEDNAT_1.3.3	Estudios técnicos científicos del sector productivo pesquero con información de línea base, identificación de especies comerciales, zonas prioritarias de pesca y de conservación
		MEDNAT_1.3.4	Obras de rehabilitación y mantenimiento de los ecosistemas arrecifales que son hábitat de las especies comerciales
		MEDNAT_1.3.5	Campañas de monitoreo, seguimiento y evaluación de la actividad pesquera en zonas o regiones prioritarias, sensibles o conflictivas, que contribuyan al desarrollo responsable y sustentable de la pesca
		MEDNAT_1.3.6	Impulsar el desarrollo y elaboración de guías y sistemas de identificación de especies acuáticas aprovechables en las diferentes regiones, zonas pesqueras o cuerpos de agua del país.

“Servicios de Consultoría para la elaboración de Plan Local de Ordenamiento Territorial y Estudios de Escenarios de Cambio Climático de Pedasí, Bocas del Toro, Boquete, Tierras Altas, Soná y Taboga, de la República de Panamá”

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO
	(1.4) CONTROL Y PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	MEDNAT_1.3.7	Iniciativas de sensibilización del sector pesquero sobre la relevancia de proteger los recursos biológicos y el cumplimiento de las disposiciones legales establecidas en materia de pesca
		MEDNAT_1.4.1	Elaborar un programa para la gestión integral del agua a nivel distrital
		MEDNAT_1.4.2	Sistema de monitoreo de la calidad del agua en los reservorios hídricos terrestres y las zonas de litoral costero a largo plazo
		MEDNAT_1.4.3	Plan de contingencia de derrames por hidrocarburos y sustancias nocivas en las zonas marinas del distrito
		MEDNAT_1.4.4	Inventario de letrinas sanitarias y fosas sépticas a nivel distrital
		MEDNAT_1.4.5	Programa de adopción de ecotecnologías en los asentamientos rurales (filtros verdes, biodigestores, baños secos, compost)
		MEDNAT_1.4.6	Tratamiento de aguas residuales en los centros poblados del distrito con PTARs funcionales en los centros de población como Taboga, Otoque Oriente y Occidente
		MEDNAT_1.4.7	Creación de un relleno sanitario para la disposición final adecuada de residuos que cumpla con las especificaciones técnicas y operativas adecuadas
		MEDNAT_1.4.8	Realizar jornadas periódicas de limpieza de playas a nivel distrital favoreciendo la concientización de la población sobre el manejo de los residuos
		MEDNAT_1.4.9	Programas de educación ambiental en las escuelas sobre el manejo eficiente de las aguas y la contaminación ambiental
		MEDNAT_1.4.10	Gestión integral de residuos sólidos (estudio y diseño).
		MEDNAT_1.4.10	Manejo Integral del Reciclaje de los Residuos Sólidos

**En azul claro se resaltan las actuaciones que ya se encuentran dentro de la agenda institucional.

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

2.1.2. Eje estratégico de desarrollo e imagen urbana

El corregimiento de Taboga está compuesto por las islas Taboga, Taboguilla y Urabá. Siendo en Isla Taboga donde se ubica el centro poblado principal del distrito. Este centro poblado está compuesto por una vía principal angosta que da acceso a los diferentes barrios a través de veredas peatonales. El centro se comporta de manera lineal y paralela con la costa, además, sube en forma de anfiteatro hasta donde la topografía lo ha permitido.

La dinámica urbana de la isla está delimitada por la costa y una serie de cerros alineados en forma de S acostada, como resultado el pueblo ha crecido de manera escalonada desde la playa hasta las laderas de manera alargada. Por el poco espacio y su herencia colonial no existen servidumbres que contemplen la circulación de vehículos motorizados, la vía existente esta compartida entre los pocos vehículos motorizados que hay en la isla y los transeúntes.

El puerto podría considerarse el centro del pueblo, ya que es el punto de llegada de los visitantes a la isla. Las edificaciones en este centro se dan de pared a pared y no se encuentran divididas o delimitadas por cercas, y a medida que se van alejando del centro empiezan a aparecer los retiros laterales y divisiones. Es en la vía principal es donde se desarrollan la mayor cantidad de servicios como lo son restaurantes y hoteles, además de servicios municipales como la junta comunal y escuela. Sin embargo, al irse alejando del centro se pueden ver también viviendas. El malecón de isla Taboga juega un papel importante en la imagen urbana de la isla, ya que es la vía principal del centro poblado, da la bienvenida a todos los visitantes de la isla a través del puerto y ubica en ella Playa Honda, uno de los atractivos turísticos principales de la isla. El acceso a las propiedades ubicadas subiendo la ladera, se da únicamente de manera peatonal a través de veredas improvisadas y angostas. Servicios como la iluminación pública han tenido que ubicarse sobre estas veredas, ya que nunca se contempló un espacio dedicado a infraestructura urbana, como lo son desagües, tendido eléctrico y demás.

88

El ministerio público, la plaza mayor (convertida en cancha multifuncional) y la parroquia San Pedro de Taboga, vienen a crear un pequeño núcleo institucional-público, donde se celebran diferentes actividades y donde las personas se reúnen en su tiempo libre. Este espacio guarda relación visual con el mar, y física con las residencias del pueblo.

Isla Taboga posee una arquitectura con diversas tipologías, y a pesar de haber contado con arquitectura caribeña en el pasado, no existe un sector en la isla que presente características caribeñas, elegibles para su conservación. Sin embargo, como una herencia de la época colonial, isla Taboga sigue conservando sus balcones en la mayoría de las edificaciones sobre calles angostas y peatonales.

En el centro del poblado aún se pueden encontrar las ruinas de lo que fue el convento de monjas; el muro de piedra y ladrillos donde está la imagen del Señor de los Milagros de Buga; los restos de la casa donde vivió el canónigo Hernando de Luque; la iglesia San Pedro de Taboga; y los cañones en la entrada del poblado frente a la escuela Benjamín Quintero. También desde el centro poblado se puede acceder a los senderos “Las Tres Cruces” y el que conduce al “Cerro La Cruz”.

Se puede dividir los periodos arquitectónicos de Taboga en 3 etapas. La época colonial, donde el único ejemplo que nos queda es la iglesia. La época “caribeña”, donde siempre surge el debate si se le puede llamar o no caribeña, tomando en cuenta que la isla se encuentra en el pacífico pero que sin duda comparte elementos arquitectónicos con el caribe. Y la época contemporánea, que es lo que se ha venido construyendo los últimos años, donde tristemente la arquitectura no guarda relación con la forma del entorno.

Su riqueza urbana, cultura y natural posicionan a Taboga como uno de los destinos turísticos más valorados del pacífico panameño, especialmente por su cercanía con la Ciudad de Panamá. Por esto es necesario, promover la conservación de su arquitectura, garantizar el libre acceso a sus playas y costas, y velar especialmente por que el crecimiento turístico del distrito represente oportunidades de desarrollo para las comunidades del distrito

Objetivo general del eje

Promover la conservación del patrimonio arquitectónico del distrito de Taboga y el desarrollo sostenible de sus centros poblados, a través de la armonización del uso y ocupación del suelo, el libre acceso a las playas y costas, la interconexión efectiva de sus asentamientos para garantizar que la oferta turística se desarrolle bajo los mejores estándares de habitabilidad urbana y Taboga pueda fortalecerse como epicentro de manifestaciones culturales, comunidades prosperas y actividades sostenibles con el medio ambiente.

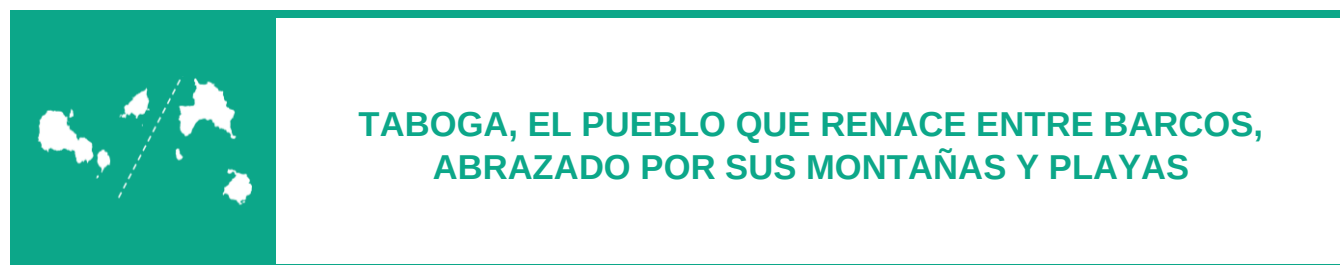
Visión sectorial de medio construido

La visión de medio construido de Taboga se fundamenta a nivel nacional en el Plan Estratégico de Gobierno 2020 – 2024, el Plan Estratégico Nacional con visión de Estado “Panamá 2030”, el decreto ejecutivo N° 598 que crea la Alianza de Turismo, Conservación e Investigación y en el Plan Estratégico Distrital de Taboga

Así mismo se alinea a los compromisos internacionales adquiridos por el Estado Panameño en el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible N°9 Industria, innovación e infraestructura; N°11 Ciudades y comunidades sostenibles; N°12 Producción y consumo responsable. También a los principios y compromisos de Nueva Agenda Urbana Habitat III en sus secciones: Principios interrelacionados: Asegurar que nadie se quede atrás, asegurar el desarrollo de economías urbanas sostenibles e inclusivas, garantizar la sostenibilidad del medio ambiente. Así como en sus compromisos de: Reorientar la manera de planificar, financiar, desarrollar, administrar y gestionar las ciudades y los asentamientos humanos; reconocer la función rectora de los Gobiernos nacionales; adoptar enfoques de desarrollo urbano y territorial sostenibles e integrados, y otros compromisos establecidos en los parágrafos: 26,34,37,38,39, 40, 41 y 42.

89

Tabla 34 Slogan sectorial del medio construido



Fuente: elaborado por el consorcio en la fase de prospectiva, 2023

El Distrito de Taboga se visualiza en el 2040 por ser la primera opción de comercios, servicios y amenidades relacionadas con el turismo de sol y playa cercano a la Ciudad de Panamá donde se ofrezcan experiencias culturales, patrimoniales, históricas y de naturaleza gracias a la belleza arquitectónica y patrimonial de sus centros poblados Taboga y Otoque Oriente y Occidente

Este eje de Desarrollo inclusivo e imagen urbana contempla tres sub-ejes sustentados en la fase diagnóstica y prospectiva de la consultoría para el distrito del distrito de Taboga.

EJE ESTRATÉGICO 2: DESARROLLO INCLUSIVO E IMAGEN URBANA	
Este eje estratégico está orientado a la conservación de la arquitectura colonial y sus vestigios dentro distrito de Taboga, el fortalecimiento de su imagen urbana y el fomento de la habitabilidad de los asentamientos urbanos, para garantizar que el crecimiento turístico no solo propicie una oferta turística robusta sino el desarrollo y prosperidad de sus comunidades.	
SUB EJE 2.1 IMAGEN URBANA SOSTENIBLE Y PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO DEL DISTRITO	
Orientado a las acciones que promueven la conservación del patrimonio arquitectónico y el fortalecimiento de la imagen urbana a través de los vestigios de la arquitectura colonia y la restauración de la arquitectura caribeña que formó parte del distrito de Taboga	
SUB EJE 2.2 HABITABILIDAD URBANA Y COSTERA DE TABOGA	
Orientado a garantizar el confort urbano de los centros poblados para fortalecer la experiencia turística, garantizar el acceso al mar y la calidad de vida local en los corregimientos de Taboga	
SUB EJE 2.3 FORTALECIMIENTO DE LA GOBERNANZA TERRITORIAL DEL DISTRITO DE TABOGA	
Identifica herramientas de gestión que pueden fortalecer la gobernanza territorial descentralizada bajo estándares de gobierno abierto, con especial énfasis	

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Actuaciones identificadas

Finalmente, se hace una recopilación de los proyectos de inversión, a continuación, se muestra una matriz resumen de las 15 actuaciones propuestas e identificadas:

Tabla 35Listado de proyectos y su transversalidad con ej eje de mitigación de emiciones GEI

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO
DESARROLLO E IMAGEN URBANA	(2.1) IMAGN URBANA Y PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO DEL DISTRITO DE TABOGA	MC_2.1.1	Programa de gestión y conservación del conjunto Monumental Histórico de Isla TabogaCerro el Morro
		MC_2.1.2	Regulación de tipología arquitectónica del Centro Histórico de Taboga para conservar su valor patrimonial.
		MC_2.1.3	Identificación de Incentivos y financiamiento para el mejoramiento de la imagen urbana, a través de la intervención de edificación existentes para la restauración de la imagen urbana caribeña-colonial de distrito de Taboga
		MC_2.1.4	Análisis de alternativas urbano-ambientales de bajo impacto ambiental para el desarrollo asentamiento colindantes con ecosistemas marino-costeros
		MC_2.1.5	Programa de capacitación para fortalecer la mano de obra constructiva caribeña
	(2.2) HABILIDAD URBANA Y COSTERA DE TABOGA	MC_2.2.1	Proyecto de diseño y construcción de muelle sostenible en isla Otoque para mejorar facilidades de actividad pesquera, intercambio comercial con el centro poblado de Chame y fomentar el intercambio turístico Chame-Otoque

“Servicios de Consultoría para la elaboración de Plan Local de Ordenamiento Territorial y Estudios de Escenarios de Cambio Climático de Pedasí, Bocas del Toro, Boquete, Tierras Altas, Soná y Taboga, de la República de Panamá”

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO
		MC_2.2.2	Programa de regularización del acceso público a playas y ecosistemas costeros del distrito de Taboga a través del establecimiento de servidumbres costeras a distancias no mayores de 1.6km entre cada una de ellas
		MC_2.2.3	Programa de creación de espacios públicos costeros que garanticen el acceso público físico y visual al mar
		MC_2.2.4	Promover acuerdos de co-manejo con comunidades y comercios locales para brindar soporte de servicio a playas y servidumbres sin infraestructura básica
		MC_2.2.5	Proyecto de peatonalización y crecimiento compacto en los centros poblados, bajo el diseño de servidumbres que fomenten las oportunidades de tránsito, estancia y permanencia
		MC_2.2.6	Programa de vivienda social costera, para el mejoramiento y crecimiento progresivo en los corregimientos de Otoque Oriente y Otoque Occidente
	(2.3) FORTALECIMIENTO DE LA GOBERNANZA TERRITORIAL DEL DISTRITO DE TABOGA	MC_2.3.1	Fortalecimiento de la gestión municipal a través de la implementación de aplicaciones tecnológicas para promover el gobierno abierto digital
		MC_2.3.2	Actualizar el inventario de tierras de la nación del distrito de Taboga para identificar áreas potenciales para el desarrollo de equipamiento urbano por centro poblado
		MC_2.3.3	Identificar oportunidades para la implementación de modelos público-privados para el desarrollo de equipamientos urbano en los centros poblados de Taboga
		MC_2.3.4	Identificar incentivos y mecanismos para fomentar el crecimiento de los centros poblados compactas bajo alianzas multisectoriales

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

2.1.3. Eje estratégico para la inversión en infraestructura de agua, energía y telecomunicaciones

Este eje es el resultado de mejorar las instalaciones, la cobertura y los servicios que se proveen por medio de la infraestructura de agua, energía y telecomunicaciones en el distrito, trata de atender las principales problemáticas identificadas y sobre todo ofrecer una respuesta de cara al crecimiento del distrito y de cara al aprovechamiento sostenible de los recursos de agua y energía.

Objetivo general del eje

Mejorar y ofrecer mayor cobertura de los servicios de agua potable, saneamiento, energía y telecomunicaciones de cara al crecimiento turístico y las demandas de la población del distrito. Esta mejora se prevé con mayor énfasis en las zonas periféricas y al interior del centro poblado de Taboga y de los centros poblados de Otoque Oriente y Otoque Occidente.

Visión sectorial de infraestructura

La visión de la infraestructura se encuentra relacionada a nivel internacional con los Objetivos del Desarrollo Sostenible a través del número 6, agua limpia y saneamiento, el objetivo número 7, Energía asequible y no contaminante donde el acceso a los servicios públicos y la equidad es una de las principales metas, sin contaminar el agua y minimizar el uso de combustibles contaminantes.

A nivel nacional la visión proveniente del Plan Estratégico de Gobierno 2020 –2024, el Plan Estratégico Nacional con visión de Estado “Panamá 2030” y en el Plan Estratégico Distrital de Taboga sugieren la mejora continua de la infraestructura y de las redes de servicio para ofrecer servicios de calidad a la población.

Tabla 36 Slogan sectorial del medio construido



**CALIDAD DE SERVICIOS OFRECIDOS POR
INFRAESTRUCTURA DE ÚLTIMA GENERACIÓN
PRINCIPALMENTE EN AGUA Y ENERGÍA**

Fuente: elaborado por el consorcio en la fase de prospectiva, 2023

En 2040 el Distrito de Taboga contará con infraestructura sostenible sin depender de la Ciudad de Panamá o Punta Chame y ofrecerá calidad de agua por la ampliación y mejoramiento de la desalinizadora y acueducto en Taboga y Otoque, así como un sistema independiente de suministro de energía eléctrica que se complementa con dispositivos que aprovechan la energía solar y posible energía mareomotriz.

Ilustración 32 Sub ejes del eje estratégico 3

**EJE ESTRATÉGICO 1: PARA LA INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA DE AGUA, ENERGÍA Y
TELECOMUNICACIONES**

Este eje estratégico está orientado al mejoramiento de las redes de infraestructura de agua, saneamiento, energía y telecomunicaciones, así como el mejoramiento de la cobertura de los servicios básicos a través de una infraestructura de calidad y de última generación para el cuidado y aprovechamiento sostenible de los recursos de agua y energía.

“Servicios de Consultoría para la elaboración de Plan Local de Ordenamiento Territorial y Estudios de Escenarios de Cambio Climático de Pedasí, Bocas del Toro, Boquete, Tierras Altas, Soná y Taboga, de la República de Panamá”

SUB EJE 3.1 AGUA Y SANEAMIENTO

Enfocado en mejorar las redes de agua y saneamiento, así como la cobertura en los principales centros poblados del distrito, debido a que este es un sistema de islas, los requerimientos de agua y saneamiento son particularmente el reflejo de la demanda de la población local y de los turistas, en este sentido, se trata de mejorar y ampliar los servicios de agua y saneamiento en Taboga, Otoque Oriente y Otoque Occidente.

SUB EJE 3.2 ENERGÍA

Enfocado en mejorar las redes de energía, sobre todo en temporadas de alta demanda debido a las actividades turísticas particularmente en Taboga y con menor énfasis, pero no menos importante, en Otoque Oriente y Otoque Occidente

SUB EJE 3.3 TELECOMUNICACIONES

Se enfatiza en la mejora de la cobertura de la red de telecomunicaciones principalmente en áreas con alta demanda turística y nuevas zonas con potencial turístico al igual que el agua y la energía en el centro poblado de Taboga, Otoque Oriente y Otoque Occidente.

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Actuaciones identificadas

Finalmente, se hace una recopilación de los proyectos de inversión, a continuación, se muestra una matriz resumen de las 28 actuaciones propuestas e identificadas:

Tabla 37 Resumen de las actuaciones identificadas en el eje

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO
INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURAS	(3.3) AGUA Y SANEAMIENTO	INF_3.1.1	Diseño y construcción de la nueva planta desalinizadora.
		INF_3.1.2	Diseño y construcción de sistema de abastecimiento de agua y los estudios y diseño del sistema de alcantarillado
		INF_3.1.3	Mejoramiento del sistema de aguas residuales (Taboga)
		INF_3.1.4	Rehabilitación y mantenimiento del sistema de abastecimiento de agua y del sistema de alcantarillado.
	(3.2) ENERGÍA	INF_3.2.1	Mejoramiento del sistema de iluminación de parques y área del mirador del malecón Playa Honda (Taboga)
		INF_3.2.2	Estudio para el mejoramiento de la red de suministro de energía eléctrica en Isla Taboga e Isla Otoque

**En la matriz se resaltan con color las actuaciones que ya se encuentran dentro de la agenda institucional.

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

2.1.4. Eje estratégico de promoción de áreas verdes, espacios públicos y equipamientos

A partir de las etapas de Análisis Territorial y Construcción de una Visión de Futuro se evaluó la cobertura y condiciones de los equipamientos en el distrito de Taboga, identificando que son temas claves en el distrito el fortalecimiento de los equipamientos de educación y salud existentes en Isla Taboga e Isla Otoque; la consolidación y mejoramiento de los espacios de recreación y deporte integrando senderos, parques, plazas, playas y áreas protegidas; la construcción de un mercado y la dotación un espacio cultural que ponga en valor la riqueza de la historia de Taboga, evidenciando que el distrito además de ser un destino de sol y playa tiene todo el potencial para ser un destino cultural.

Objetivo general del eje

Promover la cobertura adecuada de los equipamientos básicos de salud, educación, y deporte en Isla Taboga e Isla Otoque; además de promover la construcción de un equipamiento cultural que ponga en valor la historia de Taboga y la consolidación de una red de áreas verdes y espacios abiertos que, desde la escala de centro de población, se integran con la red ecológica más amplia del distrito como áreas naturales protegidas, senderos, miradores, playas y ecosistemas marinos.

Visión sectorial de equipamientos

La visión sectorial de equipamientos para Taboga se fundamenta a nivel internacional con los Objetivos del Desarrollo Sostenible a través del número 3. *Salud y bienestar* y el 4. *Educación de calidad* donde algunas de las principales metas son lograr la cobertura sanitaria universal y garantizar que niños y jóvenes tengan acceso a la educación de calidad. A nivel nacional el principal fundamento es el Plan Estratégico de Gobierno 2020 – 2024 y el Plan Estratégico Nacional con visión de Estado “Panamá 2030”. Por otra parte, se considera la Ley 6 de 2006 donde se establecen los fundamentos para el ordenamiento territorial garantizando la dotación adecuada de equipamientos básicos en el territorio.

Tabla 38 Slogan sectorial de los equipamientos urbanos



SERVICIOS EDUCATIVOS Y DE CALIDAD PARA LOS
HABITANTES DE TABOGA Y OTOQUE, INTEGRADOS A UNA RED
DE EQUIPAMIENTOS CULTURALES Y ESPACIOS RECREATIVOS
QUE PONEN EN VALOR LA HISTORIA DEL ARCHIPIÉLAGO

Fuente: elaborado por el consorcio en la fase de prospectiva, 2023

En el 2040 el distrito de Taboga albergará equipamientos educativos, de salud, culturales y de recreación y deporte que apoyarán el desarrollo humano del archipiélago y al mismo tiempo minimizarán la dependencia de servicios educativos y de salud de la Ciudad de Panamá y de Punta Chame.

- ✓ Se mejorarán y se ampliarán los servicios de salud para que la población pueda acceder de manera rápida a servicios básicos y de emergencia, reduciendo los costos de desplazamiento.
- ✓ Se contará con programas de educación media y técnica para reducir la pérdida de población joven que se ve obligada a salir de las islas en búsqueda de servicios educativos.
- ✓ Taboga contará con instalaciones y/o programas para la investigación en temas de biodiversidad, sostenibilidad y conservación de sus áreas naturales protegidas.

“Servicios de Consultoría para la elaboración de Plan Local de Ordenamiento Territorial y Estudios de Escenarios de Cambio Climático de Pedasí, Bocas del Toro, Boquete, Tierras Altas, Soná y Taboga, de la República de Panamá”

- ✓ Se complementará la oferta turística con el mejoramiento de los equipamientos de recreación y deporte en Isla Taboga e Isla Otoque.
- ✓ Los centros poblados de Taboga, Otoque Oriente y Otoque Occidente contarán con espacios recreativos funcionales, con mantenimiento periódico y atractivos para la población residente y los visitantes.
- ✓ El archipiélago contará con una red de miradores y espacios recreativos asociados a los senderos existentes.
- ✓ El patrimonio histórico, cultural y ambiental de Taboga será reconocido y protegido como parte de la identidad y atractivo turístico del archipiélago.
- ✓ Los nuevos equipamientos se diseñarán de tal manera que aprovechen el paisaje natural, en ladera, y la relación con el mar.

Ilustración 33 Sub eje del eje estratégico 4

EJE ESTRATÉGICO 4: PROMOCIÓN DE ÁREAS VERDES, ESPACIOS PÚBLICOS Y EQUIPAMIENTOS

Este eje estratégico considera dos estrategias. Por un lado, mejorar las condiciones de los equipamientos existentes para una cobertura de educación y salud óptima en el territorio; así como la consolidación de una red de espacios públicos y áreas verdes en buenas condiciones que integra los senderos, parques, plazas, las playas y áreas naturales protegidas en el archipiélago. Por otro lado, promover la relevancia de Taboga en la historia de Panamá y fomentar el desarrollo turístico en otras áreas como el turismo patrimonial y el ecoturismo.

SUB-EJE 4.1. Equipamientos de salud y educación

Este sub-eje está orientado a mejorar los equipamientos existentes de salud y educación, así como ampliar la oferta educativa a nivel de premedia, media y técnico través de programas virtuales o híbridos.

SUB-EJE 4.2 Espacios públicos de recreación y deporte

Este sub-eje busca contar con equipamientos deportivos; áreas verdes y espacios de recreación integrados en un Sistema de Espacios Abiertos mediante ciclovías, parques lineales (malecón) y senderos

SUB-EJE 4.3 Equipamientos para la preservación de la historia local y el fomento del turismo

Promover el reconocimiento del valor histórico y cultural del Distrito de Taboga en la historia del país y dotar con nuevas facilidades turísticas

Fuente: elaborado por el Consorcio, 2023

95

Actuaciones identificadas

Finalmente, se hace una recopilación de los proyectos de inversión, a continuación, se muestra una matriz resumen de las 28 actuaciones propuestas e identificadas:

Tabla 39 Resumen de las actuaciones identificadas en el eje

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO
PROMOCIÓN DE ÁREAS VERDES, ESPACIOS PÚBLICOS Y EQUIPAMIENTOS	(4.1) EQUIPAMIENTOS DE SALUD Y EDUCACIÓN	EQU_4.1.1	Mejoras de la Escuela Benjamín Quintero en Isla Taboga
		EQU_4.1.2	Mejoras de la Escuela Juana de Jiménez en Isla Otoque
		EQU_4.1.3	Mejoras de los centros de Salud en Otoque Oriente y Otoque Occidente
		EQU_4.1.4	Plan de gestión para el funcionamiento permanente de al menos uno de los centros de salud en Isla Otoque (atención a emergencias y servicios básicos)
		EQU_4.1.5	Adquisición de una lancha ambulancia para el Distrito de Taboga

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO
		EQU_4.1.6	Programas de formación premedia, media y técnica en modalidad virtual e híbrida (presencial/virtual)
	(4.2) EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS DE RECREACIÓN Y DEPORTE	EQU_4.2.1	Mejoras del Parque Manuel Amador Guerreo en Isla Taboga
		EQU_4.2.2	Mejoras de miradores y parques en Otoque Oriente, Otoque Occidente y Taboga
		EQU_4.2.3	Construcción de un malecón en Isla Taboga en la zona de Playa Honda – Playa Restinga
		EQU_4.2.4	Construcción de un complejo deportivo en Isla Taboga
		EQU_4.2.5	Programa de mantenimiento de los espacios de recreación y deporte en el Distrito de Taboga
		EQU_4.2.6	Mejoras de los senderos de Isla Taboga: Cerro El Vigía, Cerro La Cruz, Tres Cruces (Programa 1,000 km de Senderos
		EQU_4.2.7	Proyecto urbano y paisajístico con facilidades turísticas e interpretativas en Playa la Restinga y su entorno (embarcaderos, caminos, centro de visitantes).
		EQU_4.2.8	Construcción del Complejo deportivo I (Taboga)
		EQU_4.2.9	Mejoramiento de la plaza del pueblo (Otoque oriente)
		EQU_4.2.10	Mejoramiento del cementerio de Taboga (Taboga)
	(4.3) EQUIPAMIENTOS PARA LA PRESERVACIÓN DE LA HISTORIA LOCAL Y EL FOMENTO DEL TURISMO	EQU_4.3.1	Construcción de un mercado agrícola, turístico y artesanal
		EQU_4.3.2	Construcción de un centro cultural y/o centro de visitantes en Isla Taboga
		EQU_4.3.3	Programa de conservación del Conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga
		EQU_4.3.4	Programa de señalización de rutas y atractivos turísticos

**En la matriz se resaltan con color las actuaciones que ya se encuentran dentro de la agenda institucional.

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

2.1.5. Eje estratégico de transporte y movilidad sostenible

El Distrito de Taboga se conforma por islas por lo que la forma de acceso debe ser vía marítima desde Ciudad de Panamá o Punta Chame; la reducida dimensión de las islas / localidades condiciona la frecuencia, dimensiones de embarcaciones y costos, así como el interés en el turismo: en el caso de Isla Taboga donde es de gran relevancia esta actividad o en el caso de Isla Otoque, que cuenta con menor reconocimiento. Al interior de las islas, debido a sus reducidas dimensiones, prevalecen los recorridos peatonales, factor con gran riqueza y potencial, que sin embargo requiere de regulación y mantenimiento.

Objetivo general del eje

Transformar las condiciones de la movilidad distrital y de los centros poblados para que faciliten las actividades de residentes y turistas del distrito de Taboga, además de contar condiciones adecuadas para el desarrollo de las dinámicas económicas y sociales propias del distrito donde los desplazamientos terrestres, aéreo y marítimos se encuentren integrados, ordenados y seguros.

Visión sectorial de movilidad

La Visión de Movilidad para el Distrito de Taboga parte de su ubicación y necesidades de acceso y movilidad en las islas que lo conforman, una infraestructura que conecta su isla principal, diversidad de modos de transporte ordenado, bien regulado, seguro y de calidad, con una infraestructura que permite moverte, a pie de forma efectiva.

Taboga contará con control sobre las embarcaciones deportivas, recreativas y de gran envergadura, así como la reducción de los elementos contaminantes entorno a la isla de Taboga, además de regular la estancia y mejorar la experiencia de sus turistas.

Un distrito conectado, a partir de un servicio de transporte público marítimo, entre las islas y Panamá Continental (Punta Chame, Puerto Vacamonte y Ciudad de Panamá), de calidad.

Los muelles como infraestructura adecuada que provee certeza y comodidad a residentes y visitantes, con áreas diferenciadas para la gestión y transporte de mercancías y residuos.

Taboga y Otoque accesibles con un sistema de orientación al visitante, que muestra lugares, playas y senderos característicos del distrito como las iglesias de los centros poblados, Playa Restinga, Playa Honda, El Morro, Sendero camino El Vigía y el Sendero Cerro de la Cruz, senderos en isla Otoque, los edificios históricos, etc.

Más que caminable, vivible donde los centros poblados de Taboga, Otoque Oriente y Otoque Occidente tienen veredas de excelente calidad, cómodas y accesibles.

El servicio de transporte público terrestre en la Isla de Taboga se encuentra registrado y limitado para preservar el carácter pacífico, donde el acceso a zonas turísticas y vecinales es una prioridad.

La visión de movilidad para el distrito de Taboga toma como base los elementos establecidos por la Ley 6, la Ley N° 295, el Plan estratégico Nacional con Visión de Estado "Panamá 2030" y, Plan Maestro de Turismo Sostenible de Panamá 2020-2025 los cuales tienen como ejes estratégicos: la reducción de GEI, promoción del turismo sustentable, la mejora de la calidad de vida de las personas y las condiciones urbanas. Además, se toma en cuenta lo establecido en el Artículo Primero de la Resolución No. 189 de 2 de octubre de 2017. Gaceta Oficial No. 28382-B.

Tabla 40 Slogan sectorial del medio construido



TABOGA VIVIBLE, CALLES, PLAYAS Y SENDEROS

Fuente: elaborado por el consorcio en la fase de prospectiva, 2023

Para el Año 2040, Taboga habrá mejorado y fomentado los modos no motorizados, y la infraestructura para el transporte marítimo del distrito, con mayor atención en la mejora de la operación, incremento de calidad de servicio y el robustecimiento de su infraestructura no solo en circulación de embarcaciones marítimas, sino también el desarrollo de infraestructura para la movilidad no motorizada

Ilustración 34 Sub ejes del eje estratégico 5

EJE ESTRATÉGICO 5: TRANSPORTE Y MOVILIDAD SOSTENIBLE	
El propósito de este eje estratégico es que el distrito de Taboga cuente con un territorio articulado, integrado y funcional, considerando sus los modos de transporte, las dinámicas urbanas, sociales y económicas.	
98	SUB EJE 5.1 MOVILIDAD ACTIVA Y ECOTURISMO
	Se buscará crear condiciones adecuadas para Taboga, Otoque oriente y Otoque occidentes presenten una mejora de condiciones para el peatón, con infraestructura de orientación y accesibilidad universal integrada a la infraestructura marítima que permite los desplazamientos regionales.
	SUB EJE 5.2 TRANSPORTE MARITIMO Y SU INTEGRACIÓN AL DISTRITO
	Mediante las actuaciones de este eje, se pretende la optimización e integración de las dinámicas marítimas, turísticas y de transporte, de forma que se brinden condiciones para reducir el impacto a los sistemas ambientales donde se desarrolla.

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Actuaciones identificadas

Finalmente, se hace una recopilación de los proyectos de inversión, a continuación, se muestra una matriz resumen de las 28 actuaciones propuestas e identificadas:

Tabla 41 Resumen de las actuaciones identificadas en el eje

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO
TRANSPORTE Y MOVILIDAD SOSTENIBLE	(5.1) MOVILIDAD ACTIVA Y ECOTURISMO	MOV_5.1.1	Plan integral de movilidad no motorizada de Isla Taboga
		MOV_5.1.2	Isla Taboga: Senderos La Cruz, el Vigia, el Dominical, las Tres Cruces, Playa Jobo.
		MOV_5.1.3	mejoramiento de veredas en el sector los abanicos (Taboga)

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO
	(5.2) TRANSPORTE MARÍTIMO Y SU INTEGRACIÓN AL DISTRITO	MOV_5.2.1	Plan de transporte marítimo-terrestre de Isla Otoque

**En la matriz se resaltan con color las actuaciones que ya se encuentran dentro de la agenda institucional.

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

2.1.6. Eje estratégico para la gestión de las unidades territoriales de oferta turística

Este eje prioriza los esfuerzos por dar a conocer el distrito de Taboga a través de sus Unidades Territoriales Turísticas (UTT) como estrategia para el aprovechamiento sustentable y racional del suelo y los recursos naturales para la promoción del turismo de sol y playa, el ecoturismo y dando valor al patrimonio histórico y cultural con el que cuenta el distrito. Se incluyen acciones para la promoción turística de Isla Otoque.

Objetivo general del eje

Promover que Taboga, a través de la gestión sostenible de sus Unidades Territoriales Turísticas, sea reconocido como el destino turístico de sol y playa, ecoturismo y turismo cultural más cercano a Ciudad de Panamá. Diversificar la oferta turística a través de la puesta en valor de la riqueza histórica de la Isla, promoviendo la recuperación del Conjunto Monumental Histórico de Taboga y Cerro El Morro, además de consolidar el ecoturismo con acciones de mejoramiento y/o construcción de senderos, miradores y demás instalaciones. Integra a Isla Otoque en la oferta turística del distrito.

Visión sectorial de turismo

La visión Turística para Taboga toma como base los elementos establecidos en las siguientes leyes y planes; i) Resolución de Gabinete 46 del 19 de febrero de 1992 que declara a actividad turística como de interés nacional prioritario; ii) la Ley 8 del 14 de julio de 1994, en su Artículo 3 declara que “el turismo es una industria de utilidad pública y de interés nacional” y señala como objetivos principales la promoción del turismo en Panamá; iii) la Ley 80 del 8 de noviembre de 2012 que determina la importancia nacional del turismo y su prioridad en el desarrollo del país; iv) la Resolución de Gabinete 14 del 7 de febrero de 2017 “que declara regiones y destinos turísticos o áreas de interés turístico en la República de Panamá”; v) El Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado “Panamá 2030” que busca la “consolidación y desarrollo de productos de competitividad muy alta, la generación de sinergias entre productos turísticos nuevos y los de alta competitividad” y se sustenta en los Ejes Estratégicos: Buena vida para todos; Crecer más y mejor; y Sostenibilidad ambiental. Igualmente se consideró el Plan Maestro de Turismo Sostenible de Panamá 2020-2025.

Tabla 42 Slogan sectorial del medio construido



Fuente: elaborado por el consorcio en la fase de prospectiva, 2023

Taboga es un destino turístico “completo” donde los visitantes descubren la historia y cultura local al recorrer sus playas, sus centros poblados y senderos que se adentran en áreas de gran riqueza natural terrestre y marina.

- ✓ Taboga se consolida como un destino de sol y playa, ecoturismo y turismo histórico-cultural donde su ubicación cercana a Ciudad de Panamá le una brinda ventaja estratégica que es

“Servicios de Consultoría para la elaboración de Plan Local de Ordenamiento Territorial y Estudios de Escenarios de Cambio Climático de Pedasí, Bocas del Toro, Boquete, Tierras Altas, Soná y Taboga, de la República de Panamá”

aprovechada gracias a servicios e infraestructura de transporte marítimo de calidad, eficiente y sustentable.

- ✓ Las Playas Restinga, Playa Honda y El Cocal se distinguen en la región por la labor constante de preservación, donde resalta el equilibrio con la naturaleza y las actividades deportivas acuáticas.
- ✓ El Refugio de Vida Silvestre Taboga-Urabá y el Área Natural Protegida Isla Boná sobresalen por su valor natural y la riqueza de fauna, que atrae turistas e investigadores internacionales.
- ✓ Las islas de Taboga y Otoque integran senderos naturales que fomentan la actividad turística respetuosa y de alto valor.
- ✓ El Patrimonio histórico-cultural en el centro urbano de Taboga y el ambiente mágico y único de los centros poblados de Otoque Oriente y Otoque Occidente son reconocidos como destinos turísticos de calidad en los alrededores de Ciudad de Panamá
- ✓ El Conjunto Monumental Histórico de Taboga y Cerro El Morro cuenta con acciones de conservación, promoción turística y de fortalecimiento de la identidad local y apropiación entre la población local.
- ✓ El circuito turístico San Carlos - Coronado – Punta Chame – Isla Otoque – Isla Boná es reconocido en la región al integrar sol y playa y riqueza natural, con infraestructura de calidad y amigable con el medio ambiente.

Ilustración 35 Sub ejes del eje estratégico 6

EJE ESTRATÉGICO 6: GESTIÓN DE LAS UNIDADES TERRITORIALES DE OFERTA TURÍSTICA

Este eje estratégico está orientado al desarrollo turístico sostenible del Distrito de Taboga, aprovechando racionalmente sus recursos naturales y culturales de forma integral, mediante acciones e instrumentos de gestión del suelo; capacitación a la población local y promoción de los atractivos turísticos del archipiélago.

SUB EJE 6.1 PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO TURÍSTICO SOSTENIBLE

Enfocado en el desarrollo integral de las unidades territoriales de oferta turísticas del distrito de Taboga. Entre las que se incluyen bajo estándares de diseño participativo la mejora de senderos asociados a Taboga, Otoque Oriente y Occidente. Así como la formulación y construcción de Centro de Visitantes en Puerto de Ingreso al Corregimiento de Taboga

SUB EJE 6.2 FORTALECIMIENTO DE L CAPITAL HUMANO PARA LA COMPETITIVIDAD TURÍSTICA

Enfocado en la elaboración de un Diagnóstico Integral de Necesidades de Capacitación y Plan de Acción Formativo orientado a los prestadores de servicios turísticos del Distrito de Taboga. Desarrollando temáticas de Capacitación en cultura turística a actores de la cadena de valor, así como a Transportistas Acuáticos en temas operativos y seguridad con especial énfasis en avistamiento de vida silvestre en Distrito de Taboga.

SUB EJE 6.3 SINERGIAS CON PLANES DE GESTIÓN DE DESARROLLO TURÍSTICO VIGENTES

Se identifican metas, estrategias y acciones relacionadas al Plan de Acción del PMTS 2020-2025, acciones del Gabinete turístico, e implementación del Programa de Ciudades con Vocación Turística.

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Actuaciones identificadas

Finalmente, se hace una recopilación de los proyectos de inversión, a continuación, se muestra una matriz resumen de las 7 actuaciones propuestas e identificadas:

Tabla 43 Listado de proyectos

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO
GESTIÓN DE LAS UTTS	(6.1) PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO TURÍSTICO VIGENTES	TUR_6.1.1	Plan Parcial de mejoramiento urbano de Otoque Occidente y Otoque Oriente
		TUR_6.1.2	Programa de gestión y conservación del Conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga - Cerro el Morro
		TUR_6.1.3	Programa para el mapeo de los senderos existentes y nuevos senderos en Isla Otoque
		TUR_6.1.4	Programa para la promoción de las actividades náuticas y acuáticas en Isla Otoque
		TUR_6.1.5	Mejoramiento del Sendero Cerro El Vigía / Bunker
	(6.2) FORTALECIMIENTO DEL CAPITAL HUMANO PARA LA COMPETITIVIDAD TURÍSTICA	TUR_6.2.3	Plan para el desarrollo y promoción de productos turísticos en Isla Otoque

Fuente: elaborado por el Consorcio, 2023

2.1.7. Eje estratégico para adecuación del territorio ante el cambio climático y riesgos

Dentro del contexto actual de cambio climático, se ha descrito que entre las principales amenazas destacan el aumento del nivel del mar y de la temperatura global, cuya variación se relaciona con otros fenómenos meteorológicos extremos como huracanes e incendios. Se considera que los territorios insulares del océano pacífico como Taboga, localizados en los trópicos o latitudes medias, son particularmente vulnerables a los efectos de las inundaciones costeras debido a su tamaño, ubicación geográfica dentro del medio marino y exposición. A su vez, las islas no están exentas de los efectos ocasionados por el incremento en la temperatura que, junto con otros factores puede favorecer la ocurrencia de incendios en los puntos calientes del territorio. El conocimiento de estos riesgos permite dilucidar las zonas más expuestas a las amenazas, de cara a la priorización de actuaciones, del mismo modo, que facilita evaluar las carencias del sistema a la hora de su gestión, por lo que da pie a la propuesta de diversas medidas de adaptación al cambio climático.

Objetivo general del eje

Este eje estratégico tiene como objetivo la adaptación del territorio y las comunidades de Taboga a los riesgos relacionados con el cambio climático que amenazan las islas. Para ello, se usará un enfoque de distintas propuestas dirigidas a reducir los efectos de las amenazas, minimizar la exposición a estas, y fortalecer la resiliencia de las comunidades que habitan el distrito.

Visión sectorial de cambio climático

La visión de mitigación de riesgos para el distrito de Taboga toma como base los elementos establecidos por la Estrategia Nacional de Ambiente 2021-2031 y la Política Nacional de Gestión Integrada de Riesgos de Desastres, aprobada mediante Decreto Ejecutivo No. 41 de 25 de enero de 2013.

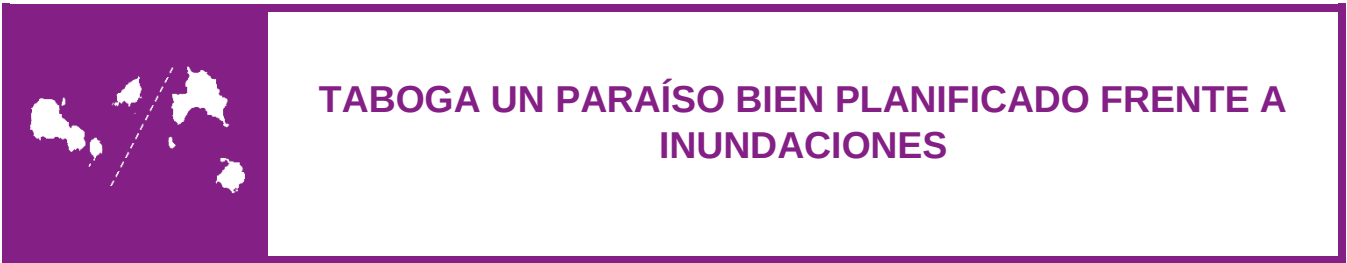
Dentro de este sector la Estrategia Nacional de Ambiente juega un papel central para los ejes estratégicos al coadyuvar en el diseño e implementación de herramientas de planificación y control de riesgos. Retomando las sub ejes de conservación y protección ambiental se observa la vinculación de algunos lineamientos con la visión sectorial de riesgos,

En ella se describen cuatro ejes que se vinculan directamente con los lineamientos de la visión sectorial de riesgos. En primer lugar, el eje 1 de “Gobernanza para la gestión ambiental”, permite el encuadre para fortalecer las capacidades de las comunidades locales y promover la participación ciudadana. El eje 2, de “Economía Verde-Azul para el desarrollo sostenible, la resiliencia al cambio climático y el bienestar” constituye una herramienta altamente vinculada al sector de riesgos climáticos, ya que fomenta la transformación urbana y la gestión integral de riesgos en la planificación del desarrollo. El eje 3, de “Conservación y Restauración del patrimonio nacional y biodiversidad” fomenta el uso sostenible de los recursos y ecosistemas, lo que fomentará medidas de protección de la cobertura forestal y los sistemas arrecifales que contribuyen a mejorar la resiliencia costera. Por último, el eje 4 de “Educación investigación y tecnología para la gestión ambiental” permitirá aplicar a la gestión del riesgo un enfoque social y educativo que permita empoderar a las poblaciones locales a través de su capacitación.

Respecto al enfoque de adaptación a riesgos climáticos, los distintos sub ejes propuestos se vinculan con los lineamientos establecidos en el Plan de Acción Climática, a través de pilares estratégicos. Cada pilar estratégico se enfoca a su vez en una materia que permitirá, abordar propuestas para la adaptación a los riesgos. Del mismo modo, la Política Nacional de Gestión Integral del Riesgo 2019-2030 constituye una de las bases para alinear los distintos sub ejes propuestos. Otros instrumentos de consulta incluyen

la Estrategia Nacional Forestal, La Estrategia Nacional de Biodiversidad y su Plan de Acción 2018-2030, La Estrategia Nacional del Agua 2050 o el Plan Nacional de Gestión Integral de Residuos.

Tabla 44 Slogan sectorial de la visión de riesgo



Fuente: elaborado por el consorcio en la fase de prospectiva, 2023

En el año 2040, se prevé que Taboga pondrá freno a la erosión costera y la degradación de sus arenales, originada por causas naturales y antrópicas. Del mismo modo, se protegerá a la población del archipiélago frente a la amenaza de las inundaciones costeras por el aumento del nivel del mar y el riesgo de eventos de incendios forestales.

Se desarrollan tres sub ejes principales alineados con los instrumentos de política ambiental enlistados anteriormente:

Ilustración 36 Sub ejes del eje estratégico 7

EJE ESTRATÉGICO 7 ADAPTACIÓN A LOS RIESGOS CLIMÁTICOS EN TABOGA	
Este eje estratégico está enfocado en la implementación de medidas de adaptación frente a los riesgos de inundación costera e incendios forestales en las islas asociados con el cambio climático	
SUB-EJE 7.1 ADAPTACIÓN A LOS RIESGOS CLIMÁTICOS MEDIANTE MEDIDAS BASADAS EN LA NATURALEZA	
Considera la integración de medidas basadas en la naturaleza como estrategia básica para enfrentar los impactos del cambio climático en las islas	
SUB-EJE 7.2 PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	
Propuesta para reducir el deterioro de los ecosistemas forestales de Taboga ocasionado por la alteración en los regímenes del fuego mediante labores de monitoreo, detección y control	
SUB-EJE 7.3 ACTUACIONES ESTRUCTURALES Y DE PLANIFICACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES COSTERAS	
Utilizar obras de infraestructura gris y medidas de planificación territorial integral como elementos adicionales de apoyo para la protección de la zona costera frente a los efectos del cambio climático.	

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Actuaciones identificadas

Finalmente, se hace una recopilación de los proyectos de inversión, a continuación, se muestra una matriz resumen de las 28 actuaciones propuestas e identificadas:

Tabla 45 Resumen de las actuaciones identificadas en el eje

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO
ADECUACIÓN DEL TERRITORIO ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO Y RIESGOS	(7.1) ADAPTACIÓN A LOS RIESGOS CLIMÁTICOS MEDIANTE MEDIDAS BASADAS EN LA NATURALEZA	RIE_7.1.1	Desarrollo de planes de gestión integral de la zona costera que prioricen la recuperación y preservación efectiva de los límites litorales en las islas
		RIE_7.1.2	Proteger, restaurar y gestionar de forma sostenible los ecosistemas de playas, arrecifes y acantilados de Taboga
		RIE_7.1.3	Incorporar la visión de riesgo climático durante la planificación urbanística territorial del distrito, regulando el establecimiento de asentamientos y desarrollos industriales en la zona litoral
		RIE_7.1.4	Talleres y campañas participativas para divulgar el papel de los ecosistemas costeros en su protección contra eventos meteorológicos extremos
		RIE_7.1.5	Integrar un esquema de soluciones basadas en la naturaleza dentro de los instrumentos normativos climáticos tales como la Política Nacional de Cambio Climático de Panamá al 2050
	(7.2) PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	RIE_7.2.1	Estudio técnico de la relación del medio natural de Taboga con el riesgo de incendios forestales
		RIE_7.2.2	Programa de monitoreo constante mediante técnicas de percepción remota en tiempo real para identificación de puntos de calor o incendios en el territorio a partir de información satelital
		RIE_7.2.3	Implementación de plataformas o sistemas de alerta temprana y boletines técnicos para la supresión y manejo de fuego
		RIE_7.2.4	Establecimiento de una base de datos con registros documentados y archivos de eventos históricos (evaluación de tendencias de ignición, mapas dinámicos y de riesgo)
		RIE_7.2.5	Programas de capacitación para combatientes de incendios, técnicos, productores forestales, prestadores de servicios y pobladores locales interesados con entrenamiento especializado para el manejo de fuego
		RIE_7.2.6	Elaboración e implementación de programas de manejo del fuego dentro de los Refugios de Vida Silvestre de Taboga-Urabá e Isla Boná alineados con sus objetivos de conservación
		RIE_7.2.7	Acercamiento a dueños de tierras forestales para su incorporación en trabajos de reducción, aprovechamiento y modificación de combustibles forestales en coordinación con las autoridades competentes
		RIE_7.2.8	Campañas de educación y sensibilización para fomentar una cultura de prevención y monitoreo de incendios, así como y su combate adecuado
	(7.3) ACTUACIONES ESTRUCTURALES Y DE PLANIFICACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS DE	RIE_7.3.1	Estudio diagnóstico de necesidades de capacidades técnicas institucionales y de obras de infraestructura física para la protección costera de las islas
		RIE_7.3.2	Programa de monitoreo sistemático de la dinámica costera a largo plazo con parámetros e indicadores de cambio
		RIE_7.3.3	Diseño sostenible y construcción de infraestructura con componentes de adaptación en la zona costera de las islas

QUINTO INFORME ETAPA IV. FORMULACIÓN DEL PLOT
Plan Local de Ordenamiento Territorial del Distrito de Taboga

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO
	INUNDACIONES COSTERAS	RIE_7.3.4	Plan de adaptación de viviendas ante riesgos de inundaciones y vulnerabilidad al cambio climático
		RIE_7.3.5	Integrar el componente de gestión costera con sus líneas de acción específicas en los procesos de planificación y ordenamiento de usos de suelo en las islas
		RIE_7.3.6	Relocalización planificada de asentamientos en zonas de riesgo para la mitigación de impactos en la población
		RIE_6.3.7	construcción de gaviones área de la ensenada (Otoque Oriente)

**En la matriz se resaltan con color las actuaciones que ya se encuentran dentro de la agenda institucional.

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

2.1.8. Eje transversal para la mitigación de GEI

Taboga es un distrito sumidero ya que de acuerdo con los resultados de su inventario de gases de efecto invernadero, en el año 2021 se tiene un registro de absorciones netas de -2,955.41 tCO₂e, asimismo el escenario tendencial de emisiones con proyección al 2050, presenta un incremento del 48.00% en sus emisiones de gases de efecto invernadero para el periodo 2021-2050. Por esto se requiere del diseño de componentes de la acción climática local para la integración de acciones apropiadas al territorio, que respondan de forma efectiva a las problemáticas reales concernientes a las emisiones de gases de efecto invernadero en la escala local. Se requiere además integrar la perspectiva y opinión de actores locales y expertos sectoriales, y contar con un fundamento técnico tanto en su diagnóstico como en su integración para dar solución a un tipo específico de emisión de una categoría, sector o subsector.

Objetivo general del eje

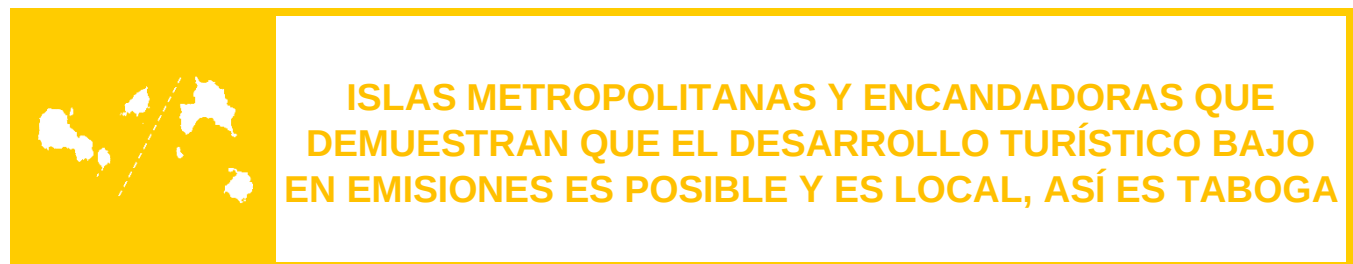
Reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero a partir de acciones habilitadoras como la implementación de políticas públicas locales y fortalecimiento de capacidades; así como de acciones de impacto en los sectores de energía móvil, energía estacionaria, residuos, agricultura y ganadería, y Uso de Tierras y Cambio de Uso de Tierras.

Visión sectorial de cambio climático

La visión de mitigación de emisiones de Gases de Efecto Invernadero para el Distrito de Taboga toma como base los elementos establecidos, principalmente, por el Decreto Ejecutivo N°35 de 2007, el Plan Estratégico Nacional con Visión de Estado "Panamá 2030", la Contribución Determinada a nivel Nacional (CDN1), la Estrategia Nacional de Cambio Climático 2050, la Estrategia Nacional del Ambiente 2021-2031, y el Plan Maestro de Turismo Sostenible de Panamá 2020-2025, los cuales tienen como ejes estratégicos: desarrollo sostenible, mitigación de GEI, planeación ambiental, Agenda 2030.

Tabla 46 Slogan sectorial del cambio climático

107



Fuente: Elaborado por el Consorcio, en la fase de prospectiva, 2023

Taboga en el 2040 se destaca por realizar un uso eficiente de la energía que utiliza incluyendo formas de cocción más eficiente lo que disminuirá, sustancialmente, el uso de leña en hogares y otros espacios. Además, implementará un programa ambicioso de eficiencia energética para reducir el consumo eléctrico en edificios e instalaciones comerciales e instituciones públicas.

Por otro lado, reducirá los residuos que envía a manejo o tratamiento, tanto sólidos como aguas, implementará un exitoso programa de separación de residuos sólidos en origen, revalorizando y reciclando aquellos que pueden reincorporarse al ciclo económico, compostando los residuos orgánicos, encontrando aprovechamientos a sus aguas residuales y conservará, restaurará e incrementará el potencial de captura de carbono de sus áreas naturales.

Medidas de mitigación de GEI propuestas en la Hoja de Ruta

Las visiones y objetivos permiten elaborar ciertas medidas que funcionan de forma transversal:

EJE ESTRATÉGICO 8: MITIGACIÓN DE GEI	
Este eje estratégico está orientado a la cuantificación en términos de reducción de emisiones con base en la información técnica disponible sobre metas e indicadores, responsables de implementación y su alineación con los diversos planes, programas y proyectos sobre cambio climático para la contribución a la meta de CO ₂ del distrito.	
MEDIDA 1 IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA	Implementar un programa de acciones de eficiencia energética diferenciado por hogares, industria, comercios y gobierno, privilegiando de inicio las acciones más costo-eficientes.
MEDIDA 2 GENERACIÓN ENERGÍAS LIMPIAS	Generar energía limpia y renovable de forma distribuida en Taboga.
MEDIDA 3 IMPLEMENTACIÓN DE CALENTADORES SOLARES	Implementar un programa de sustitución de tecnologías por calentadores solares de agua en el sector doméstico y turístico.
MEDIDA 4 REDUCCIÓN DEL VOLUMEN DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS	Implementar un programa de reducción del volumen de aguas residuales domésticas promoviendo alternativas de uso de aguas grises y SbN.
MEDIDA 5 FRENO DEL INCREMENTO DE FRONTERA AGRÍCOLA	Frenar el incremento/desplazamiento de la frontera agrícola y urbana sobre zonas con valor ecológico (agrícola, Asentamientos Humanos).
MEDIDA 6 PROGRAMA DE MANEJO DE SUELOS	Implementar un programa de manejo que disminuya los impactos de asentamientos humanos y aprovechamiento agropecuario ya establecidos.
MEDIDA 7 SUMIDEROS DE CARBONO	Mantener e incrementar los sumideros de carbono restaurando las zonas de valor natural, incluidos los manglares, riberas, y otros.
MEDIDA 8 CAPACITACIÓN SOBRE DEGRADACIÓN DE SUELOS	Implementar un programa de sensibilización y capacitación al público y a los productores agropecuarios, sobre los efectos de la deforestación y la degradación en los suelos que capturan carbono.

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

2.2. Actuaciones estratégicas y priorización de proyectos

En este apartado, busca presentar las actuaciones estratégicas y la ficha conceptual en donde se presenta el área de influencia, el presupuesto tentativo y los objetivos generales de dichos proyectos. Como se mencionó en los apartados anteriores la metodología para la selección de los proyectos estratégicos se basa en las siguientes premisas:

- Responder a los principales problemas encontrados en el diagnóstico y potencializar las oportunidades que emanan del FODA.
- Responder a los retos que enfrenta el distrito, principalmente en el frente turístico y en cuanto a riesgos ante el cambio climático.
- Que su realización y puesta en marcha tenga un impacto positivo en la población y contribuya de la forma más eficiente para alcanzar las metas y objetivos.

De acuerdo con lo anterior, se identifican actuaciones que se consideran estratégicas. A continuación, se enlistan estas actuaciones:

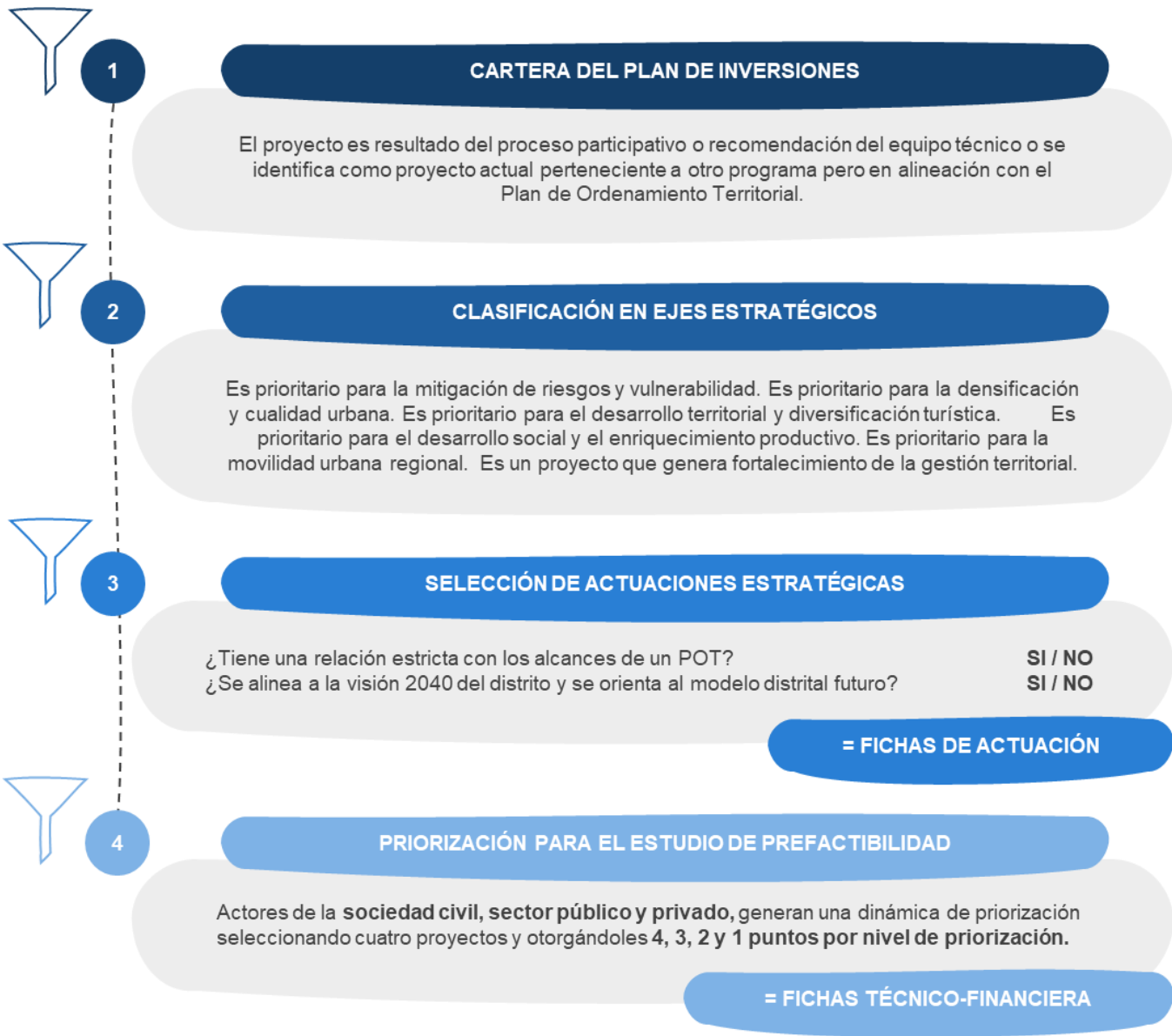
Tabla 47 Actuaciones estratégicas

CÓDIGO	PROYECTO	POBLACIÓN BENEFICIADA	PRESUPUESTO	TEMPORALIDAD
MEDNAT_1.1.1	Plan de manejo y de uso del refugio de vida silvestre de Isla Taboga-Urabá	910 habitantes	150k USD	18 meses
MEDNAT_1.1.2	Plan de manejo y de uso del refugio de vida silvestre de Isla Boná	501 habitantes	150k USD	18 meses
MC_2.1.1	Programa de gestión y conservación del conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga Cerro el Morro	910 habitantes	160k USD	6-12 meses
MC:2.2.7	Plan maestro de propiedad pública integrado por programas de suelo público, equipamiento y vivienda social	910 habitantes	2m USD	24 meses
MC_2.3.1	Fortalecimiento de la gestión municipal a través de la implementación de aplicaciones tecnológicas para promover el gobierno abierto digital	2500 habitantes	500k USD	12-18 meses
INF_3.2.1	Estudio para el mejoramiento de la red de suministro de energía eléctrica en Isla Taboga e Isla Otoque	2500 habitantes	250k USD	8 meses
MOV_5.1.1	Plan integral de movilidad no motorizada de Isla Taboga	910 habitantes	250k USD	5 meses
MOV_5.2.1	Plan de transporte marítimo-terrestre de Isla Otoque	501 habitantes	350k USD	8 meses
TUR_6.1.1	Plan Parcial de mejoramiento urbano de Otoque Occidente y Otoque Oriente	501 habitantes	120k USD	8 meses
TUR_6.1.8	Proyecto de diseño y construcción de muelle sostenible en isla Otoque para mejorar facilidades de actividad pesquera, intercambio comercial con el centro poblado de Chame y fomentar el intercambio turístico Chame-Otoque	501 habitantes	800k USD	12 meses
TUR_6.2.1	Programa de acción formativa orientado a los prestadores de servicios turísticos del Distrito de Taboga	910 habitantes	300k USD	24 meses
TUR_6.3.1	Proyecto de monitoreo y evaluación del PMTS 2020-2025	910 habitantes	60k USD	24 meses

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023.

Este listado de actuaciones estratégicas es el resultado de un proceso metodológico que consiste en tres fases:

Ilustración 38 Metodología adoptada para la priorización de proyectos



110

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

La primera, es el listado preliminar de proyectos que ayudan a cumplir con el objetivo establecido en el PLOT. De igual forma, se identificaron los proyectos que ya se encuentran en estudio y que se implementan por instituciones locales, regionales y nacionales, y que se ubican en el ámbito del PLOT. De forma paralela, se realiza una evaluación preliminar que pretende garantizar los requisitos mínimos para categorizar este proyecto dentro de alguno de los ejes estratégicos, para esto algunas de las actuaciones responden directamente a los diagnósticos sectoriales.

“Servicios de Consultoría para la elaboración de Plan Local de Ordenamiento Territorial y Estudios de Escenarios de Cambio Climático de Pedasí, Bocas del Toro, Boquete, Tierras Altas, Soná y Taboga, de la República de Panamá”

Posteriormente se considera si estos proyectos atienden los siguientes criterios: que se relacione con los alcances del PLOT y que esté orientado al modelo distrital futuro. Estas actuaciones se encuentran en el segundo listado. El resultante de estos dos filtros son los proyectos que por su alineación a la visión 2040 y al Plan Local de Ordenamiento Territorial, se consideran estratégicos.

Con esta clasificación se procede a una tercera fase que forma parte del proceso participativo. Para esta última selección se presenta de forma conceptual el listado resultante de los filtros uno y dos. Sobre este listado, actores de la sociedad civil, del sector público, del sector privado, de la academia y de la Municipalidad, priorizan bajo su criterio los cuatro proyectos que ellos consideran como más relevantes, resultando en una puntuación. Los resultados de este ejercicio se toman en cuenta para la selección de actuaciones prioritarias, llevándolo a un estudio de prefactibilidad que se presenta bajo una ficha técnico-financiera (ver siguiente apartado), junto con otros proyectos priorizados a nivel técnico.

De este listado se presentan fichas conceptuales o ejecutivas pensando en su temporalidad a mediano plazo. Dichas, se desarrollan en el ANEXO 3A, donde se presentan los objetivos generales, el alcance territorial, un estimado presupuestario y una breve descripción del proyecto, así como la justificación de este y las entidades responsables de llevarlo a cabo. **Para ello, referirse al documento “ANEXO 3A”.**

Para la selección de actuaciones que se llevan a nivel de prefactibilidad, se tomará en cuenta responder a las siguientes premisas:

1. Responde a medidas de adaptación ante riesgos y efectos del cambio climático.
2. Gestiona el desarrollo turístico-territorial del distrito.
3. Mejora la calidad del entorno construido del distrito y por tanto la calidad de vida y acceso a servicios básicos.

Por consiguiente, resultan los siguientes estudios de prefactibilidad:

- Proyecto de diseño y construcción de un muelle sostenible en Isla Otoque ([TUR_6.8.1](#))
- Programa de gestión y conservación del Conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga - Cerro el Morro ([MC_2.1.1](#))
- Plan maestro de propiedad pública integrado por programas de suelo público, equipamiento y vivienda social ([MC_2.2.7](#))

A continuación, se presenta una breve descripción de los estudios de nivel técnico-financiero: El estudio de prefactibilidad se encuentra de forma completa, en el ANEXO 3B

MC_2.3.1	PROGRAMA DE GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DEL CONJUNTO MONUMENTAL HISTÓRICO DE ISLA TABOGA-CERRO EL MORRO	
EJE ESTRATÉGICO 02: DESARROLLO E IMAGEN URBANA		
SUB EJE 2. 3 HABITABILIDAD URBANA Y COSTERA DE TABOGA		
OBJETIVO GENERAL		
Garantizar la protección, conservación y sostenibilidad de los Bienes de Interés Cultural o de los bienes que pretendan declararse como tales como parte del Conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga – Cerro El Morro siendo éstos representativos de la arquitectura tradicional colonial y vestigios caribeños		
ÁREA DE INFLUENCIA		
DISTRITO	CORREGIMIENTO	BARRIO
POBLACIÓN BENEFICIADA	PRESUPUESTO	TEMPORALIDAD
910 habitantes (2020)	160.000 USD	6 a 12 meses
JUSTIFICACIÓN		
Se trata del centro urbano con mayor grado de consolidación en el archipiélago de Taboga. La Ley 06 de 13 de Marzo de 2012 creó el Conjunto Monumental Histórico de Taboga que comprende “el área del Morro y la Restinga, el área que ocupara la casa de Francisco Pizarro, la casa monasterio de Hernando de Luque, las ruinas de la casa de Santa Rosa de Lima, las Pozas del obispo, la Cochera de Barlovento, el monasterio de San Pedro, la casa del escritor Rogelio Sinán, la casa del pintor Samuel Lewis, el antiguo Hotel White House, el embarcadero, las murallas perimetrales y las demás ruinas que se encuentren dentro y en las cercanías de la isla de Taboga” (Artículo 02). Igualmente, el Artículo 03 de la citada Ley establece un perímetro de protección de 300 metros alrededor de la Iglesia de San Pedro. Este polígono agrupa los inmuebles declarados bajo la Ley 06 de 2012 con el ánimo de resaltar el valor histórico y cultural del archipiélago en la historia del país y la región. Igualmente, integra el frente costero de Plata Honda (malecón). Es importante la gestión de un museo o espacio cultural que permita visibilizar la historia del archipiélago y complementar la oferta turística de playa y ecoturismo con la que actualmente es asociada la isla. Un programa de señalización de rutas y atractivos turísticos es fundamental para visibilizar el patrimonio de la isla. Hoy en día se registra poca capacidad de alojamiento en la isla y la mayoría de los visitantes son excursionistas que regresan a Ciudad de Panamá y no pernoctan en el destino. Playa Restinga conecta con el Cerro El Morro (una península con vegetación natural). Esta playa es uno de los principales atractivos del distrito y cuenta con servicios de alquileres de sillas, sombrillas y varios pequeños kioscos. Se trata de una playa de 360 m de largo aproximadamente con arena clara y aguas cristalinas. Desde Playa Restinga es posible observar o bien la Ciudad de Panamá, desde un lado, o la Bahía de Isla Taboga y la arquitectura pintoresca del centro poblado con la vegetación de montaña de fondo. Actualmente en Playa Restinga existen variedad de kioscos con venta de comidas, los cuales se pueden mejorar en calidad de producto y atención, para poder incorporarlo en la oferta turística del destino, por ejemplo, a través de un Pasillo Gastronómico con especialidades de pescados y mariscos frescos.		
ENTIDAD RESPONSABLE		ENTIDADES COLABORADORAS
Municipio de Taboga / Ministerio de Cultura		Autoridad de Turismo de Panamá
EL ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD COMPLETO SE ENCUENTRA EN EL ANEXO 3B		

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Ilustración 40 Portada de estudio de prefactibilidad – MC_2.2.7

MC_2.2.7

PLAN MAESTRO DE PROPIEDAD PÚBLICA, INTEGRADO POR PROGRAMAS DE SUELO PÚBLICO, EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA SOCIAL

EJE ESTRATÉGICO 02: DESARROLLO E IMAGEN URBANA

SUB EJE 2.2 HABITABILIDAD URBANA Y COSTERA DE TABOGA

OBJETIVO GENERAL

Generar un Plan Maestro de Propiedad Pública para el distrito de Taboga, integrado por programas de suelo público, equipamiento y vivienda social.

ÁREA DE INFLUENCIA

DISTRITO	CORREGIMIENTO	BARRIO
POBLACIÓN BENEFICIADA	PRESUPUESTO	TEMPORALIDAD
910 habitantes (2020)	2, 400, 000 USD	12 a 24 meses (proyecto ejecutivo)

JUSTIFICACIÓN

Según el censo del año 2010, el corregimiento de Taboga, que incluye los poblados Taboga y Taboguilla, existen 515 viviendas donde viven 731 personas en total. La mayor concentración de viviendas se ubica en el Corregimiento cabecera de Taboga, con el 68.30% de las viviendas; seguido de Otoque Oriente con el 20.55% y Otoque Occidente con 11.14%. Con respecto a los habitantes por vivienda, se observa que todos los corregimientos tienen índices hab/viv similares, donde el más bajo es 1.41 en Taboga y el más alto 1.69 en Otoque Occidente.

En términos de ocupación se identificó el 66.3% utiliza la vivienda de manera vacacional y no como residencia principal y solo el 44.7% son los residentes permanentes de este sistema insular, este 44.7% presenta asimetrías de desarrollo humano altas en contraste con otros distritos de la provincia de Panamá, con relación a la estructura económica del distrito, Taboga refleja que el promedio de ingresos por vivienda es de B/.314, ubicándose por debajo del promedio provincial (B/.1175) y por debajo del promedio país (B/.864). Con respecto al promedio provincial, Taboga tiene una diferencia de B/.861 menos en el ingreso promedio por vivienda. A pesar que se reportó que mas del 90% de las viviendas estaban construidas con materiales de construcción permanente (paredes de bloque o ladrillo, y techos metálicos) las viviendas se encuentran grados altos de deterioro debido a la vulnerabilidad económica de los residentes y la falta de acceso a oportunidades.

Así mismo, el distrito no cuenta con biblioteca o centros culturales, en materia de salud los corregimientos de Otoque depende de las visitas periódicas del personal del centro de salud y en caso de urgencias, las personas deben ser trasladadas en lancha hacia Ciudad de Panamá. En muchas ocasiones este servicio se da en la lancha de la alcaldía municipal ya que no se cuenta con una lancha ambulancia. En el caso se equipamientos de recreación y deporte la superficie total en el distrito de canchas, parques, plazas, juegos, de 0.80 m² por habitante valor considerablemente bajo de estándares internacionales que recomienda una disponibilidad de entre 9 – 12 m² de espacios de recreación por habitante

ENTIDAD RESPONSABLE

ENTIDADES COLABORADORAS

Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Municipio de Taboga

Autoridad Nacional de Administración de Tierras, Autoridad de Turismo de Panamá

EL ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD COMPLETO SE ENCUENTRA EN EL ANEXO 3B

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

TUR 6.1.6

PROYECTO DE DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN MUELLE SOSTENIBLE EN ISLA OTOQUE

EJE ESTRATÉGICO 6.1 GESTIÓN DE LAS UNIDADES TERRITORIALES DE OFERTA TURÍSTICA

6.1 PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO TURÍSTICO SOSTENIBLE DEL DISTRITO DE TABOGA

OBJETIVO GENERAL

Mejorar las condiciones de embarque y desembarque de las comunidades de Otoque Occidente y Otoque Oriente para el intercambio comercial y el desarrollo turístico a través de la construcción de atracadero sostenible por corregimiento

ÁREA DE INFLUENCIA

DISTRITO	CORREGIMIENTO	BARRIO
POBLACIÓN BENEFICIADA	PRESUPUESTO	TEMPORALIDAD
501 habitantes (INEC, 2020)	800,000 USD	18 meses

JUSTIFICACIÓN

Por las características insulares de los corregimientos de Otoque Oriente y Otoque Occidente, las comunidades asentadas en estos centros poblados dependen principalmente de la relación con el mar, como medio de subsistencia y también como medio de transporte. En materia de conectividad no existen rutas oficiales que comuniquen a los corregimientos de Otoque con tierra firme, sin embargo, se reporta que el recorrido más utilizado por los moradores se basa en “servicios especiales” que consisten en transporte informal en lancha particular que realiza la ruta Punta Chame-Otoque bajo demanda de servicio, este recorrido es de 12 kilómetros aproximadamente.

La infraestructura de los muelles de Otoque Oriente y Otoque Occidente se encuentra en malas condiciones. No se cuenta con condiciones de seguridad para el ascenso y descenso de usuarios, por lo que puede considerarse que los muelles en Otoque están en condiciones no operacionales y requieren de intervenciones urgentes de rehabilitación.

Mas allá del estado de los muelles de Otoque Oriente y Otoque Occidente, el diseño actual de los muelles (muelle fijo no basculante) no se adapta a la variabilidad de la pleamar y baja mar del Pacífico. Por lo que la disponibilidad de uso es reducida a rangos de tiempo no mayores a 4 horas asociados a cada ciclo de la pleamar. Esta situación limita las facilidades de embarque y desembarque, así como el transporte de pasajeros, debido a que durante los rangos de tiempo asociados a la baja mar (tres horas en descenso y tres horas en ascenso, dos ciclos por día) la actividad marítima de mercancías y trasporte de pasajeros funciona como si no tuviese muelle.

En términos generales, se presenta un contraste territorial que condiciona la movilidad de los residentes – especialmente personas con movilidad limitada – y que limita el acceso de turistas y la promoción de Isla Otoque como destino turístico.

ENTIDAD RESPONSABLE	ENTIDADES COLABORADORAS
Autoridad Marítima de Panamá	Municipio de Taboga, Autoridad de los Recursos Acuáticos, Ministerio de Ambiente y Autoridad de Turismo de Panamá.

EL ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD COMPLETO SE ENCUENTRA EN EL ANEXO 3B

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

2.3. Programación y plan de inversión (orientativo) de todas las acciones

En este apartado, se presenta una tabla que contiene el programa de inversiones para la ejecución del POT, como la definición del tiempo a corto, mediano y largo plazo. Incorporando, además:

- 1. El **eje y sub eje** al que pertenecen: distinguiendo así entre los objetivos que cada actuación atiende y el seguimiento temático sectorial que se le ha dado. De igual forma se muestra si la actuación se considera o no como estratégica.
- 2. La **programación**, estableciendo tres etapas (considerando que la aplicación del POT iniciará este año y así también la puesta en marcha de las acciones y proyectos). Las etapas son las siguientes 2023 – 2025, 2026 – 2030 y 2031 – 2040.
- 3. El **presupuesto**, estableciendo un monto aproximado, con el fin de guiar la inversión requerida y su programación. *Cabe notar que el presupuesto es orientativo y deberá de ajustarse antes de iniciar cada proyecto.*

Tabla 48 Acciones, proyectos, programación y plan de inversiones

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO	ACT. ESTRÉTÉGICAS	PRESUPUESTO	PLAZO			ACTOR RESPONSABLE
						2023 – 2025	2025 – 2030	2030 - 2040	
CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL	(1.1) CONSERVACIÓN DE LOS RVS DE ISLA TABOGA- URABA E ISLA BONÁ	MEDNAT_1.1.1	Plan de manejo y de uso del refugio de vida silvestre de Isla Taboga-Urabá	x	150k USD		x		Dirección Nacional de Áreas Protegidas Vida Silvestre - MIAMBIENTE
		MEDNAT_1.1.2	Plan de manejo y de uso del refugio de vida silvestre de Isla Boná	x	150k USD		x		Dirección Nacional de Áreas Protegidas Vida Silvestre - MIAMBIENTE
		MEDNAT_1.1.3	Estudio de capacidad de carga de las áreas protegidas					x	
	(1.2) PATRIMONIO NATURAL Y BIODIVERSIDAD	MEDNAT_1.2.1	Restauración de los ecosistemas forestales distribuidos al centro de las islas como áreas clave de biodiversidad					x	
		MEDNAT_1.2.2	Restauración de bosques de ribera en las fuentes hídricas intermitentes					x	
		MEDNAT_1.2.3	Programa de verificación de cumplimiento ambiental para desarrollos inmobiliarios o industriales costeros					x	
		MEDNAT_1.2.4	Estudio técnico diagnóstico del estado actual de la diversidad biológica incluyendo los recursos forestales					x	
		MEDNAT_1.2.5	Inventario distrital de los recursos forestales					x	
		MEDNAT_1.2.6	Sistema de información ambiental sobre el estado de conservación de las especies y sus tendencias de cambio frente a factores de presión y amenazas distrital con información actualizada					x	
		MEDNAT_1.2.7	Creación del cuerpo de guardaparques comunitarios-municipales para la vigilancia ambiental y protección de vida silvestre en los bosques de Taboga, Urabá y Boná					x	
	(1.3) SISTEMAS COSTEROS Y DE ECONOMÍA VERDE- AZUL	MEDNAT_1.3.1	Elaboración de acuerdos regulatorios para impulsar el desarrollo de la pesca sustentable (mediante de la definición de vedas, zonas de refugio pesquero, cuotas de captura, regulación de títulos de permisos y concesiones de pesca comercial)					x	
		MEDNAT_1.3.2	Creación de un sistema único de información pesquera y acuícola para uso de la ARAP y MiAmbiente					x	
		MEDNAT_1.3.3	Estudios técnicos científicos del sector productivo pesquero con información de línea base, identificación de especies comerciales, zonas prioritarias de pesca y de conservación					x	
		MEDNAT_1.3.4	Obras de rehabilitación y mantenimiento de los ecosistemas arrecifales que son hábitat de las especies comerciales					x	
		MEDNAT_1.3.5	Campañas de monitoreo, seguimiento y evaluación de la actividad pesquera en zonas o regiones prioritarias, sensibles o conflictivas, que contribuyan al desarrollo responsable y sustentable de la pesca					x	

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO	ACT. ESTRÉTÉGICAS	PRESUPUESTO	PLAZO			ACTOR RESPONSABLE
						2023 – 2025	2025 – 2030	2030 - 2040	
		MEDNAT_1.3.6	Impulsar el desarrollo y elaboración de guías y sistemas de identificación de especies acuáticas aprovechables en las diferentes regiones, zonas pesqueras o cuerpos de agua del país.					x	
		MEDNAT_1.3.7	Iniciativas de sensibilización del sector pesquero sobre la relevancia de proteger los recursos biológicos y el cumplimiento de las disposiciones legales establecidas en materia de pesca					x	
	(1.4) CONTROL Y PREVENCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	MEDNAT_1.4.1	Elaborar un programa para la gestión integral del agua a nivel distrital					x	
		MEDNAT_1.4.2	Sistema de monitoreo de la calidad del agua en los reservorios hídricos terrestres y las zonas de litoral costero a largo plazo					x	
		MEDNAT_1.4.3	Plan de contingencia de derrames por hidrocarburos y sustancias nocivas en las zonas marinas del distrito					x	
		MEDNAT_1.4.4	Inventario de letrinas sanitarias y fosas sépticas a nivel distrital					x	
		MEDNAT_1.4.5	Programa de adopción de ecotecnologías en los asentamientos rurales (filtros verdes, biodigestores, baños secos, compost)					x	
		MEDNAT_1.4.6	Tratamiento de aguas residuales en los centros poblados del distrito con PTARs funcionales en los centros de población como Taboga, Otoque Oriente y Occidente					x	
		MEDNAT_1.4.7	Creación de un relleno sanitario para la disposición final adecuada de residuos que cumpla con las especificaciones técnicas y operativas adecuadas					x	
		MEDNAT_1.4.8	Realizar jornadas periódicas de limpieza de playas a nivel distrital favoreciendo la concientización de la población sobre el manejo de los residuos					x	
		MEDNAT_1.4.9	Programas de educación ambiental en las escuelas sobre el manejo eficiente de las aguas y la contaminación ambiental					x	
DESARROLLO E IMAGEN URBANA	(2.1) IMAGN URBANA Y PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO DEL DISTRITO DE TABOGA	MC_2.1.1	Programa de gestión y conservación del conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga Cerro el Morro	x	160,000.00 USD	x			MIVIOT, Municipio de Taboga, MICULTURA
		MC_2.1.2	Regulación de tipología arquitectónica del Centro Histórico de Taboga para conservar su valor patrimonial.					x	
		MC_2.1.3	Identificación de Incentivos y financiamiento para el mejoramiento de la imagen urbana, a través de la intervención de edificación existentes para la restauración de la imagen urbana caribeña-colonial de distrito de Taboga					x	
		MC_2.1.4	Análisis de alternativas urbano-ambientales de bajo impacto ambiental para el desarrollo asentamiento colindantes con ecosistemas marino-costeros					x	
		MC_2.1.5	Programa de capacitación para fortalecer la mano de obra constructiva caribeña					x	
	(2.2) HABILIDAD URBANA Y COSTERA DE TABOGA	MC_2.2.1	Proyecto de diseño y construcción de muelle sostenible en isla Otoque para mejorar facilidades de actividad pesquera, intercambio comercial con el centro poblado de Chame y fomentar el intercambio turístico Chame-Otoque					x	
		MC_2.2.2	Programa de regularización del acceso público a playas y ecosistemas costeros del distrito de Taboga a través del establecimiento de servidumbres costeras a distancias no mayores de 1.6km entre cada una de ellas					x	
		MC_2.2.3	Programa de creación de espacios públicos costeros que garanticen el acceso público físico y visual al mar					x	
		MC_2.2.4	Promover acuerdos de co-manejo con comunidades y comercios locales para brindar soporte de servicio a playas y servidumbres sin infraestructura básica					x	
		MC_2.2.5	Proyecto de peatonalización y crecimiento compacto en los centros poblados, bajo el diseño de servidumbres que fomenten las oportunidades de tránsito, estancia y permanencia					x	
		MC_2.2.6	Programa de vivienda social costera, para el mejoramiento y crecimiento progresivo en los corregimientos de Otoque Oriente y Otoque Occidente					x	
		MC_2.2.7	Plan maestro de propiedad pública integrado por programas de suelo público, equipamiento y vivienda social	x	2,000,000.00 USD	x			MOP, Municipio de Taboga, MIVIOT
	(2.3)	MC_2.3.1	Fortalecimiento de la gestión municipal a través de la implementación de aplicaciones tecnológicas para promover el gobierno abierto digital	x	500,000.00 USD		x		Municipio de Taboga, Autoridad Nacional

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO	ACT. ESTRÉTÉGICAS	PRESUPUESTO	PLAZO			ACTOR RESPONSABLE
						2023 – 2025	2025 – 2030	2030 - 2040	
	FORTALECIMIENTO DE LA GOBERNANZA TERRITORIAL DEL DISTRITO DE TABOGA								para a Innovación Gubernamental
		MC_2.3.2	Actualizar el inventario de tierras de la nación del distrito de Taboga para identificar áreas potenciales para el desarrollo de equipamiento urbano por centro poblado					x	
		MC_2.3.3	Identificar oportunidades para la implementación de modelos público-privados para el desarrollo de equipamientos urbano en los centros poblados de Taboga					x	
		MC_2.3.4	Identificar incentivos y mecanismos para fomentar el crecimiento de los centros poblados compactas bajo alianzas multisectoriales					x	
INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURAS	(3.2) ENERGÍA	INF_3.2.1	Estudio para el mejoramiento de la red de suministro de energía eléctrica en Isla Taboga e Isla Otoque	x	250,000.00		x		Dirección de Ingeniería Municipal
PROMOCIÓN DE ÁREAS VERDES, ESPACIOS PÚBLICOS Y EQUIPAMIENTOS	(4.1) EQUIPAMIENTOS DE SALUD Y EDUCACIÓN	EQU_4.1.1	Mejoras de la Escuela Benjamín Quintero en Isla Taboga					x	
		EQU_4.1.2	Mejoras de la Escuela Juana de Jiménez en Isla Otoque					x	
		EQU_4.1.3	Mejoras de los centros de Salud en Otoque Oriente y Otoque Occidente					x	
		EQU_4.1.4	Plan de gestión para el funcionamiento permanente de al menos uno de los centros de salud en Isla Otoque (atención a emergencias y servicios básicos)					x	
		EQU_4.1.5	Adquisición de una lancha ambulancia para el Distrito de Taboga					x	
		EQU_4.1.6	Programas de formación premedia, media y técnica en modalidad virtual e híbrida (presencial/virtual)					x	
	(4.2) EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS DE RECREACIÓN Y DEPORTE	EQU_4.2.1	Mejoras del Parque Manuel Amador Guerreo en Isla Taboga					x	
		EQU_4.2.2	Mejoras de miradores y parques en Otoque Oriente, Otoque Occidente y Taboga					x	
		EQU_4.2.3	Construcción de un malecón en Isla Taboga en la zona de Playa Honda – Playa Restinga					x	
		EQU_4.2.4	Construcción de un complejo deportivo en Isla Taboga					x	
		EQU_4.2.5	Programa de mantenimiento de los espacios de recreación y deporte en el Distrito de Taboga					x	
	(4.3) EQUIPAMIENTOS PARA LA PRESERVACIÓN DE LA HISTORIA LOCAL Y EL FOMENTO DEL TURISMO	EQU_4.3.1	Construcción de un mercado agrícola, turístico y artesanal					x	
		EQU_4.3.2	Construcción de un centro cultural y/o centro de visitantes en Isla Taboga					x	
		EQU_4.3.3	Programa de conservación del Conjunto Monumental Histórico de Isla Taboga					x	
		EQU_4.3.4	Programa de señalización de rutas y atractivos turísticos					x	

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO	ACT. ESTRÉTÉGICAS	PRESUPUESTO	PLAZO			ACTOR RESPONSABLE
						2023 – 2025	2025 – 2030	2030 - 2040	
TRANSPORTE Y MOVILIDAD SOSTENIBLE	(5.1) MOVILIDAD ACTIVA Y ECOTURISMO	MOV_5.1.1	Plan integral de movilidad no motorizada de Isla Taboga	x	350,000.00 USD		x		MOP
	(5.2) TRANSPORTE MARÍTIMO Y SU INTEGRACIÓN AL DISTRITO	MOV_5.2.1	Plan de transporte marítimo-terrestre de Isla Otoque	x	120,000.00 USD		x		AMP, Municipio de Taboga
GESTIÓN DE LAS UTTS	(6.1) PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO TURÍSTICO VIGENTES	TUR_6.1.1	Plan Parcial de mejoramiento urbano de Otoque Occidente y Otoque Oriente	x	800,000.00 USD		x		Dirección de Ingeniería Municipal, Consejo Municipal
		TUR_6.1.3	Programa para el mapeo de los senderos existentes y nuevos senderos en Isla Otoque					x	
		TUR_6.1.4	Programa para la promoción de las actividades náuticas y acuáticas en Isla Otoque					x	
		TUR_6.1.5	Mejoramiento del Sendero Cerro El Vigía / Bunker					x	
		TUR_6.1.8	Proyecto de diseño y construcción de un muelle sostenible en Isla Otoque	x	300,000.00 USD	x			AMP, MOP, Municipio de Taboga
	(6.2) FORTALECIMIENTO DEL CAPITAL HUMANO PARA LA COMPETITIVIDAD TURÍSTICA	TUR_6.2.3	Plan para el desarrollo y promoción de productos turísticos en Isla Otoque					x	
	(6.3) FORTALECIMIENTO DEL CAPITAL HUMANO PARA LA COMPETITIVIDAD TURÍSTICA	TUR_6.3.1	Sistema de monitoreo y evaluación asociado al Plan de Acción del PMTS 2020-2025, al gabinete turístico y al programa de ciudades con vocación turística para el Distrito de Taboga	x	60,000.00 USD		x		ATP, Gabinete turístico, Municipio de Taboga
ADECUACIÓN DEL TERRITORIO ANTE EL CAMBIO CLIMÁTICO Y RIESGOS	(7.1) ADAPTACIÓN A LOS RIESGOS CLIMÁTICOS MEDIANTE MEDIDAS BASADAS EN LA NATURALEZA	RIE_7.1.1	Desarrollo de planes de gestión integral de la zona costera que prioricen la recuperación y preservación efectiva de los límites litorales en las islas					x	
		RIE_7.1.2	Proteger, restaurar y gestionar de forma sostenible los ecosistemas de playas, arrecifes y acantilados de Taboga					x	
		RIE_7.1.3	Incorporar la visión de riesgo climático durante la planificación urbanística territorial del distrito, regulando el establecimiento de asentamientos y desarrollos industriales en la zona litoral					x	
		RIE_7.1.4	Talleres y campañas participativas para divulgar el papel de los ecosistemas costeros en su protección contra eventos meteorológicos extremos					x	
		RIE_7.1.5	Integrar un esquema de soluciones basadas en la naturaleza dentro de los instrumentos normativos climáticos tales como la Política Nacional de Cambio Climático de Panamá al 2050					x	
	(7.2) PLANIFICACIÓN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	RIE_7.2.1	Estudio técnico de la relación del medio natural de Taboga con el riesgo de incendios forestales					x	
		RIE_7.2.2	Programa de monitoreo constante mediante técnicas de percepción remota en tiempo real para identificación de puntos de calor o incendios en el territorio a partir de información satelital					x	
		RIE_7.2.3	Implementación de plataformas o sistemas de alerta temprana y boletines técnicos para la supresión y manejo de fuego					x	

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO	ACT. ESTRÉTÉGICAS	PRESUPUESTO	PLAZO			ACTOR RESPONSABLE
						2023 – 2025	2025 – 2030	2030 - 2040	
		RIE_7.2.4	Establecimiento de una base de datos con registros documentados y archivos de eventos históricos (evaluación de tendencias de ignición, mapas dinámicos y de riesgo)					x	
		RIE_7.2.5	Programas de capacitación para combatientes de incendios, técnicos, productores forestales, prestadores de servicios y pobladores locales interesados con entrenamiento especializado para el manejo de fuego					x	
		RIE_7.2.6	Elaboración e implementación de programas de manejo del fuego dentro de los Refugios de Vida Silvestre de Taboga-Urabá e Isla Boná alineados con sus objetivos de conservación					x	
		RIE_7.2.7	Acercamiento a dueños de tierras forestales para su incorporación en trabajos de reducción, aprovechamiento y modificación de combustibles forestales en coordinación con las autoridades competentes					x	
		RIE_7.2.8	Campañas de educación y sensibilización para fomentar una cultura de prevención y monitoreo de incendios, así como y su combate adecuado					x	
	(7.3) ACTUACIONES ESTRUCTURALES Y DE PLANIFICACIÓN PARA LA PREVENCIÓN DE RIESGOS DE INUNDACIONES COSTERAS	RIE_7.3.1	Estudio diagnóstico de necesidades de capacidades técnicas institucionales y de obras de infraestructura física para la protección costera de las islas					x	
		RIE_7.3.2	Programa de monitoreo sistemático de la dinámica costera a largo plazo con parámetros e indicadores de cambio					x	
		RIE_7.3.3	Diseño sostenible y construcción de infraestructura con componentes de adaptación en la zona costera de las islas					x	
		RIE_7.3.4	Plan de adaptación de viviendas ante riesgos de inundaciones y vulnerabilidad al cambio climático					x	
		RIE_7.3.5	Integrar el componente de gestión costera con sus líneas de acción específicas en los procesos de planificación y ordenamiento de usos de suelo en las islas					x	
		RIE_7.3.6	Relocalización planificada de asentamientos en zonas de riesgo para la mitigación de impactos en la población					x	

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023



3. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLOT

Un distrito se considera capaz cuando puede cumplir adecuadamente con sus atribuciones, es decir, cuando cuenta con los recursos técnicos, humanos, administrativos y legales que permiten a los organismos institucionales, distritales y provinciales, alcanzar el fin que se le asigne. En este sentido, es necesario contar con una organización capaz, y con un ente gestor regulador que permitan la correcta implementación del Plan Local de Ordenamiento Territorial de Taboga.

Para una mayor profundidad en el desarrollo del modelo de gestión, como una recapitulación de la capacidad gestora del gobierno local, favor de referir al ANEXO 4.

120

3.1. Definición del modelo de gestión y del ente gestor

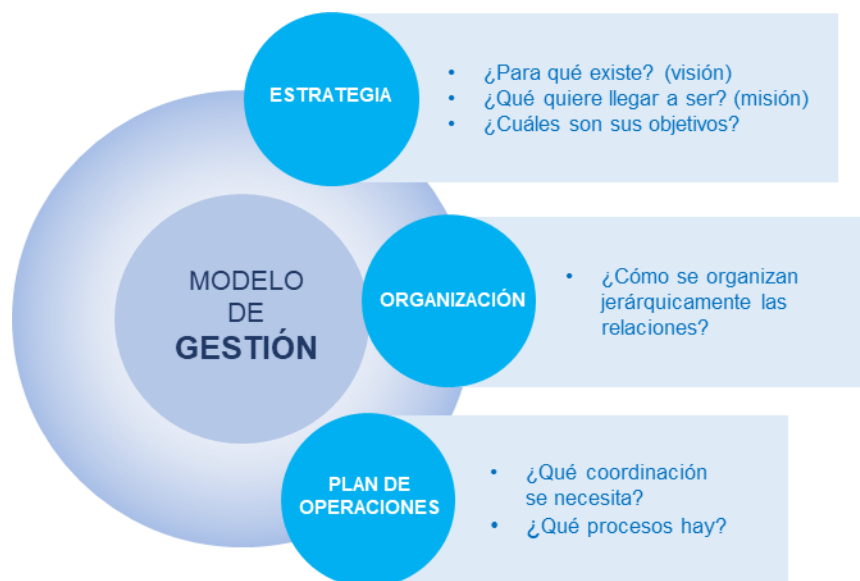
El modelo de gestión define el trabajo gerencial del proyecto, identifica los planteamientos estratégicos que determinarán la definición del modelo organizativo y de procesos, entre otros, con el fin de alcanzar los objetivos planteados. Lo que se pretende con el modelo de gestión es crear una estructura para la articulación y alineación de los distintos agentes que participan en el desarrollo urbano del distrito, tanto agentes públicos (Alcaldía, Departamento de Planificación Urbana, etc.), como los agentes privados (desarrolladores inmobiliarios empresas prestadoras de servicios, etc.); definiendo responsabilidades, funciones y áreas de actuación para disminuir los factores de riesgo y lograr que el Distrito de Taboga sea un lugar incluyente y con altos estándares de calidad de vida; donde haya pleno empleo, espacios públicos y zonas verdes seguras para el esparcimiento, transporte, y cobertura total de servicios de calidad (salud, educación, etc.).

Teniendo en cuenta lo anterior, en esta sección se desarrolla una propuesta del modelo de gestión, identificando posibles modelos de organización implementables para cumplir con la propuesta de valor, y definir un plan de operaciones o responsabilidades para cada uno de los actores que se proponen en la organización. El modelo de gestión propuesto engloba 3 conceptos:

- **Estrategia:** establece la misión y visión de los actores. A partir de estos, para alcanzarlos, se definen los objetivos con sus respectivas estrategias y líneas de acción que guiarán sus actividades con miras a establecer la dirección a seguir.

- **Organización:** define las funciones y relaciones que tienen los actores involucrados para el adecuado funcionamiento del proyecto y con ello la estructura organizacional.
- **Plan de operaciones:** método que oriente, proyecte, integre y evalúe el quehacer institucional. Define las responsabilidades de cada organismo

Ilustración 42. Esquema de modelo de gestión



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

3.1.1. Capacidad institucional actual del distrito para la implementación del PLOT

121

El Distrito de Taboga cuenta con una oportunidad de fortalecimiento en cuanto a sus capacidades institucionales, en este sentido, se identificó la necesidad de instaurar una Junta de Planificación Municipal. Tal como se precisa en la ley 14 de 2015 que reglamenta la ley 6 de 1 de febrero de 2006, Art.2, donde señala que la conformación de la Junta de Planificación Municipal es de carácter obligatorio para cada uno de los Municipios.

La Junta de Planificación Municipal, según el Artículo 91, Capítulo IV (Ley 66, 2015), cumplirá las siguientes funciones: promover y apoyar la participación comunitaria; velar por la coordinación de las autoridades locales con las organizaciones; promover planes de desarrollo y darle seguimiento a la ejecución de estos; informar a la comunidad sobre los planes y recursos; y reportar a las autoridades sobre el desempleo de los funcionarios públicos de la municipalidad.

La Junta de Planificación Municipal se conforma de:

- Un director de Planificación Municipal, en representación del alcalde ⁸
- Presidente del Consejo Municipal o el vicepresidente
- Representante de Corregimiento o su suplente
- Persona, debidamente autorizada, a nombre de todas las organizaciones cívicas y no gubernamentales que operan en el Distrito.

⁸⁸ En los municipios en donde no se haya creado la Dirección de Planificación, será el Ingeniero Municipal o director de Obras y Construcciones.

- Una persona en representación del sector universitario público y/o privado acreditado.
- Representante del MIVIOT.
- Representante del Ministerio de Comercio e Industrias.
- Un representante de las Juntas de Desarrollo Local.
- Un representante de la Cámara de Comercio, Industrias y Agricultura.⁹
- Un representante de la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos.¹⁰

Contexto normativo para el establecimiento de la Junta de Planificación Municipal

El establecimiento de la Junta de Planificación Municipal está previsto en la Normativa de Panamá en la Ley 6 de 2006 y el Decreto Ejecutivo No. 99, que reglamenta los artículos 18 y 26 de la ley 6 de 1 de febrero de 2006. A continuación, se precisa los artículos de los instrumentos normativos que guían la implementación de la Junta de Planificación Municipal, según el Decreto Ejecutivo No. 99:

ARTÍCULO 1. El artículo 18 de la Ley 6 de 2006:

Artículo 18. *En cada municipio se establecerá la Junta de Planificación Municipal, que tomará posesión ante la autoridad urbanística local, le corresponderá participar en la elaboración, ejecución y modificación de los planes de ordenamiento territorial, incluyendo los cambios de zonificación o uso de suelo a nivel local, y estará conformada de la manera siguiente:*

1. *El director de la Unidad Administrativa de Planificación y Ordenamiento Territorial del respectivo municipio, en representación del alcalde, quien la presidirá.*
2. *En los municipios donde no se haya creado la Unidad Administrativa de Planificación y Ordenamiento Territorial del respectivo municipio, será el ingeniero municipal o director de Obras y Construcciones, quien asistirá en representación del alcalde como autoridad urbanística local.*
3. *Dos representantes de la sociedad civil designados por el Pleno del Concejo Municipal con base en ternas presentadas por las organizaciones comunitarias de la sociedad civil.*
4. *Un arquitecto de la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos designado por su presidente.*
5. *Un profesional idóneo de la Arquitectura, que posea estudios académicos y/o experiencia en la especialidad de Desarrollo Urbanístico, Estructuras e Infraestructuras, escogido por el decano de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de Panamá.*
6. *En aquellos municipios en cuya sede universitaria no exista la carrera de Arquitectura, la Facultad, en coordinación con la sede regional, podrá acreditar como su representante a un arquitecto que tenga residencia en el lugar de la sede.*
7. *Cuando se trate de una provincia en la cual exista otra universidad que dicte la carrera de Arquitectura, le corresponderá a la Facultad de Arquitectura designar al representante ante la Junta de Planificación Municipal correspondiente.*
 1. *Dos concejales designados por el Pleno del Concejo Municipal.*
 2. *Un representante del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial designado por el ministro, con derecho a voz. Los municipios podrán crear la Junta de Planificación Intermunicipal, a través de la Asociación Intermunicipal, cuando así lo consideren necesario por razones de carácter técnico o económico.*

⁹ No aplica para el distrito em cuestión

¹⁰ No aplica para el distrito em cuestión

ARTÍCULO 2. El artículo 26 de la Ley 6 de 2006:

Artículo 26. La Junta de Planificación Municipal emitirá la opinión técnica necesaria para que la autoridad urbanística local apruebe o niegue los cambios o modificaciones del plan de su competencia, incluyendo los cambios de zonificación o uso de suelo. Esta opinión técnica será remitida a la autoridad urbanística local mediante un informe técnico y tendrá carácter vinculante.

La autoridad urbanística local emitirá una resolución motivada, debidamente respaldada mediante el informe técnico de la Junta de Planificación Municipal, dentro de los treinta días siguientes a su presentación. Para los cambios o modificaciones, serán requisitos indispensables los parámetros siguientes:

1. Que todo cambio de zonificación o de uso de suelo deberá ser integral o formar parte de algún plan especial o parcial y concordante con lo establecido en el plan local.
2. Que las solicitudes deberán incluir los estudios técnicos pertinentes de la acción urbanística por realizar.
3. Que se haya realizado una consulta pública, la cual se llevará a cabo en la comunidad que será afectada, bajo la coordinación de la junta comunal y en un horario en el que la comunidad tenga capacidad de participar y expresar su opinión. El resultado de esta consulta será vinculante, por lo menos, en uno de los votos que emitirán los representantes de la sociedad civil ante la Junta de Planificación Municipal.
4. Que existan o estén proyectados, a corto plazo, los servicios públicos requeridos, como vialidad, transporte, alcantarillado, acueducto, drenaje, suministro de energía eléctrica y áreas de servicios educacionales, de recreación y otros que exija la nueva zonificación o cambio de uso del suelo.

3.1.2. Unidad Administrativa de Planificación y Ordenamiento Territorial (UAPOT)

La República de Panamá cuenta con un vasto cúmulo de experiencias en cuanto a la instrumentación de políticas y procesos de tecnificación del ordenamiento del territorio. No obstante, ninguna de estas experiencias cuenta con una instancia de seguimiento específica para lograr que su implementación cuente con la capacidad técnica, voluntad política y fortaleza presupuestaria suficientes para pasar de la planificación a la ejecución.

De acuerdo con lo que establece la Ley 106 de 1973 y la Ley 06 de 2006, la gestión de los Planes de Ordenamiento Territorial que sean aprobados por el Concejo Municipal y por la Junta de Planificación (por constituirse en Taboga), la realizará una unidad especializada que estará adscrita a la Dirección de Planificación Urbana. Como complemento a esto, el Decreto ejecutivo No. 23 16 de mayo de 2007: a través del cual se reglamenta la Ley 6 de 1 de febrero de 2006, sirve para definir que el Plan Local de Ordenamiento Territorial del Distrito de Taboga, al tener como finalidad la ordenación planificada del territorio y su crecimiento, requiere de tres componentes de operación:

- **El componente normativo**, encargado de la aplicación de la norma del PLOT, es decir, el cumplimiento de la clasificación y calificación del suelo, a través de la regulación de sus usos y los patrones y criterios de edificación para las construcciones futuras o modificables. Dentro de la Unidad Administrativa de Planificación y Ordenamiento Territorial (unidad clave para la implementación del PLOT) esta actividad podrá ser liderada por Departamento de Ordenamiento Territorial (o similar), o el Ingeniero Municipal. Este componente será contraparte de la Junta de Planeación Municipal (JPM).
- **El componente ejecutivo**, encargado de la implementación del Programa de Inversiones, es decir, los programas, proyectos e inversiones necesarias para que, de la mano con la regulación de los usos de suelo, se generen las acciones necesarias para el impulso de las vocaciones del suelo distrital.
- **El sistema de evaluación y monitoreo** estará compuesto por un programa de evaluación, verificación y seguimiento a través una serie de indicadores que, medirán el progreso de la implementación del Plan.

En consecuencia, se propone la creación de la Unidad Administrativa de Planificación y Ordenamiento Territorio (UAPOT), para el control y cumplimiento de la normativa del PLOT, así como responsable de la ejecución del Programa de Inversiones, que deberá dar seguimiento al Plan a través del sistema de evaluación y monitoreo.

Se propone que la UAPOT cuente con las capacidades administrativas y técnicas para desempeñar como mínimo las actividades relacionadas a las siguientes áreas:

- **Control de Ordenamiento Territorial:** se ocupará del seguimiento de los permisos de construcción, realización de obras públicas, inspecciones urbanísticas y demás cuestiones relacionadas con la disciplina urbanística derivadas del PLOT
- **Información territorial:** deberá disponer de un sistema de información geográfica que actualice toda la información relacionada con el PLOT, además de informar al público y a otros estamentos públicos sobre la evolución del desarrollo urbano.
- **Control y seguimiento del PLOT:** una de las atribuciones de la entidad será el seguimiento a los resultados del PLOT, a través de un sistema de monitoreo y evaluación.

- **Control financiero¹¹**, de las acciones derivadas del PLOT.

En este sentido, se propone que la Unidad Administrativa Planificación y Ordenamiento Territorio cuente con las siguientes funciones a nivel general:

- Dar seguimiento a la ejecución del plan, comprobar su cumplimiento y proponer medidas correctivas en caso de incumplimiento
- Promover y velar por la coordinación de las autoridades locales con las organizaciones y miembros de la comunidad
- Informar a la comunidad sobre el uso de los recursos asignados a la implementación del Plan Local
- Participar en consejos consultivos comunitarios municipales, rendición de cuentas y cualquier otro método de consultas populares que realice el alcalde
- Contribuir con la fiscalización de violaciones adheridas a la aplicación de esta nueva norma, a las violaciones urbanísticas que le corresponden y a otros aspectos relacionados como ruido excesivo, malos olores, contaminación visual, imagen urbana, etc., siempre y cuando esto sea de competencia municipal
- Recaudación y control financiero de la implementación del PLOT
- Otorgar certificaciones y emitir documentos compatibles y necesarios para el desarrollo de sus funciones
- Coordinación interinstitucional necesaria para la ejecución del PLOT. Las demás que permita la ley y los reglamentos

Dadas a las características antes listadas de la organización y funciones de la UAPOT, se prevé que ésta podrá tener la figura jurídica que se considere adecuada, incluyendo una empresa municipal o mixta, tal y como establece el artículo No. 247 de la constitución.

Es importante precisar que, dado que en Taboga no se ha constituido la Junta de Planificación Municipal, este será el paso previo a la conformación de la UAPOT. Se propone que este proceso sea llevado a cabo en un esquema de fases, donde en primera instancia, se constituya la Junta, seguido del de la capacitación de los recursos humanos del Municipio para desempeñar las actividades de la UAPOT y en la etapa ultima, se espera la autonomía de un ente gestor que implemente el plan.

También, será necesario el fortalecimiento para la gestión municipal con la creación de una Dirección del Planificación Urbana, cuyos objetivos serán: gestionar y controlar el desarrollo urbano del municipio a través del Departamento de Control de Desarrollo Urbano, dar seguimiento a los Planes de Ordenamiento Territorial a través del Departamento de Planes de Ordenamiento Territorial y fomentar la investigación urbana, con la coordinación de un Departamento de Estudios e Investigaciones Urbanísticas. Este nuevo ente gestor será la contraparte de o UAPOT. En el caso del Distrito de Taboga, se propone que en una primera fase se le dé la atribución de las tareas/funciones al Departamento de Ingeniería Municipal.

¹¹ Cabe destacar que el Municipio de Taboga cuenta con un presupuesto asignado que, hoy en día se encarga del cumplimiento del plan de inversiones, lo que representa un avance hacia la consolidación de una estructura organizacional de gestión del PLOT.

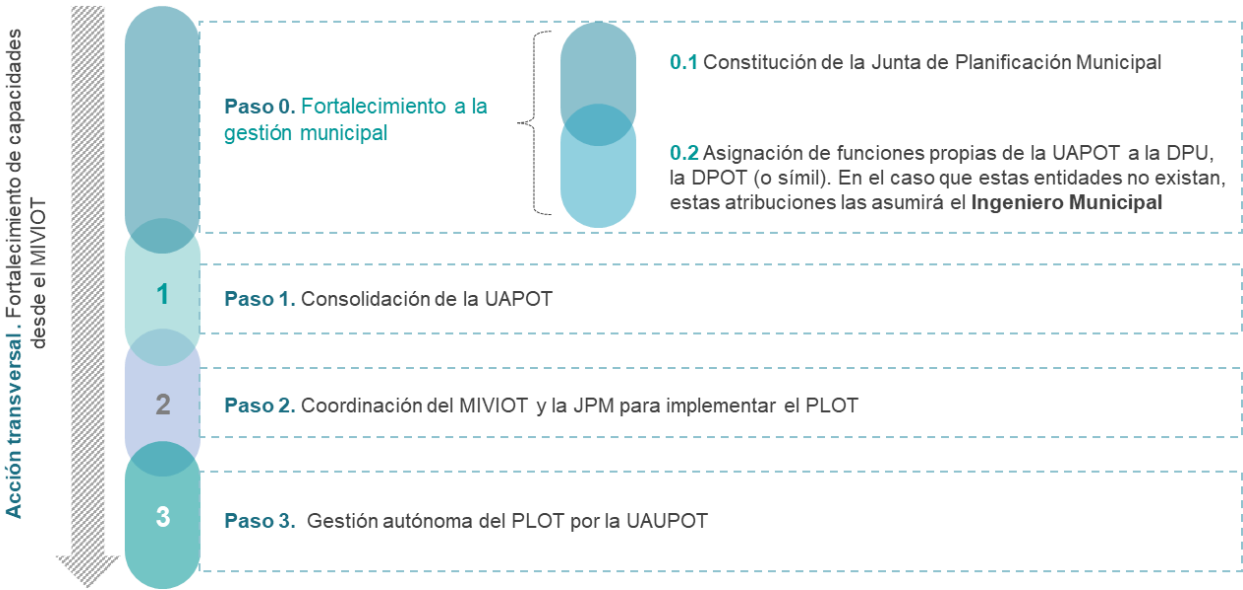
3.1.3. Propuesta de un modelo de gestión y creación del ente gestor del PLOT

En esta sección se desarrolla la propuesta de un modelo de gestión del Plan y la creación de un ente gestor que se sustente en la estructura definida por la normatividad (ley 14 de 2015): Unidad Administrativa de Planificación y Ordenamiento Territorial, como ente gestor responsable de la implementación del PLOT. La implementación de este ente tendrá un impacto en las capacidades actuales y deseadas, y en los recursos del gobierno local. La UAPOT será la responsable de la gestión e implementación del PLOT distrital. Tal como se lleva a cabo en la práctica actual, las funciones de esta unidad podrá llevarlas a cabo el Departamento de Ordenamiento Territorial (o símil) de la Autoridad Urbanística Local.

Se contempla que esta entidad será responsable por la divulgación, ejecución y monitoreo del Plan y propondrá las iniciativas para ejecutar los proyectos identificados, para la coordinación con el gobierno central para que los proyectos de infraestructura sean incorporados su presupuesto, así como la actualización y modificaciones al PLOT, cuando así lo demanden las necesidades del desarrollo, de conformidad a lo que establecen las normas vigentes. Como punto de partida, se propone un modelo de gestión con la capacidad de fortalecerse en la medida en que los procesos de descentralización se implementen.

De esta manera, se espera que el proceso de implementación del ente gestor del PLOT se lleva cabo en 5 fases, tal como se indica en la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**, mismo que comenzará con una etapa de fortalecimiento a la gestión municipal; con las capacidades institucionales de la Autoridad Urbanística Local (AUL) y la constitución de la Junta de Planificación Municipal, seguido de la creación de la UAPOT y su fortalecimiento desde el MIVIOT.

Ilustración 43. Fases de la gestión del PLOT distrital



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Fortalecimiento institucional de la Autoridad Urbanística Local (AUL)

Previo a la implementación del Plan, como se ha indicado en este documento, será necesario fortalecer las capacidades institucionales de los distintos actores involucrados en la planificación y la implementación del PLOT.

De acuerdo con lo estipulado en el **Decreto 23 de 2007, que reglamenta la ley 6 de 2006**, la organización de la Autoridad Urbanística Local (AUL) comprenderá dos atribuciones principales: Una unidad Administrativa de Planificación y una unidad ejecutora. La primera estará principalmente encargada de la vigilancia y cumplimiento del Plan y la última, del seguimiento de la implementación de las Asignaciones de Usos de Suelo. De esto último, se concluye que, la AUL tendrá capacidad de generar una **Unidad de Obras y Construcción**, siendo ésta la responsable de emitir las Asignaciones de Uso de Suelo (AUS), licencias y permisos de construcción. En el caso que las condiciones actuales de la organización municipal no den cabida a la generación de esta instancia, estas atribuciones serán asumidas por el Ingeniero Municipal. También, se contempla la creación de la UAPOT, como una unidad de seguimiento y gestión del Plan.

Dado lo anterior, para garantizar la óptima implementación del PLOT en Taboga, es necesario ejecutar un modelo que incluya la participación de una UAPOT como elemento clave del proceso de gestión. También, será necesario consolidar las instancias encargadas del Ordenamiento Territorial y Planificación Urbana de la AUL, de modo que, la UAPOT cuente con instancias con las que se vincule. En este proceso será clave el acompañamiento técnico de la Junta de Planificación Municipal, con actividades de aprobación, validación, evaluación y vigilancia del Plan.

Modelo de gestión y organización del Ente Gestor del PLOT

La estructura organizativa de la UAPOT podrá acomodarse de diversas formas. Dadas las condiciones actuales de la estructura organizacional del municipio. A continuación, se precisan tres alternativas organizacionales:

- Esquema de modelo de gestión Opción 1:

En este modelo de gestión se propone el trabajo conjunto de la Junta de Planificación Municipal (JPM) con el Ingeniero Municipal, quien cuenta con la facultad de emitir certificados de usos de suelo y dar seguimiento de las acciones relacionadas al Plan. En este modelo, se consolidan las actividades de la Junta, como ente de revisión del Plan y emisor del visto bueno para su implementación y las actividades relacionadas a la emisión de Asignaciones de Uso de Suelo (AUS), se consolida en el Ingeniero Municipal.

Ilustración 44. Modelo de gestión opción 1



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Este modelo de gestión es recomendado cuando existe la necesidad de fortalecer las capacidades institucionales del municipio para la correcta implementación y ejecución del PLOT, tomando en cuenta que los recursos disponibles (humanos, organizacionales y materiales) para ello, están comprometidos en otras actividades. También, es recomendable este modelo cuando los municipios cuentan con un presupuesto restringido.

- Esquema de modelo de gestión Opción 2

Como segunda opción se presenta un modelo organizacional que incluye la creación de la Unidad de Planificación y Ordenamiento territorial (UAPOT), que como se recomienda en la normatividad (Ley 14 de 2015), este enfocada en la implementación del plan desde la gestión y seguimiento. Como componentes complementarios de este modelo se integra al Ingeniero Municipal, siendo éste el facultado para la emisión de Asignaciones de Uso de Suelo (AUS) y el control de lo relacionado a obras y construcciones.

Ilustración 45. Modelo de gestión opción 2



Fuente: Elaborado por el Consorcio,2023

128

En este modelo la Junta de Planificación Municipal, es quien acompaña y aprueba las modificaciones de asignaciones, por lo que sus actividades son vinculantes a las del municipio. Con esta propuesta se requerirá de la creación de una unidad a través del fortalecimiento institucional del municipio o bien la asignación de estas actividades dentro de los recursos actuales del municipio.

- Esquema de modelo de gestión Opción 3

En este modelo se propone que el Ente Gestor del Plan este compuesto por la JPM como acompañamiento técnico y el municipio a través de dos entidades: una unidad encargada de los temas relacionados a obras y construcciones (UOYC) y la UAPOT como unidad de seguimiento, vigilancia y ejecución del Plan.

Ilustración 46. Modelo de gestión opción 3



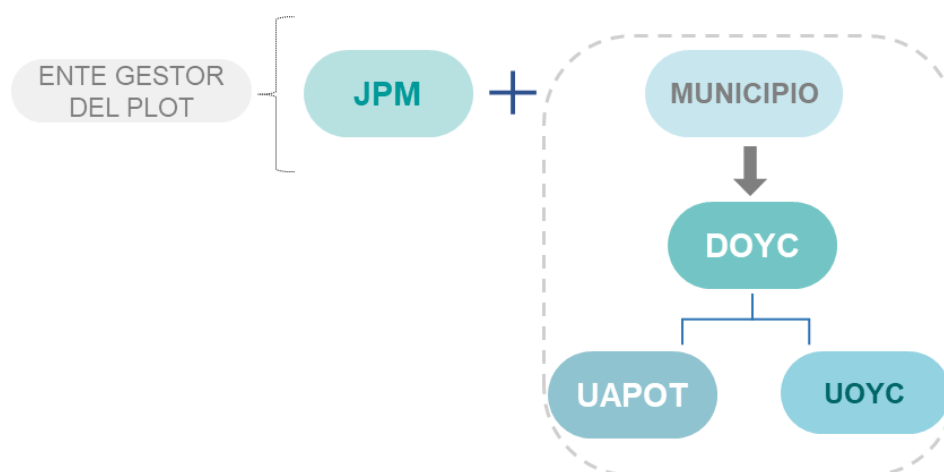
Fuente: Elaborado por el Consorcio,2023

En esta propuesta las unidades forman parte de la estructura organizacional del municipio y por tanto tendrán atribuciones propias de éste. En este caso, el Ingeniero Municipal estará involucrado en la UOYC, emitiendo los permisos de construcción.

- Esquema de modelo de gestión Opción 4

En este modelo se propone que el Ente Gestor del Plan este compuesto por la JPM como acompañamiento técnico y el municipio a través una entidad que agrupe las actividades de seguimiento y planificación y construcción: la Dirección de Obras y Construcciones (DOYC), dentro de esta unidad se contempla la coordinación de la UAPOT, encharcada del seguimiento y una Unidad de Obras y Construcciones (UOYC), encargada de las asignaciones y modificaciones a ellas.

Ilustración 47. Modelo de gestión opción 4



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Este modelo requerirá del fortalecimiento de las capacidades institucionales del municipio (recursos humanos, organizacionales y materiales) para la correcta implementación y ejecución del PLOT.

Dados los recursos actuales de Taboga, se propone considerar un modelo de gestión 2, donde el Departamento de Ingeniería Municipal asuma las actividades relacionadas a la ejecución y seguimiento de las asignaciones del plan y la UAPOT, en primera instancia generada con los recursos destinados al plan de inversiones, se consolide como un agente de supervisión y vigilancia del cumplimiento del plan.

Organización de la UAPOT

De manera general se propone que en el caso de fortalecer al municipio con la creación de la Unidad de Administración (la UAPOT), como organismo clave para la gestión del PLOT. Entorno al organigrama de ésta, tal como se precisa en la Ley 14 de 2015, los recursos humanos propuestos para liderar esta unidad tendrán que ser idóneos conforme a lo que describe dicha ley.

Como se mencionó previamente, se prevé que la UAPOT contenga de tres componentes de operación: Normativo, ejecutivo y de seguimiento y control. A continuación, se especifica las actividades de cada componente:

Funciones del Componente Normativo:

Por parte del brazo normativo, éste tendrá injerencia en actividades relacionadas a la aplicación de la normatividad de usos del suelo, la expedición de Certificados y la verificación de sanciones ante incumplimientos. También, regulará los usos permitidos, el área mínima de los lotes, la altura de las edificaciones, retiros, las intensidades edificatorias, las características del espacio público y los equipamientos previstos. Serán atribuciones de los componentes brazo normativo de la UAPOT:

- Participar en la coordinación y concertación del Plan.
- Dar seguimiento a la ejecución del plan, comprobar su cumplimiento y proponer medidas correctivas en caso de incumplimiento.
- Actualizar el Documento Gráfico.
- Coordinar junto con las instancias responsables la gestión de las ZOT de competencia nacional.
- Crear, planificar y gestionar las nuevas UTT que sean de competencia local.

Funciones del Componente Ejecutivo:

- Emitir las Asignaciones de Uso de Suelo (AUS) y coordinar con otras áreas del municipio e instituciones nacionales.
- Otorgar certificaciones y emitir documentos compatibles y necesarios para el desarrollo de sus funciones.
- Coordinar con la DOYC el control sobre las obras y construcciones en el distrito, y aplicar las sanciones que correspondan en caso de incumplimiento.
- Coordinar con el Ente Gestor la ejecución del Programa de Inversiones.
- Coordinar con otras instituciones para el cumplimiento de la presente norma, así como las demás que permita la ley, los reglamentos y normas vigentes.

Para lo anterior, la Unidad de Administración y Planificación podrá contar con una unidad de gestión de los temas relacionados al Ordenamiento Territorial, responsable técnico de esas funciones.

Es relevante precisar que, además, se propone que el brazo ejecutivo tenga como **misión el lograr la ejecución del programa de inversiones**, a través de la implementación de la cartera existente de proyectos y de la identificación de nuevas demandas del territorio distrital que demanden la incorporación de nuevos proyectos a la cartera preexistente.

Contar con un componente ejecutivo permitirá implementar el desarrollo del programa de inversiones, coordinar la elaboración y ejecución de planes parciales dentro del distrito y, finalmente, puede servir como un ente de apoyo para el brazo normativo, en cuanto a la verificación del cumplimiento de las normas de códigos.

Funciones del Sistema de Evaluación y Monitoreo

Este componente incluye el diseño de un programa de seguimiento a través de un conjunto de indicadores y línea base. Estos indicadores se incorporan a una Matriz de Resultados (MR) que es el instrumento de monitoreo y evaluación del PLOT.

Las actividades del Sistema de Evaluación y Monitoreo serán como mínimo las siguientes:

- Monitoreo y control de la línea base
- Evaluación y seguimiento del PLOT (semestralmente y cada 5 años)
- Monitoreo de la matriz de resultados

Los indicadores y línea base propuestos se detallan en la sección correspondiente.

3.2. Asesoría y acompañamiento para la divulgación

La aprobación e implementación del PLOT implica que las voluntades políticas, intereses financieros, criterios técnicos y beneficios para la ciudadanía converjan en la suma de acuerdos para su uso y aprovechamiento correcto. Por esto, se debe plantear el llevar el resultado del instrumento, una vez este haya sido concluido y tras la etapa de construcción de visión conjunta, hacia una propuesta homologada al proceso de consulta ciudadana que permita, de forma activa, el involucramiento de actores clave previamente identificados. Con el fin de aumentar el impacto y la participación, así como de no duplicar esfuerzos, se considera contar con un espacio de exposición de la propuesta de actualización de Ley que acompañará el proceso de consulta y que permitirá la divulgación inicial del PLOT.

De acuerdo con los instrumentos y la experiencia previa existente en Panamá, se buscará contar con la aprobación de la opinión ciudadana, a través de un mecanismo que se homologue a los procesos de consulta ciudadana, el cual tiene como objeto el que la entidad estatal ponga 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 estatales. En este sentido, se busca que las organizaciones sociales, gremiales, profesionales, empresariales, ambientales, culturales, de género, étnicos o de grupos de edades y de organizaciones cívicas en general que no son parte de ninguna instancia institucional del gobierno central y/o local, generen aportes que permitan que el PLOT cuente con un nivel alto de aceptación para su correcta aprobación y posterior aplicación.

De forma más metodológica, identificamos los siguientes pasos a seguir para la correcta función de una consulta ciudadana:

1. **Identificar los actores relevantes y su representatividad.** En general, la identificación de los actores se debe orientar al interés que tiene en calidad de representantes de gremios, profesionistas, inversionistas, académicos, o grupos comunitarios. Se intentará tomar una perspectiva inclusiva a personas vulnerables, por género o de poblaciones indígenas, pero como mínimo se deberá de contar con representantes de la autoridad responsables, actores gubernamentales, miembros del concejo, el facilitador de la consulta y el público interesado. Siendo el último grupo, el más numeroso, en general, pero también el grupo al que se dirige el ejercicio de consulta.
2. **Proceso de sensibilización.** Para una consulta exitosa, es necesario que todos los actores comprendan el proceso de elaboración del PLOR, los alcances y las limitaciones, ya que el principal propósito de la consulta es dimitir los conflictos y llegar a consensos.

3. **Delimitar el alcance y objetivo de la consulta.** Para lograr resultados concretos se debe identificar el objetivo del PLOT, es decir, por qué decidió elaborarse, reconociendo la complejidad territorial del distrito. Se deben de exponer las políticas, estrategias y acciones, así como los resultados que se desean alcanzar, Esto permitirá al público interesado (e involucrado) tener claridad cuando emitan sugerencias, desacuerdos, inquietudes, etc.
4. **Definir el programa.** Para la claridad de participación y favoreciendo a la dinámica, se debe de realizar una agenda del proceso de consulta, que permita al participante orientarse y participar de ella de modo que su participación de frutos.
5. **Reuniones sectoriales.** Una posibilidad en el proceso de consulta es la realización de reuniones pequeñas con actores clave y la junta de planificación municipal por temática sectorial. Estas reuniones tienen como objetivo el recibir testimonios e información valiosa, así como identificar barreras para alcanzar la imagen objetivo o la correcta implementación del PLOT.
6. **Convocatoria.** Para la implementación de una consulta ciudadana exitosa, hay que convocar a los actores relevantes y a la población en general para lograr su participación del proceso. Idealmente, se deberá convocar con dos semanas de anticipación, y por varios medios de comunicación (periódicos, radio, redes sociales, etc.), para asegurar la representatividad de los distintos grupos convocados.
7. **Adopción de acuerdos formales.** Comprendiendo la consulta como intercambio de información para alcanzar un consenso se debe de dar seguimiento al consentimiento previo de todas las partes. De preferencia de forma escrita. Esta formalización puede ser en forma de actas formales certificadas por la autoridad competente. En caso de que no se obtenga un consentimiento previsto, se emitirá un acta exponiendo las posturas de todas las partes para efectos normativos.
8. **Bitácora de seguimiento.** La consulta ciudadana tiene como finalidad intercambiar información, resolver consultas e inquietudes. Se sugiere generar un listado de asistencia, llevar minutas de las sesiones y solicitar la firma y cédula de todos los participantes. De igual forma se recomienda recoger un acervo fotográfico. Finalmente, se utilizará la memoria participativa como capsula de la participación, no solo en la consulta, sino durante todo el proceso de participación y formulación del PLOT.
9. **Monitoreo de compromisos.** Los compromisos adquiridos por las partes durante el periodo de consulta deben de estar sujetos al mismo. Por lo que en la aprobación del PLOT debe de señalarse la participación de todo el proceso de consulta, generando las modificaciones necesarias y pertinentes.

Publicación en la Gaceta Oficial

La gaceta oficial es una herramienta nacional de la República de Panamá y del Gobierno Nacional, cuya principal función por naturaleza la cual es promulgar y publicar las normas y los actos; de la misma forma, las resoluciones, resueltos, acuerdos, tratados y los convenios y cualquier otro acto normativo, reglamentario o que contenga actos definitivos de interés general; los avisos, contratos y cualquier instrumentos o acto cuya publicación ordene expresamente la ley.

La Gaceta Oficial fue fundada mediante Decreto No. 10 de 11 de noviembre de 1903. La Gaceta Oficial Digital, tiene validez jurídica desde el 3 de julio de 2006, según Ley 53, del 28 de diciembre de 2005; Decreto Ejecutivo N° 349 de 15 de julio de 2021, que Reglamenta la ley 53 de 28 de diciembre de 2005 y deroga los decretos ejecutivos No. 153 de 21 de agosto de 2007 y No. 351 de 20 de abril de 2011, y dicta otras disposiciones. (Ministerio de la presidencia, 2023)

Como cualquier instrumento de planeación, es necesario publicar el Acuerdo Municipal y el PLOT en la Gaceta Oficial para que este tenga vigencia legal y efectos vinculantes. Claro, y siempre que, haya sido

previamente aprobado por cada uno de los cabildos municipales. Para que esta publicación pueda llevarse a cabo, deben de tomarse en cuenta los requerimientos publicados por la Gaceta Oficial en su página web:

- El documento debe de estar escrito a computadora en una página de 8 y medio por 11, con tamaño de letra 14 y fuente Times New Roman.
- Se deberá realizar un pago mediante Cheques Certificados (B/. 8). “El contribuyente debe traer el cheque certificado a nombre del Tesoro Nacional/RUC del contribuyente (puede ser la cédula o el RUC de la empresa) y por el monto del servicio que solicita” (Ministerio de la presidencia, 2023).
- Una vez realizado el pago, debe de presentarse el recibo y el documento a publicar.
- Los documentos se deben enviar mediante una nota dirigida al director/a de Gaceta Oficial en formato escrito, debe ser una copia con sello de fiel copia de su original, entregados en correspondencia y archivo de la Presidencia. Tomando en cuenta el mismo formato descrito anteriormente. Si el documento es mayor a 50 páginas se deberá escanear en formato PDF y grabar en un CD, presentándolo junto con el documento impreso.

Estrategias de difusión y comunicación

La elaboración e implementación de un POT debe contemplar las necesidades y preferencias de los habitantes y usuarios del territorio (la población flotante, por ejemplo), como el desarrollo de estrategias de difusión de la información en cuestión. Es a través del conocimiento territorial y la transparencia de toma de decisiones que logra la construcción de una comunidad distrital que, en caso de ser exitosa, apoyará en el buen funcionamiento del POT.

Para lograr esto, se debe desde la elaboración, generar herramientas enfocadas a la escucha y valoración, como lo podría ser una encuesta, un taller técnico, un grupo de enfoque o un ejercicio colaborativo. A su vez, servirá como involucramiento de actores clave, públicos y privados, miembros de la Junta de Planificación Municipal, los representantes del territorio (distrital y por corregimiento), como los vecino y usuarios del distrito. Para la fase de difusión y seguimiento a largo plazo, existen distintos mecanismos que se detallan a continuación:

- **City branding:** una marca de ciudad puede ayudar a optimizar la competitividad del distrito creando una identidad integrada de los ciudadanos, visitantes, empresas e inversores. El *city-branding* incorpora elementos de cultura, gráficos, misión, visión y valores. Para la construcción de una marca de ciudad se debe de tomar en cuenta la visión del futuro, es decir, un consenso de actores sobre la imagen objetivo. De igual forma, esta imagen debe de ser auténtica y ambiciosa. La constancia refleja el esfuerzo de las autoridades en coordinación con los actores para la implementación de esta visión y la determinación habla de una toma de decisiones alineada a esta marca. En este sentido, se necesita coherencia por parte de las autoridades y colaboración de parte de las instituciones privadas y la sociedad civil.
- **Observatorio distrital:** esta herramienta se utiliza en principio para el análisis espacial de la zona en cuestión, sin embargo, también puede fungir como una herramienta de promoción y difusión del distrito ya que permite construir conocimiento sobre temas de interés distrital a través de indicadores económicos, ambientales, sociodemográficos, de infraestructura, culturales y de espacios públicos. A demás de incluir un conjunto de indicadores territorializados, un observatorio incluye servicios y actividades como lo son la asesoría técnica, monitoreo y evaluación de los planes de ordenamiento, soporte para estrategias de comunicación, evaluación de capacidades y otras. Se recomienda comenzar con una página web y una herramienta gráfica

(como, por ejemplo, un sistema de información geográfica) que sirva como visualizador. Al mismo tiempo, y según la ONU – Habitat (2020), el desarrollo del observatorio metropolitano debe estar integrado a un ciclo de desarrollo sostenible:

- **Acciones de sensibilización distrital:** Como tercer elemento, se identifican actividades de sensibilización metropolitana que ayudan a catalizar el proceso de la creación de una comunidad integrada, responsable y con identidad, entre otras acciones, se encuentran:
 - Talleres en los corregimientos, promovidos por la municipalidad, para capacitar a la población;
 - Conferencias vinculadas al desarrollo distrital, al análisis y al debate del territorio;
 - Aplicaciones móviles o web, que permita al ciudadano localizar sitios de interés, participar en encuestas, enviar opiniones – es decir, construir, junto con las autoridades un sistema de gobernanza abierta; y,
 - Festivales culturales, deportivos o de comercio que impulsen el carácter distrital como destino turístico e inviten a los pobladores a participar de ellos.

Bajo un plazo inmediato e incluso paralelo a la consulta, es decir, al corto plazo, el proceso de socialización y divulgación del PLOT requiere de una serie de instrumentos de divulgación. Estos instrumentos se deben de validar por el concejo y por el grupo técnico asesor en función de la idoneidad, sin embargo, se presentan en esta sección.

Herramientas para la difusión

Para lograr una comunicación eficiente y transparente, así como apoyo a la convocatoria de consulta se identifican cuatro herramientas de difusión:

1. **Difusión analógica:** Boletines sobre avances del plan y publicación de notas informativas sobre el plan. Panfletos de convocatoria para los talleres y participación en redes sociales.
2. **Divulgación en medios físicos:** Se plantea la elaboración de una agenda para visitar los programas de noticias y espacios de diálogo en las radios locales del distrito, de manera que pueda explicarse el proceso y narrar a la ciudadanía los objetivos que se persiguen, así como convocar a la participación de la población en general.
3. **Plataforma digital:** Se puede utilizar la página destinada al PLOT, para publicar información y actualizar el estatus del proceso, generando una estrategia de comunicación efectiva.
4. **Presencia en redes sociales:** Crear una campaña de redes sociales en el que los actores y ciudadanos en general tengan acceso a información sobre el progreso de la actualización y sobre la situación en general, así como material interactivo para generar visibilidad y compromiso. Como ejemplo, un grupo de WhatsApp, publicaciones en Instagram o un blog en Facebook.

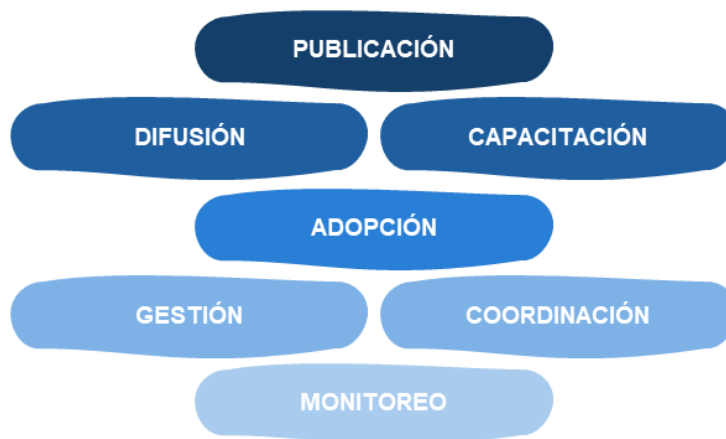
3.3. Propuesta e implementación de un Sistema de Seguimiento y Evaluación del Plan

Como cualquier instrumento de planeación, tras su publicación en la Gaceta Oficial se debe de formalizar un mecanismo de coordinación como convenios y acuerdos entre las dependencias responsables o corresponsables para su ejecución. Un Plan Local de Ordenamiento Territorial demanda recursos financieros, materiales y humanos para materializar el cumplimiento de su agenda. Un buen mecanismo para lograr esto es mediante convenios de colaboración entre las entidades responsables de la implementación del PLOT y de la gestión del plan de inversiones.

Como pasos mínimos a seguir se debe de considerar lo siguiente:

- Publicar el acuerdo municipal en la Gaceta Oficial, ya que esto culmina con la fase de expedición y es indispensable para que el PLOT cobre validez jurídica.
- Difusión a través de medios de comunicación impresos y electrónicos que permita el acceso a la cartografía y al documento.
- Asesoría y capacitación a las municipalidades para la elaboración y actualización de los Planes de Ordenamiento Territorial para garantizar la congruencia entre ambos instrumentos de planeación. Se recomienda utilizar un enfoque de instrumentos de planeación “bottom-up”. También puede preparar herramientas que sirvan para actualizar los instrumentos de planeación y en agregar proyectos estratégicos que aún no se han contemplado.
- Gestión de recursos para la implementación de proyectos, es decir, que las dependencias involucradas en el plan asignen recursos de su presupuesto o busquen en coordinación con otras dependencias involucradas las fuentes de financiamiento complementarias.
- Establecimiento de mecanismos de coordinación interinstitucional de las dependencias y entidades. Esta se verá reflejada en la creación de convenios de colaboración o instrumentos jurídicos de similar carácter para la suma de esfuerzos y recursos en el cumplimiento del PLOT.
- Monitoreo del programa mediante un sistema de indicadores con el fin de dar cuenta del avance de los objetivos, la detección de brechas, el seguimiento de las metas y la toma de medidas necesarias para corregir el rumbo.

Ilustración 48. Implementación del PLOT



135

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Todo instrumento de planeación debe tener un sistema de indicadores que permita implementar, monitorear, dar seguimiento y evaluar este. A partir de los indicadores y metas derivados del diagnóstico y de los contenidos del PLOT se construyó una línea base de indicadores que, junto a la información geoespacial, constituirán el sistema de seguimiento y evaluación del PLOT. En esta fase de elaboración, estos indicadores se incorporan, como descrito anteriormente, para generar el instrumento de monitoreo del PLOT en la fase de acompañamiento y asesoría. Así mismo, se implementará el sistema con la información, hardware y software disponibles partiendo de una propuesta estructural interna de la unidad y del perfil del especialista que asumirá dichas competencias:

3.3.1. Línea base: sistema de indicadores para el seguimiento y evaluación

La línea base se entiende como un sistema de variables e indicadores definidos con el objetivo de medir un territorio en la situación actual y su evolución. Bajo esta premisa, los indicadores seleccionados como línea base son aquellos que pueden permitir a la UAUPLOT su consulta y actualización en fases futuras de implementación del PLOT.

Los indicadores incluidos en la Línea Base se organizan por temática acorde con los diagnósticos sectoriales analizados con anterioridad. Siendo los siguientes:

- Línea de base del medio ambiental
- Línea de base del medio construido
- Línea de base de infraestructuras, equipamientos y movilidad
- Línea de base socioeconómica
- Línea de base de la base productiva
- Línea de base de las unidades territoriales turísticas
- Línea de base de la capacidad de gestión
- Línea de base de la mitigación del cambio climático
- Línea de base de la adaptación al cambio climático y riesgos

Se considera el año 2022 como base para establecer los valores iniciales de la Línea Base. Como horizonte temporal se fija el año 2040, y se establecen los valores meta para cada indicador.

Para medir la progresión de los indicadores durante el periodo de vigencia del PLOT Distrital, se utilizará la herramienta de indicadores y de SIT, que es parte del PLOT y contiene la base de datos y cartográfica completa. Esta deberá ser actualizada periódicamente incorporando todos los proyectos que se vayan realizando. En aquellos indicadores que se requieran datos de población, se emplearán datos del Censo y sus proyecciones.

En algunos indicadores, especialmente los de la línea de base de infraestructuras y equipamientos, su valoración dependerá de los datos facilitados por las entidades responsables de cada red, que no son competencia de la Municipalidad para lo cual, será necesario garantizar la coordinación interinstitucional.

El diseño del conjunto de indicadores, o línea base, fungen entonces, como un instrumento de monitoreo y evaluación. El seguimiento al Plan lo hará la Unidad Administrativa de Planificación y Ordenamiento Territorial, o en su caso, el Ingeniero Municipal.

De igual forma, se aconsejan evaluaciones semestrales sobre el avance del PLOT y una evaluación a mediano plazo, es decir a los cinco años. Este documento servirá como base teórica y práctica para la actualización del PLOT más allá del horizonte 2040.

Idealmente, la Unidad Administrativa de Planificación y Ordenamiento Territorial debe de presentar un informe anual de gestión y resultados.

3.3.2. Matriz de resultados

Como se ha mencionado, seleccionar los indicadores más relevantes permite controlar los avances tras la implementación del Plan. Hacer un seguimiento de los indicadores a lo largo del tiempo constituye una buena herramienta interna de monitoreo administrativo y aumenta la transparencia. No obstante, además de la evaluación y monitoreo de los indicadores seleccionados, es necesario dar seguimiento al óptimo desarrollo de los programas y proyectos descritos, es innegable que son elementos clave para

la óptima aplicación del PLOT y para obtener los resultados esperados en el Modelo Territorial Consensuado.

Para garantizar que cada indicador alcance el valor meta establecido para el año 2040, es necesario que se vayan implementando los programas y proyectos, según la priorización y los plazos programados. Dicho de otra manera, para cumplir las metas establecidas en la fase de Prospectiva, se deben implementar las acciones/proyectos asignados a cada una en la Zonificación y el Plan de Inversiones y que se alinean con el Modelo Territorial consensuado, para lo cual se dará seguimiento a los indicadores seleccionados con un monitoreo que permita ver su progresión hacia el valor meta asignado al horizonte 2040

En el anexo, se incluye la Matriz de Resultados siguiendo la misma organización por temática establecida en la Línea Base, acorde con lo analizado a lo largo de las diferentes fases del diagnóstico:

Línea base del medio natural

Se han identificado una serie de indicadores que sirven como línea base para establecer un análisis distrital y ayudará a implementar metas a futuro para las propuestas que se desarrollen. Los indicadores propuestos abarcan el cambio en la cobertura forestal y las actividades productivas primarias asociadas con el territorio, la vulnerabilidad de la biodiversidad, las presiones relacionadas con los límites de Áreas Protegidas, zonas de riesgo, entre otros.

Tabla 49 Indicadores del medio natural

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
Áreas naturales con planes de manejo y uso	La cantidad de áreas protegidas con planes de conservación	numero de APs con planes	con plan de manejo	en proceso	sin plan de manejo	ninguno	2021	(SINIA, 2021); MiAmbiente, 2023. Áreas Protegidas del SINAP	Presencia/ausencia
Porcentaje del territorio municipal que presenta perdida de cobertura forestal (%)	La cantidad de superficie perdida por cambio de uso de suelo	% ha/años	<2%	<5% >2%	>5%	2.16	2021	SINIA, 2021, Datos abiertos y geo servicios, Cobertura de Bosques y otras Tierras Boscosas: año 2021	En elaboración Indicador alternativo: Tasas de generación y tratamiento adecuado de residuos
Índice de calidad de agua.	Límites máximos permisibles de parámetros físico-químicos de calidad de agua (DBO, SDT, SST, contaminantes, E.coli)	Estaciones de monitoreo registradas	>10	<10 >5	<5	ND	2017	(Cornejo, et al., 2017)	Estaciones de monitoreo registradas

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Línea de base del medio construido

Tabla 50 Indicadores del medio construido

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
Porcentaje de vivienda con piso de tierra	Mide el porcentaje de viviendas construidas con materiales precarios o de deshecho en piso, techo y paredes	%	<60%	<60%>80%	>80%	0.4%	2010	INEC	$\%VPT = (\#VPT / TV2010)$ $\%VPT = \% \text{ de Vivienda con piso de tierra}$ $\#VPT = \text{Número de Viviendas con piso de tierra}$ $TV2010 = \text{Total de Viviendas en el año 2010}$
Densidad bruta de población urbana	Mide la densidad de la población urbana dentro del distrito	HAB x HA	>120	<120 >80	<80	0.912	2010	INEC	$DPU = \text{PobTotUrb} / \text{HaUrb}$ $DPU = \text{Densidad de Población Urbana}$ $\text{PobTotUrb} = \text{Población Total Urbana}$ $\text{HaUrb} = \text{Superficie Total de Centros Poblados}$
Porcentaje de Viviendas Desocupadas o Abandonadas	Mide el porcentaje de vivienda desocupada por venta, alquiler, en reparación o construcción, de verano u otro motivo	%	<5%	>5% <10%	>10%	38%	2010	INEC	$\%VD = (\#VD / \text{TotVivHab})$ $\%VD = \text{Porcentaje de vivienda desocupada o abandonada}$ $\#VD = \text{Total de viviendas desocupadas}$ $TV2010 = \text{Total de Viviendas en el año 2010}$

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
Densidad bruta de viviendas en centros poblados	Mide la densidad de la vivienda en asentamientos humanos dentro del distrito	VIV x HA	>30	<30 >20	<20	2.706	2010	INEC	DCP= $\frac{TV2010t}{HaUrb}$ DCP= Densidad de Viviendas en Centros Poblados TV2010 = Total de Viviendas en el año 2010 HaUrb= Superficie Total de Centros Poblados

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Línea de base de infraestructuras, equipamientos y movilidad

Frente a la cobertura de servicios básicos en el territorio y las condiciones de la infraestructura existente, se establecen los siguientes indicadores que servirán como línea base para establecer un análisis municipal y ayudarán en la implementación de metas a futuro. Los indicadores propuestos abarcan el acceso al agua potable, consumo de agua, las necesidades de tratamiento de agua, la generación de residuos el consumo de energía.

- Porcentaje de población rural con acceso al agua potable dentro o fuera de la vivienda
- Consumo de agua por habitante
- Necesidad de tratamiento de agua servida en litros o galones por segundo
- Generación de residuos sólidos por habitante
- Consumo de energía por usuario

En la siguiente tabla se presentan los indicadores calculados, con la metodología y valores de referencia

Los indicadores propuestos abarcan la cobertura de equipamientos de cultura, educación, recreación y deporte y salud.

- **Distribución de los equipamientos de cultura:** De acuerdo con el análisis de cobertura territorial, el 47,.7% de la población del distrito vive a una distancia menor de 1,000 metros de radio de influencia de dos equipamientos culturales identificados: la biblioteca municipal y el centro de investigación del Instituto Smithsonian. Sin embargo, es relevante notar que la biblioteca municipal tiene una capacidad limitada, mientras que el Centro de investigación es una instalación altamente especializada. Esto evidencia la necesidad de fortalecer las acciones encaminadas a la construcción y dotación de centros culturales que permitan la exploración y conservación de aspectos como la historia local, la migración, la gastronomía, etc.
- **Distribución de los equipamientos básicos de educación:** De acuerdo con el análisis de cobertura territorial, el 57.8% de la población del distrito vive a una distancia menor de 500 metros de radio de influencia de los equipamientos educativos identificados.
- **Camas hospitalarias disponibles por cada mil habitantes:** A partir de la información disponible reportada por el MINSA a través del INEC (2021) se estima una disponibilidad de 1.3 camas hospitalarias/mil habitantes para el distrito. Este indicador es inferior al promedio nacional para Panamá estimado en 2.3 camas hospitalarias/mil habitantes (Banco Mundial, 2022) y frente a estándares internacionales, como el recomendado por la OMS de 2.5 a 4.5 camas hospitalarias por cada mil habitantes (Flores Meneses, 2010)
- **Distribución de los equipamientos básicos de salud:** De acuerdo con el análisis de cobertura territorial, el 64.0% de la población del distrito vive a una distancia menor de 1,500 metros de radio de influencia de los equipamientos de salud identificados.
- **Metros cuadros de espacios de recreación y deporte por habitante:** Al considerar la superficie total de los equipamientos de recreación y deporte identificados en el distrito (canchas, parques, plazas, juegos, etc.) en metros cuadrados dividido por el número total de habitantes en el distrito se encuentra una disponibilidad de 1.84 m² un valor muy por debajo de estándares internacionales que recomienda una disponibilidad de entre 9 – 12 m² de espacios de recreación por habitante.

Frente a las características y patrones de movilidad que se desarrollan en el territorio, se identificaron indicadores que sirven como línea base para establecer un análisis municipal y ayudará a implementar metas a futuro para las propuestas que se desarrollen. Los indicadores propuestos abarcan la predisposición de un territorio a que sucedan accidentes, vehículos por habitante, el índice de accesibilidad peatonal y la evaluación de cobertura de un sistema de transporte público.

- **Índice de accidentes anuales en un territorio.** Como un territorio que requiere del vehículo como medio de movilidad, el distrito presenta un índice de accidentalidad de 0.68 accidentes por cada 100 habitantes, considerado peligroso en relación con la dispersión poblacional y actividades que se desarrollan en el distrito. Se evidencia la necesidad de implementar acciones para las mejoras de la seguridad vial, poniendo al peatón como el usuario más vulnerable del espacio público.

- **Índice de Vehículos particulares en el territorio.** De acuerdo con en el análisis de presencia vehicular, con 0.16 vehículos por habitante, se interpreta la presencia de 1 vehículo por cada 6 habitantes.
- **Índice de accesibilidad peatonal.** Territorialmente el distrito presenta que el territorio es peatonalmente accesible en un 30% (en la cabecera distrital), sin embargo dentro de este 30% del territorio se tiene acceso a toda la mancha urbana del centro poblado, mediante 15 minutos de caminata.
- **Cobertura de Transporte Público.** No se cuentan con los datos suficientes para el análisis de cobertura del transporte público.

En la siguiente tabla se presentan los indicadores calculados, con la metodología y valores de referencia:

Tabla 51 Indicadores de la cobertura de equipamientos

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
INFRAESTRUCTURA									
Porcentaje de población rural con acceso al agua potable dentro o fuera de la vivienda	El indicador mide el porcentaje de población rural que cuenta con acceso al agua potable dentro o fuera de la vivienda.	Porcentaje	>80%	<80%>60%	<60%		2010	INEC	%pob_rur_agua=(pob_rur_agua/pob_rur_tot) x 100 Dónde: %pob_rur_agua: Porcentaje de población rural con acceso al agua potable Pob_rur_agua: Población rural con acceso de agua potable Pob_rur_tot: Total de la población rural
Consumo de agua por habitante	Mide el consumo de agua por habitante al día en litros o galones de agua potable	Litros o galones por habitante al día	<35 Gal	>35 <40 Gal	>40 Gal		2020	ASEP	CA = Gal Tot /Hab Dode: CA = Consumo de Agua Gal Tot= galones de consumo registrados en total Hab = Total de Habitantes
Necesidad de tratamiento de agua servida en litros o galones por segundo	Mide la necesidad de tratar el agua servida respecto al consumo de agua total	Litros o galones por segundo	<28 Gal	>28 <32 Gal	>32 Gal		2020	ASEP	AgServ=CA*FC/86400 Donde AgServ= Agua Servida CA= Consumo de Agua FC= Factor de Consumo que está entre el 75 y 80% del total del Consumo de Agua 86400= Total de segundos que tiene un día
Generación de residuos sólidos por habitante	Mide la capacidad de generación de residuos de un individuo en un día	Kilos por habitante al día	<1.5	>1.5 <2.5	>2.5	s/d	s/d	s/d	RS=GRS/Hab Donde: RS=Total de Residuos Sólidos Generados en Kilos GRS= Volumen total de residuos sólidos generados en un día Hab= Total de Habitantes en el Distrito
Consumo de energía por usuario	Mide el consumo de energía por usuario de tipo comercial, residencial, publico o de servicios	KwH / Día	<40	>40 <45	>45	s/d	s/d	s/d	KwH/Día=(KwH/Usuario)/día Donde: KwH/Día es el consumo total de energía por usuario al día
EQUIPAMIENTOS									
Distribución de los equipamientos de cultura	Mide e porcentaje de población a una distancia menor a 1,000 metros de radio de influencia de equipamientos culturales	Porcentaje	>75%	25-75	<25%	0.0%	2019	Geodata base, Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG	DisEqCull=(Pob1000mCul/PobTot) *100: DisEqCul= Distribución de los equipamientos de cultura

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
									Pob1000mCul= Población que se encuentra a 1,000 metros de los equipamientos culturales PobTot= Total de la población en el Distrito
Distribución de los equipamientos básicos de educación	Mide el porcentaje de población a una distancia menor a 500 metros de radio de influencia de centros educativos	Porcentaje de población servida	>75%	25-75	<25%	82.0%	2019	Geodata base, Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG)	DisEqEdu=(Pob500mEdu/PobTot) *100: DisEqEdu= Distribución de los equipamientos de educación Pob500mEdu= Población que se encuentra a 500 metros de los centros de educación PobTot= Total de la población en el Distrito
Camas hospitalarias disponibles por cada mil habitantes	Cantidad de camas disponibles para internaciones en hospitales públicos, privados, y centros de rehabilitación.	camas hospitalarias/1,000 personas	>2.5	1.5 -2.5	<1.5	3.5	2021	Encuesta de Servicios de Salud, INEC	Camas en centros de salud con servicios de hospitalización en el municipio sobre la población total del distrito
Distribución de los equipamientos básicos de salud	Mide el porcentaje de población a una distancia menor a 1,500 metros de radio de influencia de los centros de salud	Porcentaje de población servida	>75%	25-75	<25%	100%	2019	Geodata base, Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG)	DisEqSal=(Pob1500mSal/PobTot) *100: DisEqSal= Distribución de los equipamientos de salud Pob1500mSal= Población que se encuentra a 1,500 metros de los centros de salud PobTot= Total de la población en el Distrito
Metros cuadros de espacios de recreación y deporte por habitante	Mide la disponibilidad de espacios de recreación y deporte en función de la población del distrito	m²/habitante	>12 m²	8 -12 m²	<8 m²	0.80 m²	2019	Geodata base, Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG)	Superficie total de los equipamientos de recreación y deporte identificados en el distrito (canchas, parques, plazas, juegos, etc.) en metros cuadrados dividido por el número total de habitantes en el distrito
MOVILIDAD									
Índice de accidentes anuales en un territorio	Mide los accidentes anuales por cada 100 o 1000 habitantes	Accidentes/100 hab/Año	<0.25	0.26 - 0.60	>0.61	0.0	2021	INEC	IA=Ac/(POB/100) IA=índice de Accidentes viales anual Ac=Accidentes Viales (año) POB=Población Total
Índice de Vehículos particulares en el territorio	Mide la cantidad de Vehículos por cada mil Habitantes	vehículos/Habitante	<0.1	0.11 - 0.15	>0.16	0.0	2020	INEC	IVP= Veh/Pob IVP=índice de vehículos particulares Veh=Vehículos por corregimiento Pob=Población del corregimiento
Índice de accesibilidad peatonal	Porcentaje de centro urbano al cual se tiene un acceso peatonal en menos de 15 minutos de caminata	% de territorio accesible a pie	>76%	36% - 75%	<35%	16%	2022	Desarrollada por el Consorcio	AP= (CP/TU) *100 AP=Accesibilidad Peatonal CP=Cobertura Peatonal (Área que se cubre en 15 min de caminata desde un origen o destino de viaje) en Ha.

QUINTO INFORME ETAPA IV. FORMULACIÓN DE LOS PLOT
Plan Local de Ordenamiento Territorial del Distrito de Taboga

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
									TU: Territorio Urbano (Mancha Urbana) en Ha.
Cobertura de Transporte Público	Territorio cubierto por el servicio de transporte público. A partir del radio de cobertura de una parada de autobús (considerando que la máxima distancia que un usuario está dispuesto a recorrer a pie es de 5 minutos de recorrido o 500 metros) servida	Porcentaje (Territorio con acceso a Transporte público)	>76%	36% - 75%	<35%	SD	2010	Desarrollada por el Consorcio con dato de ITDP - Guía de Planificación de sistemas BRT.	CTPu=(ΣCPA/TU) *100 CTPu=Cobertura de Transporte Público ΣCPA=Sumatoria de Cobertura de Paradas de autobús (Ha) TU=Territorio Urbano

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Línea de base socioeconómica

Tabla 52 Indicadores de la base socioeconómica

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
Tasa de crecimiento medio anual de la población (TCMA)	Expresa la tasa de crecimiento de la población	Porcentaje	< 2%	>2%<5%	>5%	0.91	2010-2020	INEC	TCMA= [((Pf / Pi) ^ (1/n))-1]x100
Nivel educativo	Mide el grado de escolaridad en comparación con la escolaridad básica en Panamá	Grados de estudio	>10	<10>6	<6	8	2010	INEC	Promedio de escolaridad según los datos disponibles del último censo
Tasa de vivienda desocupada	Describe la vivienda vacía en relación con la vivienda total	Porcentaje	<5%	>5%<15%	>15%	16%	2010-2020	INEC	Tasa = Unidades de vivienda vacía / unidades de vivienda total
Necesidad de vivienda (NV)	Mide la necesidad de vivienda de acuerdo a la dinámica de la población y el crecimiento de esta.	Frecuencia	<2000	>2000<3000	>3000	2397	2010-2020	INEC	NV=p-q P = unidades necesitadas Q=(Fn-Fi)+(En-Ei)+L E = número de hogares F = número de vivienda L= unidades que deben ser reemplazadas (destruidas, en renovación, en ruinas)
Densidad de población urbana	Expresa la concentración de la población en un área urbana	Relación	<8	>8<12	<2 o >12	0.9	2010	INEC	Promedio de Densidad de los lugares poblados Densidad = habitantes/hectárea
Índice GINI	Mide el nivel de desigualdad económica, es decir de ingresos en la población	Relación	<0.33	>0.33<0.66	>0.66	0.53	2010	INEC	X= proporción acumulada de la variable población, Y=proporción acumulada de la variable ingresos

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Línea de base de la base productiva

Tabla 53 Indicadores de la base productiva

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
Oportunidad de Empleo a nivel distrital (OED)	Mide la oportunidad de empleo con base en mayor porcentaje de población que se encuentra ocupada, respecto del total de población en edad de trabajar dentro del distrito	Porcentaje	>80%	<80%>60%	<60%	73.6	2010	INEC	OED= (PO/PET) *100 OED= Oportunidad de Empleo en el Distrito PO= Población ocupada en el Distrito en el año t PET= Población del Distrito en edad de trabajar (15 a 59 años) en el año t
Valor Agregado Censal Bruto a nivel corregimiento (VACB)	El valor de la producción que se añade durante el proceso de trabajo por la actividad creadora y de transformación del personal ocupado, el capital y la organización	Porcentaje	>1%<20%	<1%	>20%	n/d	2010	INEC	Valor Agregado Censal Bruto por corregimiento/Valor Agregado Censal Bruto por distrito VACB = Producción Bruta Total - Consumo Intermedio Se tiene la información a nivel provincial del último censo disponible, sería ideal tenerlo a nivel corregimiento para un análisis completo

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Línea de base de las unidades territoriales turísticas

Para complementar el diagnóstico sectorial y la identificación de problemas y oportunidades en el distrito frente a la dotación de equipamientos, se han identificado una serie de indicadores que sirven como línea base para establecer un análisis municipal y ayudará a implementar metas a futuro para las propuestas que se desarrollen. Los indicadores propuestos abarcan temas relacionados a la densidad hotelera, la ocupación media anual hotelera y a la densidad de restaurantes.

- **Densidad hotelera:** Mide la cantidad de habitaciones de hotel por hectárea en centros poblados.
- **Ocupación media anual hotelera:** Mide el porcentaje promedio de ocupación de las habitaciones de hotel en el año. Dato calculado por la Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA, 2020). Diagnóstico de la cadena de valor turística de Nicaragua, Costa Rica, Panamá y República Dominicana. Diagnóstico de 2 Destinos de Panamá: destinos seleccionados en panamá Ciudad Colonial – Casco Antiguo y Sol y Playa Rivera Pacífico, 138 páginas.
- **Densidad de restaurantes:** Mide la cantidad de restaurantes por cantidad de personas en los centros poblados.

Tabla 54 Indicadores de las unidades territoriales turísticas

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
Densidad Hotelera	Mide la densidad de habitaciones de hotel por hectárea en centros poblados	HABH x HA	>20	<20 >10	<10	0.086	2020	ATP	DH=(HABH/HaUrb) DH= Densidad Hlera HABH= Total de habitaciones de Hotel HaUrb= Superficie Total de Centros Poblados
Ocupación Hotelera Media Anual	Mide el porcentaje medio de ocupación de los cuartos de hotel en el año	%	>50%	<50% >30%	<30%	30%	2019	SIECA	Dato calculado por Secretaría de Integración Económica Centroamericana (SIECA, 2020): diagnóstico de la cadena de valor

QUINTO INFORME ETAPA IV. FORMULACIÓN DE LOS PLOT
Plan Local de Ordenamiento Territorial del Distrito de Taboga

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
									turística de Nicaragua, Costa Rica, Panamá y República Dominicana. Diagnóstico de 2 Destinos de Panamá: destinos seleccionados en panamá Ciudad Colonial – Casco Antiguo y Sol y Playa Rivera Pacífico, 138 páginas.
Densidad de Restaurantes	Mide la densidad de restaurantes por distrito	%	>20	<20 >10	<10	3.948	2019	ARAP	DH=(REST/HaUrb) DH= Densidad de Restaurantes REST= Total de Restaurantes HaUrb= Superficie Total de Centros Poblados

• Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Línea de base de la capacidad de gestión

Tabla 55 Indicadores de capacidad de gestión

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
Junta de Planificación	Junta conformada por representantes institucionales, territoriales, del sector privado y sociedad civil cuya participación resulta indispensable para la elaboración, aprobación, implementación y seguimiento del PLOT	Conformada	Sí	Incompleta	No	No	2022	MIVIOT	
Juntas Comunales	Promueve el desarrollo social, político, cultural y económico del Municipio y se conforma por los representantes de corregimiento, jueces de Paz y cinco ciudadanos.	Unidades	3	<3	0	3	2022	Organigrama	
Organigrama completo	Determina que la estructura mínima del Municipio cumpla con el Manual de Organización del Sector Público de la República de Panamá.	Publicado y completo	Sí	Incompleto	No	Sí	2022 / 2004	Organigrama y Manual de Procedimientos Municipal	
Presencia del MIVIOT	Según dicta la Ley 6 y Ley 66, para un Plan Local de Ordenamiento Territorial, el MIVIOT debe estar presente.	Presente, ubicación.	Sí	n/a	No	Sí	2022		
Presencia del MIAMBIENTE	Por contenido temático, es importante contar con la presencia del MIAMBIENTE y su validación.	Presente, ubicación.	Sí	n/a	No	Sí	2022		
Presencia del MEF	Como entidad que apoya a las municipalidades a gestionar los departamentos, comisiones y autoridades como a determinar sus atribuciones debe tener presencia regional.	Presente, ubicación.	Sí	n/a	No	Sí	2022		
Manual de Procedimientos	Determina las funciones, responsabilidades y atribuciones de los funcionarios municipales.	Existente.	Sí, posterior al 2015	Incompleto o actualizado entre 2009 y 2015	No actualizado antes de 2009	Sí	2022	Portal de Transparencia Municipal	Actualizado al 20 de Noviembre de 2017
Reglamento Interno	Determina el procedimiento de cumplimiento con las responsabilidades del personal municipal	Existente.	Sí	Incompleto	No	Sí	2022	Portal de Transparencia Municipal	

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
Plan Estratégico	Determina la compatibilidad de los objetivos y diagnóstico con el PLOT, así como brinda conocimiento sobre la gestión de la información.	Existente.	Sí	Incompleto	No	No	2022	Portal de Transparencia Municipal	El Plan Estratégico de Taboga perdió su validez en 2021, actualmente se encuentra bajo revisión.
Políticas Institucionales	Determina la visión, misión y objetivos de la municipalidad.	Existente.	Sí	n/a	No	Sí	2022	Portal de Transparencia Municipal	
Procesos de Participación Ciudadana	Según el marco legal (Ley 6 y Ley 66) el Municipio debe de proporcionar con ejercicios de participación ciudadana cuando algún acto involucre a la población del municipio.	Reportes periódicos y sectoriales.	Sí	Incompleto	No	Incompleto	2022	Portal de Transparencia Municipal	Sí existe la herramienta donde se dan a conocer los procesos participativos, sin embargo no se han llevado a cabo actividades de esta índole o no se han reportado estas en los últimos meses.
Sitio Web	Accesibilidad a la información municipal mediante un portal abierto, con buzones de comentarios y reportes periódicos.	Accesibilidad.	Sí	Con obstáculos	No	Si, con restricción internacional	2022	taboga.municipios.gob.pa	Cuenta con un portal Web.

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Línea de base de políticas, planes y programas

Tabla 56 Indicadores de políticas, planes y programas

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
Existencia y aplicación de planes y programas relacionados con el territorio	Detecta la existencia y aplicación de alguna normativa relacionada con el territorio	Sí / No	Sí	Sí, pero no aplica o no está operativo	No	Sí	2022	MIVIOT - MUNICIPIO	Identificación de un programa o plan de ordenamiento a nivel urbano y/o territorial con normativa vigente (Turístico, ambiental, económico, territorial)

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Línea de base de la mitigación del cambio climático

Para complementar el diagnóstico sectorial y la identificación de problemas y oportunidades en el distrito frente a la emisión de Gases de Efecto Invernadero, se han identificado una serie de indicadores que sirven como línea base para establecer un análisis municipal, lo cual permitirá monitorear el perfil de emisiones y la acción climática de la jurisdicción. Los indicadores propuestos abarcan las emisiones totales, per cápita, sectoriales y sus respectivos porcentajes.

- **Emisión anual de Gases de Efecto Invernadero (GEI) a nivel distrital en gigagramos de dióxido de carbono equivalente (CO₂eq):** Este indicador expresa el volumen total de emisiones del Distrito en términos de CO2 equivalente para permitir la comparabilidad con otras jurisdicciones. En esta etapa de avance no se cuenta con los datos suficientes para conocer su valor en 2021.
- **Emisión per cápita de CO2 equivalente por Distrito (sin absorciones):** De acuerdo con los valores de 2017 del Inventario Nacional y de población de INEC, el valor de las emisiones per cápita en Panamá es de 4.36 toneladas al año.
- **Emisión sectorial de energía móvil:** En esta etapa de avance no se cuenta con los datos suficientes para conocer su valor en 2021.
- **Porcentaje de emisiones de energía móvil:** De acuerdo con el IIN 2020, a nivel nacional para 2017 es de 14%.
- **Emisión sectorial de energía estacionaria:** En esta etapa de avance no se cuenta con los datos suficientes para conocer su valor en 2021.
- **Porcentaje de emisiones de energía estacionaria:** De acuerdo con el IIN 2020, a nivel nacional para 2017 es de 10.7%.
- **Emisión sectorial de residuos:** En esta etapa de avance no se cuenta con los datos suficientes para conocer su valor en 2021.
- **Porcentaje de emisiones de residuos:** De acuerdo con el IIN 2020, a nivel nacional para 2017 es de 4.2%.
- **Emisión sectorial de agricultura y ganadería:** En esta etapa de avance no se cuenta con los datos suficientes para conocer su valor en 2021.
- **Porcentaje de emisiones de agricultura y ganadería:** De acuerdo con el IIN 2020, a nivel nacional para 2017 es de 7.6%.
- **Emisión sectorial de uso de tierras y cambio de uso de tierras:** En esta etapa de avance no se cuenta con los datos suficientes para conocer su valor en 2021.

- **Porcentaje de emisiones de uso de tierras y cambio de uso de tierras:** De acuerdo con el IIN 2020, a nivel nacional para 2017 es de 60.7% como valor absoluto de las emisiones contabilizadas no obstante es preciso mantener la consideración de que se trata de un sumidero (valores negativos que equilibran al resto de sectores).

En la siguiente tabla se presentan los indicadores calculados, con la metodología y valores de referencia en los casos en que se cuenta con dicha información.

Tabla 57 Indicadores de cambio climático

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
Emisión anual de Gases de Efecto Invernadero (GEI) a nivel distrital en gigagramos de dióxido de carbono equivalente (CO2e).	Mide el aumento o decremento de la emisión de bióxido de carbono (CO2), metano (CH4) y óxido nitroso (N2O), expresados como bióxido de carbono equivalente (CO2e), generado anualmente a nivel de la jurisdicción respectiva, tomando como referencia un año base y su tendencia de cambio histórica.	Emisiones en Gg	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	$EAGEI(CO_2eq) = SUM(ECO_2 + ECH_4 * PCGCH_4 + EN_2O * PCGHN_2O)$ Donde: EAGEI=Emisión anual de gases de efecto invernadero en CO2 equivalente ECO2=Emisiones anuales de dióxido de carbono (CO2) en Gg ECH4=Emisiones anuales de metano (CH4) en Gg de CO2e EN2O=Emisiones anuales de óxido nitroso (N2O) en Gg de CO2e PCG=Potencial de Calentamiento Global respectivo
Emisión per cápita de CO2 equivalente por Distrito (sin absorciones)	Expresa la emisión con que los habitantes del Distrito contribuyen en la emisión total de GEI. Cuando se realiza entre Distritos con inventarios y años base comparables, resulta útil para conocer el nivel referencial de emisiones entre jurisdicciones	Emisiones en toneladas por habitante	x<	4.36	x>	n/d	2017	De la línea base: IIN 2020, INEC Del monitoreo distrital del indicador: Inventario Distrital, INEC	$EPCGEI_{dist} = EAGEI_{año} / Población_{año}$ EAGEIaño=Emisiones de GEI para cierto año Poblaciónaño=Cantidad de habitantes de la jurisdicción para el mismo año
Emisión sectorial de energía móvil	Mide el nivel de emisiones para un sector en el Distrito en términos de CO2 equivalente, lo cual permite establecer una línea base de referencia de la categoría respectiva, así como medir el impacto de las políticas para atender la mitigación de emisiones de GEI en dicho sector en el largo plazo	Emisiones en Gg en el sector	nd	nd	nd		2021	Inventario GEI distrital	$ESenermovGEI(CO_2eq) = SUM(EGEIcat1 + EGEIcat2 + EGEIcat... + EGEIcatn)$ Donde: ESGEI=Emisión anual de gases de efecto invernadero del sector en CO2 equivalente EGEIcat1-n=Emisiones anuales de cada categoría calculada en el inventario para el sector en CO2 equivalente
Porcentaje de emisiones de energía móvil	Mide el porcentaje de emisiones que representa el sector en particular dentro del total calculado en el inventario, por lo que permite caracterizar a mayor detalle el perfil de emisiones del Distrito	Porcentaje	nd	14%	nd		2017	De la línea base: IIN 2020 Del monitoreo distrital del indicador: Inventario Distrital	$PgeiEM = (ESenermovGEI / EAGEI) \times 100$
Emisión sectorial de energía estacionaria	Mide el nivel de emisiones para un sector en el Distrito en términos de CO2 equivalente, lo cual permite establecer una línea base de referencia de la categoría respectiva, así como medir el impacto de las políticas para atender la	Emisiones en Gg en el sector	nd	nd	nd		2021	Inventario GEI distrital	$ESenerestGEI(CO_2eq) = SUM(EGEIcat1 + EGEIcat2 + EGEIcat... + EGEIcatn)$ Donde: ESGEI=Emisión anual de gases de efecto invernadero del sector en CO2 equivalente

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
	mitigación de emisiones de GEI en dicho sector en el largo plazo								EGElcat1-n=Emisiones anuales de cada categoría calculada en el inventario para el sector en CO ₂ equivalente
Porcentaje de emisiones del sector de energía estacionaria	Mide el porcentaje de emisiones que representa el sector en particular dentro del total calculado en el inventario, por lo que permite caracterizar a mayor detalle el perfil de emisiones del Distrito	Porcentaje	nd	10.70%	nd		2017	De la línea base: IIN 2020 Del monitoreo distrital del indicador: Inventario Distrital	$P_{geiEE} = (E_{SenerfijGEI} / EAGEI) \times 100$
Emisión sectorial de residuos	Mide el nivel de emisiones para un sector en el Distrito en términos de CO ₂ equivalente, lo cual permite establecer una línea base de referencia de la categoría respectiva, así como medir el impacto de las políticas para atender la mitigación de emisiones de GEI en dicho sector en el largo plazo	Emisiones en Gg en el sector	nd	nd	nd		2021	Inventario GEI distrital	$ES_{residuosGEI} (CO_2eq) = \sum (EGElcat1 + EGElcat2 + EGElcat... + EGElcatn)$ Donde: ESGEI=Emisión anual de gases de efecto invernadero del sector en CO ₂ equivalente EGElcat1-n=Emisiones anuales de cada categoría calculada en el inventario para el sector en CO ₂ equivalente
Porcentaje de emisiones del sector de residuos	Mide el porcentaje de emisiones que representa el sector en particular dentro del total calculado en el inventario, por lo que permite caracterizar a mayor detalle el perfil de emisiones del Distrito	Porcentaje	nd	4.20%	nd		2017	De la línea base: IIN 2020 Del monitoreo distrital del indicador: Inventario Distrital	$P_{geiRES} = (ES_{residuosGEI} / EAGEI) \times 100$
Emisión sectorial de agricultura y ganadería	Mide el nivel de emisiones para un sector en el Distrito en términos de CO ₂ equivalente, lo cual permite establecer una línea base de referencia de la categoría respectiva, así como medir el impacto de las políticas para atender la mitigación de emisiones de GEI en dicho sector en el largo plazo	Emisiones en Gg en el sector	nd	nd	nd		2021	Inventario GEI distrital	$ES_{agroGEI} (CO_2eq) = \sum (EGElcat1 + EGElcat2 + EGElcat... + EGElcatn)$ Donde: ESGEI=Emisión anual de gases de efecto invernadero del sector en CO ₂ equivalente EGElcat1-n=Emisiones anuales de cada categoría calculada en el inventario para el sector en CO ₂ equivalente
Porcentaje de emisiones del sector de agricultura y ganadería	Mide el porcentaje de emisiones que representa el sector en particular dentro del total calculado en el inventario, por lo que permite caracterizar a mayor detalle el perfil de emisiones del Distrito	Porcentaje	nd	7.60%	nd		2017	De la línea base: IIN 2020 Del monitoreo distrital del indicador: Inventario Distrital	$P_{geiAG} = (ES_{agroGEI} / EAGEI) \times 100$
Emisión <i>per cápita</i> de CO ₂ equivalente por Distrito (sin absorciones)	Expresa la emisión con que los habitantes del Distrito contribuyen en la emisión total de GEI. Cuando se realiza entre Distritos con inventarios y años base comparables, resulta útil para conocer el nivel referencial de emisiones entre jurisdicciones	Emisiones en toneladas por habitante	x<	4.36	x>	n/d	2017	De la línea base: IIN 2020, INEC Del monitoreo distrital del indicador: Inventario Distrital, INEC	$EPCGEI_{dist} = EAGEI_{año} / Población_{año}$ $EAGEI_{año} = \text{Emisiones de GEI para cierto año}$ $Población_{año} = \text{Cantidad de habitantes de la jurisdicción para el mismo año}$

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023

Línea de base de la adaptación al cambio climático y riesgos

Tabla 58 Indicadores de adaptación y riesgos

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
Viviendas en situación de riesgo debido a ubicación en zonas de riesgo *	Porcentaje de viviendas vulnerables a los desastres naturales	%	<10%	10-20%	>20%	ND		Programa Ciudades Emergentes y sostenibles del BID	VivRies=(VivTotRies/VivTot) *100 VivRies= Porcentaje de viviendas en áreas de riesgo de desastres naturales identificados VivTotRies= Total de viviendas identificadas en áreas de riesgo VivTot= Total de viviendas habitadas en el distrito
Infraestructura fundamental en situación de riesgo debido a ubicación en zonas de riesgo**	Porcentaje de infraestructura pública fundamental vulnerable a los desastres naturales	%	<10%	10-20	>20%	ND		Programa Ciudades Emergentes y sostenibles del BID	InfRies=(InfTotRies/InfTot) *100 InfRies= Porcentaje de Infraestructura pública fundamental en áreas de riesgo de desastres naturales identificados InfTotRies= Total de infraestructuras fundamentales públicas identificadas en áreas de riesgo InfTot= Total de infraestructuras fundamentales públicas en el distrito
Vulnerabilidad de los elementos expuestos*	Porcentaje de la Pérdida Anual Esperada (PAE) respecto con el valor de la totalidad de elementos en áreas de riesgo	%	<0.7%	0.7-3.2%	>3.2	ND		Programa Ciudades Emergentes y sostenibles del BID	VExp=(PAE/VTExp) *100 VExp= Vulnerabilidad de los elementos expuestos PAE= Pérdida Anual Esperada VTExp= Valor total de todos los elementos expuestos a la amenaza.
PAE/PIB*	Porcentaje de la PAE respecto el Producto Interno Bruto de la ciudad, para tener una idea de la capacidad económica del distrito para enfrentar los desastres	%	<0.15%	0.15-0.2%	>2%	ND		Programa Ciudades Emergentes y sostenibles del BID	(PAE/PIB) *100 PAE= Pérdida Anual Esperada PIB= Producto Interno Bruto del distrito

Fuente: elaborado por el consorcio, 2023



4. ANEXOS

- 4.1. **ANEXO 1A:** Integración de las Unidades Territoriales Turísticas a la propuesta de Zonificación
- 4.2. **ANEXO 2:** Previsión de Infraestructura y Equipamientos
- 4.3. **ANEXO 3A:** Programa de Inversiones
- 4.4. **ANEXO 3B:** estudios de Prefactibilidad
- 4.5. **ANEXO 4:** Plan de Implementación del PLOT
- 4.6. **ANEXO 5:** Diseño del Sistema de Información Territorial
- 4.7. **ANEXO 1B:** Cuadro de coordenadas de las Unidades Territoriales Turísticas
- 4.8. **DOCUMENTO GRÁFICO Y MAPAS**
- 4.9. **BORRADOR DE ACUERDO MUNICIPAL, MATRICES Y FICHAS REGULATORIAS**

149

ÍNDICES

Índice de Tablas

Tabla 1. Lineamientos y Directrices de referencia para la Zonificación de Suelo Urbano.	12
Tabla 2. Lineamientos y Directrices de referencia para la Zonificación de Suelo de expansión urbana.	13
Tabla 3 Lineamientos y Directrices de referencia para la Zonificación de Suelo de protección ambiental	13
Tabla 4 Lineamientos y Directrices de referencia para la Zonificación de Suelo Rural.	14
Tabla 5 Lineamientos y Directrices de referencia para la Zonificación de Suelo bajo riesgos.	14
Tabla 6. Definiciones de la zonificación primaria	15
Tabla 7. Criterios de delimitación de los suelos de protección ambiental	23
Tabla 8 Zonificación Primaria – superficie (hectárea)	25
Tabla 9 Zonificación secundaria	26
Tabla 10. Categorías y subcategorías del suelo urbano	30
Tabla 11 Subcategorías del suelo Patrimonial y conservación arqueológica (BIC)	34
Tabla 12 Subcategorías del suelo residencial (R)	34
Tabla 13 Las subcategorías del suelo Comercial y de Servicios	36
Tabla 14 Subcategorías del suelo de Infraestructuras Urbanas	37
Tabla 15 Las subcategorías de Parques y Áreas Verdes Urbanas	37
Tabla 16 Superficie de suelo urbano por subcategorías	39
Tabla 17. Categorías y códigos del Suelo de expansión urbana	40
Tabla 18 Superficie de suelo de expansión urbana por subcategorías	42
Tabla 19 Superficie de suelo de protección ambiental por subcategorías	43
Tabla 20. Categorías de ordenación y códigos de las Áreas Protegidas (A)	45
Tabla 21. Áreas Protegidas del SINAP dentro del distrito	46
Tabla 22. Categorías de ordenación y códigos de las Áreas Protegidas Distritales (D)	49
Tabla 23. Categorías de ordenación y código de las Áreas de Protección de Recursos Hídricos (H)	55
Tabla 24 Superficie de suelo de protección ambiental por subcategorías	57
Tabla 25. Categorías y subcategorías del suelo rural (4)	58
Tabla 26. Categorías de ordenación y códigos de las Áreas Agrícolas y Forestales	59
Tabla 27. Categorías de ordenación y códigos de las Áreas de manejo especial rural (4E)	61
Tabla 28 Superficie de suelo de suelo rural por subcategorías	61
Tabla 29 Tipos de Unidades Territoriales Turísticas	63
Tabla 30. Servidumbres de la red vial de Las islas de Taboga y Otoque	77
Tabla 31 Proyectos públicos	82
Tabla 32 Slogan sectorial del medio natural	85
Tabla 33 Resumen de las actuaciones identificadas en el eje	86
Tabla 34 Slogan sectorial del medio construido	89
Tabla 35 Listado de proyectos y su transversalidad con ej eje de mitigación de emisiones GEI	90
Tabla 36 Slogan sectorial del medio construido	92
Tabla 37 Resumen de las actuaciones identificadas en el eje	93
Tabla 38 Slogan sectorial de los equipamientos urbanos	94
Tabla 39 Resumen de las actuaciones identificadas en el eje	95
Tabla 40 Slogan sectorial del medio construido	98
Tabla 41 Resumen de las actuaciones identificadas en el eje	98

Tabla 42 Slogan sectorial del medio construido	100
Tabla 43 Listado de proyectos	102
Tabla 44 Slogan sectorial de la visión de riesgo	104
Tabla 45 Resumen de las actuaciones identificadas en el eje	105
Tabla 46 Slogan sectorial del cambio climático	107
Tabla 47 Actuaciones estratégicas	109
Tabla 48 Acciones, proyectos, programación y plan de inversiones	115
Tabla 49 Indicadores del medio natural	138
Tabla 50 Indicadores del medio construido	138
Tabla 51 Indicadores de la cobertura de equipamientos	140
Tabla 52 Indicadores de la base socioeconómica	142
Tabla 53 Indicadores de la base productiva	143
Tabla 54 Indicadores de las unidades territoriales turísticas	143
Tabla 55 Indicadores de capacidad de gestión	144
Tabla 56 Indicadores de políticas, planes y programas	145
Tabla 57 Indicadores de cambio climático	146
Tabla 58 Indicadores de adaptación y riesgos	148

Índice de Mapas

Mapa 1. Zonificación Primaria en Isla Taboga / Isla Taboguilla.....	16
Mapa 2. Zonificación Primaria en Isla Otoque.....	17
Mapa 3 Zonificación primaria del centro de población Taboga.....	18
Mapa 4 Zonificación Primaria de centro de población Otoque Occidente	19
Mapa 5 Zonificación primaria de centro de población Otoque Oriente	20
Mapa 6. Zonificación Secundaria en Isla Taboga / Isla Taboguilla	27
Mapa 7. Zonificación Secundaria en Isla Otoque	28
Mapa 8 Zonificación Secundaria, Suelo Urbano en el centro de población Taboga	31
Mapa 9. Mapa de Zonificación Secundaria, Suelo Urbano en Otoque Occidente	32
Mapa 10. Mapa Zonificación Secundaria, Suelo Urbano en Otoque Oriente.....	33
Mapa 11 Suelo Residencial en Taboga	35
Mapa 12. Suelo mixto en Taboga	36
Mapa 13 Otros Usos de Suelo Urbano en el centro de población Taboga	38
Mapa 14 Suelo de Expansión Urbana en el centro de población Taboga	41
Mapa 15 Zonificación del Suelo de Protección Taboga / Taboguilla (Categorías).....	44
Mapa 16 Zonificación del Suelo de Protección Otoque (Categorías)	45
Mapa 17. Áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas Taboga / Taboguilla – ASINAP	47
Mapa 18. Áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas Otoque – ASINAP	48
Mapa 19. Áreas Protegidas Distritales Taboga / Taboguilla.....	54
Mapa 20. Áreas Protegidas Distritales Otoque	55
Mapa 21. Mapa de suelo rural (Categorías) en Isla Taboga.....	59
Mapa 22 Unidades Territoriales Turísticas en el distrito de Taboga.....	64
Mapa 23. Propuesta de nueva jerarquía vial para el centro poblado de Taboga.....	75
Mapa 24. Propuesta de nueva jerarquía vial para Isla Otoque.....	76

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1. Esquema de Zonificación Primaria.....	7
Ilustración 2 Esquema de Zonificación primaria y secundaria del territorio.	8
Ilustración 3. Esquema metodológico para la elaboración de la Zonificación de Suelo Urbano y de expansión urbana.	9
Ilustración 4. Esquema metodológico para la elaboración de la Zonificación de Suelo de Protección y Suelo Rural.....	10
Ilustración 5 Zonificación Primaria – superficie (hectárea)	25
Ilustración 6 Criterios para la zonificación del suelo urbano.....	29
Ilustración 7 Esquema para la propuesta de zonificación secundaria del Suelo Urbano	29
Ilustración 8 Superficie de suelo urbano por subcategorías	39
Ilustración 9. Criterios para la delimitación de suelo de expansión urbana.....	40
Ilustración 10 Superficie de suelo de expansión urbana por subcategorías	42
Ilustración 11. Clasificación del suelo de protección ambiental en el distrito	43
Ilustración 12. Criterios utilizados en la delimitación de DAFM	52
Ilustración 13 Superficie de suelo de protección ambiental por subcategorías.....	57
Ilustración 14. Clasificación de suelo rural (4) en el distrito	58
Ilustración 15. Criterios utilizados en la delimitación de las Áreas de Agrícolas Forestales – AG (4) ...	60
Ilustración 16 Superficie de suelo de suelo rural por subcategorías.....	62
Ilustración 17 UTT Playa Restinga – Cerro El Morro.....	65
Ilustración 18 UTT Centro Urbano de Taboga	66
Ilustración 19 UTT Otoque Occidente	67
Ilustración 20 UTT Otoque Oriente	68
Ilustración 21 UTT Isla Boná.....	69
Ilustración 22 UTT Refugio de vida silvestre Taboga-Urabá	70
Ilustración 23 UTT Isla Otoque	71
Ilustración 24 UTT Senderos Cerro El Vigía y Cerro la Cruz.....	72
Ilustración 25. Condicionantes y objetivos de la red vial estratégica distrital	73
Ilustración 26. Senderos propuestos en Isla Taboga	78
Ilustración 27. Senderos propuestos en Isla Otoque	79
Ilustración 28 Esquema metodológico	81
Ilustración 29 Ejes estratégicos, transversales e integrales	83
Ilustración 30 Sub ejes del eje estratégico 1.	85
Ilustración 31 Sub ejes del eje estratégico 2	90
Ilustración 32 Sub ejes del eje estratégico 3.....	92
Ilustración 33 Sub eje del eje estratégico 4.....	95
Ilustración 34 Sub ejes del eje estratégico 5	98
Ilustración 35 Sub ejes del eje estratégico 6	101
Ilustración 36 Sub ejes del eje estratégico 7	104
Ilustración 37 Medidas de Cambio climático	108
Ilustración 38 Metodología adoptada para la priorización de proyectos	110
Ilustración 39 Portada de estudio de prefactibilidad – MC_2.3.1.....	112
Ilustración 40 Portada de estudio de prefactibilidad – MC_2.2.7	113
Ilustración 41 Portada de estudio de prefactibilidad – TUR_6.1.6	114
Ilustración 42. Esquema de modelo de gestión.....	121
Ilustración 43. Fases de la gestión del PLOT distrital.....	126
Ilustración 44. Modelo de gestión opción 1	127

Ilustración 45. Modelo de gestión opción 2	128
Ilustración 46. Modelo de gestión opción 3	128
Ilustración 47. Modelo de gestión opción 4	129
Ilustración 48. Implementación del PLOT.....	135

BIBLIOGRAFÍA

- ANAM. (2006). *Informe del Sistema Nacional de Áreas Protegidas*. Panamá: Dirección Nacional de Áreas Protegidas y Vida Silvestre, Novo Art.
- ARAP. (2019). *Los Recursos Costeros*. Obtenido de <https://arap.gob.pa/unidad-ambiental/recursos/#:~:text=Zona%20costera%3A%20Faja%20de%20terreno,las%20normativas%20legales%20y%20reglamentarias>.
- Asamblea Nacional. (2019). *Anteproyecto de Ley 066 que crea el área protegida Refugio de Vida Silvestre Isla Boná*. Panamá: Secretaría General.
- Cornejo, et al. (2017). *Diagnóstico de la condición ambiental de los afluentes superficiales de Panamá*. Colombia: Ministerio de Ambiente.
- IH Cantabria. (s.f). *Revisión y mapeo de las condiciones del clima en la costa considerando los eventos extremos met-oceánicos históricos*. Panamá: Universidad de Cantabria.
- Life Fluvial. (2020). *Mejora y gestión sostenible de corredores fluviales de la Región Atlántica Ibérica*. Región Ibérica: Equipo Life Fluvial.
- MiAmbiente. (2023). *Áreas Protegida SINAP*. Panamá.
- Ministerio de la presidencia. (2023). *Gaceta Oficial*.
- ONU Habitat. (2020). *Observatorios Metropolitanos. Guía para la estructuración e implementación*. Nairobi: MetroHub.
- Pinto, I., & Jessica, Y. (2011). *Diagnóstico de las áreas marinas protegidas y de las áreas marinas para la pesca responsable en el*. Panamá: Fundación Marviva.
- SINIA. (2021). *Datos abiertos y geoservicios*. Obtenido de Cobertura de Bosques y otras Tierras Boscosas: año 2021: <https://www.sinia.gob.pa/index.php/extensions/datos-abiertos-y-geoservicios>

ANEXOS
PLAN LOCAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DEL DISTRITO DE TABOGA