

PLAN LOCAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL DISTRITO DE BOCAS DEL TORO

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”

Junio de 2023

ETAPA IV. FORMULACION DEL PLOT	3
1. ZONIFICACIÓN DEL DISTRITO DE BOCAS DEL TORO	4
1.1. Zonificación Primaria: Clasificación del suelo	13
1.1.1. Suelo Urbano	15
1.1.2. Suelo de expansión urbana	16
1.1.3. Suelo de Protección Ambiental	17
1.1.4. Suelo Rural	22
1.1.5. Suelo bajo Riesgos Naturales	27
1.2. Zonificación Secundaria	29
1.2.1. Suelo Urbano	32
1.2.2. Suelo de expansión urbana	41
1.2.3. Suelo de Protección Ambiental	48
1.2.4. Suelo Rural	76
1.2.5. Suelo bajo Riesgos Naturales (RDN (5)	86
1.3. Integración de las Unidades Territoriales Turísticas	86
1.4. Servidumbres viales	103
2. PROGRAMA DE INVERSIONES	108
2.1. Ejes, sub ejes y actuaciones	111
2.1.1. Eje estratégico de conservación y protección ambiental	112
2.1.2. Eje estratégico de desarrollo e imagen urbana	117
2.1.3. Eje estratégico para la inversión en infraestructura de agua, energía y telecomunicaciones	119
2.1.4. Eje estratégico de promoción de áreas verdes, espacios públicos y equipamientos	121
2.1.5. Eje estratégico de transporte y movilidad sustentable	123
2.1.6. Eje estratégico para la gestión de las unidades territoriales de oferta turística	126
2.1.7. Eje estratégico para la vulnerabilidad, riesgos y adaptación del territorio ante el cambio climático	128
2.1.8. Eje transversal para la mitigación de GEI	130
2.2. Actuaciones estratégicas y priorización de proyectos	133
2.3. Programación y plan de inversión (orientativo) de todas las acciones	140
3. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLOT	145
3.1. Definición modelo de gestión y del ente gestor	145
3.1.1. Unidad Administrativa de Planificación y Ordenamiento Territorial (UAPOT)	147
3.1.2. Propuesta de un modelo de gestión y creación del ente gestor del PLOT	149
3.2. Asesoría y acompañamiento para la divulgación	153
3.3. Propuesta e implementación de un Sistema de Seguimiento y Evaluación del Plan	157
3.3.1. Línea base: sistema de indicadores para el seguimiento y evaluación	158
3.3.2. Matriz de resultados	159
4. ANEXOS	172
4.1. ANEXO 1A: Integración de las Unidades Territoriales Turísticas a la propuesta de Zonificación	172
4.2. ANEXO 2: Previsión de Infraestructura y Equipamientos	172
4.3. ANEXO 3A: Programa de Inversiones	172
4.4. ANEXO 3B: Estudios de Prefactibilidad	172
4.5. ANEXO 4: Plan de Implementación del PLOT	172
4.6. ANEXO 5: Diseño del Sistema de Información Territorial	172
4.7. ANEXO 1B: Cuadro de coordenadas de las Unidades Territoriales Turísticas	172
4.8. DOCUMENTO GRÁFICO Y MAPAS	172
4.9. BORRADOR DE ACUERDO MUNICIPAL, MATRICES Y FICHAS REGULATORIAS	172
5. ÍNDICES	173

FASE 2

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



1. ZONIFICACIÓN DEL DISTRITO DE BOCAS DEL TORO

En este capítulo de clasificación del territorio, se abordará la metodología, lineamientos y directrices para la elaboración de la zonificación primaria y secundaria del distrito. Esta responde a la visión estratégica y consensuada de los habitantes de Bocas del Toro, a los objetivos y lineamientos de ordenamiento territorial, al modelo territorial propuesto y en concordancia con las políticas de desarrollo a nivel nacional atendiendo, además, un enfoque de desarrollo como destino turístico.

4

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 Bocas del Toro 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...

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, y su anexo.

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...

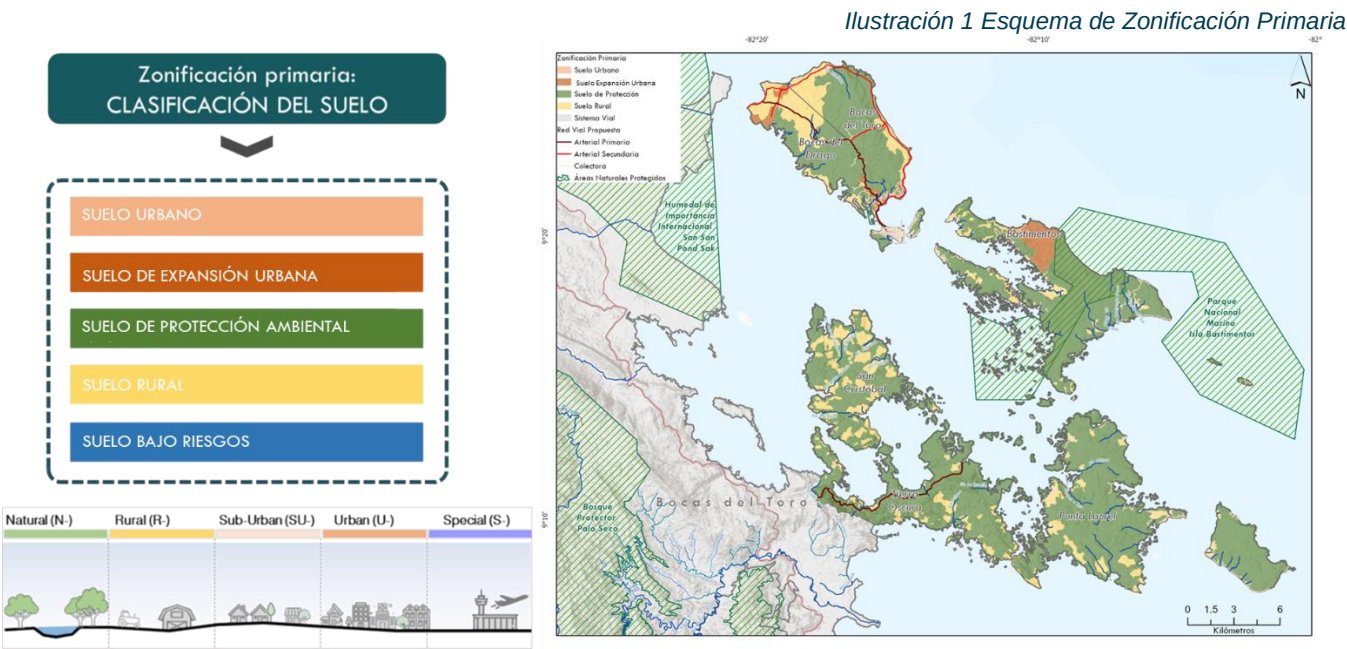
Metodología para la Zonificación

A continuación, se describe el proceso para la elaboración de la zonificación del Plan de Ordenamiento Territorial de Bocas del Toro, construido a partir del Modelo Territorial Consensuado, la misión y visión, la definición de lineamientos y directrices que reconocen 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 de ordenamiento territorial a nivel distrital. Esta clasificación se presentará de forma gráfica, descriptiva y cuantitativa, dando a conocer grandes subdivisiones del territorio, establecidas en la Ley No. 6 antes citada, 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 antropológicos y naturales.
- D. **Suelo rural:** terrenos de carácter rural por su valor para actividades agrícolas, ganaderas y forestales.
- E. **Suelo bajo riesgos (5):** zonas expuestas a riesgos como áreas de inundación.



Fuente: Elaborado por el Consorcio.

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.

Zonificación Secundaria

6 La zonificación secundaria consiste en la categorización 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

Los puntos anteriores se traducen en un documento gráfico en el que se representa la zonificación primaria y secundaria propuesta con sus respectivos códigos (clase, categoría y subcategoría). Se trata de la expresión espacial de la normativa sobre una serie de mapas, lo cual en conjunto las fichas de zonificación comprenden el cuerpo técnico normativo que formará parte del Acuerdo Municipal

Suelo Urbano y 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. Además, para usos especiales se considerarán aquellas áreas entorno a grandes proyectos de infraestructura, como por ejemplo aeropuertos y agroindustrias, y en el entorno marino costero con infraestructura logística portuaria. 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 Expansión Urbana.



Fuente: Elaborado por el Consorcio.

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 Bocas del Toro 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 áreas de manejo especial, áreas de disposición de residuos y reservas mineras.

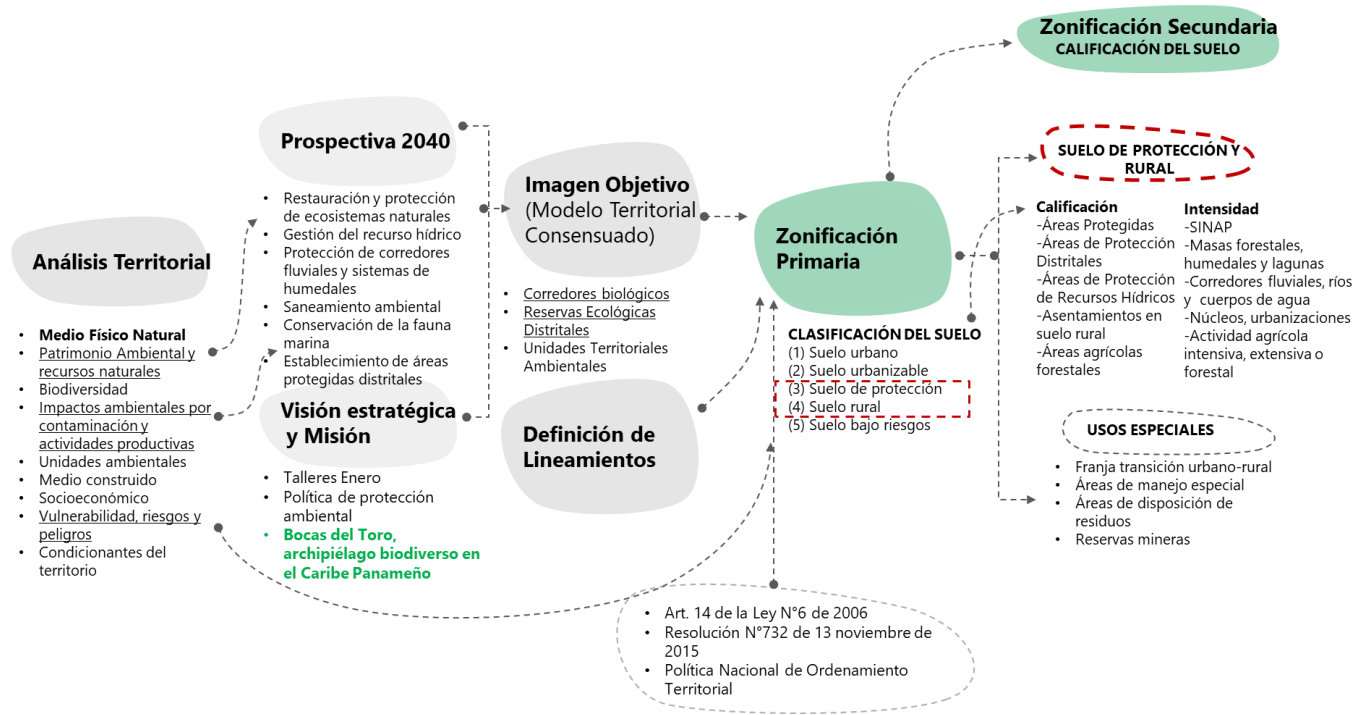
El diagnóstico y análisis territorial realizado en el distrito, donde se caracterizó el medio físico natural, patrimonio ambiental y recursos naturales, biodiversidad, impactos ambientales, entre otros, permitió conocer la situación actual de Bocas del Toro y ser la base para elaborar el Modelo Territorial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

La prospectiva del Plan del distrito a 2040 tiene por objetivo la restauración y protección de ecosistemas naturales, gestión del recurso hídrico, protección de corredores fluviales y sistemas de humedales, saneamiento ambiental, conservación de la fauna marina y establecimiento de áreas protegidas distritales. Esto, junto a la Visión estratégica y misión del distrito componen la imagen objetivo de Bocas del Toro.

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

8

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



Fuente: Elaborado por el Consorcio.

Lineamientos y Directrices de referencia para la Zonificación

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

Misión

Para el distrito de Bocas del Toro se define como **Misión** lo siguiente:

Permitir y facilitar medios de participación ciudadana para la atención de las necesidades básicas respetando la cultura local y regional, generando el desarrollo integrado y estratégico de la zona como uno de los principales destinos turísticos del caribe, lo que facilitará la inversión y construcción en equipamientos e infraestructuras que promuevan el desarrollo social y de actividades culturales, de una forma sustentable y que facilite la conservación de los recursos naturales únicos del área.

Visión

La visión integrada y ajustada al territorio de Bocas del Toro, 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 Bocas del Toro constituye lo siguiente:



Bocas del Toro, archipiélago biodiverso en el caribe panameño.



Bocas del Toro, el turquesa de las aguas caribeñas reflejado en sus calles y edificios vibrantes y coloridos.



Equipamientos que miran al mar y a la cultura que enriquecen la vida de los habitantes de Bocas del Toro.



Infraestructura sostenible de apoyo a las actividades turísticas y al desarrollo de centros poblados con servicios de calidad internacional.



Bocas del Toro navegable, caminable y sustentable. Donde turistas y residentes gozan sus islas a pie y en bicicleta.



Bocas multiculturalidad con ritmo.



Bocas del Toro de economía autónoma y el hogar del chocolate.



Bocas del Toro un archipiélago de riqueza natural e identidad cultural.



Crecimiento bajo en emisiones, en un entorno natural bordeado por el mar, eso es Bocas del Toro.



Bocas del Toro, protección frente al mar y protección de su costa.

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 ambiental
- D. Suelo rural
- E. Suelo bajo riesgos

Suelo Urbano

El suelo urbano corresponde con en donde se llevan a cabo las actividades secundarias, terciarias de comercios y servicios y, se distingue por una densidad de construcciones y viviendas en parcelas medianas y pequeñas, adicionalmente se distingue por la concentración de equipamientos que permiten el desarrollo humano tales como escuelas, hospitales, centros deportivos y abasto público. La concentración de infraestructura carretera y en este caso por ser un archipiélago la concentración de infraestructura marítima y redes de servicios públicos es otra de las características de este tipo de suelo.

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

Lineamientos	Diretrizes
Ocupación del territorio	- Promover estrategias para la ocupación de vacíos urbanos no edificados. - Integrar los suelos con potencial de reconversión de usos y consolidación de suelos vacantes dentro de la huella urbana. - Proteger la zona de amortiguación rururbana entre el suelo urbano y rural.
Uso de suelo	- Mezclar los usos con barrios mixtos con diversos usos de suelo - Diversificar los usos y centralidades entorno a calle principal, vía de transporte público y/o espacios verdes. - Delimitar de áreas de transición entre suelo urbano y rural.
Densidad	Densificar y optimizar de la huella urbana con la consolidación de los centros poblados principales.
Equipamiento público e Infraestructura urbana	- Crece la superficie y capacidad de los equipamientos de salud y educación. - Tener equipamientos conectados por el transporte público y vialidad estructurante. - Incorporar de parques urbanos y espacios abiertos. - Integrar y/o mejorar los espacios verdes recreativos y paisajísticos. - Asegurar la capacidad de la infraestructura de abastecimiento de agua y alcantarillado acorde a la densificación esperada.
Vialidad y Transporte	- Facilitar la accesibilidad y conectividad segura a la zona continental por vía área y marítima. - Priorizar la conectividad interurbana mediante el transporte público. - Jerarquizar la infraestructura vial para el distrito.
Turístico	- Interconectar las zonas de interés turístico con las vialidades estructurantes del distrito y centros poblados. - Fortalecer y consolidar rutas entre servicios turísticos. - Consolidar una red de hoteles, restaurantes, servicios y experiencias turísticas.
Tipología arquitectónica	- Mantener un estilo tradicional caribeño en madera. - Fortalecer del patrimonio cultural y arquitectónico.

Fuente: Elaborado por el Consorcio.

Suelo de expansión urbana

Corresponde a un tipo de suelo colindante o cercano al suelo urbano, con vocación principalmente de tipo agropecuaria en condiciones óptimas para el desarrollo urbano tales como pendientes menores al 8%, parcelas con presión de crecimiento y notoriamente cercanos o colindantes a viales principales o secundarios. El suelo propuesto respeta la estructura ecológica del sistema del archipiélago de Bocas del Toro.

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

Lineamientos	Directrices
Ocupación del territorio	- Promover estrategias para la ocupación de vacíos urbanos no edificados. - Integrar la 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 baja densidad de la huella urbana.
Equipamiento público e Infraestructura urbana	- Incorporar espacios verdes recreativos y paisajísticos. - Asegurar la capacidad de la infraestructura básica de abastecimiento de agua y alcantarillado.
Vialidad y Transporte	Asegurar una conectividad segura y accesible con el área urbana.
Tipología arquitectónica	Mantener un estilo tradicional caribeño en madera.

Fuente: Elaborado por el Consorcio.

Suelo de protección ambiental

Corresponde al suelo que se caracteriza por contar con elementos naturales conservados o recuperados por procesos naturales y que son de importancia para la conservación de la estructura ecológica del distrito y en particular del sistema de archipiélago, por lo que es significativo la conservación y aprovechamiento sostenible cuando la estructura ecológica lo permita y de cara a la conservación y sostenibilidad de los elementos característicos de Bocas del Toro.

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

Lineamientos	Directrices
Protección Ambiental	- Proteger las áreas naturales de conservación ambiental y marino costero. - Proteger las áreas naturales de carácter nacional y/o municipal, como manglares y playas. - Conservar los recursos hídricos.

Fuente: Elaborado por el Consorcio.

Suelo rural

Es un suelo que corresponde a una vocación donde predominan las actividades primarias de agricultura, pesca, ganadería, silvicultura y explotación forestal. Este suelo debe responder además a su capacidad agrológica por lo que es de importancia su protección y conservación, adicionalmente debe responder a la conservación sostenible del archipiélago definiendo y delimitando las áreas rurales de las áreas de conservación y las áreas urbanas.

Adicionalmente este tipo de suelo suele contener asentamientos humanos tanto en núcleos como asentamientos dispersos relacionados con las actividades primarias.

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

Lineamientos	Directrices
Ocupación del territorio	- Integración de edificaciones y centros poblados a la conectividad local. - Evitar la subdivisión predial excesiva.
Uso de suelo	- Intensificación de uso no residencial, como la vivienda turística. - Franja de transición entre suelo urbano y rural. - Preservación de suelos para uso de la actividad agropecuaria y la pesca.
Densidad	Mantener una baja densidad de los centros poblados.
Equipamiento público	- Crecimiento de la superficie y capacidad de los equipamientos de salud y educación. - Localización estratégica de Equipamientos. - Ampliación de espacios verdes recreativos y paisajísticos.
Turístico	- Desarrollo de infraestructura de servicios básicos en áreas rurales. - Fortalecimiento e integración de rutas turísticas.
Vialidad y Transporte	- Conectividad y accesibilidad a la vialidad estructurante del distrito. - Asegurar la movilidad local entre los centros poblados.

Fuente: Elaborado por el Consorcio.

Suelo bajo riesgos (5)

Suelo que se caracteriza por contar con elementos naturales conservados o recuperados por procesos naturales del propio sistema ecológico del archipiélago y que son de importancia para la conservación de los elementos naturales del distrito por lo que es significativo la conservación y aprovechamiento sostenible cuando la estructura ecológica lo permita.

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

Lineamientos	Directrices
Ocupación del territorio	Reubicación de asentamientos informales ubicados en zonas de inundación.
Uso de suelo	- Restricción de uso residencial, equipamiento e infraestructura básica de soporte. - Construcción de espacios públicos y áreas verdes en zonas inundables.

Fuente: Elaborado por el Consorcio

1.1. Zonificación Primaria: Clasificación del suelo

En esta sección se presentan las categorías de uso de suelo del distrito de Bocas del Toro, así como se define la zonificación primaria correspondiente a estos. Lo que se denomina clasificación de suelo o zonificación primaria es el primer paso para la elaboración de un instrumento de carácter técnico-normativo para el ordenamiento territorial del distrito.

La distribución de usos de suelo respeta las zonificaciones de los espacios gestionados por organismos o entidades sectoriales de carácter nacional y/o regional (áreas protegidas y sitios arqueológicos, entre otros). Esta zonificación primaria se presenta en forma gráfica, descriptiva y cuantitativa. A continuación, se diferencian los cuatro tipos de suelo.

Tabla 6 Categorías de la Zonificación primaria

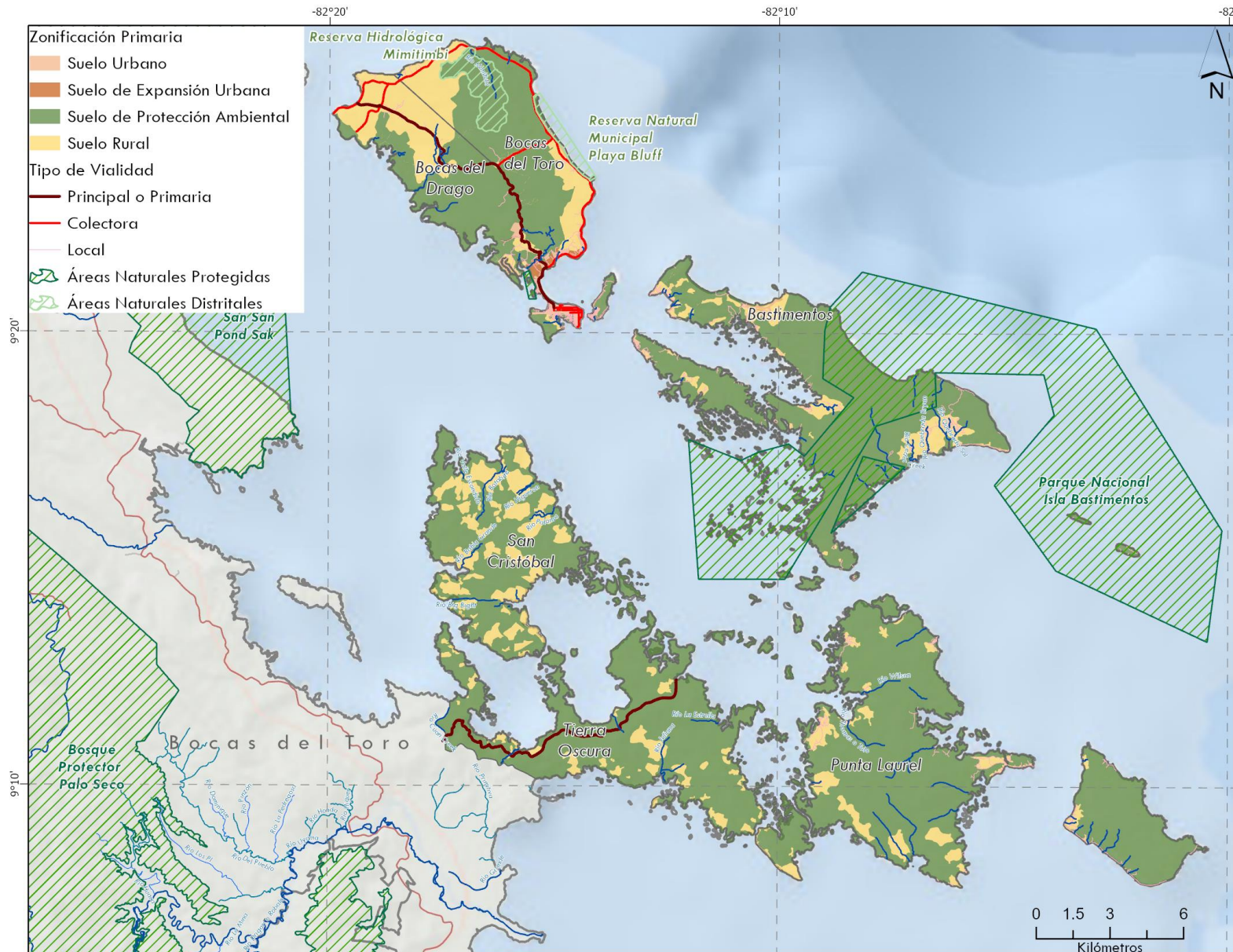
CATEGORÍA	DEFINICIÓN
Suelo urbano	Corresponde a aquellas áreas del territorio que disponen de infraestructuras públicas mínimas (red primaria de energía, abastecimiento de agua y alcantarillado) para proporcionar los servicios adecuados a la edificación existente y a la edificación prevista por la ordenación 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 ambiental	Comprende el 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 con valor agrícola, ganadera y forestal, que se clasifiquen dentro del plan local, de forma tal que, no resulte conveniente o necesaria 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	Corresponde a las zonas de riesgo que se encuentren expuestas a eventos naturales, principalmente considerando los riesgos relacionados con el aumento en el nivel del mar y la ocurrencia de incendios forestales

Fuente: Elaborado por el consorcio 2023

QUINTO INFORME ETAPA IV. FORMULACIÓN DEL PLOT

Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Bocas del Toro

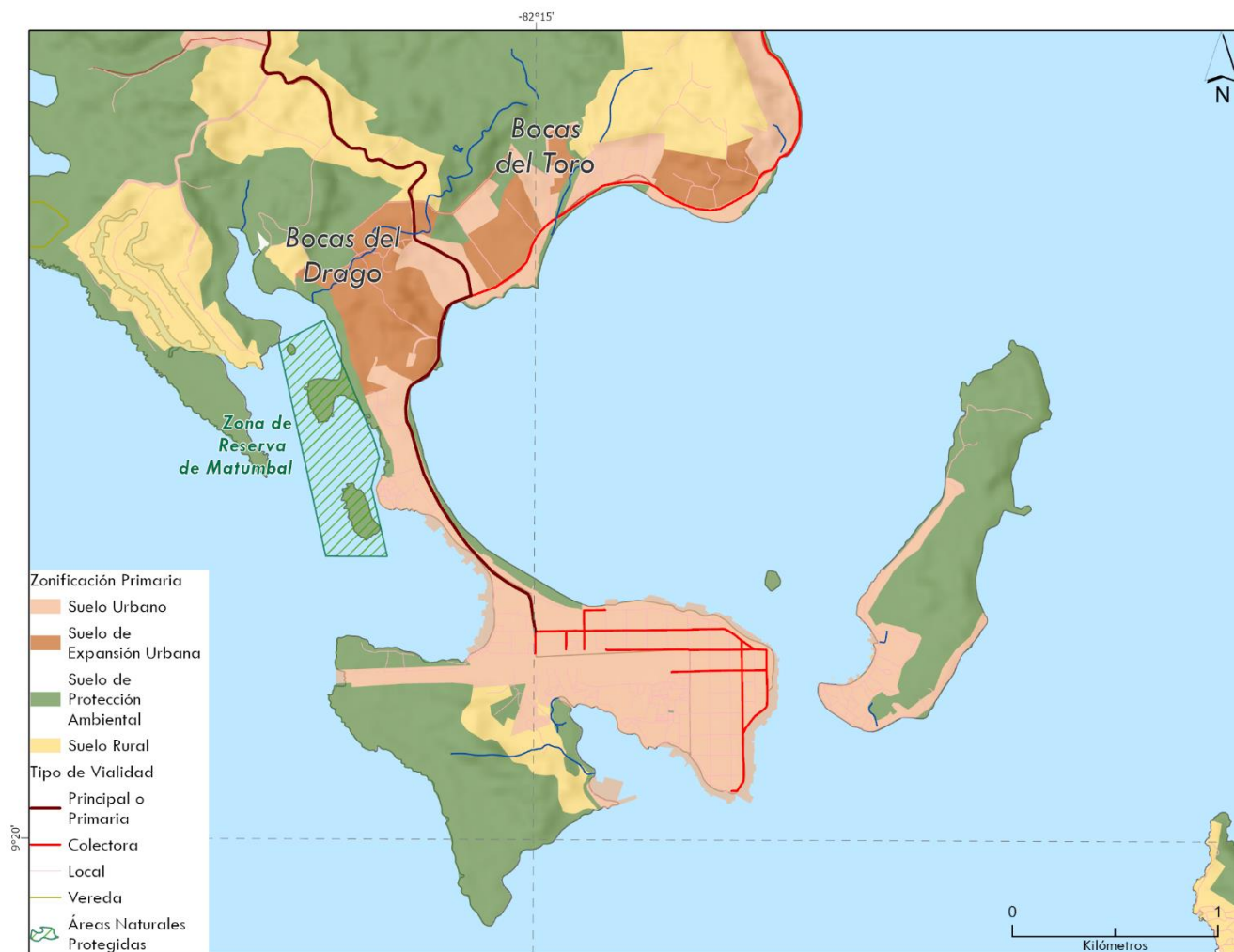
Mapa 1. Clasificación del suelo



Fuente: Elaborado por el consorcio 2023

"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"

Mapa 2 Zonificación Primaria en el centro de población Bocas del Toro



15

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 y representa la mayor concentración de la población.

De acuerdo con la definición establecida, 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.

Objetivos y criterios

La definición del suelo de Bocas del Toro que normativamente se identifica como “suelo urbano”, tiene como objetivo:

- **Consolidar el suelo urbano de las cabeceras distritales:** para un mayor y mejor aprovechamiento de equipamientos públicos, espacios abiertos urbanos, infraestructura y servicios; para lograr este objetivo se priorizar la contención de la expansión urbana y la mejora de la trama urbana actual con procesos de transformación del suelo urbano existente.
- **Proteger el suelo de valor ambiental y rural:** este objetivo conlleva fijar el límite con otros suelos. Se busca proteger el suelo de alto valor ambiental y rural a partir de la normativa y definición de las actividades de cada uso de suelo.
- **Evitar el desarrollo fuera del límite urbano:** mediante propuesta de normativas e instrumentos de gestión.
- **Priorizar el desarrollo de espacios vacantes:** fomentar el desarrollo de parcelas dentro de la traza urbana que por su localización se convierten en suelo urbanizable.
- **Optimizar el sistema de transporte público y la red de vialidades:** Tanto el sistema de transporte como la red vial, han de permitir y fomentar una mejor accesibilidad urbana, rutas de evacuación, y optimización del transporte de mercancías.

1.1.2. Suelo de expansión urbana

Definición

El suelo de expansión urbana es aquel que se considera sin urbanizar o vacante, es decir, aquel suelo que es apto para un desarrollo urbano futuro. Este suelo puede encontrarse al interior o exterior de la huella urbana actual y se incorporaría a esta para ampliar la capacidad distrital para la provisión de vivienda, infraestructura, equipamientos, servicios, espacios públicos y otros. De igual forma, tiene las características adecuadas para la urbanización, pues no genera implicaciones negativas en cuanto al valor ecológico, riesgos naturales o capacidad agrológica del suelo. El suelo de expansión urbana se prevé como un suelo con potencial residencial, logístico, industrial de bajo impacto u otro.

16

El suelo de expansión urbana pretende alcanzar los siguientes objetivos de forma específica:

- Proteger el suelo de capacidad agrológica mediante la extensión planificada de la huella urbana actual, asegurando que el suelo de expansión urbana no afecte el suelo natural y productivo del distrito.
- Disminuir la presión sobre los ecosistemas naturales que resulta de la necesidad de expandir la huella urbana para el desarrollo de vivienda.
- Garantizar que el desarrollo de vivienda futuro se realice en condiciones óptimas en términos de acceso a servicios básicos, equipamiento, red de transporte y movilidad en zonas sin riesgo por desastre naturales
- Asegurar una oferta suficiente de suelo apto para el desarrollo de vivienda, que satisfaga las necesidades de vivienda esperada.

El suelo de expansión urbana de Bocas del Toro se considera clave para el desarrollo del distrito. Este tipo de suelo se identifica por espacio vacante y alto grado de conectividad y accesibilidad que fomenta un desarrollo sostenible, mientras se proporciona vivienda en un entorno de calidad, es decir, son suelos colindantes o cercanos a la huella urbana actual con al menos conectividad por una vía primaria o secundaria y en su defecto por vía marítima.

Este suelo de expansión hacia el norte de Bocas del Toro, tomando en cuenta el desarrollo del suelo conforma a su localización, su grado de conectividad y promover un desarrollo sostenible, sin invadir el territorio natural y de preservación.

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 ambiental es de especial interés en Bocas del Toro debido a la condición de archipiélago del distrito que favorece la conjunción de diversos ecosistemas donde los elementos naturales del medio como áreas protegidas, macizos forestales consolidados, playas, humedales, bahías 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.

Para la definición de suelo de protección 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 adyacentes a las AP y establecer reservas distritales de ecosistemas prioritarios con los lineamientos necesarios 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 en la zona litoral, costera y marina
- Proteger los recursos hídricos (cuerpos de agua, quebradas permanentes e intermitentes, ríos, acuíferos) como elementos clave del territorio
- Garantizar la conservación de las reservas hídricas existentes (Mimitimbi) regulando su aprovechamiento
- Realizar actividades de restauración en ecosistemas prioritarios alterados (bosques, humedales y playas) que permitan la conservación de los servicios ambientales
- Promover la conservación de los islotes y humedales costeros como patrimonio natural del distrito dada la variedad de ecosistemas 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

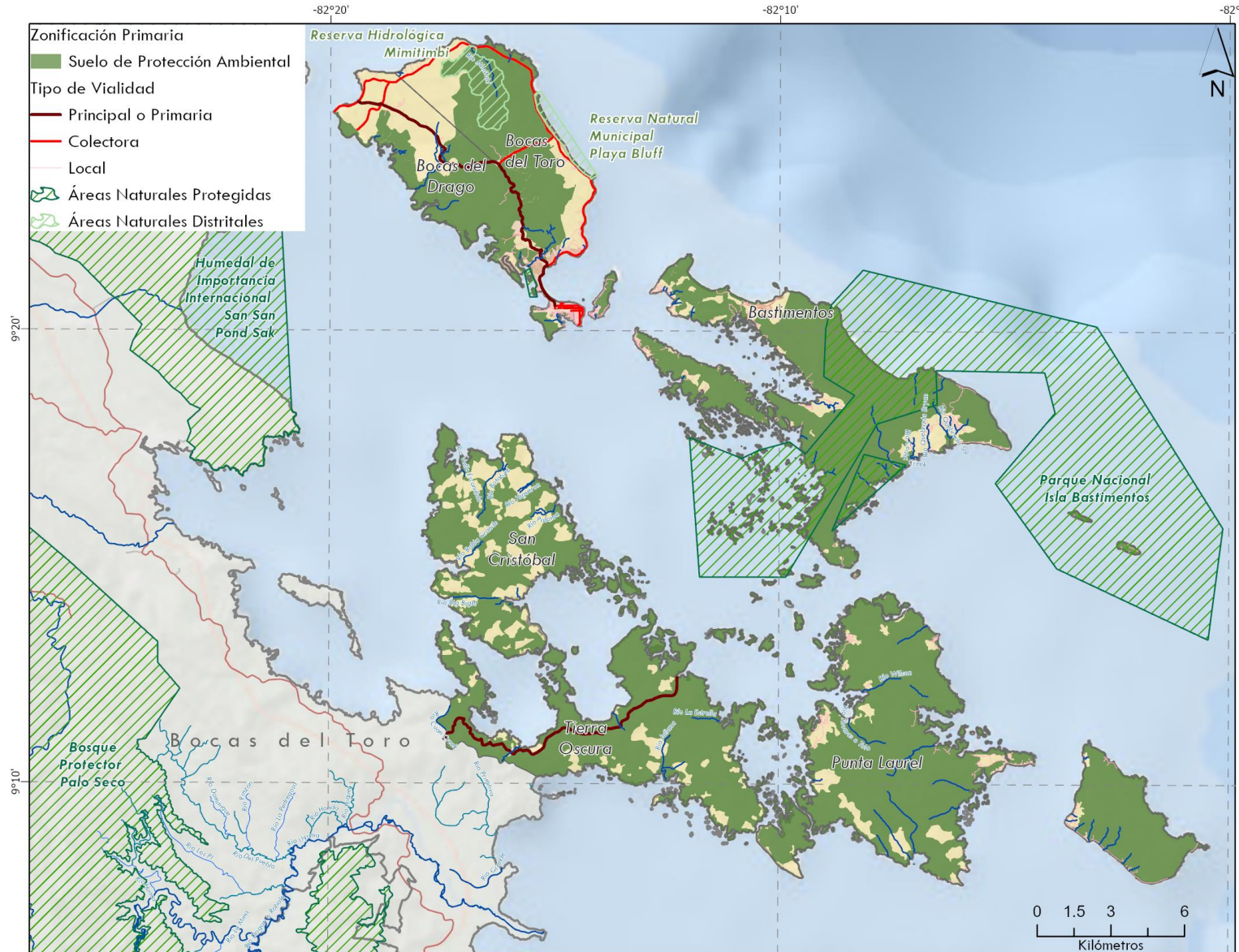
CATEGORÍA DE SUELO	FUNDAMENTO
ASINAP - Áreas Naturales Protegidas	Resolución de Junta Directiva 022-92. Ley 41 de 1 de julio de 1998 (Ley General de Ambiente-incluidas en el Sistema Nacional de Áreas Protegidas en artículo 66) Resolución 01 de 29 de enero de 2008 estipulada por la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá Resolución No. 10 ARAP del 22 de diciembre de 2008 – Declaración de Reserva Matumbal Resolución DAPVS 0003 de 2016 – Aprobación de Plan de Uso Público del Parque Nacional Marino Isla Bastimentos

CATEGORÍA DE SUELO	FUNDAMENTO
D Áreas de Protección Distritales	Ley 44 de 5 de agosto de 2002 (Régimen Administrativo especial para el manejo, protección y conservación de las cuencas hidrográficas de la República de Panamá) Artículo 14 de la Ley No. 6 del 1 de febrero de 2006 (Ordenamiento territorial para el desarrollo urbano)
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*.

Mapa 3. Clasificación del suelo de protección ambiental Distrito de Bocas del Toro



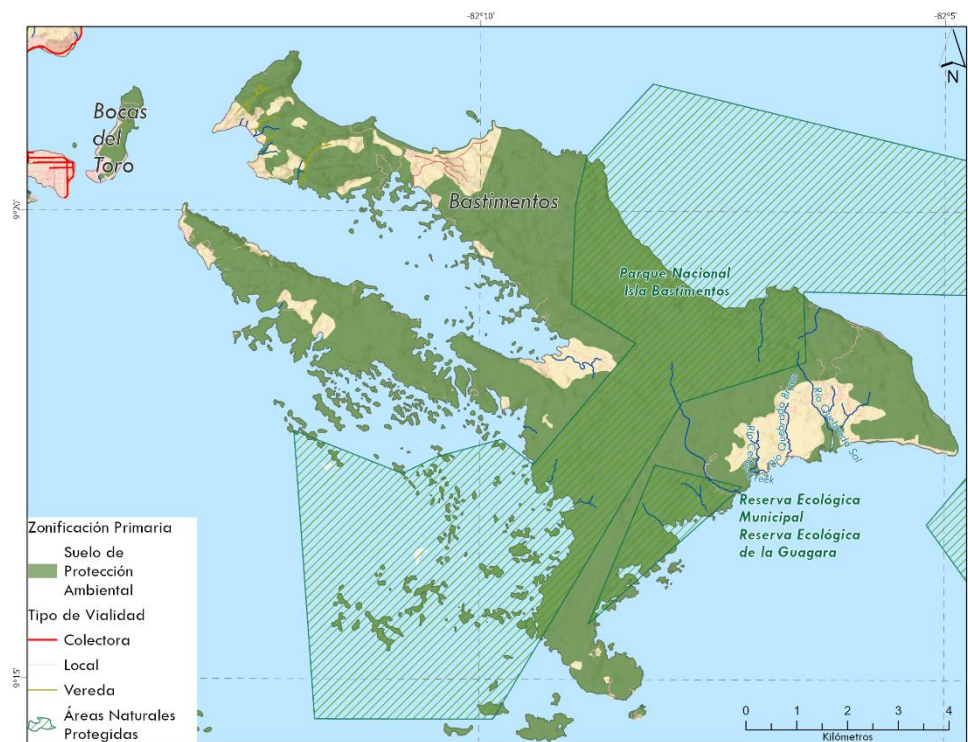
Mapa 4 Clasificación del suelo de protección ambiental de Isla Colón



Fuente: Elaborado por el consorcio 2023

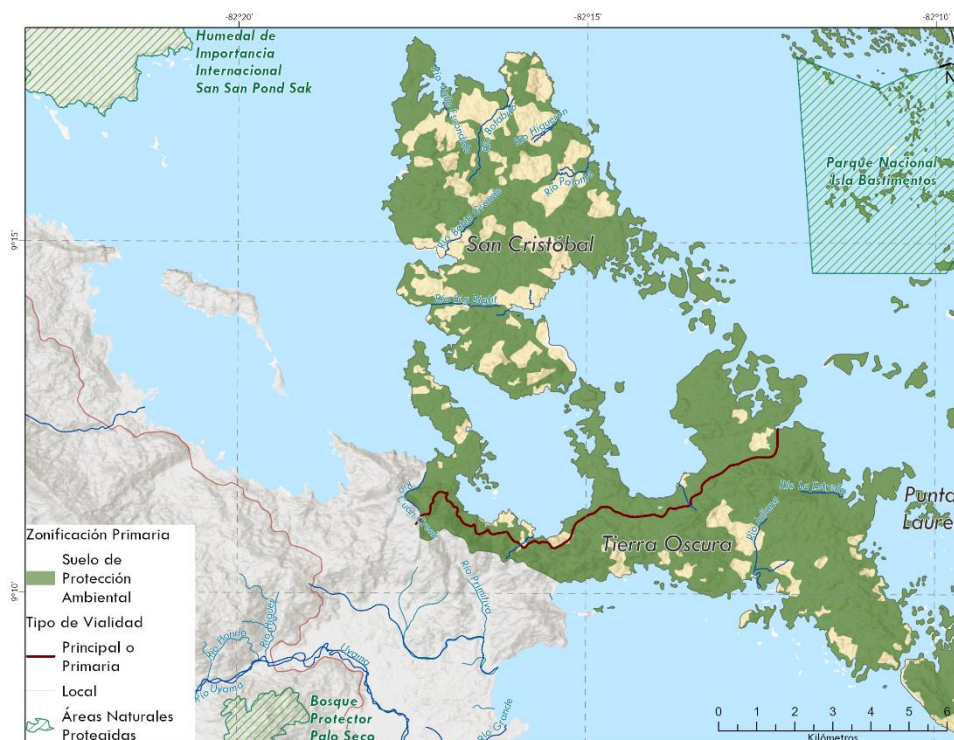
20

Mapa 5. Clasificación del suelo de protección ambiental de Isla Bastimentos



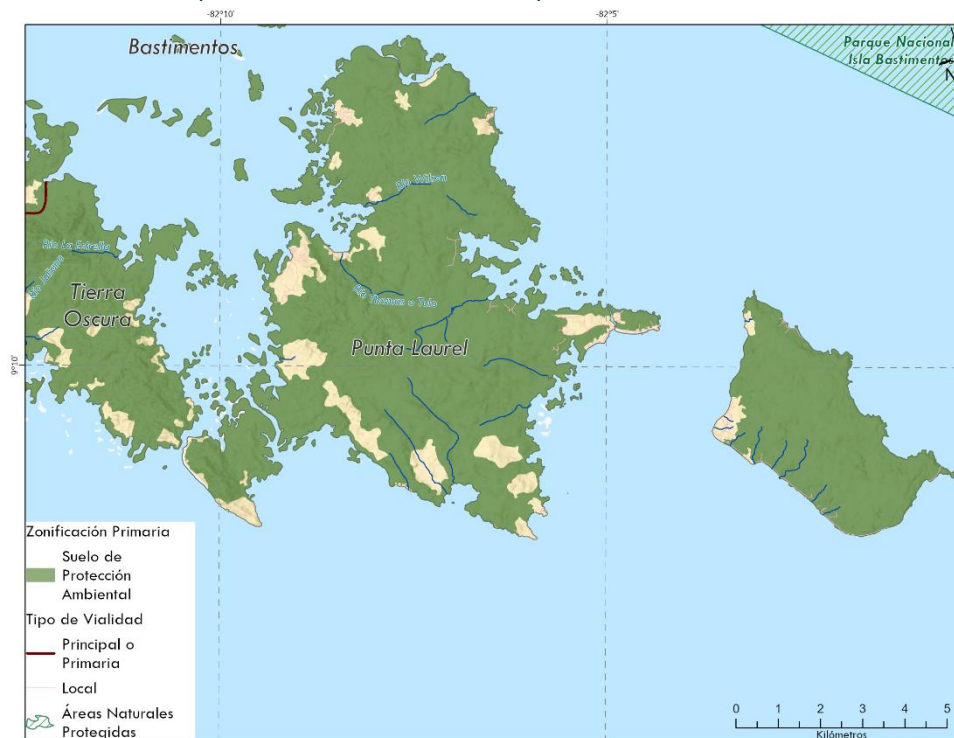
Fuente: Elaborado por el consorcio 2023

Mapa 6. Clasificación del suelo de protección ambiental de Isla San Cristobal y Tierra Oscura



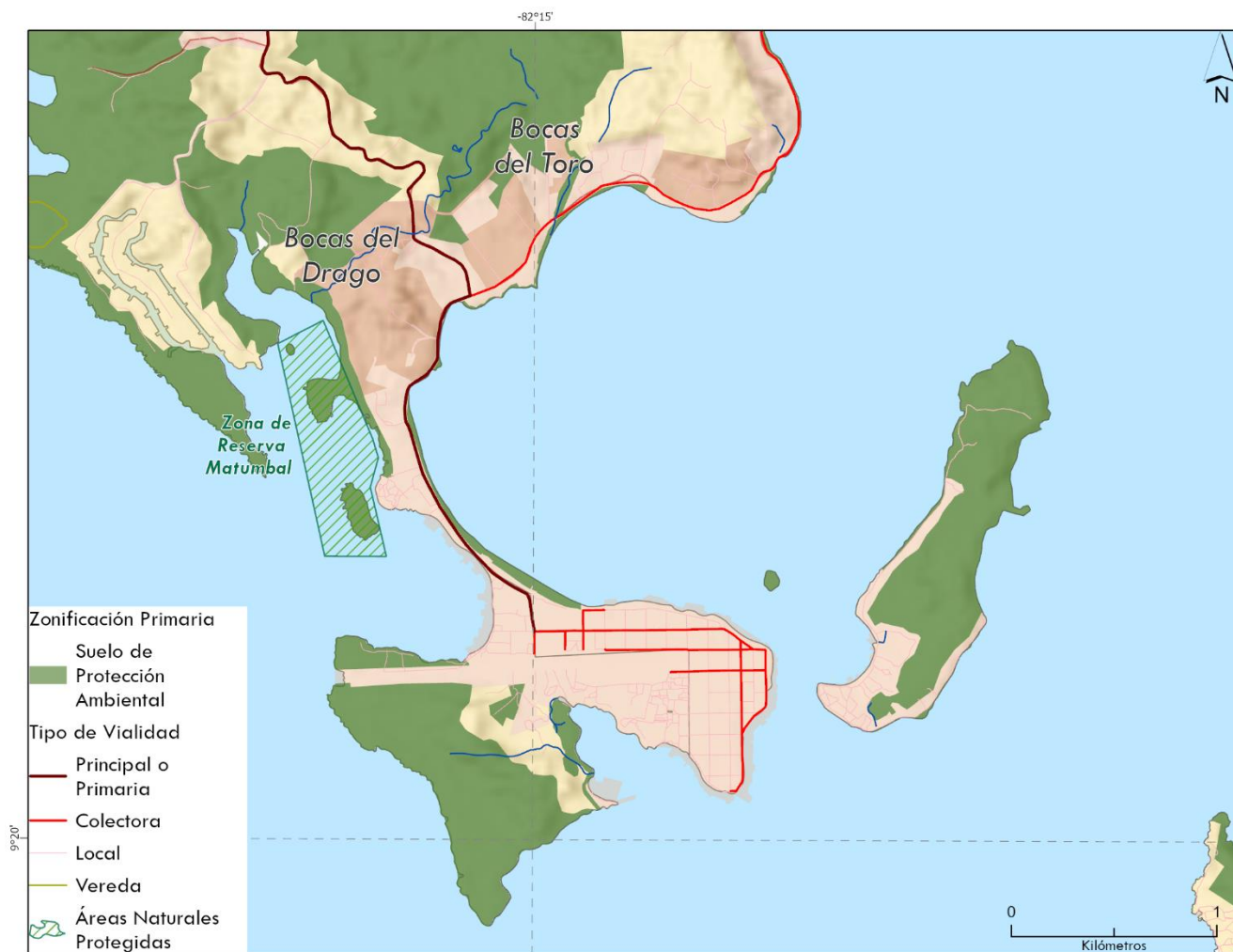
Fuente: Elaborado por el consorcio 2023

Mapa 7. Clasificación del suelo de protección ambiental de Islas Punta Laurel y Cayo de Agua



Fuente: Elaborado por el consorcio 2023

Mapa 8 Suelo de protección ambiental en el centro de población Bocas del Toro



Fuente: Elaborado por el consorcio 2023

1.1.4. Suelo Rural

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.

La propuesta de delimitación del suelo rural tiene como objetivo:

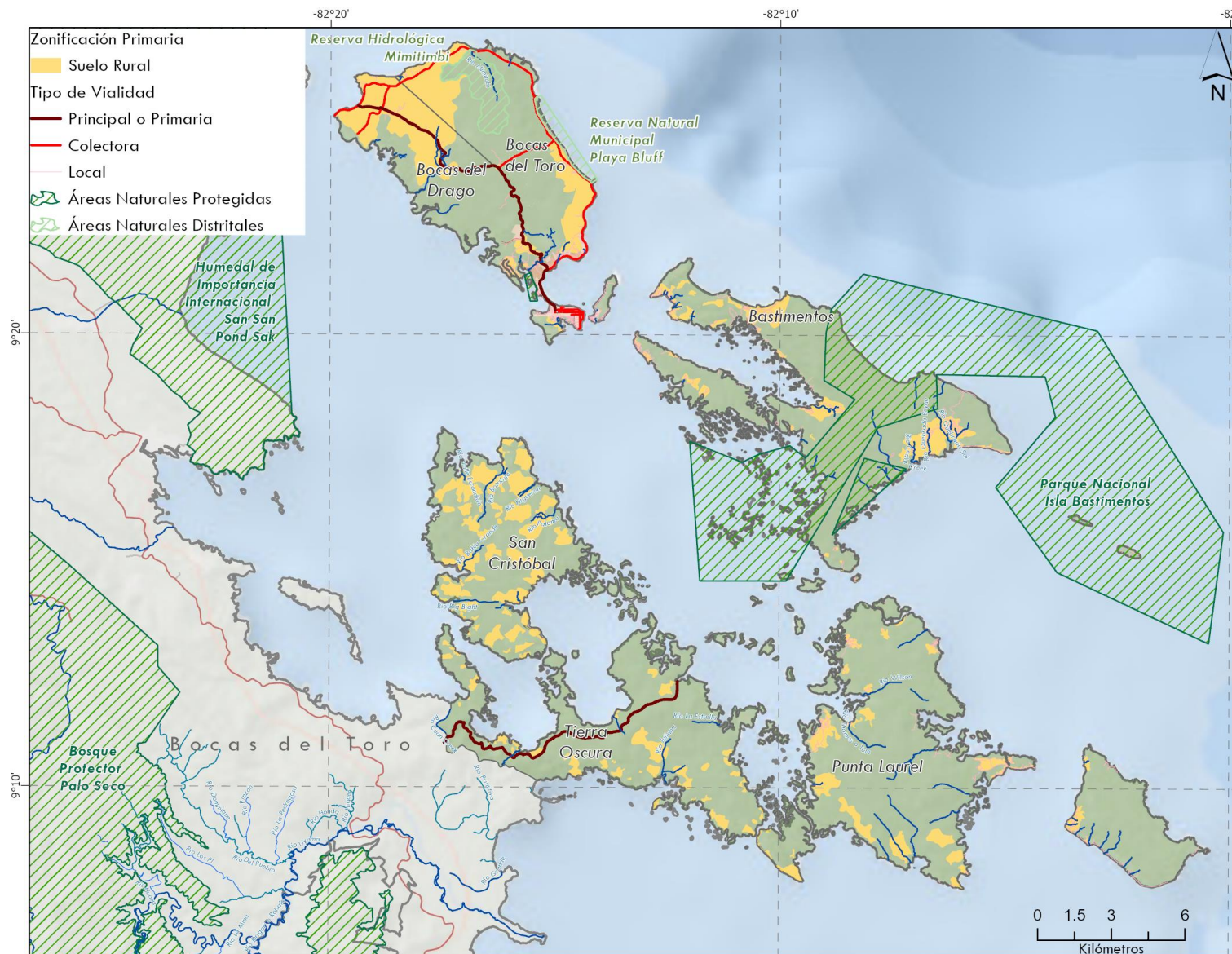
- Preservar el valor del suelo con capacidad agrícola de gran importancia para actividades de cultivo o silvicultura (bosques plantados, palma aceitera, árboles frutales)
- Identificar las porciones del territorio destinadas al establecimiento de plantaciones forestales

- Promover el establecimiento de buenas prácticas agrícolas para mantener la productividad de los suelos
- Establecer zonas de amortiguamiento entre el suelo rural y de protección como franjas de transición entre ambos
- Facilitar la delimitación de la frontera agrícola y ordenar su expansión en el territorio

Distribuidas a lo largo del territorio, se identifican parcelas dispersas de suelo agrícola-forestal, la mayoría de ellas ubicadas en las islas Cristóbal, Punta Laurel y Tierra Oscura, así como en algunas regiones cerca de la línea de costa de Isla Bastimentos cerca de las localidades de Salt Creek y Old Bank. El suelo rural se presenta como una combinación de fragmentos de vegetación arbustiva, de pastizal y de rastrojo inmersos o colindantes con macizos forestales de bosques secundarios. Otras áreas de tipo rural se reconocen en la zona norponiente de Isla Colón en el límite entre Bocas del Toro y Bocas del Drago, donde destaca una superficie del terreno forestal en la que se presentan bosques plantados de latifoliadas y árboles frutales o cítricos.

Se diferencian dos grupos de asentamientos, aquellos que constituyen núcleos compactos y aquellos que componen edificaciones dispersas en suelo rural, ambos altamente relacionados con las actividades primarias. En los núcleos rurales, los asentamientos mantienen un entramado urbano (de parcelas pequeñas) pero su vocación está intensamente relacionada con actividades agropecuarias y pesqueras. Por otro lado, aquellas áreas identificadas como lugares poblados dispersos se componen tanto de viviendas aisladas como de áreas no residenciales principalmente dedicadas al sector primario (agricultura, ganadería, pesca, minería, forestales, etc.) siendo reconocidas como asentamientos en suelo rural.

Mapa 9. Clasificación del suelo rural en el Distrito de Bocas del Toro



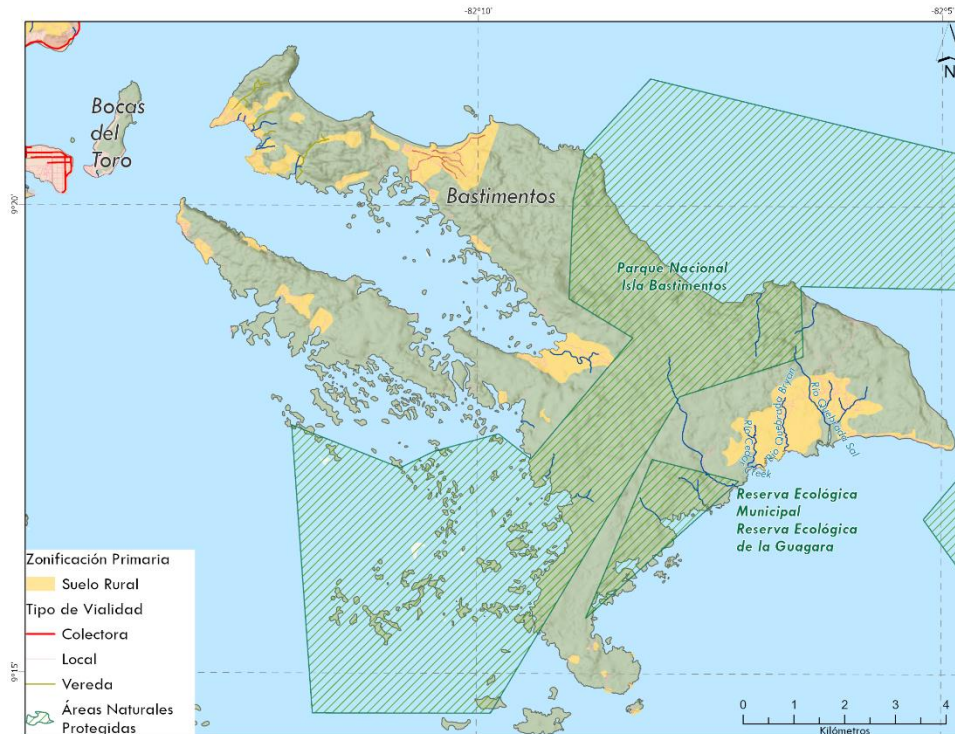
Fuente: Elaborado por el Consorcio 2023

Mapa 10. Clasificación del suelo de rural de Isla Colon



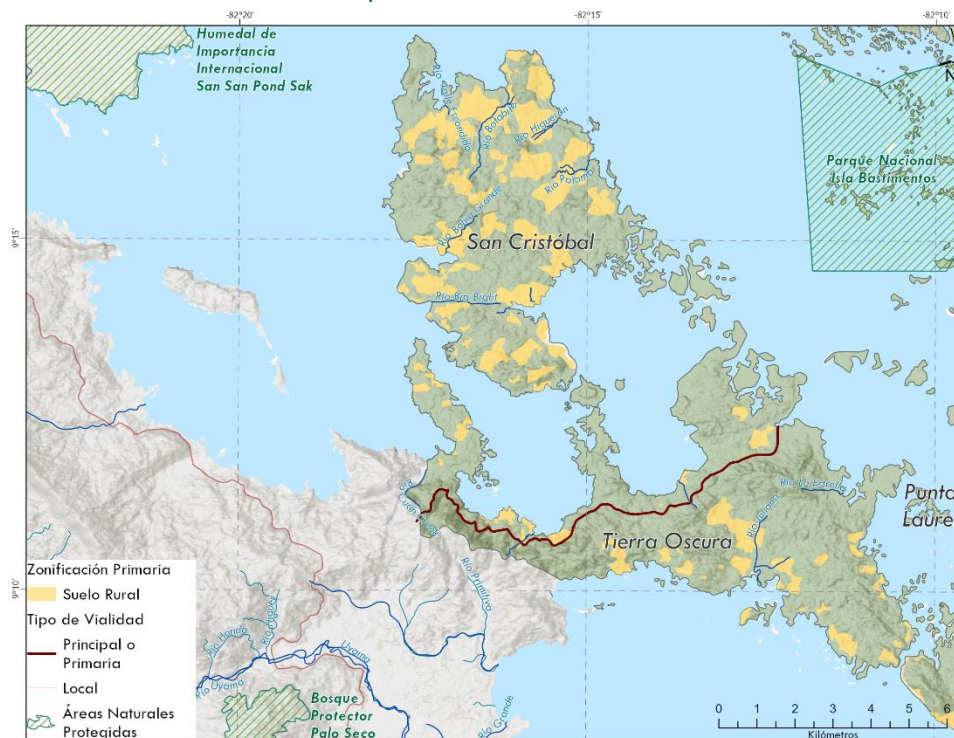
Fuente: Elaborado por el consorcio 2023

Mapa 11. Clasificación del suelo de rural de Isla Bastimentos



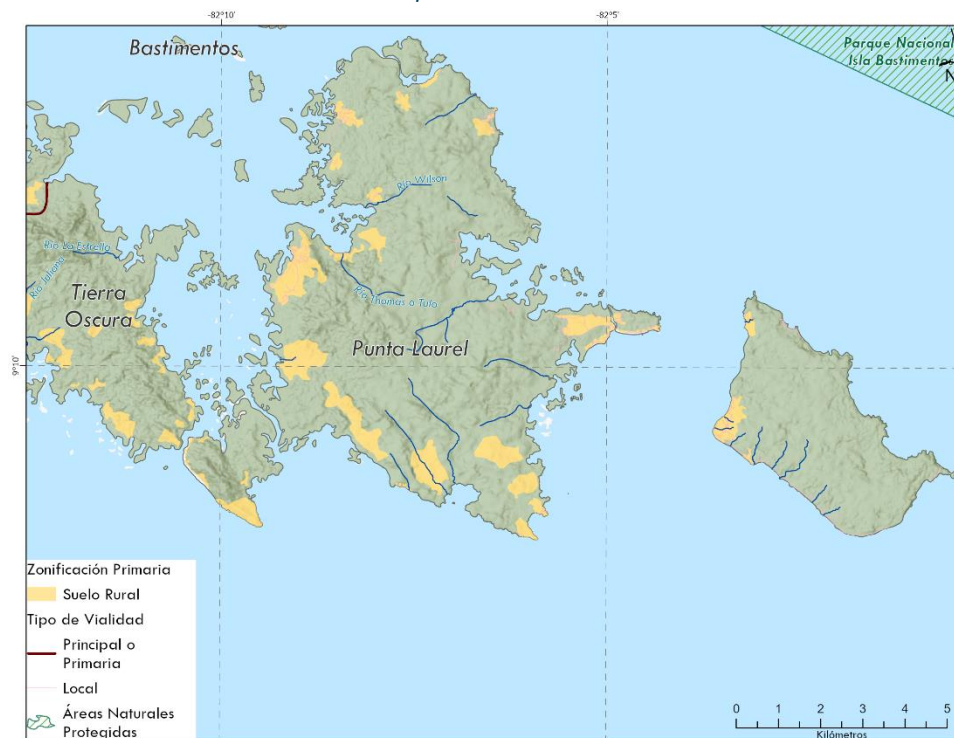
Fuente: Elaborado por el consorcio 2023

Mapa 12. Clasificación del suelo de rural de Isla San Cristóbal y Tierra Oscura



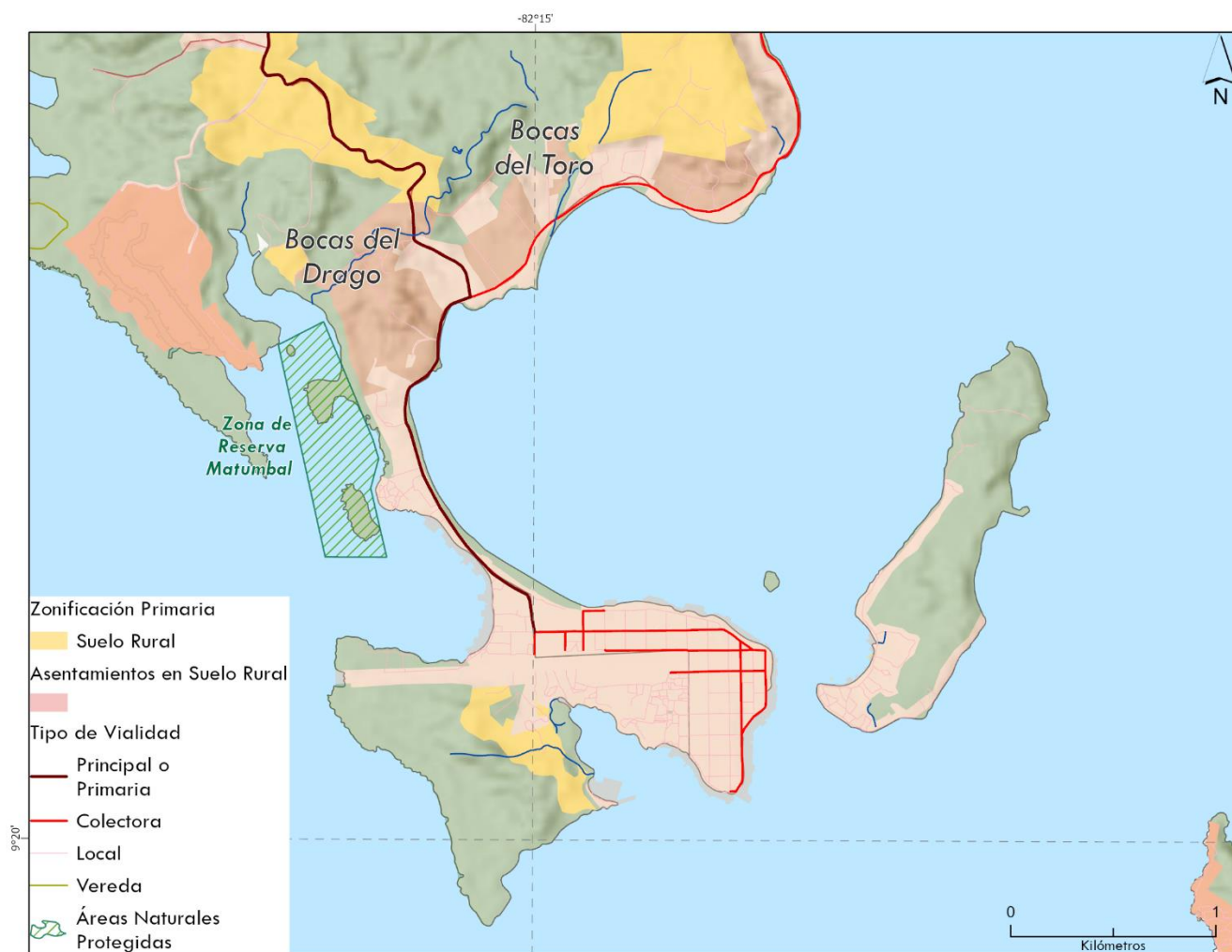
Fuente: Elaborado por el consorcio 2023

Mapa 13. Clasificación del suelo de rural de Punta Laurel y Cayo de Agua



Fuente: Elaborado por el consorcio 2023

Mapa 14 Suelo Rural en el centro de población Bocas del Toro



Fuente: Elaborado por el consorcio 2023

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.

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 *Cuarto Informe de Cambio Climático y Gestión de Riesgo de Desastre*.

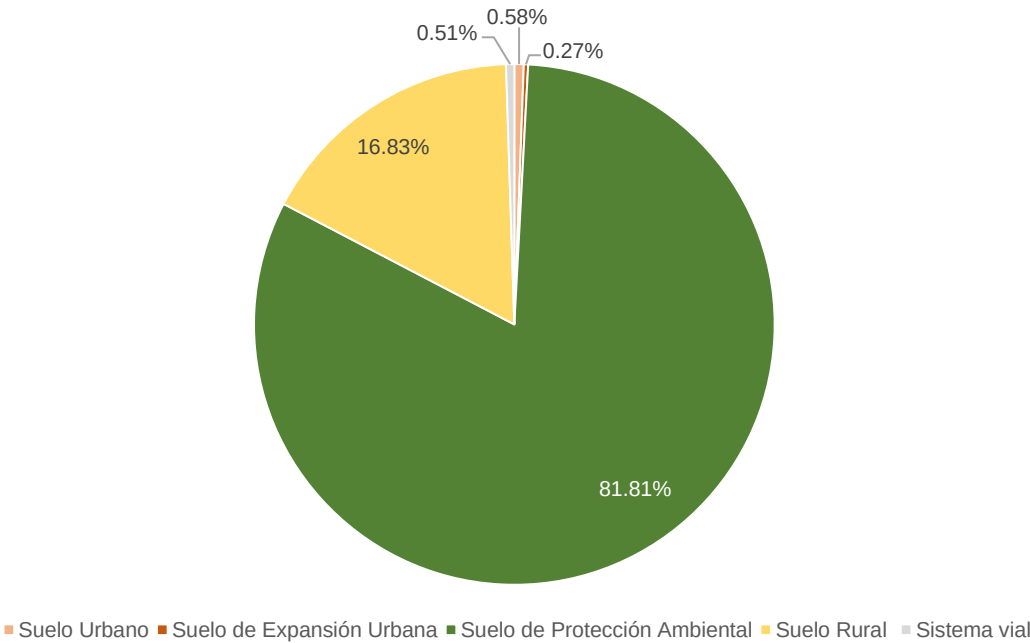
La propuesta de clasificación de suelo corresponde con 165.85 ha de suelo urbano (0.55% de la superficie del distrito, excluyendo el sistema vial), 78.05 ha de suelo de expansión urbana (2.75%), 22,738.3 ha de suelo de protección (80.73%) y 4,497.56 hectáreas de suelo rural (15.97%).

Tabla 8. Zonificación Primaria – superficie (hectárea)

CLASE	CLASE	SUPERFICIE (Ha)	PORCENTAJE
(1)	Suelo Urbano	165.85	0.58%
(2)	Suelo de Expansión Urbana	78.05	0.27%
(3)	Suelo de Protección Ambiental	23,379.04	81.81%
(4)	Suelo Rural	4,809.26	16.83%
	SUBTOTAL	28,432	99.49%
	Sistema vial	146.61	0.51%
	TOTAL	28,578.81	100%

Fuente: Elaborado por el Consorcio 2023

Ilustración 5 Zonificación Primaria – superficie (hectárea)



Fuente: Elaborado por el Consorcio 2023

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

1.2. Zonificación Secundaria

La Zonificación Secundaria 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

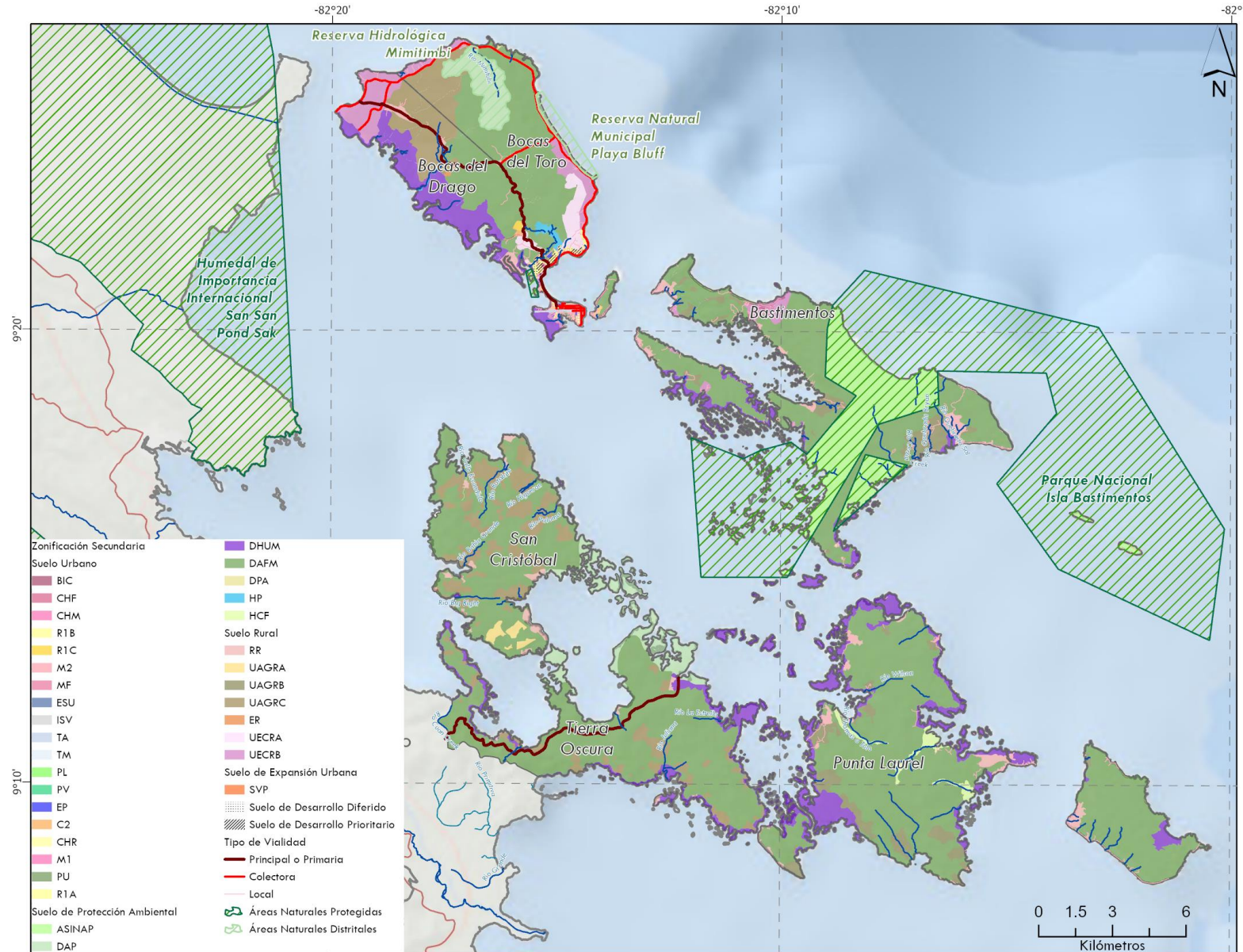
Clase	Código propuesto		Subcategoría	
	Cód	Nombre	Cód	Nombre
Suelo urbano	BIC	Patrimonial y conservación arqueológica	BIC	Bien de Interés Cultural
			CHF	Centro Histórico-Frente al Mar
			CHM	Centro Histórico-Mixto
			CHR	Centro Histórico-Residencial
	R	Residencial	R1A	Residencial de altura baja A
			R1B	Residencial de altura baja B
			R1C	Residencial de altura baja C
	M	Mixto	M1	Mixto de altura baja
			M2	Mixto de altura baja B
			MF	Mixto frente al mar
	C	Comercio y servicios	C1	Comercio vecinal o barrial
			C2	Comercio Urbano
	I	Infraestructura urbana	ESU	Servicios técnicos
			ISV	Sistema Vial
			TA	Transporte aéreo
			TM	Transporte marítimo
	P	Parques y áreas verdes urbanas	PV	Parque vecinal
			PU	Parque Urbano
			PL	Plaza
		Equipamiento público	EP	Equipamiento público
Suelo de expansión urbana	DIF	Suelo de desarrollo prioritario	R1A	Residencial de altura baja A
	DP	Suelo de desarrollo diferido	M1	Mixto de altura baja
	SVP	Infraestructura propuesta	R1A	Residencial de altura baja A
			SVP	Vías propuestas en suelo urbanizable
Suelo de protección ambiental	A	Áreas protegidas	ASINAP	Áreas del sistema nacional de áreas protegidas
			DAP	Áreas protegidas distritales
	D	Áreas naturales distritales	DHUM	Humedales costeros
			DAFM	Áreas forestales maduras
			DPA	Playas y acantilados

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

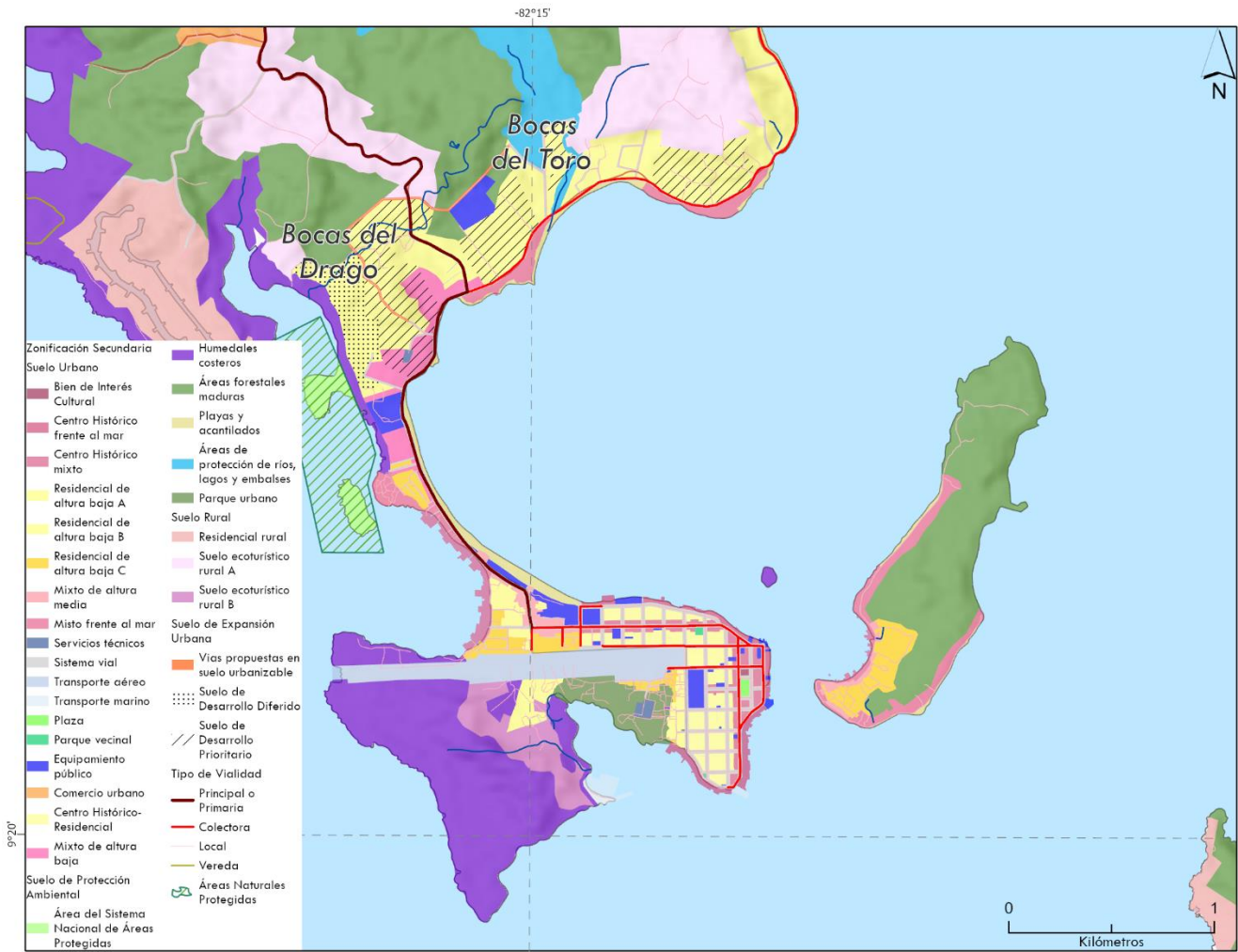
Clase	Código propuesto		Subcategoría	
	Cód	Nombre	Cód	Nombre
	H	Áreas protección de los recursos hídricos	HP	Áreas de protección de ríos, lagos y embalses
			HCF	Corredores fluviales
Suelo rural	R	Asentamientos en suelo rural	RR	Residencial rural
	AG	Áreas agrícolas y forestales	UAGRA	Áreas agrícolas mixtas
			UAGRB	Áreas pecuarias y silvopastoriles
			UAGRC	Áreas de aprovechamiento forestal
	T	Turismo rural	UECRA	Suelo Ecoturístico Rural A
			UECRB	Suelo Ecoturístico Rural B
	E	Áreas de manejo especial	ISUR	Infraestructuras e instalaciones en suelo rural
			ER	Áreas de disposición de residuos
RIESGOS NATURALES (5)				

Fuente: Elaborado por el Consorcio 2023

Mapa 15. Zonificación secundaria (categorías)



Mapa 16 Zonificación Secundaria en el centro de población Bocas del Toro (categorías)

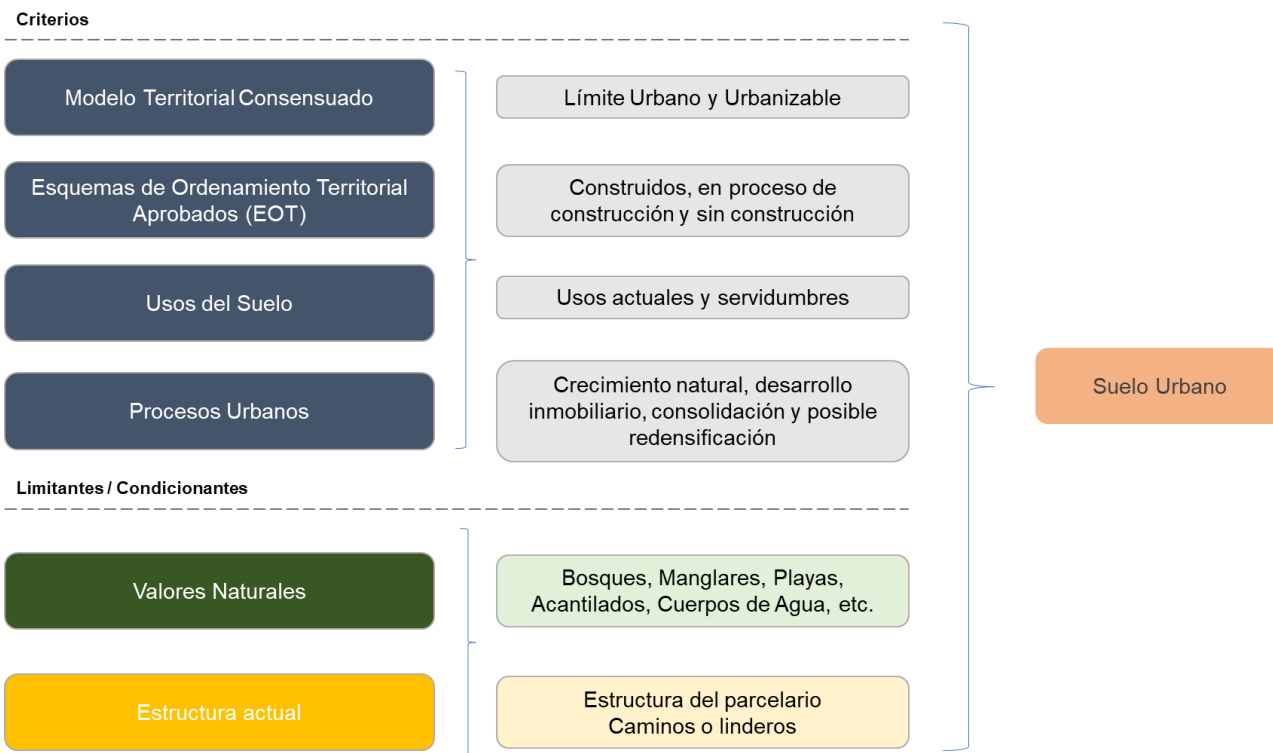


Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

1.2.1. Suelo Urbano

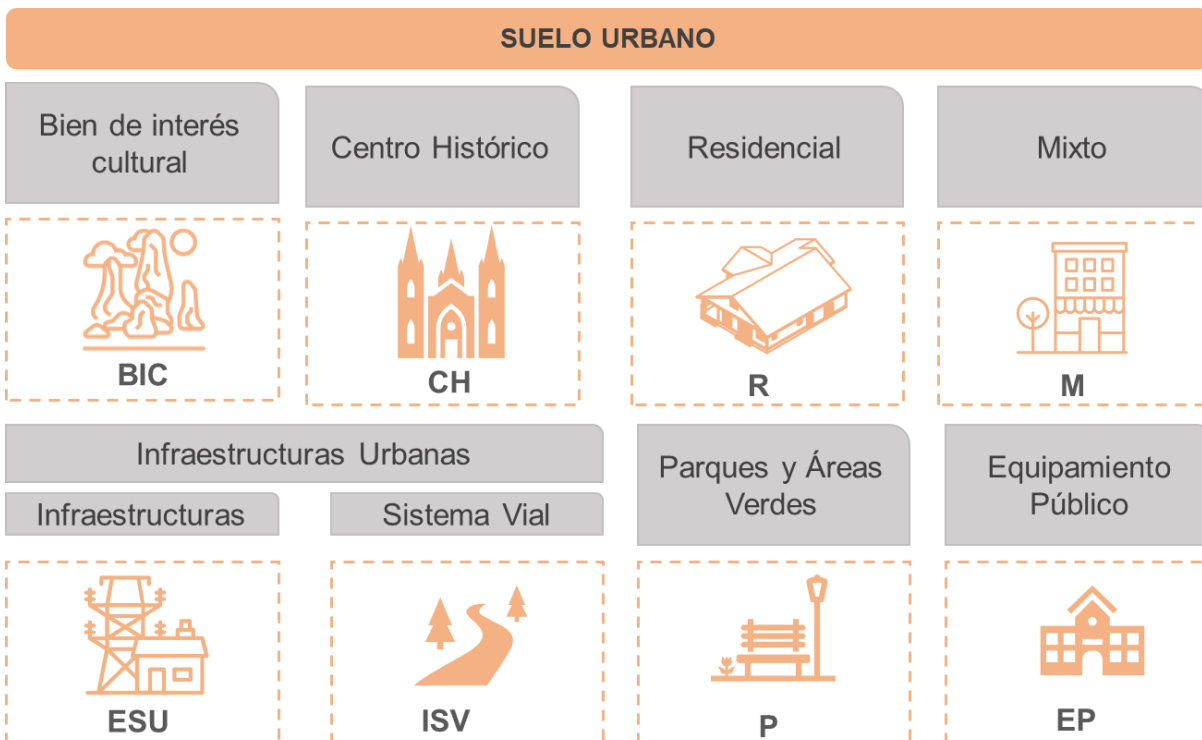
La zonificación secundaria del Suelo Urbano parte de los objetivos mencionados en la clasificación del suelo, esta clasificación busca la consolidación de los centros poblados de carácter urbano a través de los procesos propios del crecimiento característico del distrito enmarcado principalmente por a) el crecimiento natural; b) el desarrollo inmobiliario mayormente turístico, c) la regeneración del centro histórico y d) la posibilidad de redensificar y transformar centros de población.

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

Se codifica de acuerdo con la siguiente tabla:

Tabla 10 Las categorías de ordenación del suelo urbano

Código propuesto		Subcategoría	
Cód	Nombre	Cód	Nombre
BIC	Patrimonial y conservación arqueológica	BIC	Bien de Interés Cultural
		CHF	Centro Histórico-Frente al Mar
		CHM	Centro Histórico-Mixto
		CHR	Centro Histórico-Residencial
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
		M2	Mixto de altura baja B
		MF	Mixto frente al mar
	Comercio y servicios	C2	Comercio Urbano
I	Infraestructura urbana	ESU	Servicios técnicos
		ISV	Sistema Vial
		TA	Transporte aéreo
		TM	Transporte marítimo
P	Parques y áreas verdes urbanas	PV	Parque vecinal
		PU	Parque Urbano
		PL	Plaza
	Equipamiento público	EP	Equipamiento público

Fuente: Elaborado por el Consorcio 2023

Centro Histórico y bienes de importancia Cultural (BIC y CH)

El centro histórico se refiere a las primeras manzanas donde se conformó la cabécar de Bocas del Toro, 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 del archipiélago.

En Bocas del Toro, el centro histórico (CH)¹ tiene una importancia fundamental en la imagen urbana que más adelante se replicaría en todo el distrito. Se caracteriza por su arquitectura caribeña, donde los edificios no tienen más de dos pisos y algunos edificios se encuentran levantando sobre pilotes, además de guardar una arquitectura tradicional de la época en madera. Es importante mencionar que en este centro poblado se desarrollan 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. Mientras que el palacio de la municipalidad específicamente lo podemos catalogar como Bien de interés

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.

cultural (BIC). Si bien es cierto, se pueden encontrar en el distrito, distintas edificaciones que pueden tener importancia cultural, sin embargo, debido a los materiales perecederos con los que fueron contruidos (madera), no se han catalogado como Bien de interés cultural, pero si se encuentran dentro del Centro Histórico protegido.

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.

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 mayoritariamente más del 60% de las huellas urbanas de los principales centros poblados del distrito. Esta categoría se subdivide en dos subcategorías las cuales son:

Tabla 11 Subcategorías del suelo residencial (R)

Código propuesto		Subcategoría	
Cód	Nombre	Cód	Nombre
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:

- Para la R1 se destaca el control sobre el tamaño mínimo de lote.
- El control en los retiros y en las servidumbres viales.
- El control de la ocupación máxima del predio.

Ilustración 8. Tipologías de Zonificación Residencial

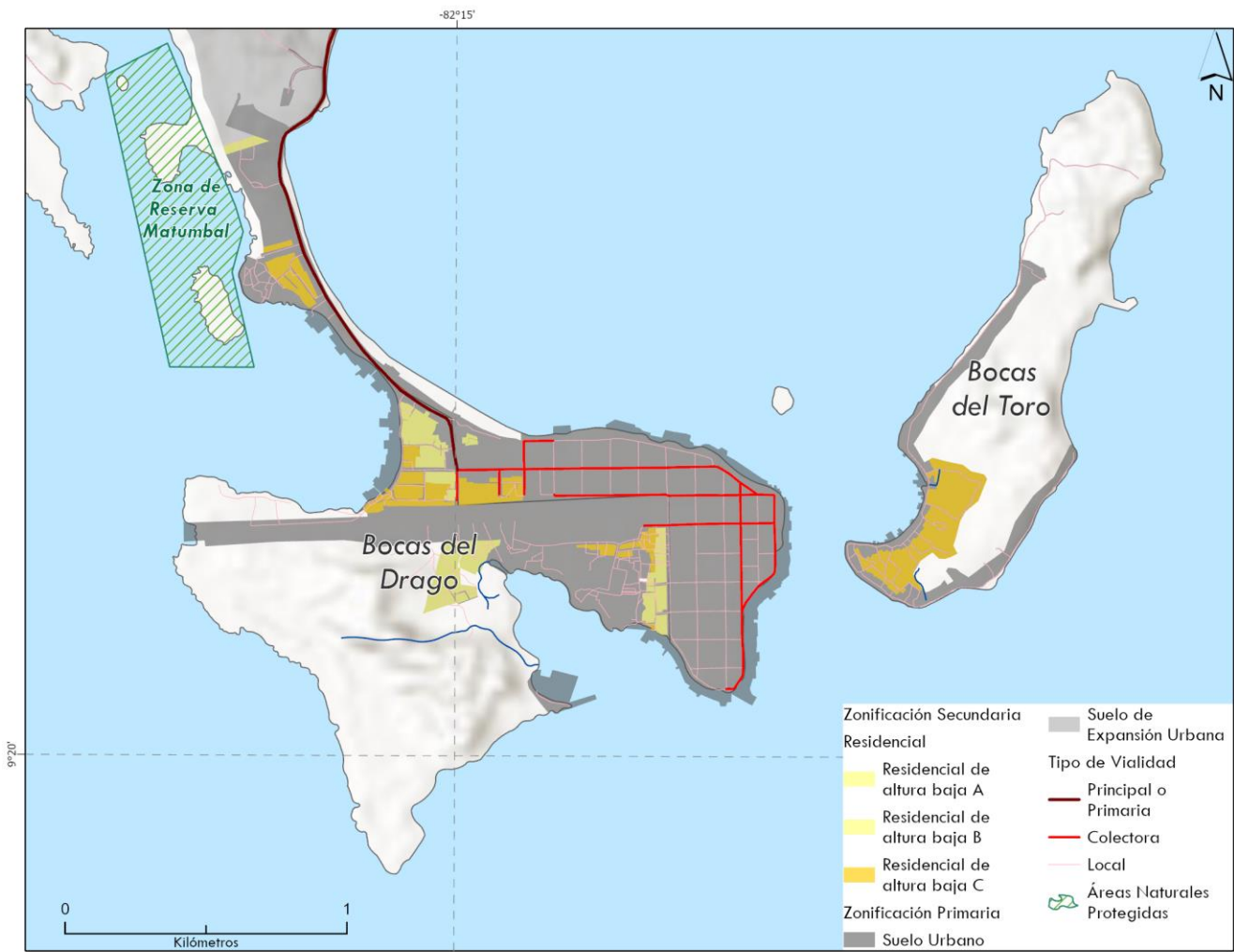


R1 Residencial de Altura Baja



Fuente: Elaborado por el Consorcio 2023

Mapa 17 Categorías de Suelo Urbano Residencial en el centro de población Bocas del Toro



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:

Tabla 12 Las subcategorías del suelo mixto (M)

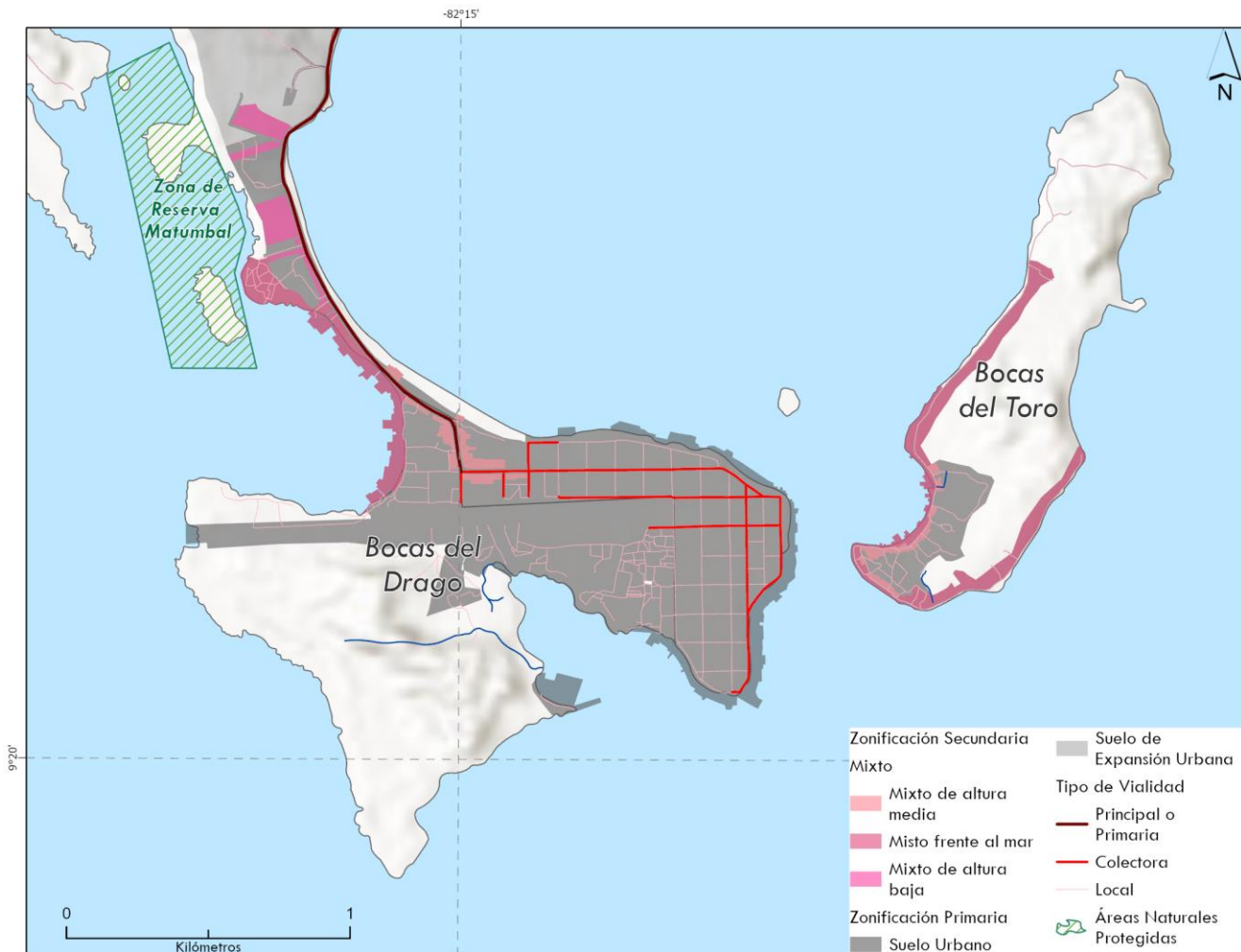
Código propuesto		Subcategoría	
Cód	Nombre	Cód	Nombre
M	Mixto	M1	Mixto de altura baja
		M2	Mixto de altura baja B
		MF	Mixto frente al mar

Fuente: Elaborado por el Consorcio 2023

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 18 Categorías de Suelo Urbano Mixto en el centro de población Bocas del Toro



Fuente: Elaborado por el Consorcio 2023

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.

Destaca dentro de esta zonificación el aeropuerto de Bocas del Toro, así como las áreas destinadas a albergar redes de servicios públicos incluida la infraestructura vial.

Tabla 13 Subcategorías del suelo de Infraestructuras Urbanas (I)

Código propuesto		Subcategoría	
Cód	Nombre	Cód	Nombre
I	Infraestructura urbana	ESU	Servicios técnicos
		ISV	Sistema Vial
		TA	Transporte aéreo
		TM	Transporte marítimo

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 14 Las subcategorías de Parques y Áreas Verdes Urbanas

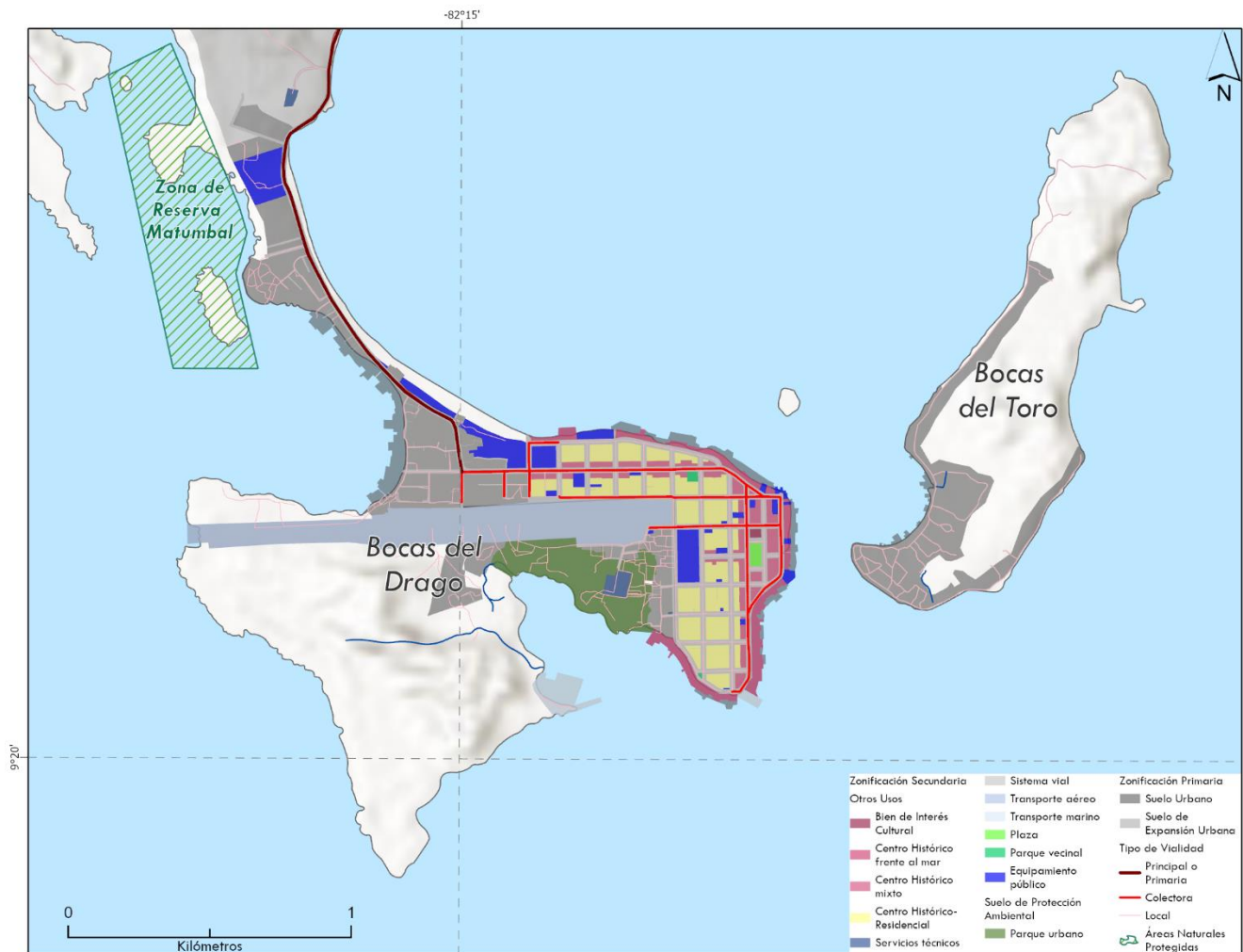
Código propuesto		Subcategoría	
Cód	Nombre	Cód	Nombre
P	Parques y áreas verdes urbanas	PV	Parque vecinal
		PL	Plaza

Fuente: Elaborado por el Consorcio 2023

Equipamiento Público (EP)

38 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. La mayor parte de esta zonificación se encuentra en el centro poblado principal en Isla Colón. Sin embargo, se pueden encontrar algunos equipamientos en los otros corregimientos, estos equipamientos generalmente más relacionados al sector educativo.

Mapa 19 Categorías de Suelo Urbano de Otros Usos en el centro de población Bocas del Toro



39

Fuente: Elaborado por el Consorcio 2023

En los documentos Anexo. Acuerdo Municipal, documento gráfico, matrices y fichas regulatorias se presenta la normativa aplicable para los usos de suelo propuestos en la zonificación secundaria del Suelo Urbano desagregados por uso (residencial, mixto, etc.)

En la siguiente tabla se presenta el porcentaje de suelo por cada subcategoría de uso. El uso predominante es Residencial de altura baja A (R1A) con una superficie de 31.39 ha, equivalente a del suelo urbano²; en segundo lugar, se ubica el suelo Mixto frente al mar —MF— con 25.20 ha (16.26%). Los usos residenciales suman en conjunto 24.66 ha (15.9%). En la siguiente tabla y gráfica se presenta la superficie del suelo urbana en mayor detalle.

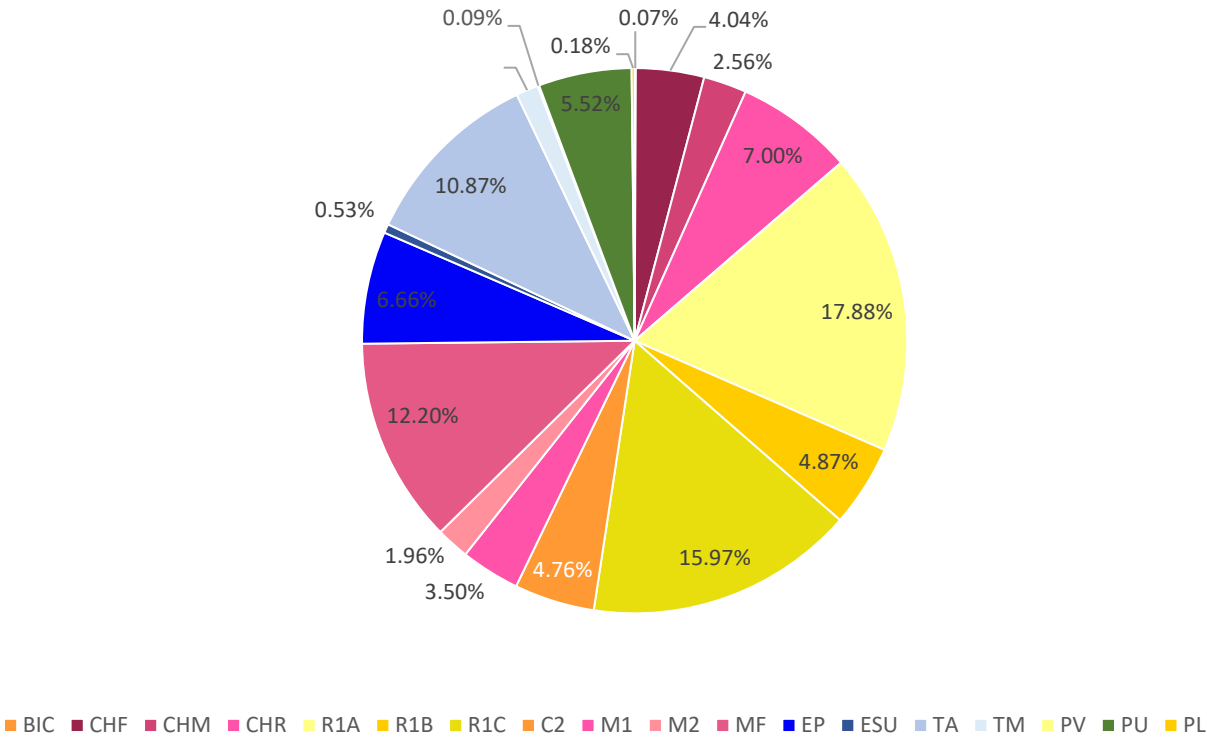
² No se incluye superficie de vialidades

Tabla 15 Superficie de suelo urbano por subcategorías

Cód	Subcategoría	Superficie (Ha)	Porcentaje
BIC	Bien de Interés Cultural	0.12	0.07%
CHF	Centro Histórico-Frente al Mar	7.10	4.04%
CHM	Centro Histórico-Mixto	4.49	2.56%
CHR	Centro Histórico-Residencial	12.28	7.00%
R1A	Residencial de altura baja A	31.39	17.88%
R1B	Residencial de altura baja B	8.56	4.87%
R1C	Residencial de altura baja C	28.04	15.97%
C2	Comercio Urbano	8.36	4.76%
M1	Mixto de altura baja	6.15	3.50%
M2	Mixto de altura baja B	3.44	1.96%
MF	Mixto frente al mar	21.42	12.20%
EP	Equipamiento público	11.69	6.66%
ESU	Servicios técnicos	0.93	0.53%
TA	Transporte aéreo	19.08	10.87%
TM	Transporte marítimo	2.32	1.32%
PV	Parque vecinal	0.16	0.09%
PU	Parque Urbana	9.69	5.52%
PL	Plaza	0.32	0.18%
TOTAL		165.85	100%

Fuente: Elaborado por el Consorcio 2023

Ilustración 9 Proporción de suelo urbano por subcategorías



Fuente: Elaborado por el Consorcio 2023

1.2.2. 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. Se identifican en general dos tipos de suelo de expansión urbana el cual es suelo de desarrollo prioritario (P) y el suelo de desarrollo diferido (DIF).

Ilustración 10. Criterios para la delimitación de suelo de expansión urbana



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.
- **Estructura geomorfológica:** se proponen usos urbanizables considerando la estructura geomorfológica con pendientes no mayores al 10%, respetando los cauces naturales de agua superficial, caminos previos, senderos y linderos propios del distrito, entre otros.

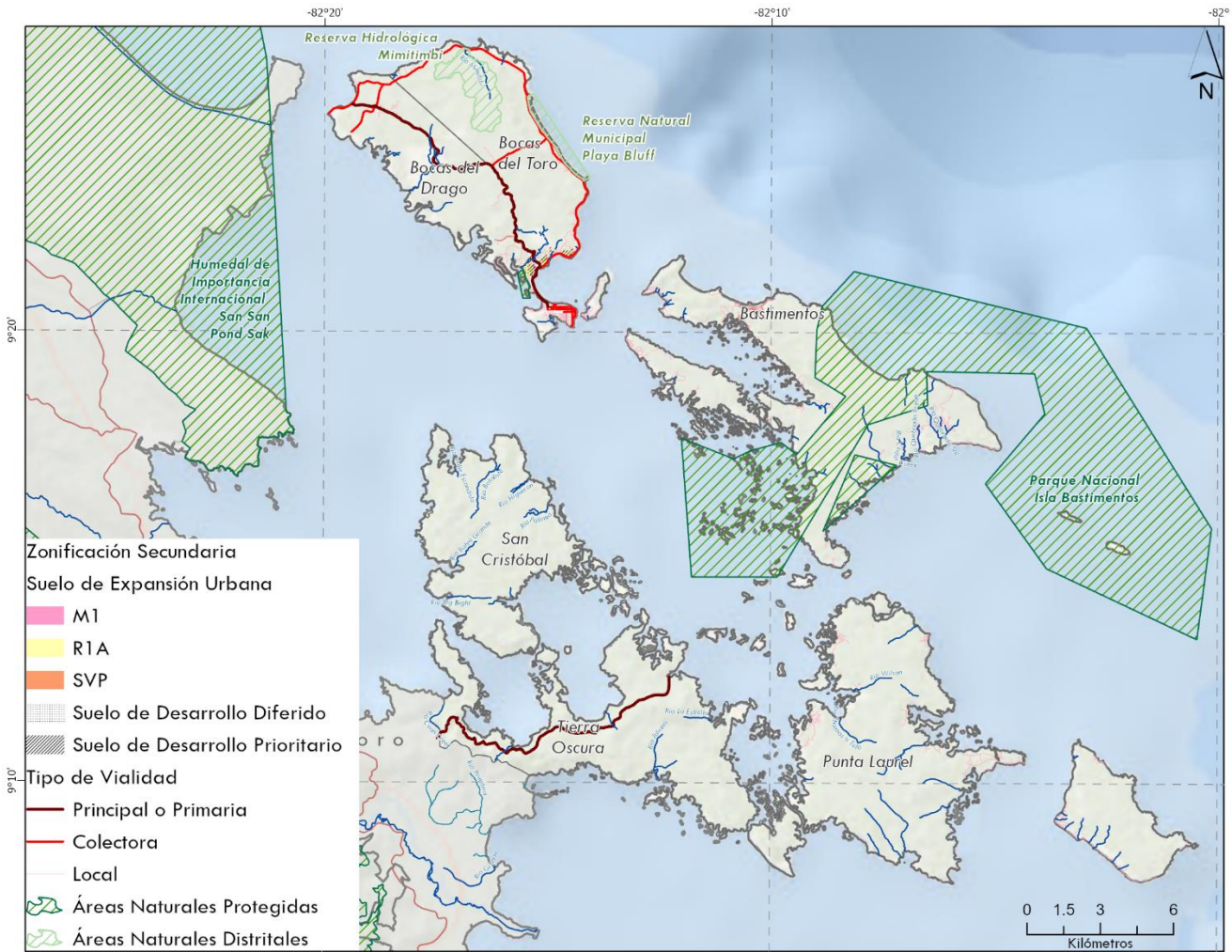
En la siguiente tabla y mapas se presentan las categorías y subcategorías para el suelo de expansión urbana en el Distrito de Bocas del Toro.

Tabla 16. Categorías y códigos del Suelo Urbanizable

CATEGORÍA		SUBCATEGORÍA	
CÓDIGO	NOMBRE	CÓDIGO	NOMBRE
DIF	Suelo de Desarrollo Prioritario	R1A	Residencial de altura baja A
DP	Suelo de Desarrollo Diferido	M1	Mixto de altura baja
SVP	Infraestructuras propuestas	R1A	Residencial de altura baja A
		SVP	vías propuestas en suelo urbanizable

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Mapa 20. Zonificación del Suelo de expansión urbana (Categorías) de Bocas del Toro



Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

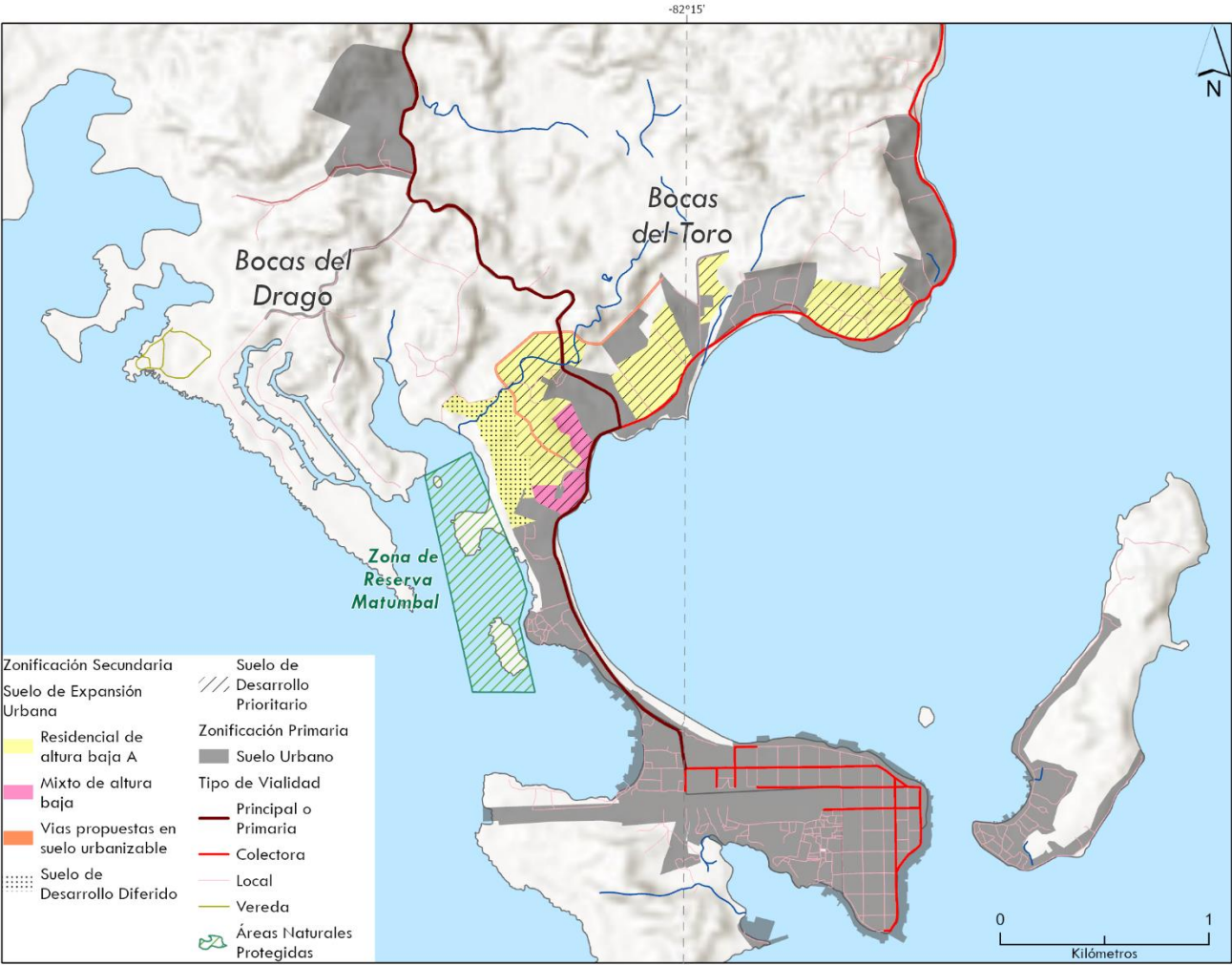
Particularmente, esta categoría se focaliza en Isla Colón: I

Mapa 21. Zonificación del de expansión urbana en Isla Colón



Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Mapa 22. Zonificación del Suelo de expansión urbana en el Centro de Población de Isla Colón

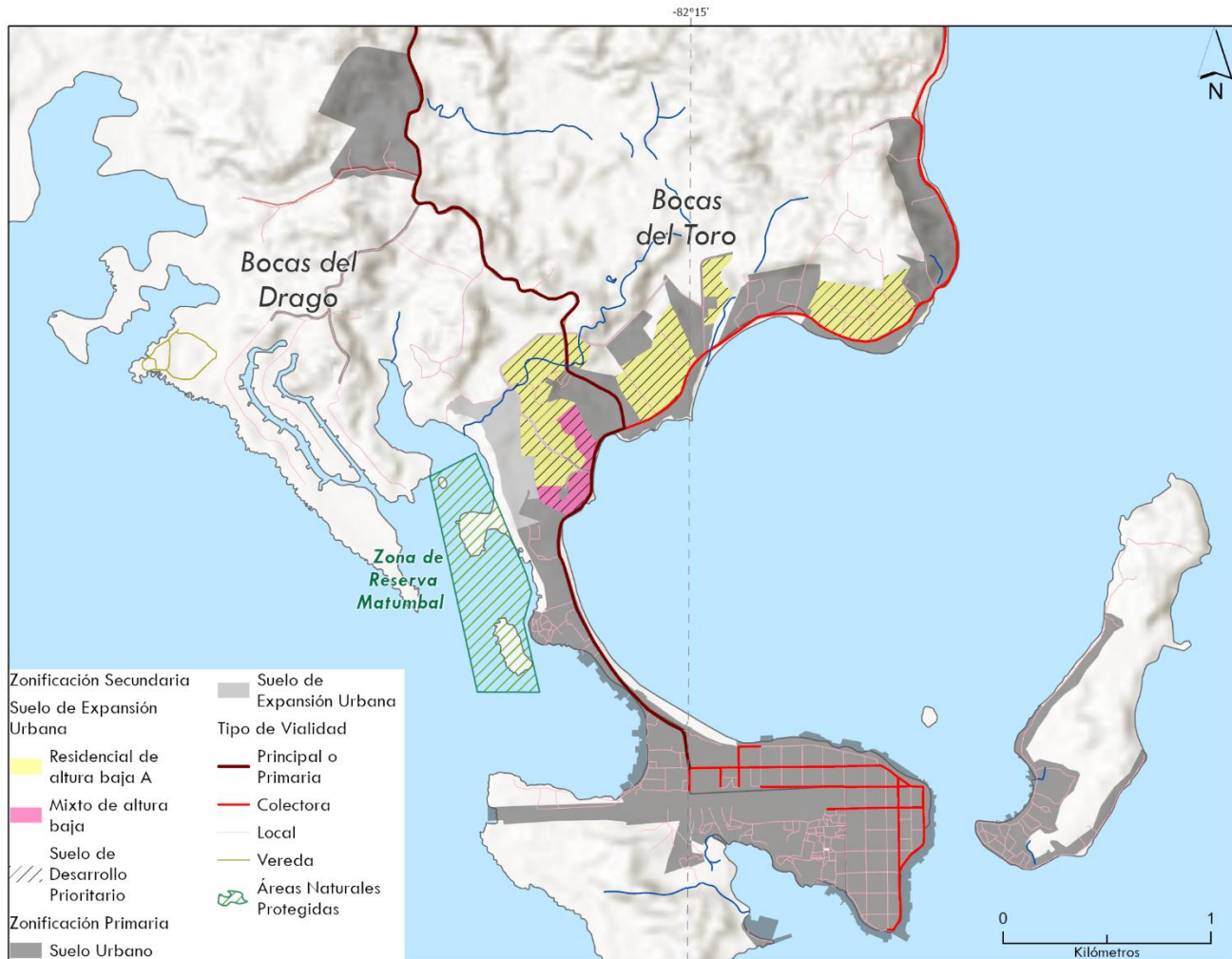


Fuente: Elaborado por el Consorcio 2023

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.

Mapa 23 Suelo de desarrollo Prioritario en el centro de población Bocas del Toro



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Suelo de desarrollo Diferido – DIF

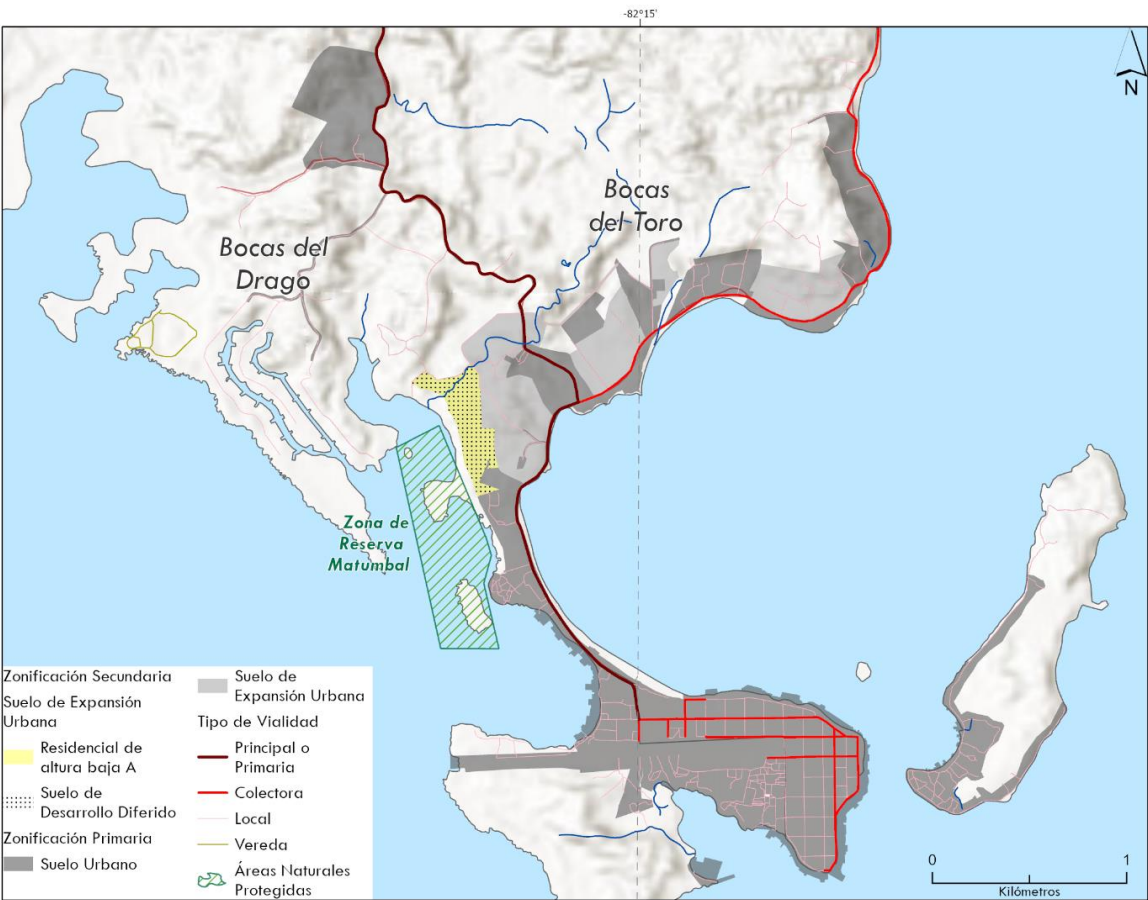
De acuerdo con la Ley 6 de 2006, el suelo de expansión urbana se caracteriza por aquel de tipo prioritario y diferido, este último se caracteriza por ser un suelo con aptitud para el crecimiento urbano, con cierta presión de crecimiento o iniciativa de inversión pero que se visualiza su desarrollo a un mediano o largo plazo a fin de consolidar paulatinamente áreas de interés.

El suelo de desarrollo diferido (DIF) responde además a las necesidades de desarrollo inmobiliario para captar la demanda local y foránea, sobre todo en destinos turísticos como los que representa el destino,

de esta manera se dosifica el crecimiento y la expansión del territorio de forma sostenible y se asegura la inversión en vivienda en el distrito.

En los documentos Anexo. Acuerdo Municipal, Documento Gráfico, Fichas normativas y Matrices de usos de suelo se presentan las regulaciones para los usos de suelo propuestos en la zonificación secundaria del Suelo de Expansión Urbana

Mapa 24 Suelo de desarrollo Diferido en el centro de población Bocas del Toro



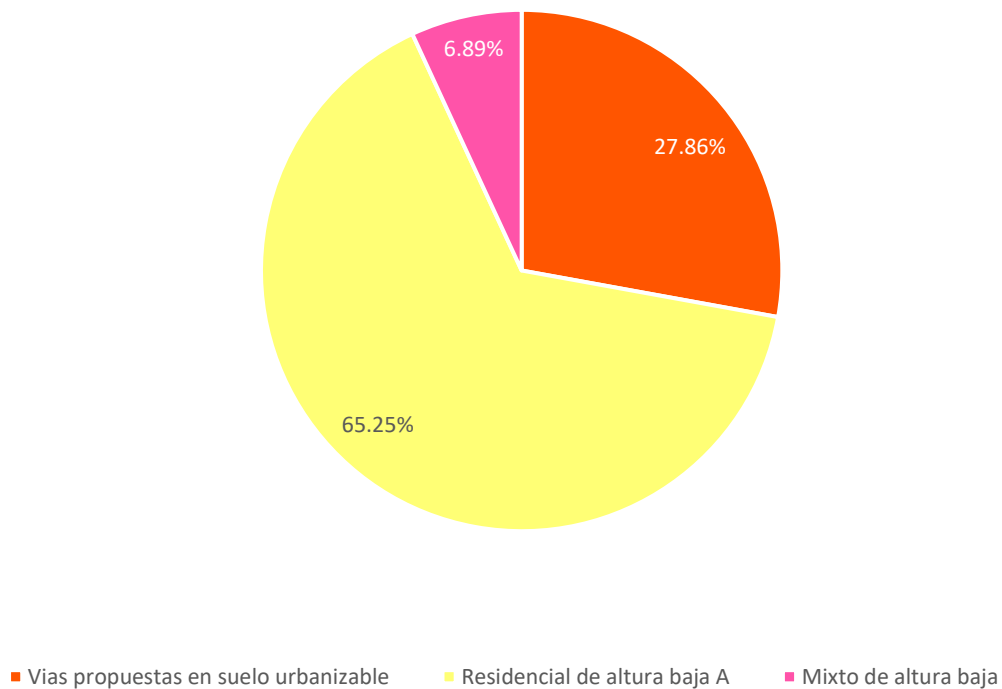
Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Tabla 17 Superficie de suelo de expansión urbana

CATEGORÍA		SUBCATEGORÍA		Superficie	Porcentaje
CÓDIGO	NOMBRE	CÓDIGO	NOMBRE		
DIF	Suelo de Desarrollo Prioritario	R1A	Residencial de altura baja A	40.490	51.9%
		M1	Mixto de altura baja	5.379	6.9%
DP	Suelo de Desarrollo Diferido	R1A	Residencial de altura baja A	10.438	13.4%
SVP	Infraestructuras propuestas	SVP	Vías propuestas en suelo urbanizable	21.741	27.9%
TOTAL				78.048	100%

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Tabla 18. Suelo de expansión urbana

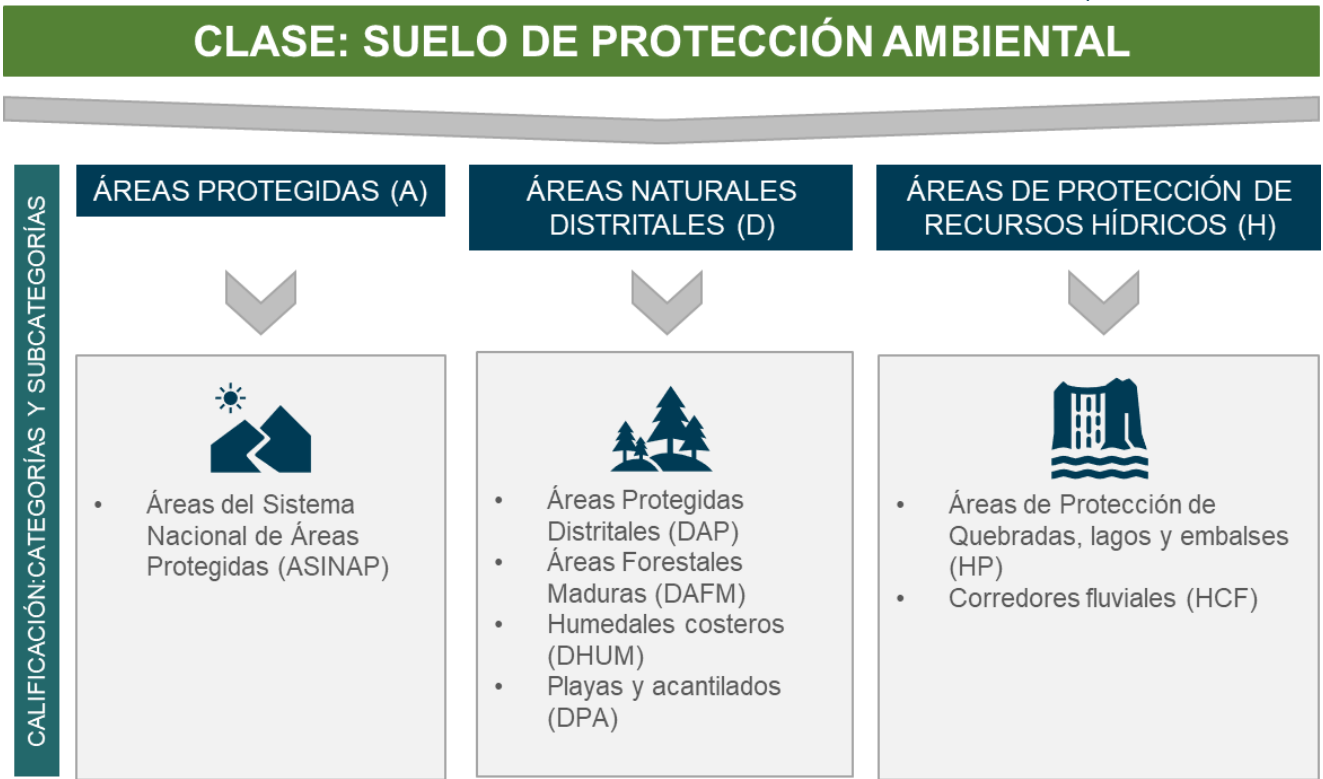


Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

1.2.3. 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 Naturales Protegidas; Áreas Naturales Distritales y Áreas de Protección de los Recursos Hídricos.

Ilustración 11. Clasificación del suelo de protección en el distrito



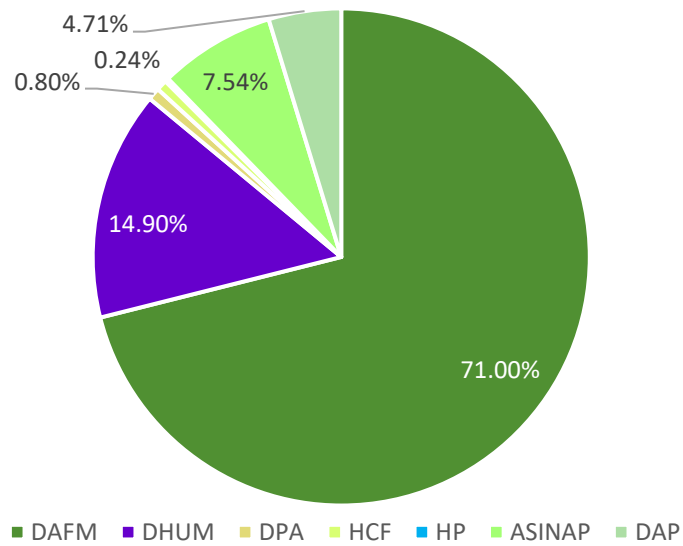
Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Tabla 19. Categorías y subcategorías del suelo de protección ambiental

CÓD.	CATEGORIA	CÓDIGO SUBCATEGORIA	SUBCATEGORÍA	Superficie (ha)	Proporción (%)
D	Áreas Naturales Distritales	DAFM	Áreas forestales maduras	16593.58	71.0%
		DHUM	Humedales costeros	3483.63	14.9%
		DPA	Playas y acantilados	205.22	0.80%
H	Áreas protección de los recursos hídricos	HCF	Corredores fluviales	164.09	0.70%
		HP	Áreas protección de ríos, lagos y embalses	57.20	0.24%
A	Áreas Protegidas	ASINAP	Áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas	1763.78	7.54%
		DAP	Áreas Protegidas Distritales	1101.85	4.71%

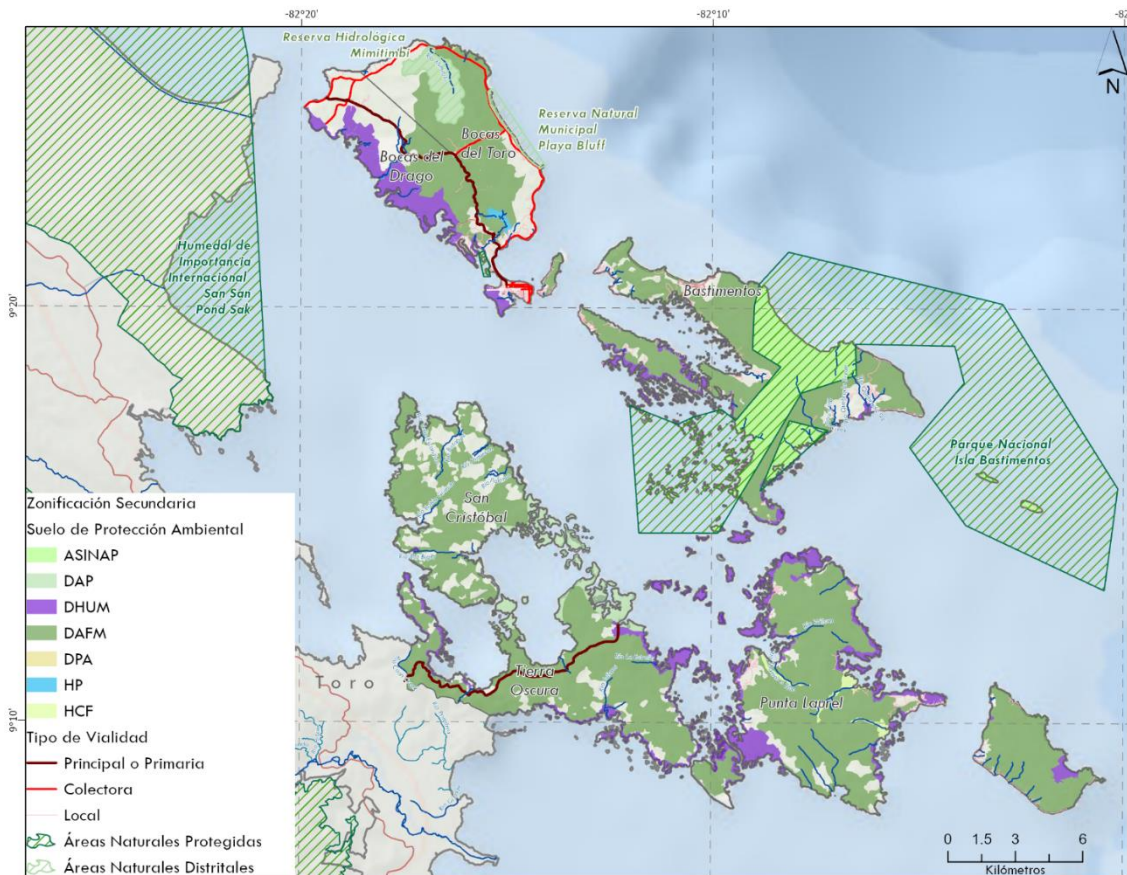
Fuente: Elaborado por el Consorcio 2023

Tabla 20 Proporción de suelo de protección ambiental



Fuente: Elaborado por el Consorcio 2023

Mapa 25 Zonificación del Suelo de Protección Ambiental



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

NOMBRE	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
CATEGORIA: 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 (MiAmbiente).
SUBCATEGORIA: 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, educación o investigación de los recursos naturales y culturales. Se incluyen la Zona de Reserva de Matumbal y el Parque Nacional Marino Isla Bastimentos.

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

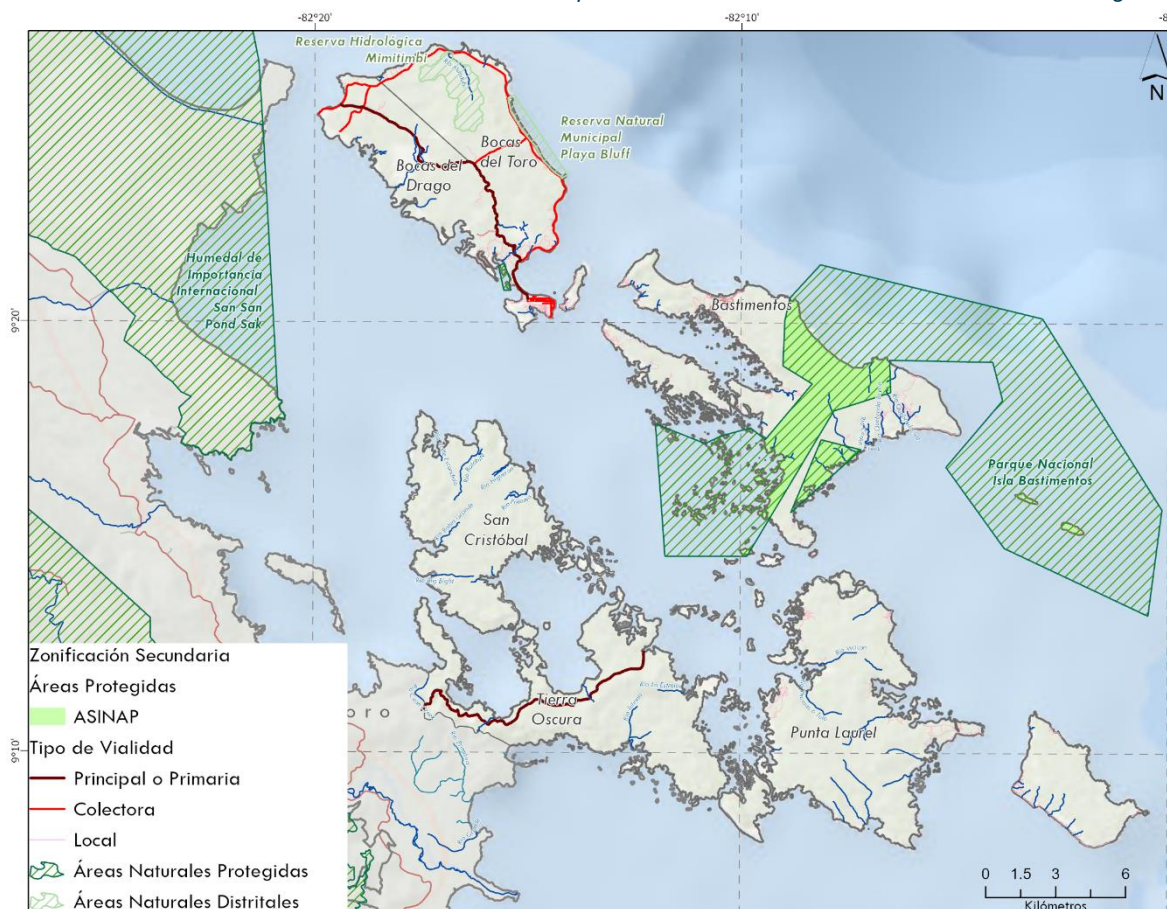
Las categorías de manejo de áreas protegidas fueron establecidas por la Resolución 09-94 y posteriormente modificadas mediante Resolución AG-0704 de 2012, quedando el SINAP integrado por 9 categorías. Actualmente, se cuenta con dos áreas protegidas reguladas por MiAmbiente y la ARAP dentro de los límites del distrito, las cuales representan el 30.83% del territorio, equivalente a 13,260 ha.

Tabla 22. Áreas Protegidas del SINAP dentro del distrito

CATEGORÍA DE MANEJO	ÁREA PROTEGIDA	SUPERFICIE TOTAL (ha)	DISTRITO	
			(ha)	(%)
Parque Nacional Marino	Isla Bastimentos	13,226.00	1,757.60	4.09
Zona de Reserva	Matumbal	34.00	6.16	0.01
Total		13,260.00	1,763.76	4.1

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Mapa 26. Áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (ASINAP)



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

Parque Nacional Marino Isla Bastimentos

Un parque nacional está definido por el SINAP como *un área terrestre o acuática relativamente grande (> 1000 ha), que contiene muestras representativas sobresalientes de las principales regiones, rasgos o escenarios de importancia nacional e internacional, donde las especies de plantas y animales, sitios geográficos y hábitat son de especial interés científico, educativo y recreativo. Contienen uno o varios ecosistemas completos que no han sido materialmente alterados por la explotación y ocupación humana* (ANAM, 2006).

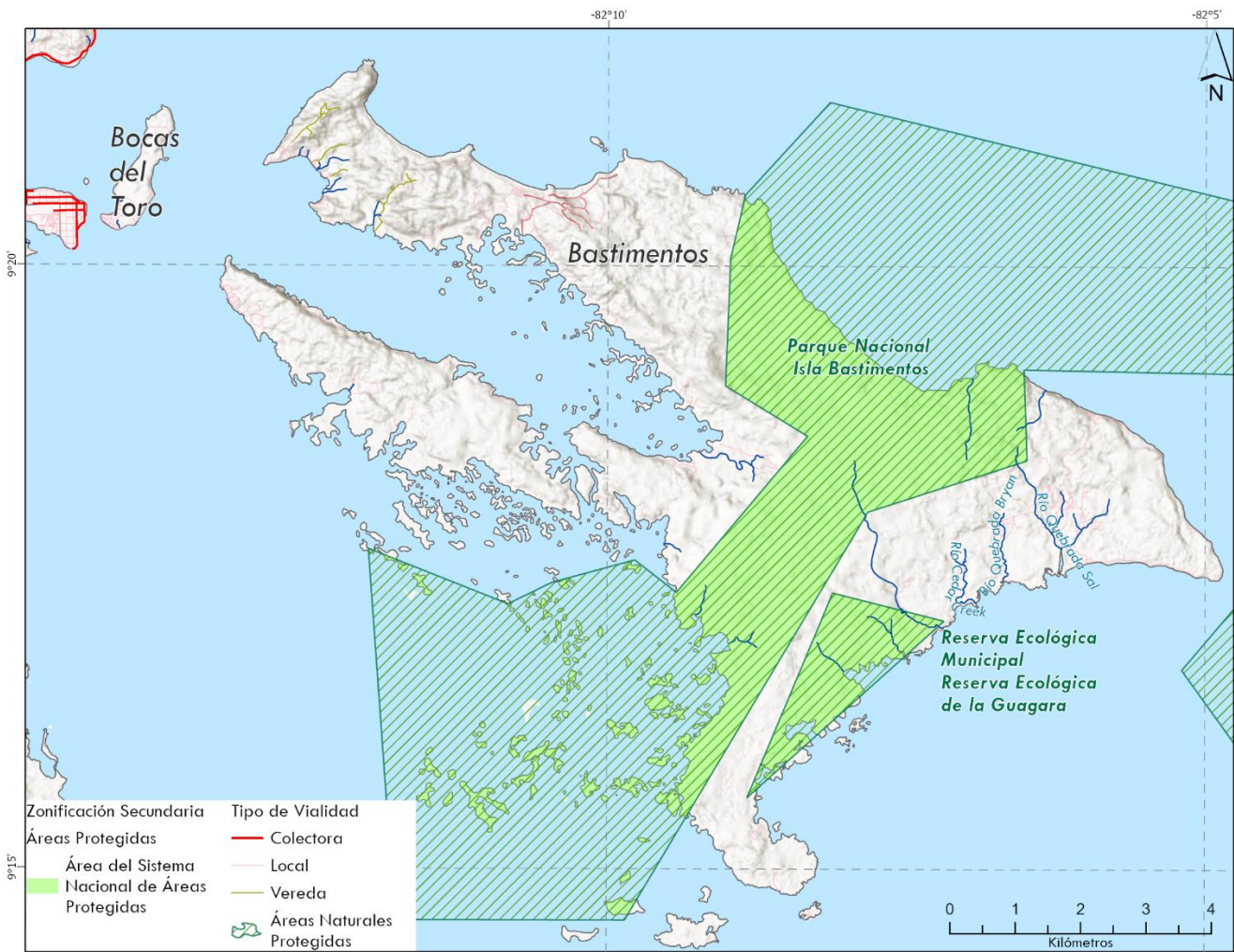
El Parque Nacional Marino Isla Bastimentos fue el primer parque establecido en Panamá en 1998 mediante la Resolución Junta Directiva JD 022-88 de 2 de septiembre de 1988, y es el único que conserva una muestra de los ecosistemas marinos del país. Se encuentra localizado en la zona noreste de la provincia de Bocas del Toro en la Isla homónima de Bastimentos. Cuenta con una superficie de 13,226 ha, de las cuales 11,596 son marinas, representando el 6.6% del área total del archipiélago.

Aunque generalmente se reconoce que el parque marino protege arrecifes de coral, praderas marinas, playas de anidación de tortugas marinas y cayos de manglar, es importante resaltar su importancia en la preservación de bosques insulares y la conservación de la Laguna de Bastimentos, que es el único cuerpo de agua dulce insular. En términos de biodiversidad, la condición de archipiélago favorece el desarrollo de densos bosques húmedos tropicales con más de 300 especies de plantas vasculares

incluyendo especies leñosas como orej, mayo blanco, níspero, cedro y caoba. Respecto a la fauna, el parque constituye un refugio en el que habitan especies en peligro de extinción destacando las tortugas de Carey y verde, así como la rana roja venenosa *Dendrobates pumilio*, que es endémica de la isla (Caballero , 2021).

En el distrito, la porción continental del parque ocupa 1,757 ha equivalentes al 4.09% de la superficie total municipal. A nivel operativo es administrado por el Ministerio de Ambiente y cuenta con la aprobación de un plan de uso público mediante la Resolución No. DAPVS-0003 de 2016 con el fin de generar un modelo de ecoturismo de bajo impacto ambiental que contribuya a la conservación de la diversidad biológica y a la sostenibilidad de las áreas protegidas, en un marco de innovación, integración empresarial y desarrollo social sostenible. En dicho plan se establecen la zonificación del área protegida con los usos permitidos, regulados y prohibidos en los diferentes ecosistemas que lo constituyen.

Mapa 27. Áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (ASINAP): Parque Nacional Marino Isla Bastimentos



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

Zona de Reserva Matumbal

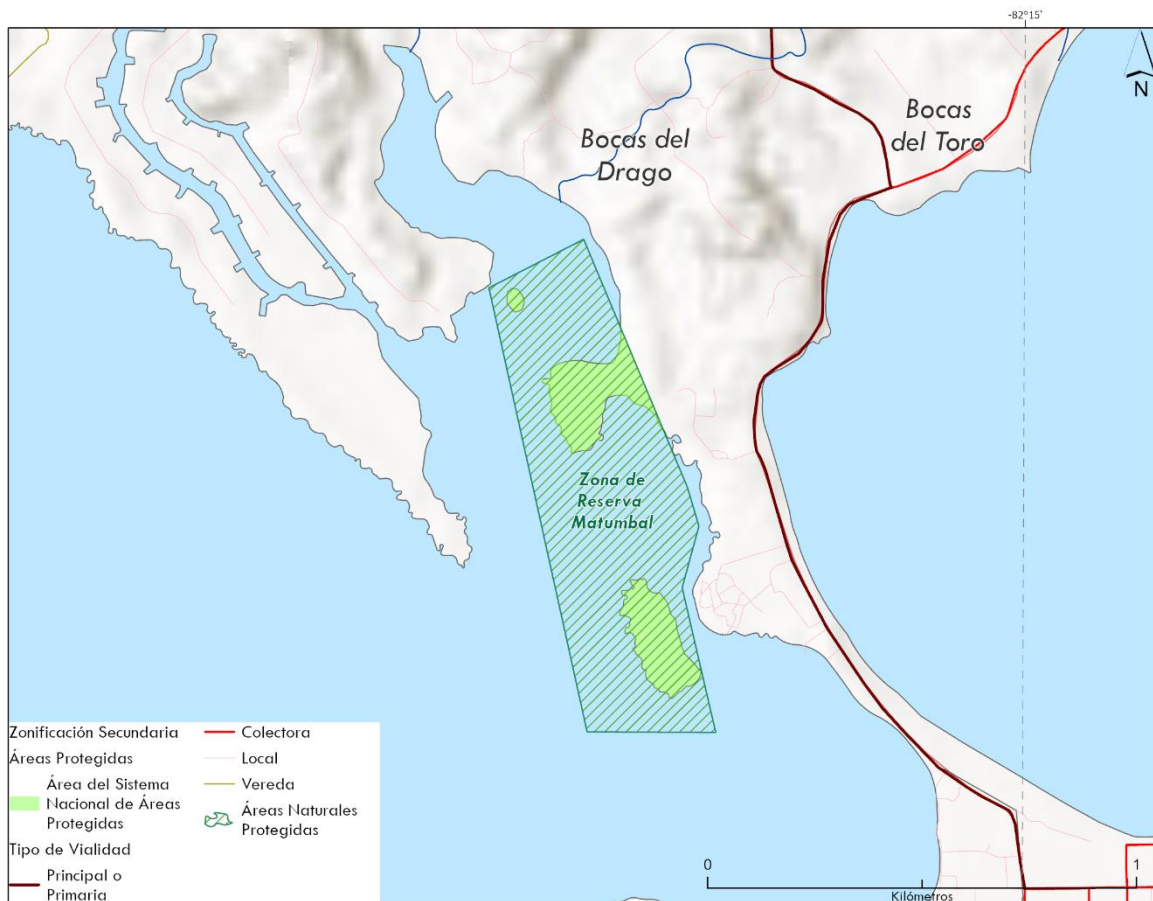
El numeral 23 del artículo 2 de la Ley No.44 de 23 de noviembre de 2006- relativa a la autoridad de la ARAP- define Zona de Reserva, como *el espacio geográfico declarado por la autoridad competente con*

el objeto de proteger y preservar áreas de reproducción, de reclutamiento y de repoblación de las especies, que se consideran importantes.

La zona de reserva Matumbal es un área marino-costera ubicada en la Bahía homónima al sur de Isla Colón, adyacente a la zona urbana de Bocas del Toro. Su declaración parte del contexto geográfico en el que la Bahía cuenta con un cinturón casi continuo de manglares en donde se demuestra la existencia de diversas especies de mangles, los cuales interaccionan directamente con los pastos marinos y arrecifes que se distribuyen en una franja de aproximadamente 160 m de largo. Adicionalmente se han reportado más de 200 colonias del coral *Montastrea* spp. y otras especies y géneros de gran importancia para este ecosistema, razones que ameritan la protección de esta zona.

Dentro del Resuelto ARAP No. 10 del 22 de diciembre de 2008 a partir del cual fue designada la reserva, se establece que es esta Autoridad la encargada de normar, promover y aplicar las medidas y los procesos técnicos a fin de proteger el patrimonio acuático y ambiental de la reserva, colaborando con el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales en materia de educación ambiental, capacitaciones, prevención, reforestación, repoblación, investigación, protección, control y preservación. A su vez, quedan prohibidas la tala, el uso, la comercialización, destrucción, modificación y el desmejoramiento de todos los ecosistemas presentes dentro del polígono, entendiéndose que la única actividad permitida es la investigación científica y la educación ambiental.

Mapa 28. Áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (ASINAP): Zona de Reserva Matumbal en Isla Colón



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 No. 6 del 2006 Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Urbano. 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)
- Humedales costeros (DHUM)
- Playas y acantilados (DPA)

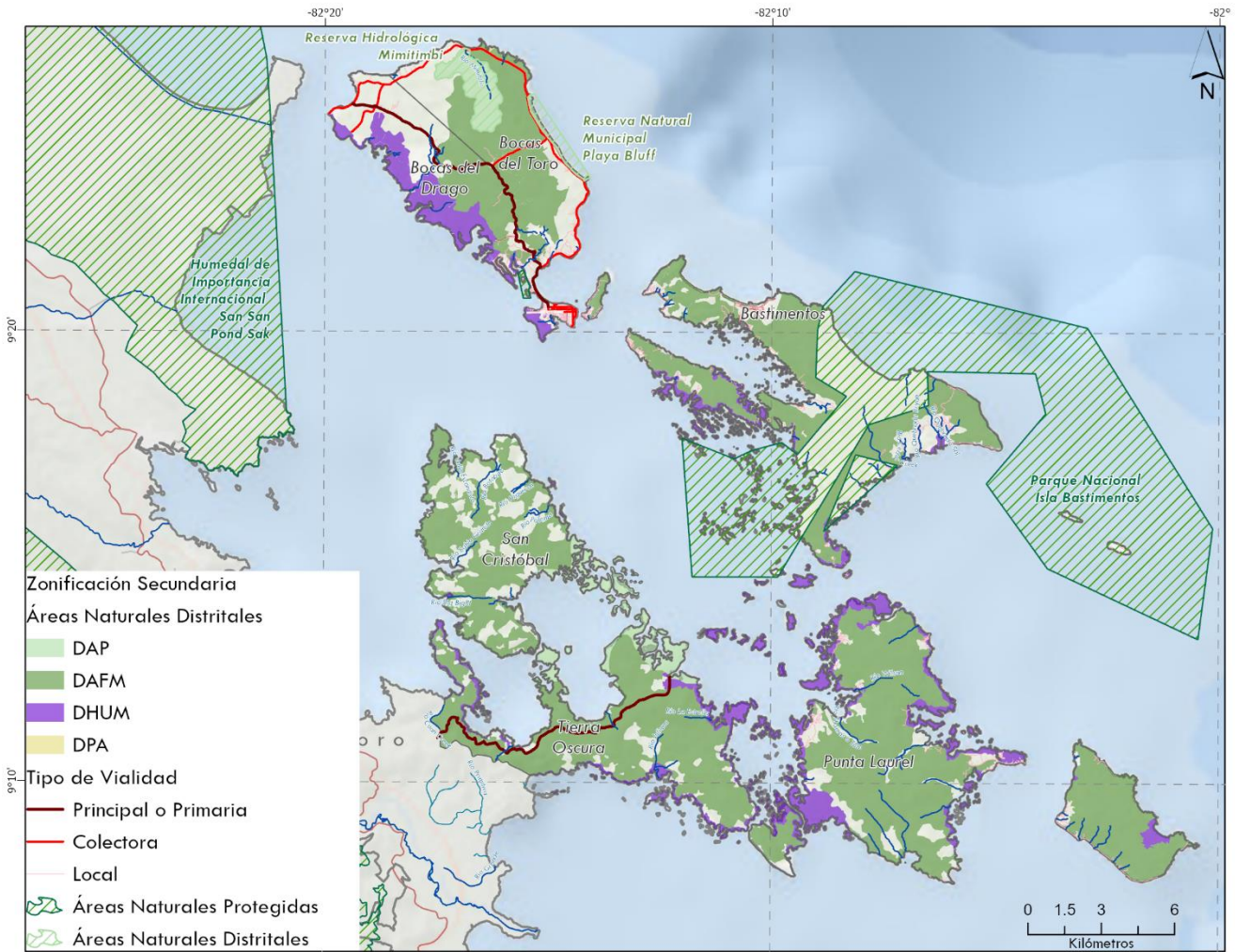
Tabla 23. Categorías de ordenación y códigos de las Áreas Protegidas Distritales (D)

NOMBRE	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
CATEGORIA 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> .
SUBCATEGORIA: Áreas Protegidas Distritales	DAP	Son aquellas declaradas por el distrito a través de un acuerdo o resolución municipal 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, la alcaldía y consejo municipal realizaron las designaciones correspondientes para la Reserva Hidrológica de Mimitimbi y Reserva Natural Municipal Playa Bluff en Isla Colón y la Reserva Ecológica Municipal Guagara al sureste de Isla Bastimentos. Adicionalmente se consideran áreas propuestas en función de la relevancia ecológica que representan como lo es la Reserva Ecológica Municipal Bahía Delfines ubicada entre Isla Cristóbal y Tierra Oscura.
SUBCATEGORIA: Áreas Forestales Maduras	DAFM	Se refiere a los sistemas de lomeríos o llanuras en los que es posible reconocer cobertura forestal consolidada distribuida uniformemente sobre el territorio. Tienen una función primordialmente de conservación de la naturaleza y suelen establecerse en terrenos con pendientes que no superan los 15°. Dado la predominancia de bosques latifoliados

NOMBRE	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
		secundarios, estas áreas se encuentran distribuidas en prácticamente todo el municipio, concentrándose en las partes centrales de las islas.
SUBCATEGORIA: Humedales costeros (manglares, estuarios y deltas)	DHUM	Declaradas mediante Resolución 01 de 29 de enero de 2008, la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP) estableció todas las áreas humedales marino-costeras, particularmente los manglares de la República de Panamá, como Zonas Especiales de Manejo Marino-Costero (ZEMMC). El objetivo general de las ZEMMC es promover la conservación, dinámicas naturales y servicios de los ecosistemas con el propósito de proteger los recursos marino-costeros, aumentar la productividad y mantener la biodiversidad de sus ecosistemas, a fin de mejorar la calidad de vida de las comunidades que dependen de dichos recursos y el mantenimiento de especies claves. Debido a la condición insular del distrito, se reconocen una gran cantidad de humedales que se distribuyen tanto en las orillas de las islas, como en las bahías internas del archipiélago.
SUBCATEGORIA: Playas y acantilados	DPA	De acuerdo con la ARAP, la zona costera está definida como una faja de terreno incluida en un área de 200 m 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 sostiene 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 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). Las islas con mayor representatividad de estas áreas son Isla Colón y Bastimentos.

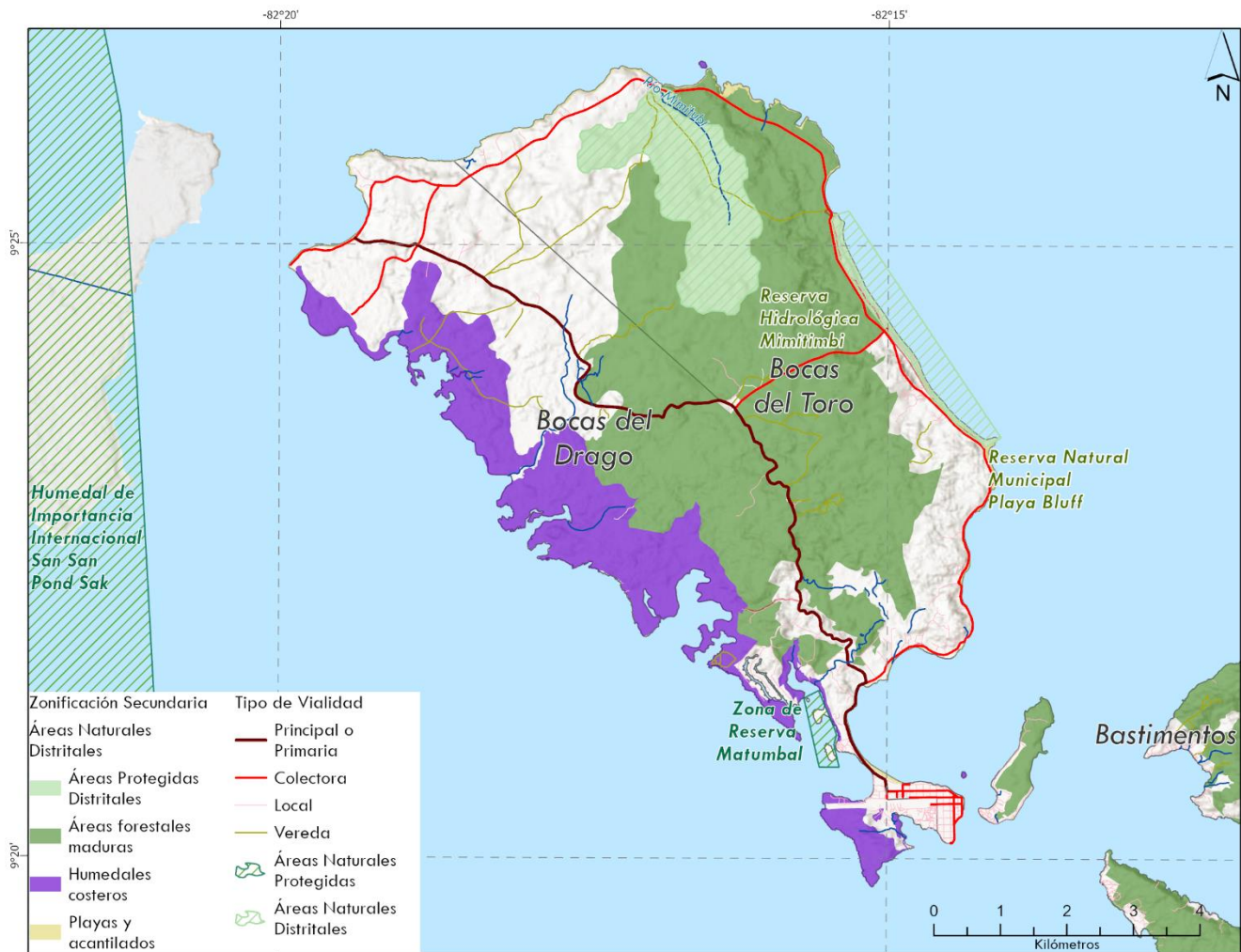
Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Mapa 29. Zonificación del Suelo de Protección las Áreas Protegidas Distritales (D) (subcategorías) en el Bocas del Toro



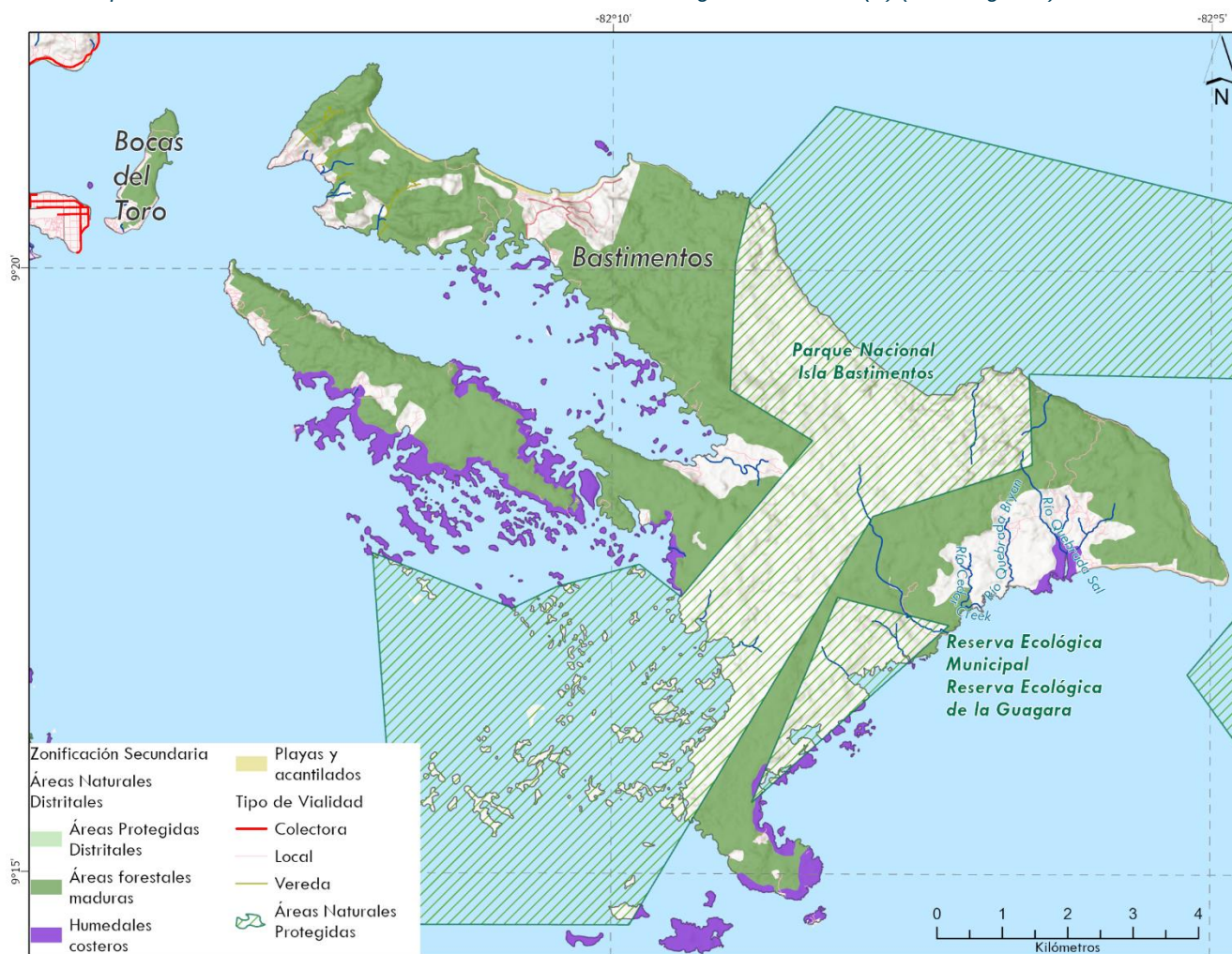
Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Mapa 30. Zonificación del Suelo de Protección las Áreas Protegidas Distritales (D) (subcategorías) en Isla Colón



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Mapa 31 Zonificación del Suelo de Protección las Áreas Protegidas Distritales (D) (subcategorías) en Isla Bastimentos.



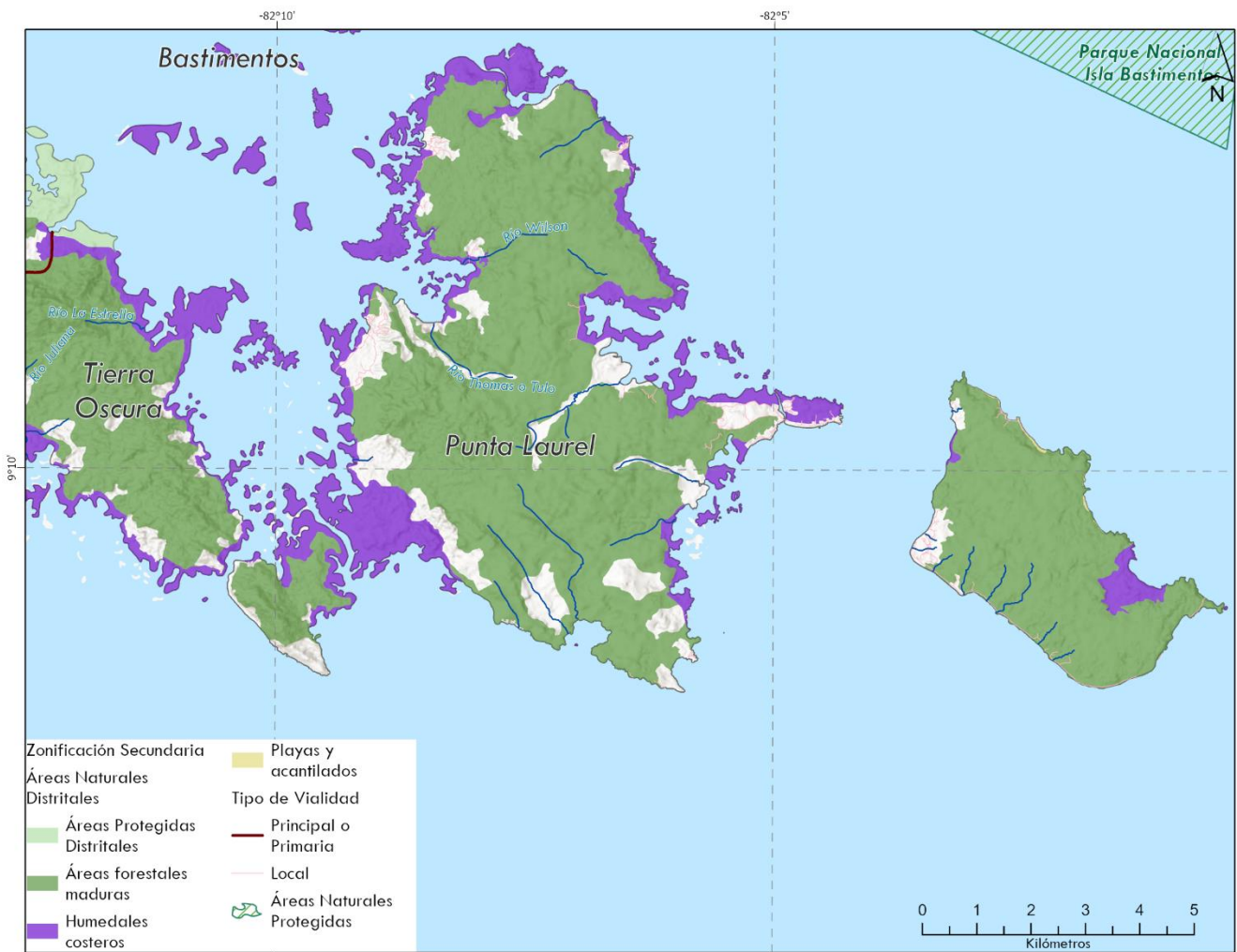
Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Oscura.



■ ■ s u m a
■ ◆

Mapa 33. Zonificación del Suelo de Protección las Áreas Protegidas Distritales (D) (subcategorías) en Cayo de Agua y Punta Laurel.



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Áreas Protegidas Distritales (DAP)

Dada la relevancia ecológica del archipiélago, en Bocas del Toro se reconocen dos áreas protegidas municipales declaradas a través de resoluciones y una que se encuentran en fase de propuesta. Dichas áreas ocupan en conjunto una superficie de 723.08 ha equivalente al 1.68% del territorio distrital.

Tabla 24. Áreas protegidas distritales declaradas y propuestas en el municipio

CATEGORÍA DE MANEJO	ÁREA PROTEGIDA	SUPERFICIE TOTAL (ha)	DISTRITO	
			(ha)	(%)
Reserva Hidrológica	Mimitimbi	424.00	424.00	0.99
Reserva Natural Municipal	Playa Bluff	46.04	46.04	0.11
Reserva Ecológica Municipal	Guagara	207	207.00	0.48
Reserva (propuesta)	Bahía Delfines	46.04	33.06	0.08
Total		723.08	710.1	1.66

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Reserva Hidrológica de Mimitimbi

Es una reserva hídrica municipal creada mediante el acuerdo No. 18 del 15 de octubre de 1996 del Concejo de Bocas del Toro. Se corresponde con la quebrada Mimitimbi localizada en la zona central de Isla Colón, diagonal a la carretera que conduce hacia Boca del Drago pasando por Colonia Santeña. El nacimiento de esta fuente de agua dulce es subterráneo y recorre aproximadamente 7.5 km en la isla a través del interior del bosque húmedo hasta su desembocadura al mar Caribe. El último tramo de la quebrada está expuesto a la superficie de la isla (BTV Panamá, 2019).

La relevancia ecológica de la reserva parte de su definición como espacio de recarga acuífera a través de las cuencas hidrológicas del territorio. A pesar de que su manejo integral implica la gestión de las aguas subterráneas y superficiales, su conservación facilita el soporte de múltiples servicios ambientales tales como provisión y abastecimiento de agua, mejora de calidad del recurso y mantenimiento de los ciclos biogeoquímicos. Actualmente el área no cuenta con un plan de manejo, lo que dificulta el establecimiento de las directrices para cumplir los objetivos de conservación de su designación.

Reserva Natural Municipal de Playa Bluff

Declarada por el municipio a través de la Resolución 1 de 17 de febrero de 1997 y el acuerdo municipal No.025 del 12 de julio de 2017 corresponde a la franja estrecha costera ubicada en el extremo noreste de Isla Colón que ocupa una superficie de 46.04 ha en la isla. El acuerdo municipal, establece que la reserva se encuentra en su mayor parte, dentro del área denominada Zona Marítimo Terrestre, consideradas tierras nacionales, cuyo límite para las islas del Caribe Panameño es de 10 m a partir de la línea de alta marea. Su relevancia biológica radica en ser una playa de anidamiento de tortugas marinas en peligro de extinción incluyendo baula, carey, verde y caguama. Asimismo, es un área en la que se conjuntan una variedad de ecosistemas costeros relevantes que incluyen bosques, arrecifes, playas, manglares y praderas de hierbas marinas, que fungen como hábitats de especies de flora y fauna representativas, siendo este uno de los méritos de conservación del área. Si bien está considerada dentro del SINAP, su inclusión al sistema aún no ha sido formalizada, por lo que depende completamente de la gestión municipal (Ambiente Bocas del Toro, 2023).

61

Reserva Ecológica Municipal Guagara

Creada a través del acuerdo municipal No.16 del 6 de mayo de 2009, corresponde a una Reserva en la jurisdicción del corregimiento de Bastimentos dentro de la comunidad de Salt Creek. Es un área donde se presenta penca de palma Guagara (*Manicaria saccifera*) utilizada por los residentes de la comunidad para la construcción de sus viviendas por tradición, de modo que existe el interés de conservación del recurso. Tienen un área aproximada de 205 ha terrestres e incluye el bosque de manglar que cubre el área frontal de la costa.

A pesar de que el artículo 3 del acuerdo incluye la implementación de un plan de manejo, preparado por los moradores de Salt Creek, con apoyo de organizaciones no gubernamentales y empresas ecologistas, actualmente no se cuenta con la información de dicho documento.

Bahía Delfines

Además de las áreas anteriores, se considera en este apartado la integración de Bahía Delfines como una propuesta de área protegida distrital cuya idea nace a partir de iniciativas de la comunidad local que es testigo de la relevancia ecológica de esta zona.

Diversos estudios llevados a cabo por grupos de investigación local confirman la presencia de varias poblaciones de delfines mulares residentes en el núcleo central de las islas de manglares dentro de la ensenada semicerrada denominada Bahía Delfines, entre Isla Cristóbal y Tierra Oscura, la cual a su vez funge como un refugio para su reproducción.

La presencia de los delfines ha traído como consecuencia un aumento considerable del turismo en la zona, cuya falta de regulación tiene impactos negativos sobre la estabilidad de las poblaciones como consecuencia de las numerosas embarcaciones que suelen navegar la zona para la observación de los cetáceos y que en ocasiones pueden causar la muerte de organismos por choques o lesiones con hélices. Otras de las afectaciones sobre los animales incluyen un cambio en las vocalizaciones, disminución del descanso y cambios en los patrones de alimentación, lo que genera a corto plazo daños sobre la salud y el estado físico de las poblaciones (International Whaling Commission, 2023).

A partir de la presión ejercida sobre los delfines, la propuesta de la bahía como un área protegida distrital está orientada a establecer una serie de medidas que mitiguen y eviten los impactos sobre los organismos, incluyendo normas rigurosas para regular la cantidad de embarcaciones que ingresan por día y controlar límite de velocidad con la que circulan, vedas espaciotemporales, zonificación y directrices de acercamiento a los delfines (International Whaling Commission, 2023).

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.”*

Se refiere a los sistemas de lomeríos o llanuras en los 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 establecerse en terrenos con pendientes que no superan los 15° son regiones donde nacen ojos de agua o son las partes altas de las quebradas donde nacen las redes de pequeños ríos tributarios. 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. Dado la predominancia de bosques latifoliados secundarios, estas áreas se encuentran distribuidas en prácticamente todo el municipio, concentrándose

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).

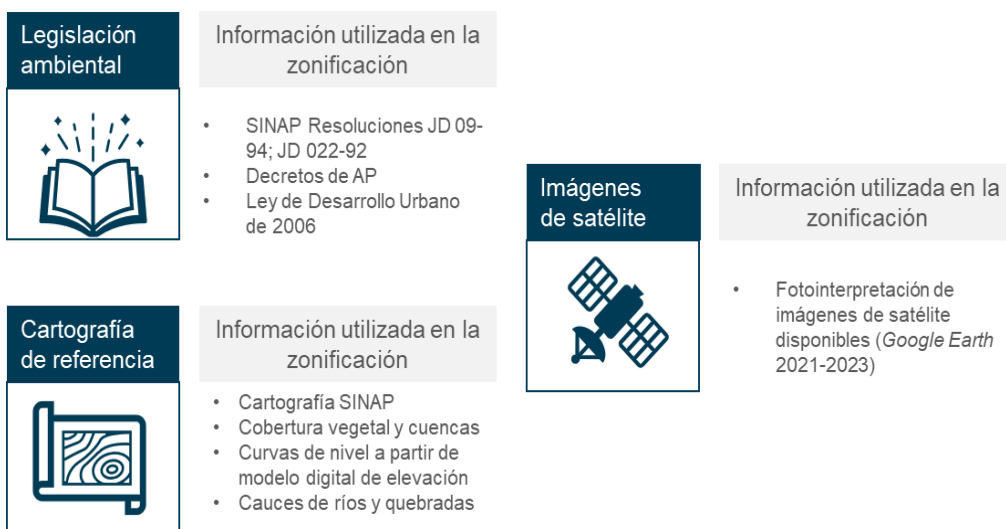
⁴ *Bosques especiales*: Aquellos dedicados a preservar áreas de interés científico, histórico, cultural, educacional, turístico y recreacional y otros sitios de interés social y utilidad pública (art. 5 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994).

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.

en las partes centrales interiores de las islas, siendo las de mayor cobertura Colón, Bastimentos, Punta Laurel y Cayo de Agua.

Los criterios para definir las áreas forestales maduras consistieron en la fotointerpretación de la continuidad vegetal forestal con dosel arbóreo, apoyados de las características del relieve como las unidades morfológicas y también las curvas de nivel y, que estén apartadas de los centros de población o sin caminos que fragmenten la continuidad del macizo forestal.

Ilustración 12. Criterios utilizados en la delimitación de Áreas Forestales Maduras (DAFM)



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

En la región con categoría área forestal madura (DAFM) se deberá optar por un manejo forestal sustentable con enfoque de conservación de la biodiversidad y los servicios ambientales. Se deben adoptar un conjunto de estrategias que mantengan el funcionamiento ecológico de los bosques y el patrimonio natural que representan como la protección de los recursos hídricos, la conservación de suelos, el mantenimiento del hábitat de las especies de flora y fauna silvestre, la preservación de la biodiversidad, la delimitación de unidades de manejo y consolidación del paisaje, entre otros.

Humedales costeros (DHUM)

Dada la importancia de los ecosistemas marino-costeros en la región, y debido a la acelerada intervención humana que se ha venido produciendo sobre ellos en los últimos años, mediante **Resolución 01 de 29 de enero de 2008**, la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP) estableció todas las áreas humedales marino-costeras, particularmente los manglares de la República de Panamá, como Zonas Especiales de Manejo Marino-Costero (ZEMMC). También, la propia Constitución y el código penal panameño instan a la conservación de los humedales y ciénagas y prohíben la construcción en ese tipo de ecosistemas. De acuerdo a las consideraciones del ARAP, los humedales *juegan un papel preponderante en el equilibrio ecológico e hidrológico, la productividad, la protección y estabilidad de la zona costera como amortiguamiento a la erosión causada por los oleajes y los fuertes vientos, control de inundaciones, impacto de las tormentas, aunado a que sirven de refugio para muchas especies marinas, hábitat de aves, reptiles y, sobre todo, el vivero de especies marinas de alto valor comercial nacional (camarón, langosta, peces, etc.) y de importancia hemisférica. De igual manera, los humedales marino-costeros, particularmente los manglares, son sumideros de dióxido de carbono y productores de nitritos, hechos que contribuyen a atenuar el efecto del calentamiento global.* Además de las **Resoluciones AG-235 de 2003 y la Resolución JD 020 de 2012** donde se le otorga a

la ARAP *otorgar permisos especiales para el aprovechamiento sostenible (y turístico) del manglar, así como cobrar las multas e indemnizaciones por la destrucción/afectación de este.*

A su vez, entre las disposiciones más relevantes en materia de protección de humedales descritas en la resolución No. 01 de 29 de enero de 2008 destacan las siguientes:

- Que el artículo 94 de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, modificado por el artículo 67 de la Ley No. 44 de 23 de noviembre de 2006, dispone que los recursos marinos-costeros constituyen patrimonio nacional, y su aprovechamiento, manejo y conservación estarán sujetos a las disposiciones que, para tales efectos, emita la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá, exceptuando los recursos marino-costeros que se encuentren en las áreas protegidas bajo la jurisdicción de la Autoridad Nacional del Ambiente.
- Que el numeral 2 del artículo 4 de la Ley No. 44 de 23 de noviembre de 2006 dispone que la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá tiene como función normar, promover y aplicar las medidas y los procesos técnicos a fin de proteger el patrimonio acuático nacional y de coadyuvar en la protección del ambiente. Asimismo, el numeral 28 del referido artículo dispone como función de la Autoridad establecer zonas especiales de manejo marino-costero en aquellas áreas geográficas marino-costeras en donde se requiera un manejo costero integral de los recursos acuáticos.
- Resolución Tercera: Dentro estas zonas especiales de manejo marino-costero queda prohibida la tala, el uso, la comercialización y el desmejoramiento de cualquier humedal marino-costero, de sus productos, partes y derivados, la modificación del perfil del suelo o la construcción de obras de ingeniería o de cualquier otro tipo, que modifiquen o interrumpan el flujo o aporte hídrico que deben recibir los humedales marino-costeros, salvo las excepciones que establezca esta Autoridad de acuerdo con los reglamentos respectivos, fundamentados en principios de sostenibilidad.

Respecto a las servidumbres o áreas de amortiguamiento existen también normas aplicables a actividades específicas que pueden afectar a los manglares. **El Código Agrario 1962 establece que detrás de los manglares debe haber una franja de amortiguamiento con uso restringido de 200 metros tierra adentro desde la línea de marea alta** (artículo 116). Esto es importante porque, a medida que aumenta el nivel del mar, a los manglares se les debe permitir su desplazamiento tierra adentro, para compensar por la pérdida de su área en el extremo que mira hacia el mar.

Con respecto a las servidumbres de acceso público a playas se considera que en casos en que la construcción de esta pueda afectar a un manglar, corresponde al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) analizar con las autoridades competentes el establecimiento de la servidumbre (ANAM-ARAP, 2013), con fundamento en el art 29 de **la Ley 6 del 2006** donde se menciona en el numeral 5 que: *“Son espacios públicos protegidos por el estado, los bienes de su propiedad: 5. Las playas, las servidumbres, las orillas de los ríos y los cuerpos de agua públicos, los manglares, los terrenos de bajamar, así como sus elementos vegetativos, arenas y corales”*.

Dentro de la Ley 80 de 2009 se reconoce derechos posesorios y regula la titulación de tierras en zonas costeras e islas, donde *los procesos de titulación de tierras no pueden incluir a los manglares ni a las áreas protegidas* (artículo 10). No obstante, esta Ley no es de efecto retroactivo; es decir, que solo aplica para las titulaciones posteriores a la fecha de publicación de esta; es por lo que en la actualidad existen proyectos privados en algunas áreas de manglar.

Por otro lado, dentro del Decreto Ejecutivo No. 228 de 27 de septiembre de 2006, en el artículo 8 *“El procedimiento de la adjudicación y titulación masiva de tierras... no podrán afectar las zonas marino-costeras y los recursos marino-costeros, en especial los manglares, los cuales están sujetos a las disposiciones que establezcan las autoridades competentes. En el caso en que se trate de áreas protegidas el uso, concesión, aprovechamiento, explotación y conservación de las zonas marino-costeras serán competencia de MiAMBIENTE”*. Así mismo, en el artículo 9 del mismo Decreto Ejecutivo,

determina que “en las zonas declaradas de regularización y titulación masiva de tierras se establecerán áreas de amortiguamiento, en los terrenos adjudicables colindantes con las zonas marino-costeras y de los recursos marino-costeros, que será de **hasta 50 metros de longitud**, dentro de dicha zona; la cual puede variar de acuerdo con las condiciones geográficas y/o geomorfológicas de cada terreno”.

Pese a la gran importancia de estos ecosistemas, descrita en el párrafo anterior, la realidad es que los humedales, y especialmente los manglares, han sufrido una gran intervención antrópica en los últimos años, mediante talas, desarrollo inmobiliario o contaminación, lo que ha llevado a una pérdida importante de su cobertura en la región, poniendo en riesgo su existencia y conservación. Dada la relevancia ecológica que tienen los humedales, el Ministerio de Ambiente ha realizado esfuerzos sobresalientes para preservar estos ecosistemas, como lo es el **Plan Nacional de Comunicación, Educación, Concienciación y Participación del Público (CECoP) para los humedales de Panamá**.

En Bocas del Toro, los humedales son uno de los ecosistemas más representativos no solo por su relevancia ecológica sino por la extensión en la que se presentan, formando un complejo mosaico de manglares alrededor de las islas que conforman el archipiélago⁶. En conjunto con los bosques de orej, estas áreas ocupan una superficie aproximada de 3,225 ha, equivalente al 7.75% del territorio distrital. Es importante destacar que la mayoría de los manglares, (particularmente aquellos localizados al frente del mar Caribe) se encuentran estrechamente relacionados con franjas arrecifales, favoreciendo la sinergia de los servicios ambientales que estos ecosistemas proveen tales como refugio y alimentación para especies, trampa de sedimentos y nutrientes, mantenimiento de calidad de agua y protección costera frente al aumento del nivel del mar o fenómenos meteorológicos intensos.

Los criterios para delimitar las zonas de humedales incluyeron además de los polígonos de las áreas protegidas, la cartografía de usos de suelo y vegetación 2021 proporcionada por MiAmbiente, la clasificación propia elaborada en la fase de diagnóstico y la interpretación de imágenes satelitales consultadas en *Google Earth* durante el período 2021-2023 (ilustración siguiente).

65

Ilustración 13. Criterios utilizados en la delimitación de las Áreas de Humedales (DHUM)



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Si bien, el análisis temporal de cambio de uso de suelo reflejó un aumento en la superficie de humedales durante los últimos 10 años gracias a los proyectos de reforestación de mangle que se han

⁶ Particularmente las islas Colón, Solarte, Tierra Oscura, Popa y la porción sur de Bastimentos

implementado, la población local a través de los talleres de participación reconoció que existe una fuerte presión por el desarrollo inmobiliario costero y la contaminación sobre estos ecosistemas. Por lo anterior, se requiere que, en las áreas categorizadas como humedales, se lleven a cabo prácticas de manejo que permitan conservar la vegetación existente, tales como construcción de barreras vivas, gestión de desechos, regulaciones para turismo sostenible, cumplimiento de normativas en cuanto al desarrollo de infraestructura costera, tratamiento de aguas residuales y refuerzo de las iniciativas de reforestación actuales.

Playas y acantilados (DPA)

Corresponden a accidentes geográficos característicos de la zona costera del distrito. 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.

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 pacífico, 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

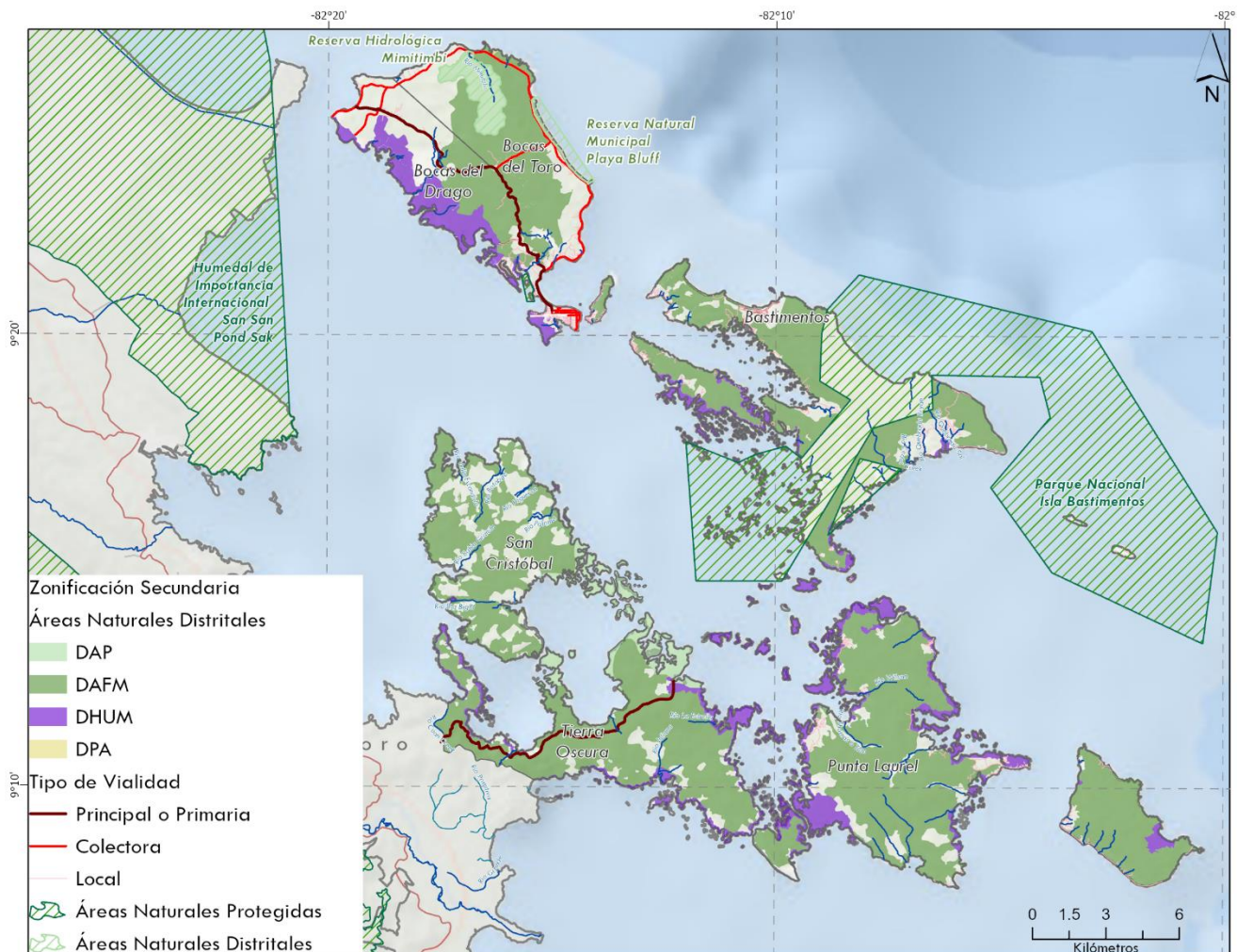
Además de las definiciones de la Ley, la ARAP también establece conceptos específicos para estas zonas de interés en el distrito (ARAP, 2019):

- 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.
- Delta: terreno comprendido entre los brazos de un río en su desembocadura.
- Playa: ribera de un mar o de un río grande formada de arenales en superficie casi plana.

En Bocas del Toro la mayoría de las playas están ubicadas en la franja litoral noreste de las islas Colón, Bastimentos y Cayo de Agua. Además de la playa Bluff que forma parte de las áreas protegidas del distrito, otras de las entidades más representativas incluyen las playas Bocas del Drago y Estrella al norponiente de Isla Colón y las playas de Wizard Beach, Polo y Red Frog en Bastimentos. En conjunto con los arenales naturales, ocupan 37.59 ha equivalentes al 0.09% 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 de la extracción de arena y regeneración de corales, manglares y dunas, 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 34. Mapa de áreas naturales distritales (D)



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Es importante mencionar que durante la determinación de los límites de playas y acantilados se incluye una faja del terreno incluida que en ocasiones puede llegar hasta 200 metros de anchura desde la línea de alta marea hacia adentro de la costa, en tierra firme, extendiéndose hasta el límite donde se identifican las dunas costeras o el inicio de la vegetación boscosa o suelo urbano; esto incluye el *área de ribera de las playas* correspondiente a los 22 m a partir de la línea de alta marea de acuerdo con la Ley 80 de 2009, además de las limitaciones establecidas en las normativas legales y reglamentarias complementarias.

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 adicional 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 25. 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 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.
Áreas de protección de ríos, quebradas, lagos y embalses	HP	De acuerdo con el artículo 23.2 de la Ley No.1 del 3 de febrero de 1994 “En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros”. Por otro lado, En el Proyecto de Ley 42 (en actual proceso de aprobación) se plantea la modificación de la Ley Forestal, detallando que el retiro será “una franja del ancho del cauce de los ríos, quebradas o arroyos, ya sean permanentes o intermitentes, medidos horizontalmente desde las riberas de los mismos, y nunca menor de quince metros (15 m) en áreas rurales y de diez metros (10 m) en áreas urbanas, en terrenos planos; en terrenos con pendientes se tendrá una zona de: (50 m), medidos horizontal y perpendicularmente desde el punto en que culmina la pendiente y se extiende el terreno plano...”. Por otro lado, en el caso de lagos y embalses, El artículo 23.3 de la Ley No.1 del 3 de febrero de 1994 establece “Una zona de hasta cien (100) metros desde la ribera de los lagos y embalses naturales”. A su vez, de acuerdo con el art. 23.1 se contará con una protección en “las áreas que bordean los ojos de agua que nacen en los cerros en un radio de doscientos (200) metros, y de cien (100) metros si nacen en terrenos planos”
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).

CATEGORÍA/SUBCATEGORÍA	CÓDIGO PROPUESTO	DESCRIPCIÓN
		En el distrito los corredores fluviales están distribuidos en Isla Popa y Punta Laurel, siguiendo la vegetación de ribera asociada al cauce.

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

El marco jurídico ambiental de la República de Panamá establece una serie de disposiciones a partir de las cuales se pretende regular el aprovechamiento de los recursos hídricos en la región, tal y como se presenta a continuación:

Ley 1 del 3 de febrero de 1994 por la cual se establece la legislación forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones

Con el fin de lograr la protección ambiental de Panamá, la ley forestal en sus artículos 23 y 24 establece una serie de restricciones para el aprovechamiento forestal en las áreas adyacentes a cuerpos de agua (incluyendo ríos, quebradas, lagos, lagunas y embalses), indicando que es necesario dejar una franja de bosque natural o artificial que proteja estos recursos. La ley prohíbe expresamente causar daño o destruir la cobertura vegetal en las zonas circundantes.

Artículo 23. Queda prohibido el aprovechamiento forestal; el dañar o destruir árboles o arbustos en las zonas circundantes al nacimiento de cualquier cauce natural de agua, así como en las áreas adyacentes a lagos, lagunas, ríos y quebradas. Esta prohibición afectará una franja de bosques de la siguiente manera:

1. Las áreas que bordean los ojos de agua que nacen en los cerros en un radio de doscientos (200) metros, y de cien (100) metros si nacen en terrenos planos;
2. En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros
3. Una zona de hasta cien (100) metros desde la ribera de los lagos y embalses naturales
4. Las áreas de recarga acuífera de los ojos de aguas en que las aguas sean para consumo social.

Estos bosques a orilla de los cuerpos de aguas no pueden ser talados bajo ningún argumento y serán considerados bosques especiales de preservación permanente.

Artículo 24. En las cabeceras de los ríos, a lo largo de las corrientes de agua y en los embalses naturales o artificiales, cuando se trate de bosques artificiales, queda prohibido el aprovechamiento forestal, así como daños o destrucción de árboles o arbustos dentro de las siguientes distancias:

1. Las áreas que bordean los ojos de agua que nacen en los cerros en un radio de cien (100) metros, y de cincuenta (50) metros, si nacen en terrenos planos;
2. En los ríos y quebradas se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará el ancho del mismo a ambos lados, pero en ningún caso será menor de (10) metros; también podrá dejarse como distancia una franja de bosque no menor de diez (10) metros;
3. En las áreas de recarga acuífera en un radio de cincuenta (50) metros de los ojos de agua en que las mismas sean para consumo social;
4. En los embalses naturales o artificiales hasta diez (10) metros desde su nivel de aguas máximo. Y cuando sean explotables, podrán talarse árboles que estén previamente marcados por el INRENARE, siempre y cuando el propietario o inversionista se obligue a la reforestación, a más tardar en la época lluviosa inmediata.

Fuente: Ley 1 del 3 de febrero de 1994. Gaceta Oficial 22.470 del 7 de febrero de 1994

Proyecto de Ley 42 que establece el marco regulatorio para la gestión integrada de recursos hídricos de la República de Panamá

El proyecto de Ley propone realizar modificaciones sobre la Ley Forestal y, actualmente, se encuentra en proceso de aprobación. Los cambios en materia de aguas incluyen los siguientes:

Artículo 86. Cuando se desvíen las aguas de su cauce natural, por acciones de prevención y/o mitigación, el área del cauce anterior y el nuevo cauce mantendrán el carácter de dominio público como salvaguarda que por causa natural o por el comportamiento de la hidráulica fluvial de la fuente en el tramo considerado, pueda volver a su curso anterior. En estas áreas quedará prohibida la construcción de obras civiles distintas a las tareas de protección, o la incorporación de estas áreas a los terrenos colindantes.

Artículo 126. El artículo 23 de la Ley 1 del 3 de febrero de 1994 queda así:

Artículo 23. Los bosques de galería serán considerados bosques especiales de protección del recurso hídrico y no podrán ser talados, dañados o destruidos en ninguna circunstancia o argumento, así como los bosques, árboles y/o arbustos dentro de las siguientes áreas y distancias:

1. *Las extensiones de terreno que rodean los manantiales (ojos de agua) permanentes e intermitentes, en un radio de cien metros (100 m) alrededor de estos manantiales cuando sea en un terreno plano y de doscientos metros (200 m) cuando sea en terrenos con pendientes de más del 40% y/o se destinen al abastecimiento poblacional.*
2. *Una franja del ancho del cauce de los ríos, quebradas o arroyos, sean permanentes o intermitentes, medidos horizontalmente desde las riberas de estos, y nunca menor de quince metros (15 m) en áreas rurales y de diez metros (10 m) en áreas urbanas, en terrenos planos; en terrenos con pendientes se tendrá una zona de: (50 m), medidos horizontal y perpendicularmente desde el punto en que culmina la pendiente y se extiende el terreno plano. La ribera del cauce se determinará a partir del terreno que cubre las aguas en sus crecidas máximas ordinarias.*
3. *Una franja de hasta cien metros (100 m) alrededor de los lagos, lagunas naturales y embalses artificiales, medidos horizontalmente a partir de sus riberas*

Parágrafo. Se podrá ampliar la extensión y modificar la distribución de estas áreas en el campo, cuando medie un estudio técnico fundamentado que lo justifique, el cual deberá ser aprobado por la Autoridad Nacional del Ambiente, y debidamente divulgado, anterior a la instauración de la medida.

Artículo 127. El artículo 24 de la Ley del 3 de febrero de 1994 queda así:

Artículo 24. Se tendrán igualmente como áreas de protección del recurso hídrico las siguientes:

1. *Las áreas de recarga acuífera y las identificadas como vulnerables sobre los acuíferos, declaradas previo estudio técnico por la Autoridad Nacional del Ambiente.*
2. *Una franja de veinte metros (20 m) como mínimo, alrededor de zonas de bosques anegados.*
3. *Una franja de cien metros (100 m) medidos horizontalmente, alrededor de los bosques nubosos, captadores de humedad atmosférica. El tipo de aprovechamiento de estos bosques estará sujeto a las disposiciones que la legislación forestal establezca al respecto.*
4. *Una franja de doscientos metros (200 m) en las zonas de estuarios, medidos horizontalmente a partir de la desembocadura de los ríos con el mar y hasta donde alcance la línea de influencia de la marea alta.*
5. *Las áreas que bordean los pozos en un radio de treinta metros (30 m) en las áreas urbanas, y cuarenta metros (40 m) en las áreas rurales, así como cincuenta metros (50 m) de radio en las áreas de protección especial dada su comprobada vulnerabilidad.*

Parágrafo. En los casos de construcción e instalación de infraestructura relacionadas al acceso al recurso hídrico, o en los casos de emergencias ambientales, la Autoridad Nacional del Ambiente queda facultada, para que, mediando informe técnico, pueda autorizar las excepciones correspondientes a lo dispuesto en. Este artículo.

Fuente: Proyecto de Ley 42 (en proceso de aprobación)

Código Civil- Servidumbres de Aguas

La sección segunda del código civil de la República de Panamá aborda también los temas relacionados con las servidumbres en materia de aguas.

Artículo 535. Las riberas de los ríos, aun cuando sean de dominio privado, están sujetas en toda su extensión y sus márgenes, en una zona de tres metros, a la servidumbre de uso público en interés general de la navegación, la flotación, la pesca y el salvamento.

Los predios contiguos a las riberas de los ríos navegables o flotables están además sujetos a la servidumbre de camino de sirga para el servicio exclusivo de la navegación y flotación fluvial. Si fuere necesario ocupar para ello terrenos de propiedad particular, precederá la correspondiente indemnización.

Artículo 536. Se entiende por riberas, las fajas laterales de los alveolos de los ríos comprendidos entre el nivel de sus bajas aguas y el que estas alcancen en sus mayores avenidas ordinarias: por márgenes entiéndase las zonas laterales que lindan con las riberas

Fuente: Código Civil de la República de Panamá, Gaceta Oficial No. 2.404 de 22 de agosto de 1916

Decreto No. 55 de 13 de junio de 1973 emitido por el Ministerio de Desarrollo Agropecuario.
Servidumbres de Aguas

El decreto tiene como objetivo reglamentar la explotación de las aguas del estado para su aprovechamiento, de acuerdo con el interés colectivo. Se prohíbe edificar sobre cursos de aguas y sus riberas, aun cuando estos sean intermitentes, estacionales o de escaso caudal, sino es de acuerdo con lo previsto en el decreto. Los siguientes artículos determinan la competencia y definición de las líneas de ribera o márgenes.

Artículo 39. Línea de ribera, o ribera, es la determinada por el nivel máximo de las aguas alcanzado en las condiciones ordinarias y en función de la pendiente del río, en su intersección con la configuración topográfica del suelo. Las líneas de ribera resultante determinan físicamente los límites naturales de los ríos.

Artículo 40. Corresponde al Departamento de Aguas determinar y actualizar en el terreno la línea de ribera de todos los ríos existentes en el territorio nacional. El Departamento de Aguas determinará, mediante Resolución que cursos se considerarán como ríos para los efectos legales, atendiendo el caudal de estos.

Fuente: Decreto No. 55 de 1973, Gaceta Oficial No. 17610 de 07 de junio de 1974

Las disposiciones dictadas en el marco jurídico se resumen en la siguiente tabla:

Tabla 26. Zonas de protección de los recursos hídricos establecidas en la legislación ambiental de Panamá

ARTÍCULO	ELEMENTO AMBIENTAL	RESTRICCIÓN
Ley Forestal 1 del 3 de febrero de 1994		
Artículo 23. Para Bosques Naturales	Ojos de agua nacientes en cerros	200 m
	Ojos de agua en terrenos planos	100 m
	Ríos y quebradas	Franja a ambos lados igual o mayor al ancho del cauce (no menor a 10 m)
	Ribera de lagos y embalses naturales	Hasta 100 m
Artículo 24. Para Bosques Artificiales	Ojos de agua nacientes en cerros	100 m
	Ojos de agua en terrenos planos	50 m
	Ríos y quebradas	Franja a ambos lados igual o mayor al ancho del cauce (no menor a 10 m)
	Áreas de recarga acuífera para consumo social	Radio de 50 m

“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”

ARTÍCULO	ELEMENTO AMBIENTAL	RESTRICCIÓN
	Embalses naturales o artificiales	Hasta 10 m de su nivel de agua máximo
Proyecto de Ley 42 que modifica la Ley Forestal y establece marco regulatorio de gestión de recursos hídricos		
Artículo 23 modificado	Los bosques de galería son considerados de protección especial, no pueden ser talados, daños o destruidos en ninguna circunstancia o argumento	
	Manantiales/ojos de agua en terreno con pendientes >40% y/o destinados a abastecimiento poblacional	Radio de 200 m
	Manantiales/ojos de agua en terreno plano	Radio de 100 m
	Ríos, arroyos y quebradas en áreas rurales en terrenos planos	Franja del ancho del cauce de los ríos no menor a 15 m, medida horizontalmente desde las riberas
	Ríos, arroyos y quebradas en áreas urbanas en terrenos planos	Franja del ancho del cauce de los ríos no menor a 10 m, medida horizontalmente desde las riberas
	Ríos, arroyos y quebradas en terrenos con pendientes	Franja de 50 m medidos horizontal y perpendicularmente desde el punto en que culmina la pendiente y se extiende el terreno plano.
	Lagos, lagunas y embalses artificiales	Franja de hasta 100 m alrededor medidos a partir de sus riberas
	Bosques anegados	Franja de 20 m
	Bosques nubosos	Franja de 100 m
	Estuarios	Franja de 200 m medidos horizontalmente a partir de la desembocadura de los ríos con el mar y hasta donde alcance la línea de influencia de la marea alta.
	Pozos en áreas urbanas	Radio de 30 m
	Pozos en áreas rurales	Radio de 40 m
	Pozos en áreas de protección rural	Radio de 50 m
Código Civil -Servidumbre de aguas		
Artículo 535	Riberas de ríos	3 m en toda su extensión sujetas a servidumbre de uso público

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Áreas de Protección de ríos, quebradas, lagos y embalses (HP)

El marco jurídico anterior establece las delimitaciones necesarias para la gestión de los recursos hídricos a partir de los criterios establecidos por los artículos 23 y 24 de la Ley 1 del 3 de febrero de 1994 y las disposiciones dictadas por el proyecto de Ley 42.

Al estar constituido por un archipiélago, Bocas del Toro no cuenta con cuencas hidrográficas definidas, pero se reconocen escurrimientos superficiales dentro de las zonas boscosas de las islas. Considerando que muchos de los ríos y quebradas identificados inciden en los polígonos correspondientes a las áreas forestales maduras, la delimitación de esta categoría se aplicó únicamente a aquellos cuerpos de agua cuya disposición espacial no se correspondía con las zonas boscosas bajo esquema de protección. En este caso se incluyeron dos ríos: el primero ubicado en el corregimiento de Bocas del Drago cuyo nacimiento se ubica cerca de la avenida principal y desembocadura es en la costa oeste de Isla Colón. El segundo que abarca una quebrada dentro de la zona urbana de Bocas del Toro, a noreste de Istmito Beach.

Debido a que, en varias ocasiones, la información de las capas vectoriales carecía de coincidencia con la disposición espacial de los ríos, arroyos y quebradas en el territorio, se tomaron como base para la

delimitación de las áreas, las líneas que conformaban toda la zona de ribera, considerándolas tal cual como el retiro correspondiente.

En términos de lagos, lagunas y embalses (naturales o artificiales), las áreas de protección están compuestas por los cuerpos de agua más los retiros ambientales de los mismos dentro de los actuales suelos urbanos y rurales. Al igual que en los ríos, tienen como finalidad la conservación del recurso hídrico, por lo cual queda prohibida cualquier tipo de construcción, a excepción de servidumbres de uso público en interés general de infraestructuras, navegación, pesca y salvamento. Las excepciones nombradas anteriormente sólo se podrán realizar tras la realización de estudios técnicos de detalle y su aprobación por la entidad ambiental pertinente.

Corredores fluviales (HCF)

A partir de su definición como zonas de conexión, los corredores fluviales en Bocas del Toro 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. Como se mencionó, dentro de las islas no se reconocen grandes cuencas hidrológicas ni complejas redes de ríos o quebradas, no obstante, en Isla Popa, cerca de Punta Laurel, se definieron corredores fluviales de los ríos Thomas y Wilson, debido a la conservación de los bosques que los rodean en superficie y su desembocadura hacia los humedales de mayor consolidación y estado de conservación en las islas.

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

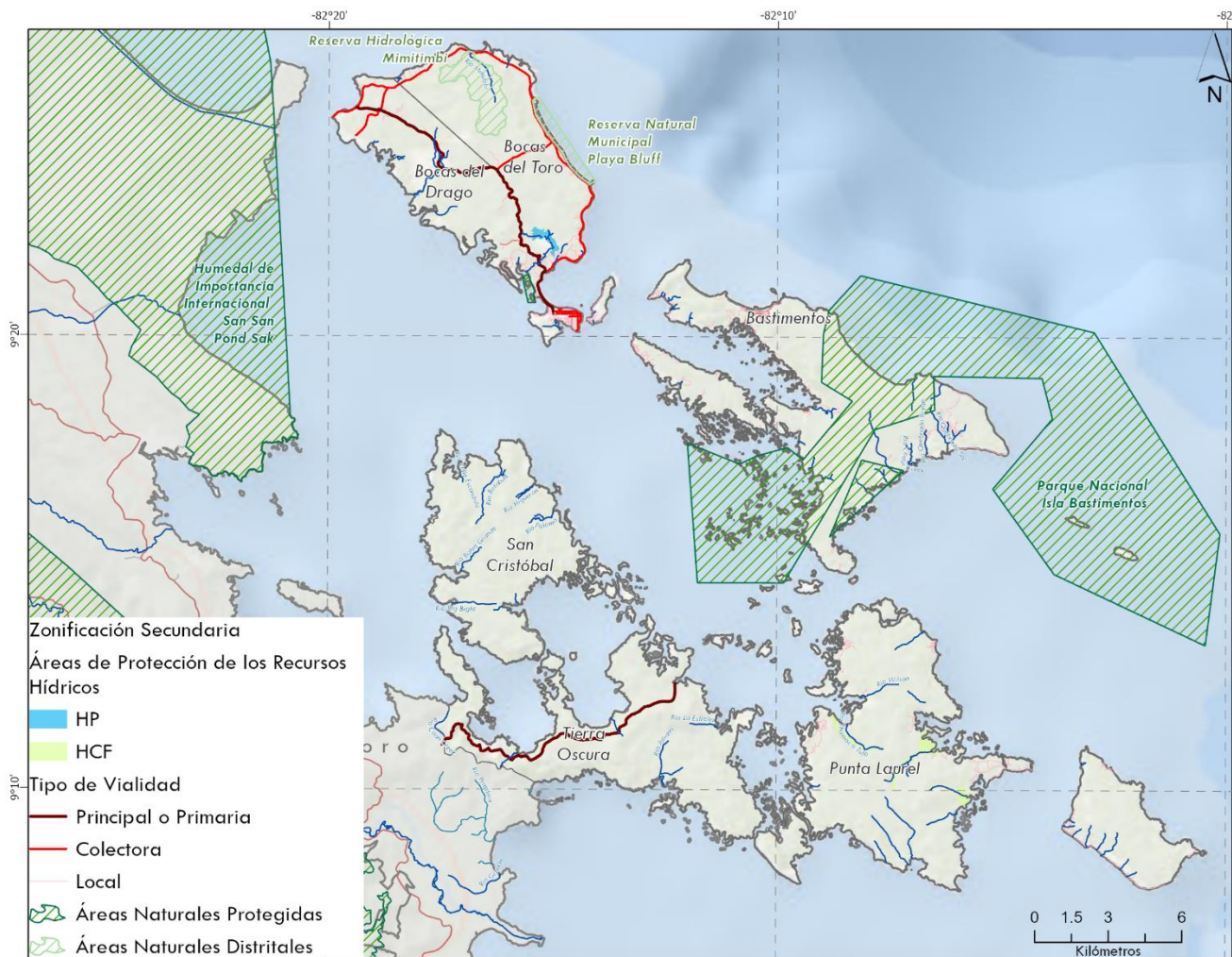
La implementación de los corredores fluviales necesita de una coordinación entre varios organismos, entre ellos la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá (ARAP) y la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), junto con el Ministerio de Vivienda y Ordenación Territorial (MIVIOT), el Ministerio de 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 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

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.

Mapa 35. Áreas de protección de los recursos hídricos (H)



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

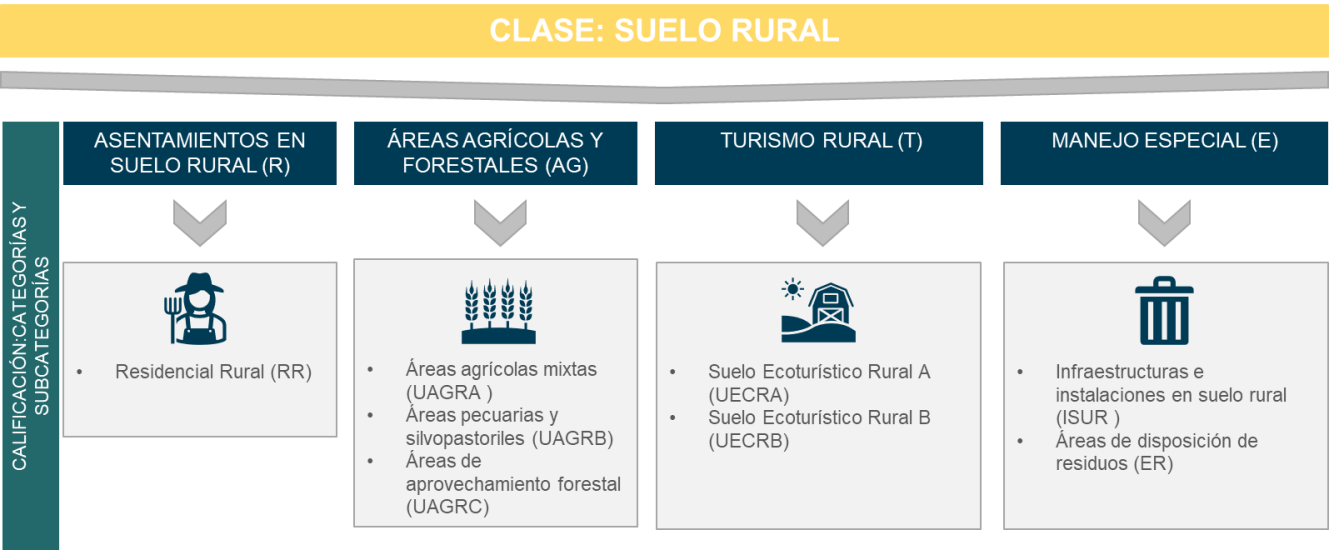
En los documentos Anexo. Acuerdo Municipal, Documento Gráfico y Matrices de usos de suelo se presentan las regulaciones para el Suelo de Protección Ambiental

1.2.4. 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, pesqueras 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: Asentamientos en Suelo Rural, Áreas Agrícolas y Forestales, Áreas de Turismo Rural y Áreas de Manejo Especial.

Ilustración 14. Clasificación de suelo rural en el distrito



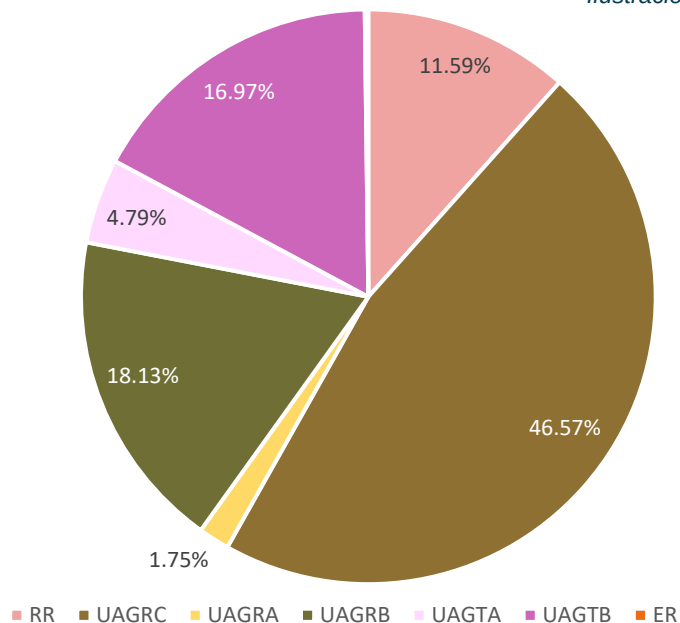
Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Tabla 27. Categorías y subcategorías del suelo rural

CATEGORÍA		SUBCATEGORÍA		Superficie (ha)	Proporción (%)
CÓDIGO	NOMBRE	CÓDIGO	NOMBRE		
R	Asentamientos en suelo rural	RR	Residencial rural	557.22	11.59%
AG	Áreas agrícolas y forestales	UAGRC	Áreas de aprovechamiento forestales	2,239.91	46.57%
		UAGRA	Áreas Agrícolas Mixtas	84.16	1.75%
		UAGRB	Áreas pecuarias y silvopastoriles	871.96	18.13%
T	Turismo rural	UECRA	Suelo Ecoturístico Rural A	230.33	4.79%
		UECRB	Suelo Ecoturístico Rural B	815.91	16.97%
E	Áreas de manejo especial	ER	Áreas de Disposición de Residuos	9.77	0.20%

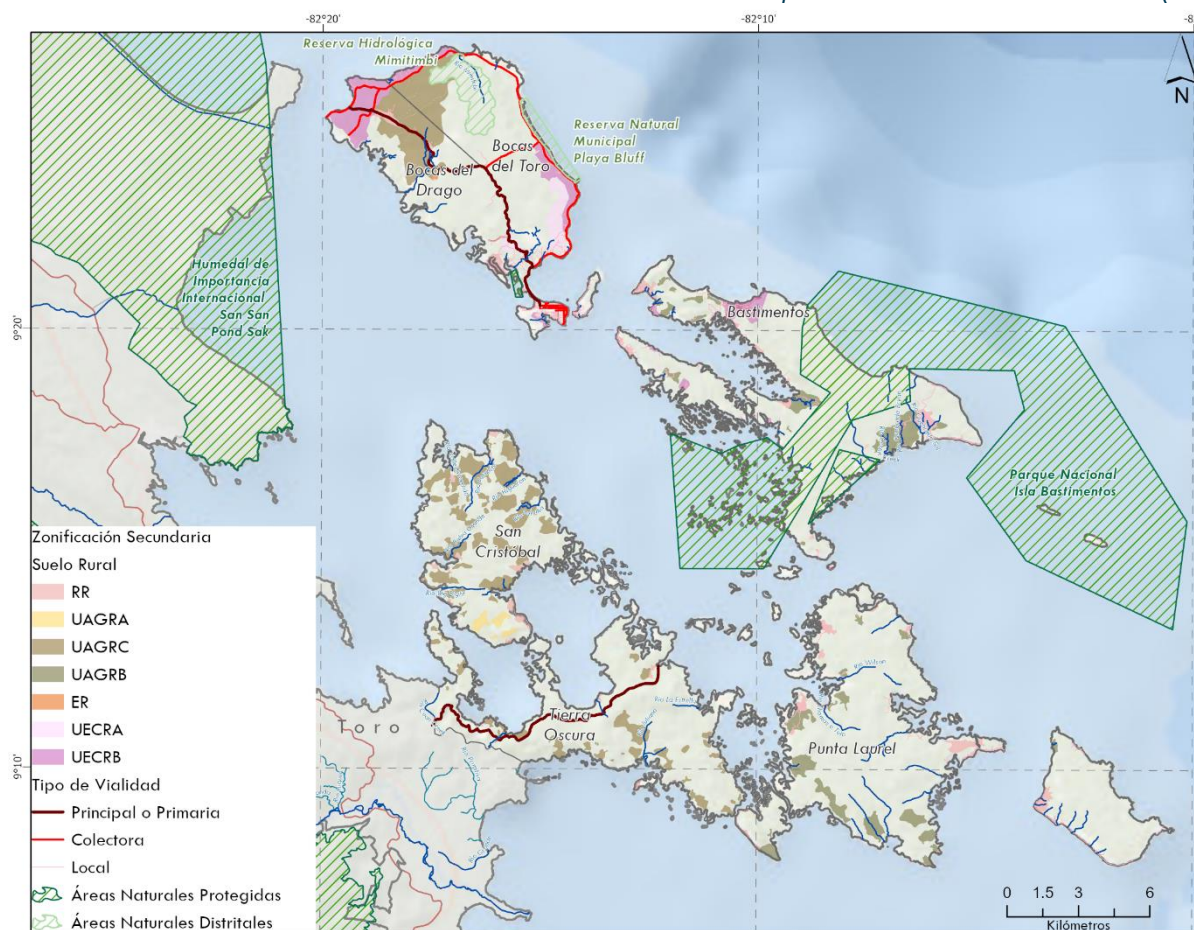
Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Ilustración 15. Proporción de suelo rural



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Mapa 36. Zonificación del Suelo Rural (Categorías)



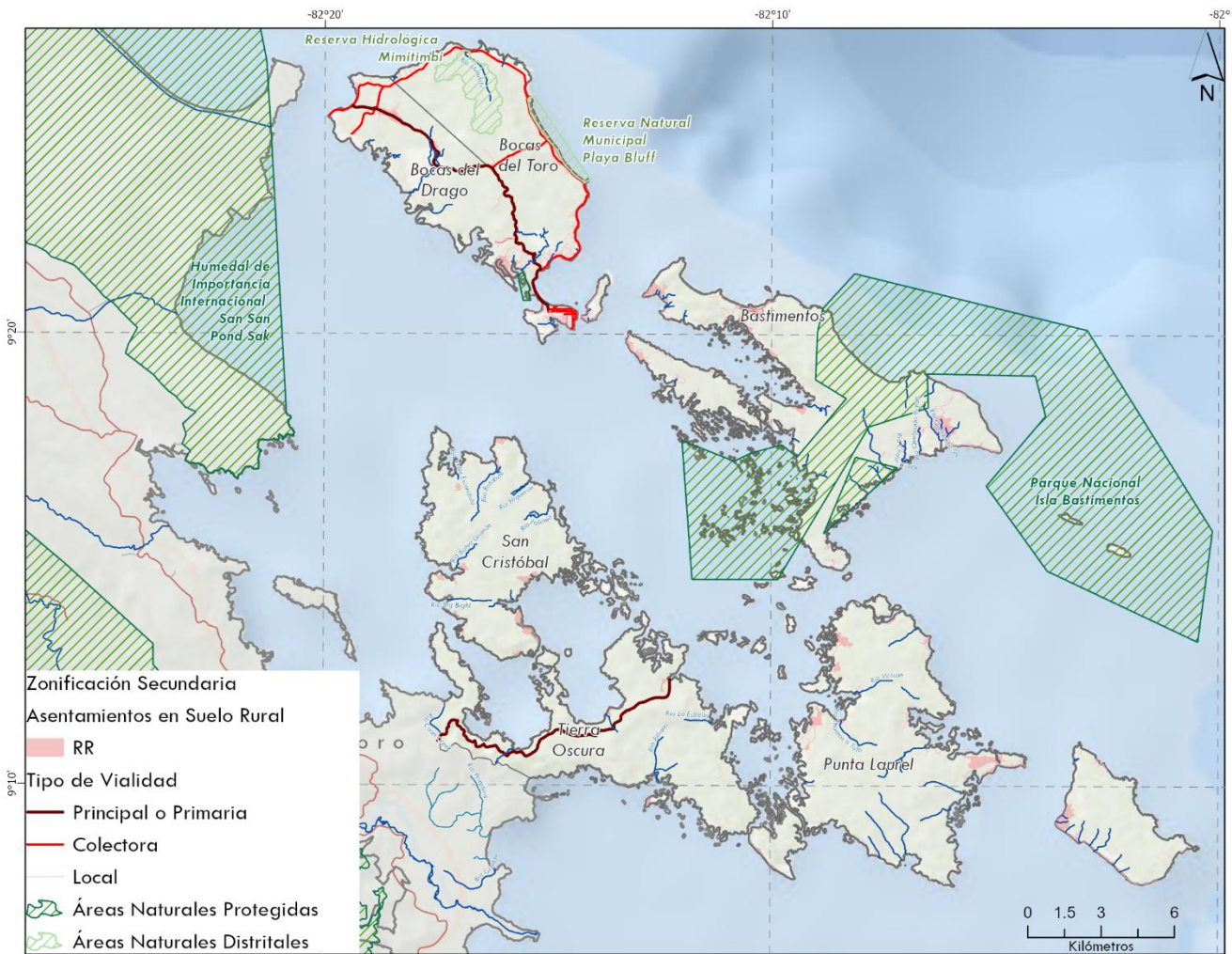
Fuente: Elaborado por el Consorcio 2023

Asentamientos en suelo rural (A)

Los asentamientos en suelo rural son aquellos lugares poblados que se encuentran directamente relacionados con las actividades primarias agrícolas, pecuarias, pesqueras y forestales. Estos centros poblados suelen ser de tres tipos, aquellos que constituyen núcleos con servicios y equipamientos y densidades muy bajas, aquellos que han sido desarrollados bajo alguna política social constituyendo urbanizaciones en suelo rural y un tercer tipo que se genera por medio de construcciones habitacionales dispersas a lo largo de una carretera o siguiendo la línea de costa y que dependen del acceso marítimo.

Se señala que los poblados en suelo rural se caracterizan por presentar densidades más bajas que los asentamientos en el área urbana continua, así como, de forma general, una escasa dotación de infraestructuras y equipamientos en la medida en que la huella se vuelve más dispersa.

Mapa 37. Mapa de asentamientos en suelo rural (RR)



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Los **núcleos en suelo rural** en Bocas del Toro son asentamientos con un núcleo consolidado de viviendas, comercios y servicios relacionados con las actividades primarias de agricultura, silvicultura, pesca, ganadería, explotación forestal y que cuentan con equipamiento y servicios básicos mínimos.

Se consideran algunos criterios como el número de edificaciones, la densidad de viviendas, su grado de consolidación por la edificación y, en su caso, la tipología de su entramado y de las edificaciones existentes en el mismo, donde Bocas del Toro se distingue porque sus principales núcleos rurales aún cuentan con la arquitectura tradicional bocatoreña y conservan identidad propia. Los límites establecidos para este núcleo serían coincidentes con límites topográficos y físicos, como son las vialidades y caminos que se encuentran en sus inmediaciones o las márgenes de los cauces.

Se trata de un poblado que esta fuera del suelo urbano, suele ser de menor tamaño y dedicada, en ocasiones, a actividades económicas propias del medio rural (el sector primario), ligadas a las características físicas y los recursos naturales de su entorno próximo; aunque en la actualidad han cambiado giros económicos hacia el comercio y los servicios, principalmente aquellos núcleos rurales relacionados con el turismo tales como Carenero, Bastimentos, Bocas del Drago, Old Bank, Solarte, Loma Partida, Isla Tigre, entre otros.

También se han identificado pequeñas lotificaciones o urbanizaciones ubicadas en el suelo rural, fundamentalmente conjuntos de segundas residencias. Igualmente, se consideran otros asentamientos más dispersos denominados **Asentamientos Rurales** que no conforman un núcleo definido, y que en ocasiones son recientes. Por lo general, se trata también de asentamientos que fueron identificados en unidades de paisaje con vocaciones ligadas en mayor medida a usos conservacionistas que al desarrollo de asentamientos, como son los piedemontes de las cuencas. Algunos de los asentamientos rurales de mayor entidad en el distrito son Bahía Honda, Punta Vieja, Salt Creek, Cedar Creek, Macca Bite, Cerro Brujo, entre otros.

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 de Aprovechamiento Forestal (UAGRC)
- Áreas Agrícolas Mixtas (UAGRA)
- Áreas Pecuarias y silvopastoriles (UAGRB)

Tabla 28. Categorías de ordenación y códigos de las Áreas Agrícolas y Forestales (AG)

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 agrícolas mixtas	UAGRA	Corresponde a zonas en las que se combinan diferentes sistemas como agricultura y ganadería. Abarcan un número limitado de parcelas en las que se llevan a cabo la siembra de cultivos semiextensivos como cacao y cítricos asociada con potreros y ganados a pequeña escala con potencial para convertirse en sistema silvopastoril. Están concentrados al sur de Isla Cristóbal y requieren la implementación de sistemas agroforestales con una siembra secuencial de cultivos y árboles combinada con prácticas de conservación de suelo como parte de un manejo integral de las fincas para una producción sostenible.
Áreas pecuarias y silvopastoriles	UAGRB	Corresponden a aquellas parcelas en las que se observa la dominancia de pastizales inducidos y rastrojo como signos de un proceso de sucesión primaria tras intervenciones en los bosques originales del territorio. Suelen utilizarse para

CATEGORÍA/ SUBCATEGORÍA	CÓDIGO PROPUESTO	DESCRIPCIÓN
Áreas de Aprovechamiento Forestal		actividades de ganadería y pastoreo de baja intensidad. Estas áreas están ubicadas en la frontera suroeste de Isla Popa, y en los extremos este-oeste de Isla Bastimentos. Es necesaria la implementación de sistemas silvopastoriles que permitan el manejo integral de los recursos maderables y no maderables por ejemplo prácticas de conservación de suelos, producción de forrajes, pastoreo rotacional y cercas vivas para el ganado.
	UAGRC	Corresponde a suelos destinados al aprovechamiento forestal en función de la vocación y la capacidad productiva de los suelos, condicionada principalmente a la siembra de árboles y aprovechamiento de los recursos de forma selectiva de recursos no maderables. Se incluyen las plantaciones de latifoliadas al norte de Isla Colón y en atención a la conservación de sus valores ambientales tienen prioridad de preservación frente a eventuales procesos de transformación urbanística En el Isla Cristóbal y Tierra Oscura suelen estar asociadas con las zonas forestales maduras, por lo que se deben considerar prácticas silvícolas para un aprovechamiento sostenible tales como la planificación de la tala, marcado y limpieza de árboles, regeneración natural, el aumento de diámetro de corta, entre otros.

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 16. Criterios utilizados en la delimitación de las Áreas de Agrícolas Forestales (4AG)

Cartografía de referencia	Información utilizada en la zonificación	Imágenes de satélite	Información utilizada en la zonificación
	- Parcelario (ANATI) - Capacidad agrológica (Smithsonian Institute) - Cobertura vegetal (2021) - Curvas de nivel a partir de modelo digital de elevación - Límite de EOTs		Fotointerpretación de imágenes de satélite disponibles (Google Earth 2021-2023)

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Áreas agrícolas mixtas (UAGRA)

Son aquellas áreas que combinan diferentes sistemas de agricultura y ganadería, en específico se impulsa la adopción de sistemas agroforestales, silvopastoriles. El suelo de las islas posee una capacidad agrológica de clase VI cuya composición y textura restringen su aplicación a una gama de cultivos reducida. Se distribuyen en el extremo sur de Isla Cristóbal donde se siembran cultivos semiintensivos como cacao y especies frutales. De hecho, en la región se observan granjas y talleres de chocolate donde se transforman los granos de cacao.

Los cultivos semiextensivos realizados pueden suponer un riesgo de erosión y degradación de los suelos, por lo tanto, es imperativa la implementación de sistemas agroforestales con una siembra secuencial de cultivos y árboles combinada con prácticas de conservación de suelo como parte de un manejo integral de las fincas para una producción sostenible. Entre ellas se incluyen técnicas como el cultivo en franjas siguiendo curvas de nivel, sistemas de terrazas y labranza de conservación.

“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”

Áreas pecuarias y silvopastoriles (UAGRB)

Corresponden a aquellas parcelas en las que se observa la dominancia de pastizales inducidos y rastrojo como signos de un proceso de sucesión primaria tras intervenciones en los bosques originales del territorio. Suelen utilizarse para actividades de ganadería y pastoreo de baja intensidad. Estas áreas están ubicadas en la frontera suroeste de Isla Popa, y en los extremos este-oeste de Isla Bastimentos. Es necesaria la implementación de sistemas silvopastoriles que permitan el manejo integral de los recursos ej. prácticas de conservación de suelos, producción de forrajes, pastoreo rotacional y cercas vivas para el ganado.

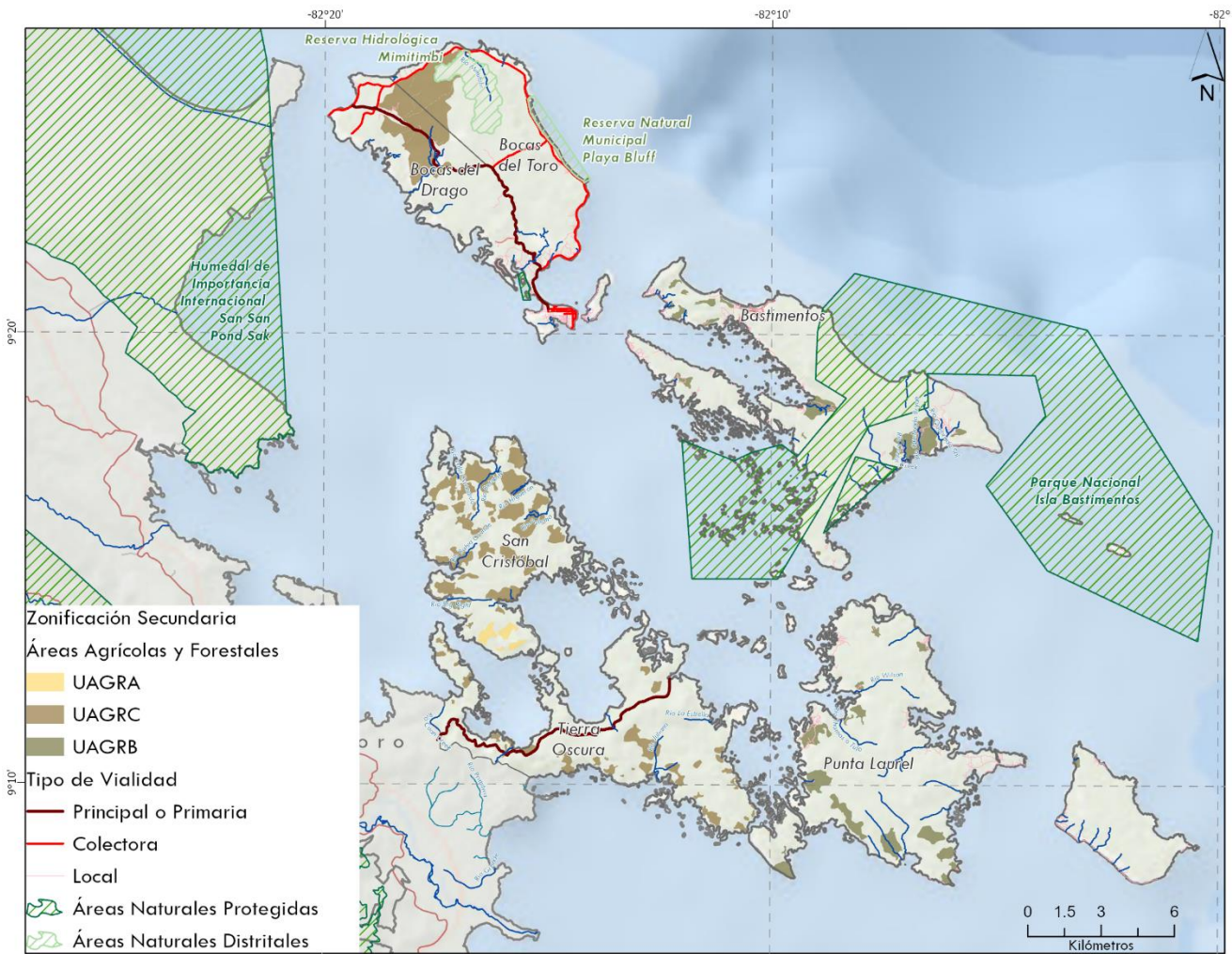
Áreas de Aprovechamiento Forestales (UAGRC)

corresponde a suelos destinados al aprovechamiento forestal en función de la vocación y la capacidad productiva de los suelos, condicionada principalmente a la siembra de árboles y aprovechamiento de los recursos de forma selectiva de recursos no maderables. Se incluyen las plantaciones maderables como y en atención a la conservación de sus valores ambientales tienen prioridad de preservación frente a eventuales procesos de transformación urbanística del territorio

Las áreas forestales de Bocas del Toro se encuentran en la porción nororiental de Isla Colón, dentro del corregimiento de Bocas del Drago, así como en las Islas Cristóbal y Tierra Oscura. En Colón se presentan como una porción homogénea de parcelas con plantaciones mientras que en las otras islas se caracterizan por presentarse como una serie de manchones de bosque plantado de latifoliadas en las inmediaciones del bosque secundario que domina la isla. Como su nombre lo indica, los bosques plantados están compuestos por árboles establecidos por siembra deliberada y pueden estar constituidos por especies exóticas o nativas con fines de producción, recreación e incluso de protección. Incluye también rebrote de rodales que fueron originalmente plantados o sembrados, así como aquellas áreas temporalmente sin árboles, luego de una tala rasa, y declaradas para reforestación.

Con el fin de realizar un aprovechamiento forestal sustentable, se requiere que el manejo de estas áreas considere un enfoque de paisaje con estrategias para potenciar el uso de tecnologías y técnicas productivas forestales más eficientes, optando por tratamientos silvícolas que tomen en cuenta el tiempo para la regeneración de las áreas aprovechadas de manera que se mantenga un volumen persistente.

Mapa 38. Mapa de Áreas Agrícolas y Forestales (AG)



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

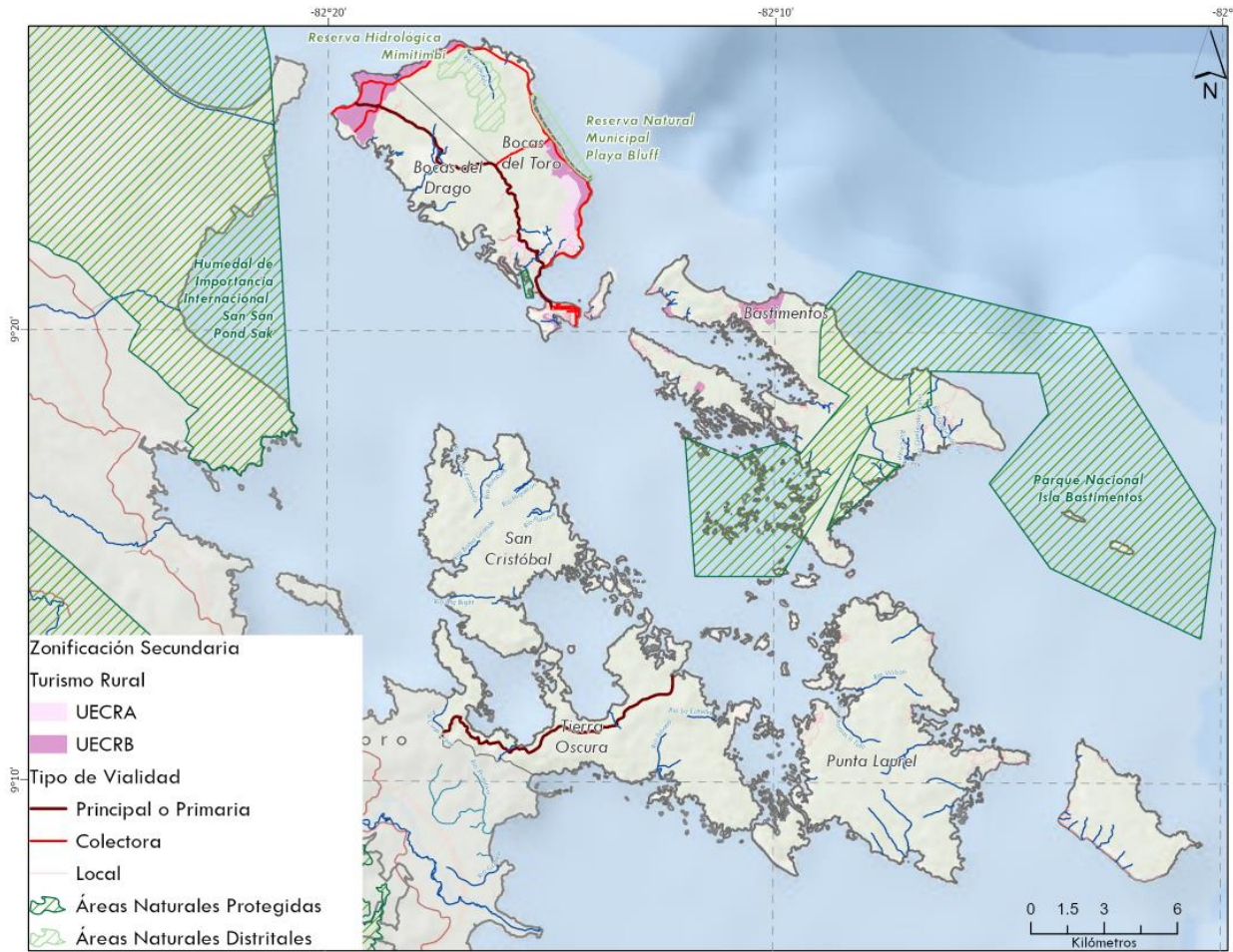
Áreas de Turismo Rural – T

Debido a las características físicas del territorio del distrito de Bocas del Toro, dentro de esta categoría se incluyen aquellas áreas con potencial para el desarrollo turístico en suelo rural.

Áreas de turismo rural (UECRA / UECRB)

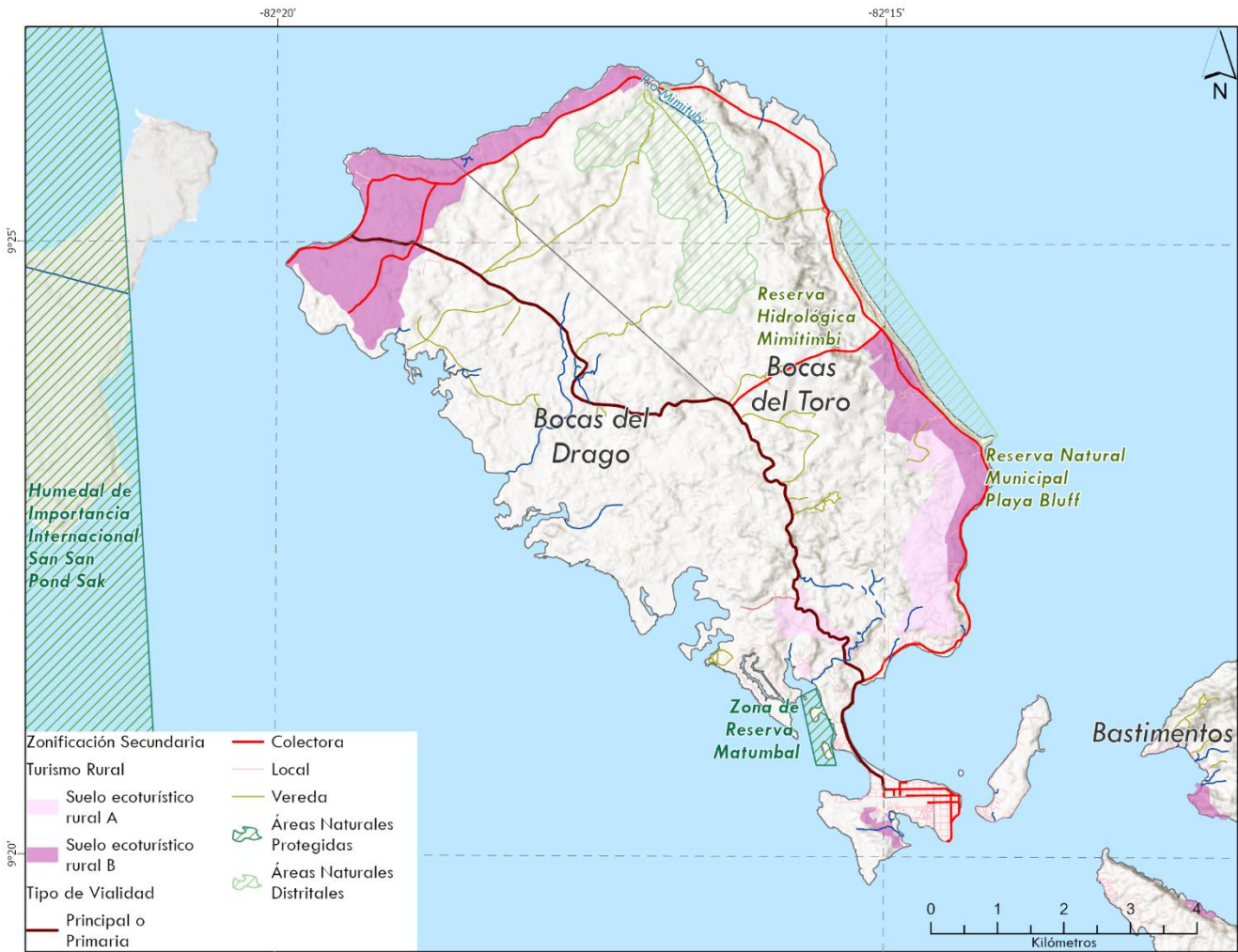
Corresponde a zonas donde los usos del suelo se relacionan con los servicios turísticos y actividades de bajo y muy bajo impacto en el territorio principalmente de tipo “campestre” o de “campo” caracterizado por edificaciones con materiales durables pero amigables con el medio ambiente con densidades hoteleras de 5 a 10 cuartos por hectárea. Se permite la compatibilidad con los usos habitacionales de hasta 8 viviendas por hectárea. Estas zonas ecoturísticas rurales se pueden encontrar en archipiélagos cercanos a Bahía Delfines e Isla Colón Hacia Bocas del Drago debido a la belleza paisajística y “rural” con la que se cuenta.

Mapa 39. Mapa de Áreas de Turismo Rural (T) en el distrito de Bocas del Toro



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Mapa 40. Mapa de Áreas de Turismo Rural (T) en Isla Colón



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Áreas de manejo especial en suelo rural (E)

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

Tabla 29. Categorías de ordenación y códigos de las Áreas de manejo especial rural (E)

CATEGORÍA/ SUBCATEGORÍA	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
Áreas de manejo especial rural	E	Corresponde a sobrecargas determinando la zona de amortiguamiento 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.

Actualmente, el vertedero de Bocas del Toro está ubicado en el corregimiento de Bocas del Drago al centro de Isla Colón, aproximadamente a 1 km al norponiente de la localidad la Gruta. El funcionamiento del vertedero debe cumplir con los requerimientos de diseño y operación establecidos para minimizar los impactos ambientales que deriven de su uso. En términos de disposición de residuos se considera el Decreto Ejecutivo No. 275 de julio de 2004, que establece en su artículo 5 que todo relleno sanitario debe estar alejado como mínimo 2 kilómetros de las áreas pobladas, por lo que se está sería el área de manejo especial dentro de la zonificación.

Mapa 41. Mapa de Áreas de disposición de residuos (ER)



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

1.2.5. Suelo bajo Riesgos Naturales (RDN (5))

Se denomina zonas de riesgo a todas aquellas áreas que se encuentran expuestas a desastres producto de eventos naturales. Para el distrito de Bocas del Toro, 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.

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. De acuerdo con las investigaciones, existe un riesgo significativo de inundación en todas las costas del archipiélago incluyendo los manglares ubicados en la porción norte y sur, dejando al distrito parcialmente inundado.

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 las islas con mayor riesgo son Isla Colón y Bastimentos cerca de los centros poblados al norponiente de Bocas del Drago, al sur de Bocas del Toro y en las localidades de Salt Creek y Old Bank en Bastimentos. Es notorio que 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 y la cantidad de combustible vegetal disponible por lo que el desarrollo de programas de monitoreo y acciones de protección contra incendios forestales en estas zonas son especialmente relevantes.

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 Bocas del Toro, 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 30 Tipos de Unidades Territoriales Turísticas

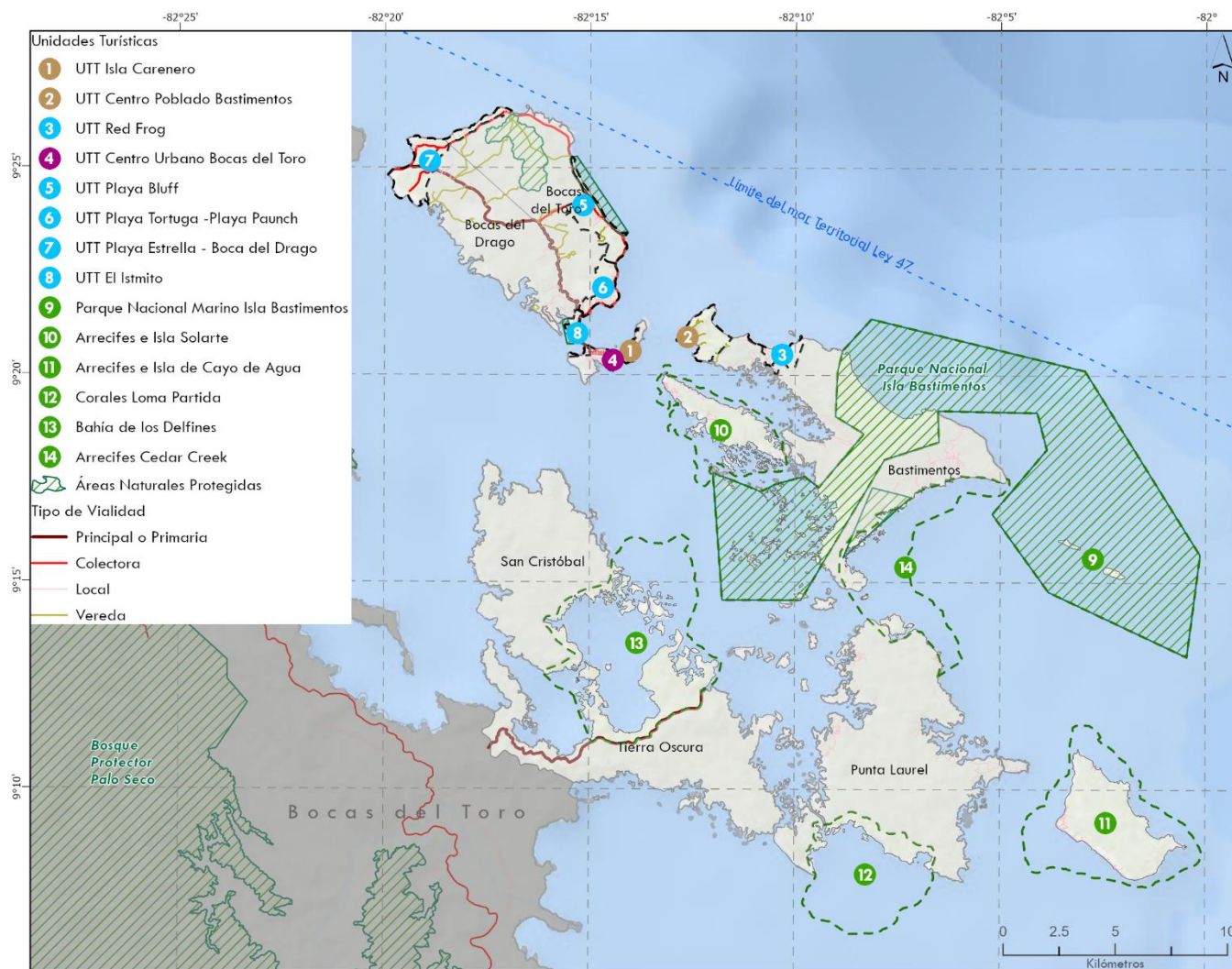
TIPO	DESCRIPCIÓN	PROPUESTA DE ZONIFICACION
UTT de uso intensivo	zonas de turismo vivencial correspondiente a la cabecera municipal con una concentración importante de la planta turística como hoteles, restaurantes, cafeterías y bares, comercio, etc.	En las áreas urbanas identificadas como UTT se favoreció 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.

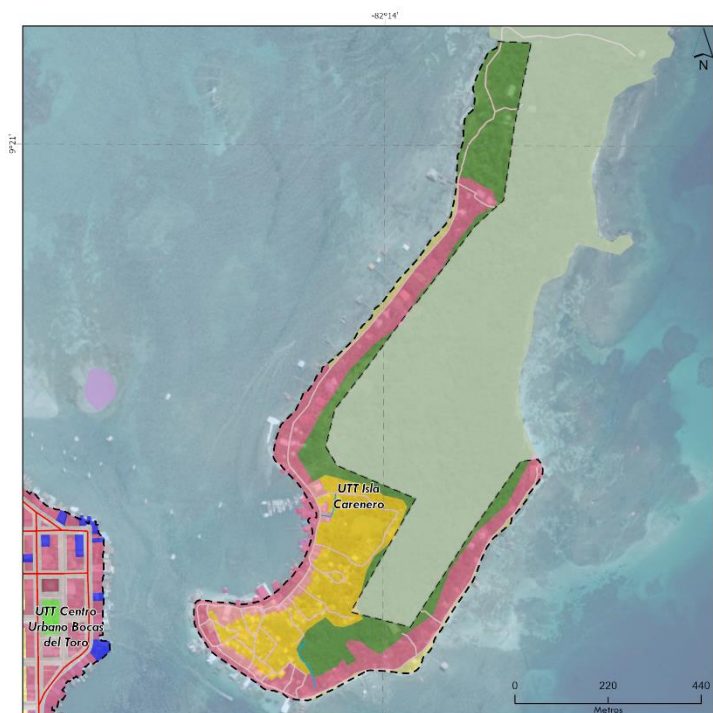
Mapa 42. Unidades Territoriales Turísticas en el distrito



Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Ilustración 17 UTT Isla Carenero

UTT 01	ISLA CARENERO
Uso	Playa



1 Semi-intensivo UTT Isla Carenero

Unidad Territorial Turística
Suelo Urbano

- Bien de Interés Cultural
- Centro Histórico frente al mar
- Centro Histórico mixto
- Residencial de altura baja C
- Mixto de altura media
- Misto frente al mar

Sistema vial

- Plaza
- Equipamiento público
- Centro Histórico-Residencial
- Suelo de Protección Ambiental
- Humedales costeros
- Áreas forestales maduras
- Playas y acantilados

Suelo Rural

- Suelo ecoturístico rural B
- Tipo de Vialidad
- Colectora
- Local
- Corrientes de agua

Descripción

Isla Carenero es la isla más cercana a la cabecera de Bocas lo que genera presiones importantes sobre el desarrollo de la línea de costa. Si bien Carenero es una de las islas más pequeñas del archipiélago de Bocas del Toro cuenta con condiciones para practicar diferentes actividades como surf, snorkel, remo y senderismo. Cuenta con cierta oferta hotelera con restaurantes y bares por lo que es común el tránsito de turistas y locales en las noches hacia isla Carenero. Actualmente un reconocido chef panameño está a cargo de un restaurante de comida tradicional bocatoreña en la isla.

Esta Unidad Turística ha sido delimitada siguiendo la línea de costa y el límite visible de las parcelas a partir de interpretación de fotografías satelitales. Se han favorecido aquellas parcelas sobre la línea de costa, zona de mayor presión inmobiliaria, a fin de concentrar el desarrollo en esta zona y conservar los atributos naturales al interior de la isla y en las zonas donde no se observa una intervención a la fecha.

Atractivos Turísticos

- Isla Carenero
- Senderos que recorren la isla
- Gastronomía bocatoreña
- Turismo cultural

Productos Turísticos

- Marina Carenero
- Oferta de hotelería y alojamiento (Los Balcones, Aqua Lounge Bar & Hostel, RIVA B&B, El Faro del Colibrí, Blue Marlin resort, Hotel Tierra Verde, Cosmic Crab Resort)
- Oferta de restaurantes y ocio

Lineamientos

- Definir regulaciones de uso de suelo a fin de evitar la ocupación irregular de la línea de costa en Isla Carenero
- Establecer lineamientos constructivos y de gestión de aguas residuales a fin de conservar los manglares y demás atributos naturales de Isla Carenero y evitar la contaminación de la Bahía

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

UTT 02	CENTRO POBLADO BASTIMENTO – PLAYA WIZARD
Uso	Semi-Intensivo

Descripción

Old Bank es el principal centro poblado de la Isla Bastimento. Se trata de un centro poblado pintoresco, con coloridas viviendas representativas de la arquitectura caribeña en madera y de carácter predominantemente peatonal, con una calle principal que discurre por la topografía sinuosa de la isla y conecta desde el extremo noroeste hacia el sendero que lleva a Playa Wizard.

Old Bank es una comunidad donde perviven la gastronomía tradicional y las costumbres caribeñas, representativo de la riqueza histórica de Bocas del Toro marcado por diferentes olas migratorias. Se requiere mejorar la conectividad marítima con el poblado desde el centro de Isla Colón y Carenero, así como poner algunas limitaciones o restricciones de crecimiento en las edificaciones turísticas que se están generando. Muchas de las edificaciones se encuentran en mal estado y/o se han entremezclado métodos constructivos que no son fieles a la arquitectura tradicional.

Atractivos Turísticos

- Turismo histórico-patrimonial
- Gastronomía tradicional y costumbres caribeñas
- Senderismo
- Turismo de sol y playa

Productos Turísticos

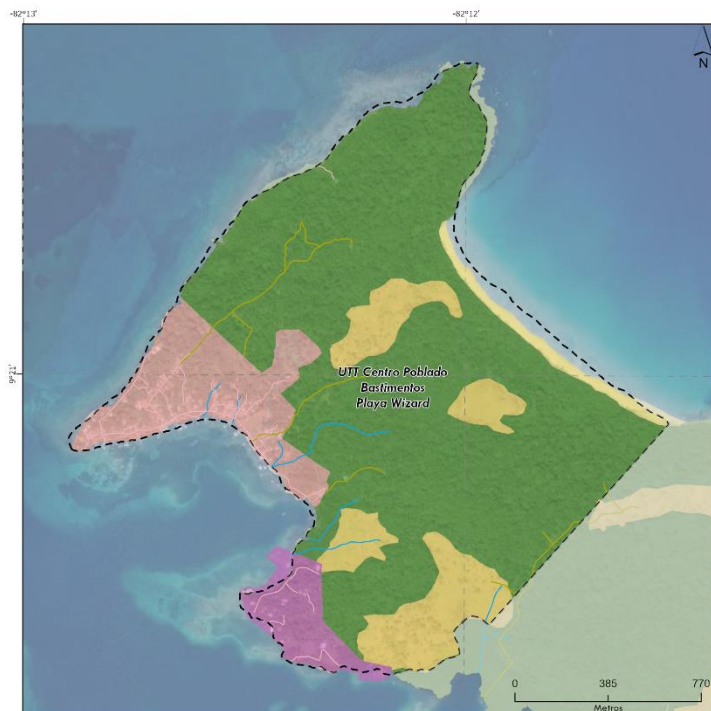
- Oferta gastronómica
- Amplia oferta de hotelería (*The Point, Free Spirit Inn, Dan and Lily's Cabinas, Hostal El Jaguar, Hotel Ushuaia, Bastimentos Hill, The sea Monkey, etc.*)
- Bares

Lineamientos

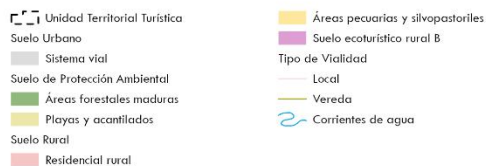
Poner en valor la historia de Isla Bastimentos y del Poblado de Old Bank

- Establecer regulaciones de uso de suelo y altura de las edificaciones para conservar el carácter del centro poblado
- Definir lineamientos para la conservación de la arquitectura tradicional caribeña en madera y promover sistemas constructivos tradicionales en las nuevas edificaciones.
- Mejora el sendero que conecta Old Bank con Playa Wizard

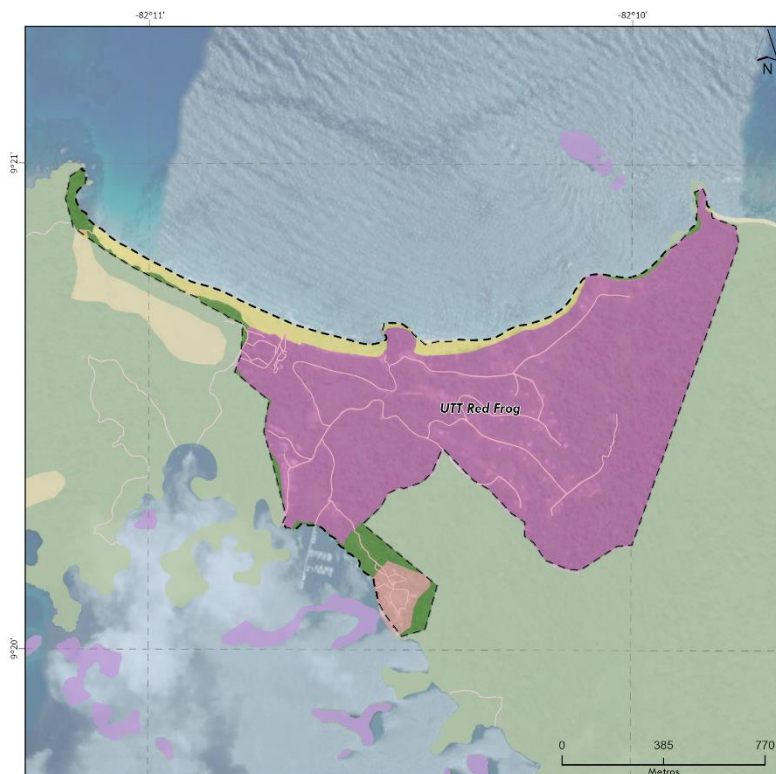
Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023



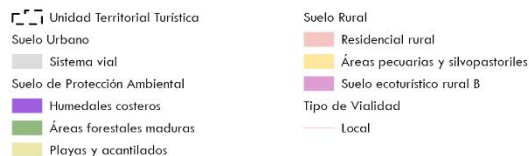
2 Semi-intensivo UTT Centro Poblado Bastimentos Playa Wizard



UTT 03	RED FROG
Uso	Playa



3 Playa UTT Red Frog



Descripción

La Playa Red Frog es una playa larga y ancha, ubicada al noreste de Isla Bastimentos a la cual se puede acceder por un sendero desde el Hotel del mismo nombre o caminando desde Playa Wizzard. En esta zona se aprobó en EOT de viviendas de segundas residencias, denominando *Red Frog Beach* y alberga viviendas de alto nivel, con algunos hoteles y una marina. Al ser un área adyacente al Parque Nacional Marino Isla Bastimentos, e integrar zonas de alto valor ecológico como manglares y playas es prioritario definir regulaciones de densidad/ocupación del suelo y lineamientos constructivos acordes con el entorno y la riqueza natural del mismo.

Esta UTT ha sido delimitada siguiendo el polígono del EOT aprobado a la fecha, respetando los límites del Parque Nacional Marino Isla Bastimentos e incluyendo un asentamiento irregular localizado al este de la Marina Red Frog. Este asentamiento, habitado por personas que prestan servicios a las instalaciones turísticas de alto nivel, registra condiciones de habitabilidad precarias por lo que se requieren evaluar acciones de consolidación/mejoramiento o bien reubicación.

Atractivos Turísticos

- Sendero
- Playa Red Frog
- Senderismo
- Avistamiento de fauna y flora

Productos Turísticos

- Marina
- Oferta de alojamiento y segundas residencias (*Residencial Red Frog Beach*)
- Oferta de hotelería (*Palmar Beach Lodge*, *Red Frog Beach Island Resort*, *Selina Red Frog*)

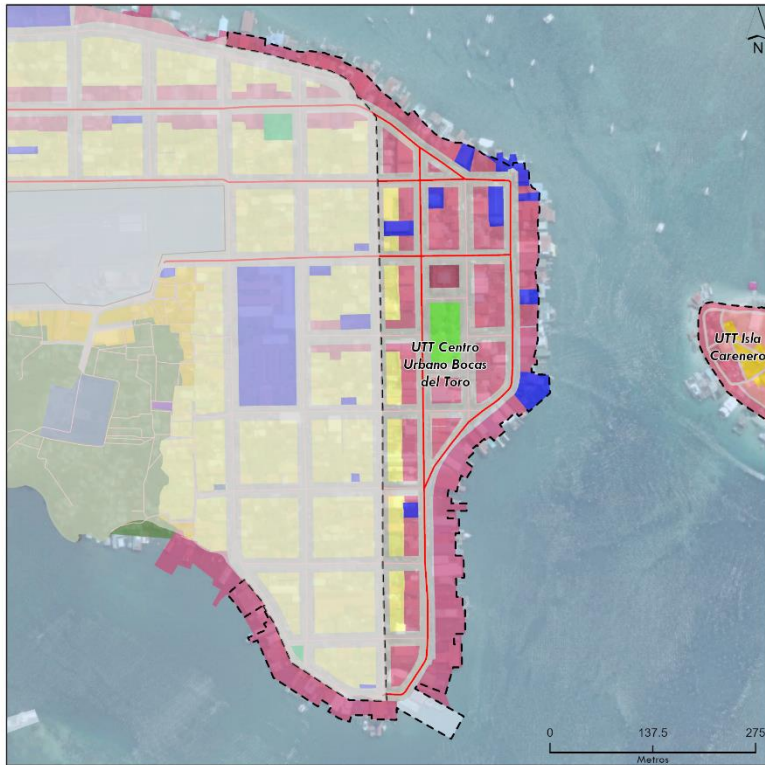
Lineamientos

- Definir una zonificación de usos de suelo para identificar áreas aptas para el desarrollo en baja densidad y proteger áreas de importancia ecológica tales como el hábitat de la rana roja en Isla Bastimentos
- Evaluar la implementación de nuevos senderos y/o el mejoramiento de senderos existentes en Isla Bastimentos integrando Old Bank-Playa Wizard - Playa Red Frog-Salt Creek.
- Implementar lineamientos constructivos y de uso de suelo que garanticen el acceso público a las playas de Isla Bastimentos
- Evaluar las acciones requeridas para mejorar las condiciones de habitabilidad de las personas que actualmente residen en el asentamiento irregular al este de la Marina Red Frog, bien sea proyectos de dotación de servicios básicos (electricidad, agua, manejo de aguas residuales) o su reubicación

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Ilustración 20 UTT Centro Urbano de Bocas del Toro

UTT 04	CENTRO URBANO BOCAS DEL TORO
Uso	Intensivo



Descripción

El centro urbano reúne una importante muestra de arquitectura caribeña en madera y edificaciones de valor histórico como el Palacio de la Gobernación. Isla Colón cuenta con más de cincuenta hoteles, numerosos restaurantes, operadores de tours, y de una gran cantidad de comercios relacionados con la industria turística y se registra una mayor concentración de servicios en las inmediaciones del parque principal y el frente costero. A fin de consolidar la oferta turística en la cabecera municipal y promover la riqueza cultural e histórica del archipiélago se requiere espacios culturales como museos, centros de exposiciones, además de medidas de protección de las edificaciones existentes en madera y lineamientos constructivos para que las nuevas edificaciones se integren al contexto y recuperen sistemas constructivos tradicionales. Igualmente, para mejorar la experiencia de los visitantes se requieren mejoras en la comunicación por internet, el suministro de energía y una mayor capacidad de suministro de agua potable y disposición de residuos sólidos y aguas servidas. Se requiere diseñar e implementar un sistema integral de movilidad con nuevas rutas que integren el destino con otros.

Atractivos Turísticos

- Arquitectura tradicional caribeña en madera
- Edificio de la gobernación
- Palacio Municipal
- Parque Simón Bolívar
- Gastronomía tradicional y costumbres caribeñas
- Bailes tradicionales (La Cuadrilla, Palo Encebado)
- Música Calipso

Productos Turísticos

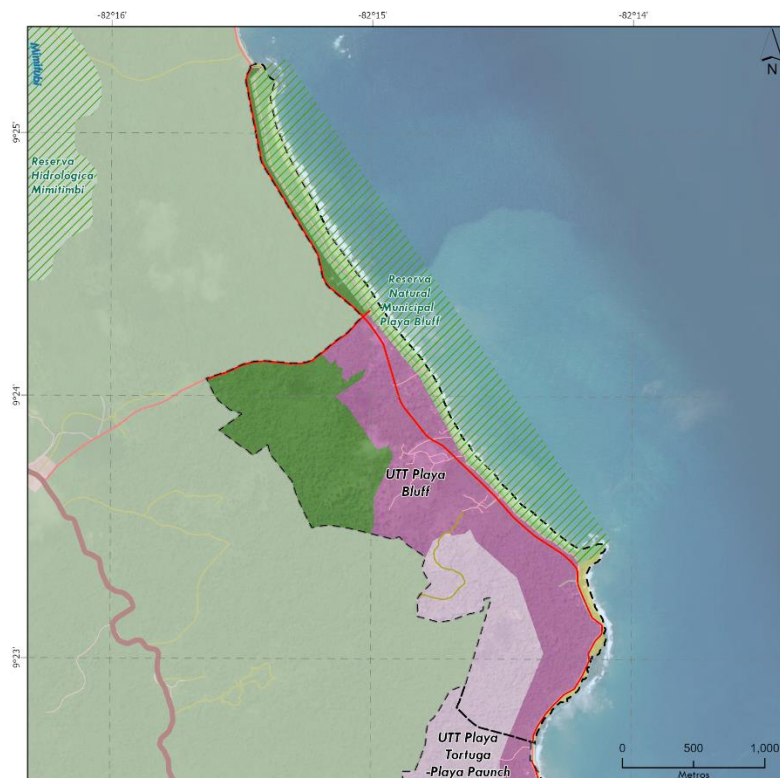
- Amplia oferta de hotelería y gastronomía
- Actividades nocturnas (bares, restaurantes)
- Recorridos a diferentes puntos del archipiélago

Lineamientos

- Implementar medidas de protección de las edificaciones existentes en madera y lineamientos constructivos para promover los sistemas constructivos tradicionales del archipiélago
- Definir regulaciones de uso de suelo y ocupación del frente costero a fin de conservar la relación visual y puntos de acceso públicos desde la cabecera de Bocas del Toro hacia el mar.
- Promover acciones de mejoramiento de la red de infraestructuras básicas (telecomunicaciones, energía, suministro de agua y gestión de residuos)
- Implementar restricciones de construcción en altura dada las operaciones aéreas del aeropuerto local

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

UTT 05	PLAYA BLUFF
Uso	Playa



5 Playa UTT Playa Bluff



Descripción

Playa Bluff se localiza al noroeste de Isla Colón y es posible acceder por carretera. Es una playa de aproximadamente 4 km de longitud con arena dorada. Es una zona de anidación de tortugas y cuenta con otros atractivos cercanos como la Piscina, un punto de interés en los recorridos en lancha alrededor de Isla Colón. En la actualidad existen algunos hoteles y segundas residencias en la zona si bien mantiene un carácter predominantemente natural. No obstante, la construcción de la vía de circunvalación de Isla Colón supone una presión importante para el desarrollo inmobiliario del litoral por lo que es necesario establecer regulaciones de uso de suelo que garanticen un desarrollo ordenado de la actividad turística en la zona.

Para la delimitación del polígono de esta UTT se consideró el límite oficial del parcelario, de acuerdo con información suministrada por la ANATI, incorporando aquellos predios con frente a la línea de costa. Esto con el fin de que posteriormente se puedan identificar qué predios componen la zona de interés turístico y, en consecuencia, estarían sujetos a regulaciones particulares de suelo, densidad, etc.

Atractivos Turísticos

- Playa Bluff
- Playa Flat Rock
- Playa Escondida
- Anidación de tortugas
- Senderismo
- La Piscina

Productos Turísticos

- Oferta de hotelería y alojamiento en Playa Bluff (Jungle House & Camping, Island Plantation Hotel, Bluff Nature Cabana, Jungle Treehouse. Mosana Reef Garden)
- Recorridos turísticos en lancha a Playa Bluff

Lineamientos

- Definir regulaciones de uso de suelo, densidades y lineamientos constructivos a fin de conservar los atributos naturales de Playa Bluff y garantizar un desarrollo turístico ordenado y sostenible en el litoral noreste de Isla Colón.
- Identificar las zonas de conservación ambiental y protección de manglares, corredores biológicos y zonas de anidación de tortugas en el litoral noreste de Isla Colón (Playa Bluff)
- Evaluar los impactos de desarrollo urbano y cambios de usos de suelo asociados con la construcción de la vía de Circunvalación de Isla Colón
- Mejorar la provisión de servicios básicos en la zona de Playa Bluff de cara a su desarrollo (suministro de agua, gestión de aguas residuales, gestión de residuos sólidos).

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

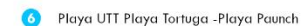
Descripción

Para la delimitación del polígono de esta UTT se consideró el límite oficial del parcelario, de acuerdo con información suministrada por la ANATI, incorporando aquellos predios con frente a la línea de costa, al norte delimita con la UTT Playa Bluf y al sur con la carretera central de Isla Colón y la UTT El Istmito. La construcción de la vía de circunvalación de Isla Colón supone una presión importante para el desarrollo inmobiliario de este sector por lo que es necesario establecer regulaciones de uso de suelo que garanticen un desarrollo ordenado de la actividad turística en la zona.

Productos Turísticos

- Oferta de hotelería y alojamientos (Playa Tortuga Hotel & Beach Resort, Casa Oceana B&B, La Luciérnaga Big Creek, La Selva Nomad Tree Lodge, The Wave House,
- Oferta gastronómica (Cia Pizza, Skully's, Arboloco)

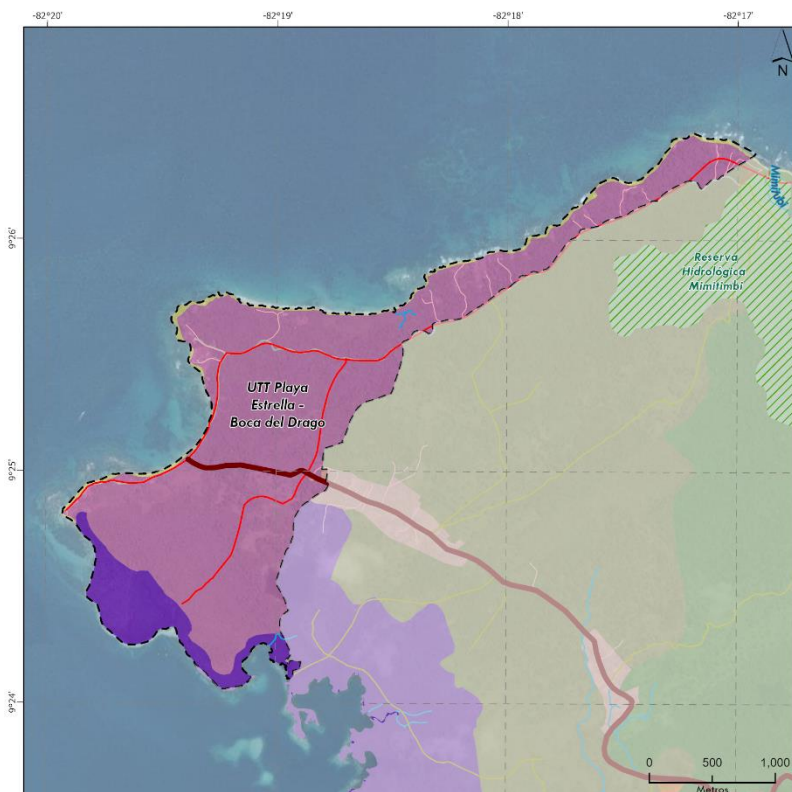
- Definir regulaciones de uso de suelo, densidades y lineamientos constructivos en la zona de Playa Tortuga – Playa Paunch de Isla Colón.
- Identificar las zonas de conservación ambiental y protección de manglares, corredores biológicos en la zona de Playa Tortuga – Playa Paunch
- Evaluar los impactos de desarrollo urbano y cambios de usos de suelo asociados con la construcción de la vía de Circunvalación de Isla Colón



- | | | |
|---|---|---|
|  Unidad Territorial Turística |  Áreas forestales maduras |  Suelo de Desarrollo Diferido |
|  Suelo Urbano |  Playas y acantilados |  Suelo de Desarrollo Prioritario |
|  Residencial de altura baja A |  Áreas de protección de ríos, lagos y embalses | Tipo de Vialidad |
|  Mixto frente al mar |  Suelo Rural |  Principal o Primaria |
|  Sistema vial |  Suelo ecoturístico rural A |  Colectora |
|  Equipamiento público |  Suelo ecoturístico rural B |  Local |
|  Mixto de altura baja |  Suelo de Expansión Urbana |  Vereda |
|  Suelo de Protección Ambiental |  Vías propuestas en suelo urbanizable |  Corrientes de agua |
|  Humedales costeros | |  Áreas Naturales Protegidas |

Ilustración 23 UTT Playa Estrella – Bocas del Drago

UTT 07	PLAYA ESTRELLA – BOCAS DEL DRAGO
Uso	Playa



7 Playa UTT Playa Estrella - Boca del Drago



Descripción

Esta UTT integra tres de los principales atractivos turísticos de Bocas del Toro: Playa Estrella, Bocas del Drago e Isla Pájaros. Se trata de una zona de gran belleza natural y riqueza biológica, con una afluencia importante de visitantes además del interés por parte de desarrolladores (ya hay EOTs aprobados, además de segundas residencias e instalaciones comerciales). En consecuencia, es prioritario establecer regulaciones claras de uso de suelo, densidad y lineamientos constructivos que garanticen una ocupación ordenada del territorio y la conservación de los atributos paisajísticos a futuro.

Playa Estrella cuenta con una oferta de restaurantes con variedad de productos del mar ubicados en la línea de costa. Se caracteriza por ser una playa de arena blanca y aguas turquesas y cristalinas que está abundantemente habitada por estrellas de mar de un vivo color naranja. Isla Pájaros es un santuario de aves tropicales nativas y migratorias que anidan en el lugar, como el pijije ala blanca, el rabijunco pico rojo, el bobo café, pelícano café, la garza morena y el bobo pata azul, entre varios otros. En las inmediaciones de la isla existen además arrecifes y un ecosistema de algas coralinas típico de hábitats insulares con fuerte oleaje. Solo es posible conocer la isla a través de navegación con embarcaciones de menor tamaño, paseos recreativos y apreciación de la naturaleza; es uno de los destinos más hermosos al noreste de Panamá.

Para la delimitación del polígono de esta UTT se consideró el límite oficial del parcelario, de acuerdo a información suministrada por la ANATI, y los EOTs aprobados a la fecha (UMA Resort), favoreciendo aquellos predios con frente a la línea de costa y algunos sobre la carretera central de Isla Colón, en inmediaciones de la zona de interés turístico.

Atractivos Turísticos

- Playa Estrella
- Playa Bocas del Drago
- Isla Pájaros
- Bosque de mangle Ground Greek
- Gastronomía Bocatoreña

Productos Turísticos

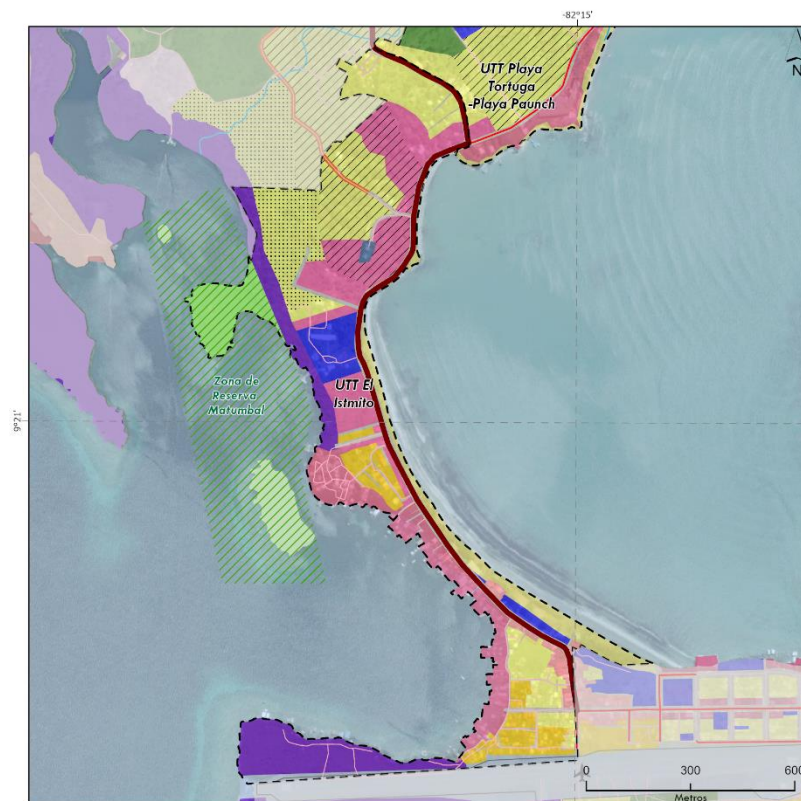
- Day tour a Playa de las Estrellas con almuerzo en Bocas del Drago
- Restaurantes en Playas Estrella y Bocas del Drago
- Oferta de hotelería y segundas residencias

Lineamientos

- Definir regulaciones de uso de suelo a fin de evitar la ocupación irregular de la línea de costa en el litoral noroeste de Isla Colón
- Establecer lineamientos constructivos y de gestión de aguas residuales a fin de conservar los manglares y demás atributos naturales del litoral noroeste de Isla Colón

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

UTT 08	EL ISTMITO
Uso	Playa



8 Playa UTT El Istmito

Unidad Territorial Turística Suelo Urbano Centro Histórico frente al mar Centro Histórico mixto Centro Histórico-Residencial Residencial de altura baja A Residencial de altura baja B Residencial de altura baja C Mixto de altura media	Muro frente al mar Servicios turísticos Sistema vial Transporte aéreo Equipamiento público Mixto de altura baja Suelo de Protección Ambiental Área del Sistema Nacional de Áreas Protegidas Humedales costeros	Áreas forestales maduras Playas y acantilados Parque urbano Suelo Rural Residencial rural Suelo ecoturístico rural A Suelo ecoturístico rural B Suelo de Expansión Urbana Vías propuestas en suelo urbanizable	Suelo de Desarrollo Diferido Suelo de Desarrollo Prioritario Tipo de Vialidad Principal o Primaria Colectora Local Corrientes de agua Áreas Naturales Protegidas
---	---	---	--

Descripción

Playa Istmito es la playa más próxima a la cabecera de Bocas del Toro y es una zona con un grado de consolidación alto con hoteles, comercios y residencias de playa. En este sector se realiza la Feria del Mar. También esta zona es muy conocida por la realización de la Feria del Mar, en el mes de septiembre, la cual atrae miles de visitantes nacionales y extranjeros. A lo largo de Playa El Istmito también se ubican una variedad de restaurantes que ofrecen una amplia variedad de platos con gastronomía local bocatoreña.

En El Istmito se ubican las instalaciones del Centro de investigación *Smithsonian Tropical Research Institute's Bocas del Toro Research Station* (STRI), un centro de investigación y divulgación sobre la diversidad de organismos que habitan los ecosistemas marinos y costeros de la costa caribe de Panamá donde los visitantes pueden visitar las instalaciones del laboratorio y acuarios de contacto y caminar por senderos naturales. También en El Istmito se localiza la Reserva de Matumbal que a la fecha no cuenta con Plan de manejo mientras que en el extremo su suroeste se registra una expansión de asentamiento/edificaciones irregulares sobre el litoral por lo que es prioritario establecer regulaciones de uso de suelo, lineamientos constructivos y gestión de aguas residuales para conservar los atributos paisajísticos del Istmito.

Atractivos Turísticos

- *Smithsonian Tropical Research Institute's Bocas del Toro Research Station*
- Área de la Feria del Mar
- Playa El Istmito.
- Patrimonio cultural y natural
- Gastronomía bocatoreña

Productos Turísticos

- Oferta de hotelería y alojamientos (Jardines Vista del Mar Condos, The Sinsetter B&B, El Colectivo e Saigon, Koko Aqua Lodge, Villa Amaya, Barrbra B&B)

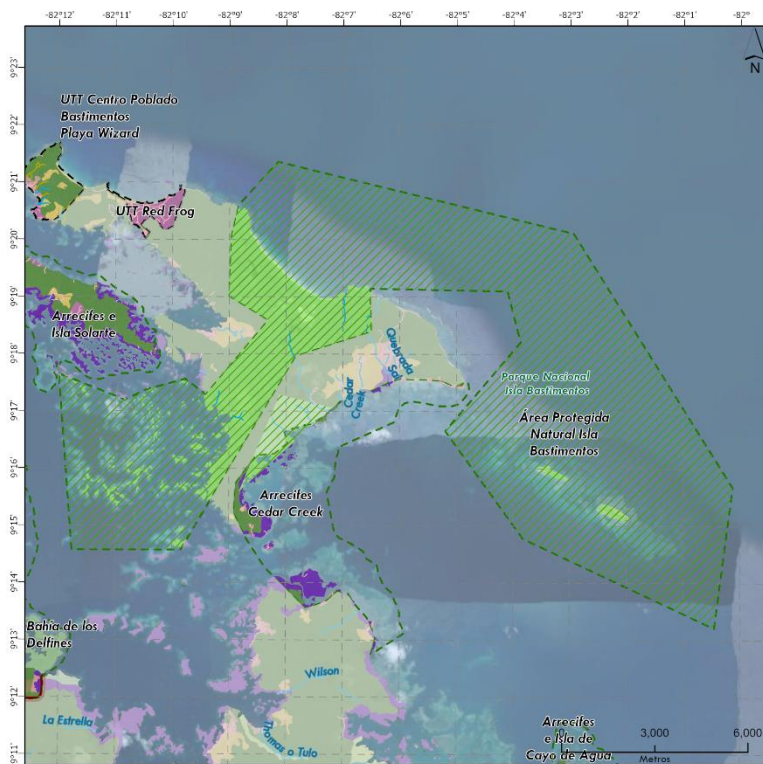
Lineamientos

- Definir regulaciones de uso de suelo a fin de evitar la ocupación irregular de la línea de costa
- Establecer lineamientos constructivos y de gestión de aguas residuales a fin de conservar los manglares y demás atributos naturales de El Istmito
- Formular e implementar el Plan de manejo de la Zona de Reserva de Matumbal para establecer los lineamientos de capacidad de carga y regulaciones de la actividad turística al interior del área protegida
- Impulsar un programa de rescate de la cultura gastronómica bocatoreña para consolidar un corredor gastronómico y de servicios en El Istmito

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

UTT 09 P.N ISLA DE BASTIMENTOS

Uso Extensivo



9 Extensiva Área Protegida Natural Isla Bastimentos



Ilustración 25 UTT Litorales de Norte y Sur del P.N Isla de Bastimentos Descripción

El Parque Nacional Marino Isla Bastimentos se localiza al noroeste del distrito de Bocas del Toro e integra diversos atractivos naturales. La franja marina norte de Isla Bastimentos se caracteriza por tener la mayor formación de arrecifes expuestos al oleaje a nivel distrital con una gran diversidad de esponjas. A su vez, la extensión de la playa (aproximadamente 6 km) y conservación prístina de su entorno natural la vuelve uno de los principales atractivos de la isla. Tierra adentro es posible recorrer diversos senderos para el avistamiento de la fauna incluyendo aves, primates, y anfibios como la rana roja, especie venenosa y endémica de Isla Bastimentos.

En el extremo oriental del PN Bastimento se localizan los cayos Zapatilla 1 y Zapatilla 2, rodeados de un arrecife de coral, siendo un importante atractivo turístico en el distrito. Isla Zapatilla concentra la mayor diversidad de corales en comparación con otros arrecifes del distrito por lo que es ideal para llevar a cabo ecoturismo mediante actividades de tours de bote, snorkel y buceo siguiendo estrictas regulaciones para la conservación de la barrera arrecifal. De acuerdo con el Plan de Uso Público del P.N.M Isla Bastimentos es una zona de anidación de tortugas. En años recientes se han llevado a cabo acciones de mejoramiento del Sendero Las Bromelias en Cayo Zapatillas 2, con una extensión de 1.8 kilómetros, así como mejoras al área de estar, baños públicos y centro de interpretación turística en Cayo Zapatilla 1.

Atractivos Turísticos

- Turismo de sol y playa, ecoturismo y turismo científico
- Avistamiento de fauna y flores
- Cayos Zapatilla 1 y Zapatilla 2
- Cueva de murciélagos
- Comuna Ngöbé-Buglé
- Manglares

Productos Turísticos

- Recorridos a Cayos Zapatilla 1 y 2 desde cabecera de Bocas
- Recorridos Bahía Honda e Isla Bastimentos

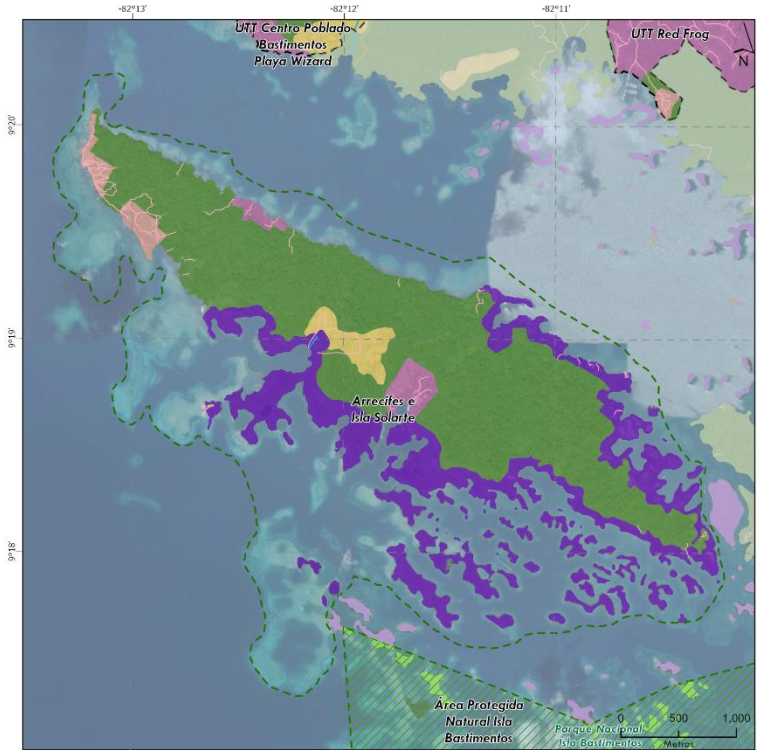
Lineamientos

- Fortalecimiento del turismo científico en el P.N.M Isla Bastimentos
- Implementar el Plan de Manejo / Plan de Usos como documento rector para la gestión del suelo y las actividades turísticas en el P.N.M. (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 el P.N.M. Isla Bastimento

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Ilustración 26 UTT Arrecifes e Isla Solarte

UTT 10	ARRECIFES E ISLA SOLARTE
Uso	Extensivo



10 Extensiva Arrecifes e Isla Solarte

Unidad Territorial Turística	Humedales costeros	Tipo de Vialidad Local
Unidad Territorial Turística Ambiental	Áreas forestales maduras	Vereda
Suelo Urbano	Suelo Rural	Corrientes de agua
Sistema vial	Residencial rural	Áreas Naturales Protegidas
Suelo de Protección Ambiental	Áreas pecuarias y silvopastoriles	
Área del Sistema Nacional de Áreas Protegidas	Suelo ecoturístico rural B	

Descripción

Esta Unidad Turística corresponde al territorio de la Isla Solarte, ubicada al noreste del archipiélago, entre Isla Colón e Isla Bastimentos. El polígono se ha delimitado por la extensión de la plataforma arrecifal y al sur por un conjunto de manglares que rodea la isla. Además de los corales y humedales, uno de los rasgos distintivos de la isla es la presencia de macroalgas y praderas de hierbas submarinas que son el hábitat de una gran diversidad de especies como tortugas, delfines, langostas y una variedad de peces. En la zona terrestre, los bosques donde viven una gran cantidad de aves y las playas son elementos que le dan un toque paradisíaco a Isla Solarte.

A Isla Solarte se accede vía marítima desde Isla Colón con embarcaciones de menor tamaño y hace parte del recorrido de numerosos tours y paseos recreativos ofrecidos por los operadores turísticos del distrito. Cuenta con uno de los mejores lugares para practicar esnórquel y buceo en Bocas del Toro, conocido como "El malecón de Punta Hospital" que ofrece a los buceadores una verdadera riqueza de vida marina: los arrecifes de coral son casa de una gran variedad de especies incluyendo diferentes clases de esponjas, ostras, almejas, cangrejos, estrellas de mar, erizos de mar y muchas especies de peces.

Atractivos Turísticos

- Punta Hospital
- Corales, especies de peces aves y cetáceo
- Buceo y esnórquel
- Turismo de sol y playa
- Turismo científico
- Senderismo

Productos Turísticos

- Oferta de hotelería en Isla Solarte (The Solarte Breeze Lodge, Sol Bungalows, Bambuda Lodge, Aquí Hoy Cabañas, Villa F&B, Casa Marlin, Lima Limón Eco House, SoulFire Farm, etc.)

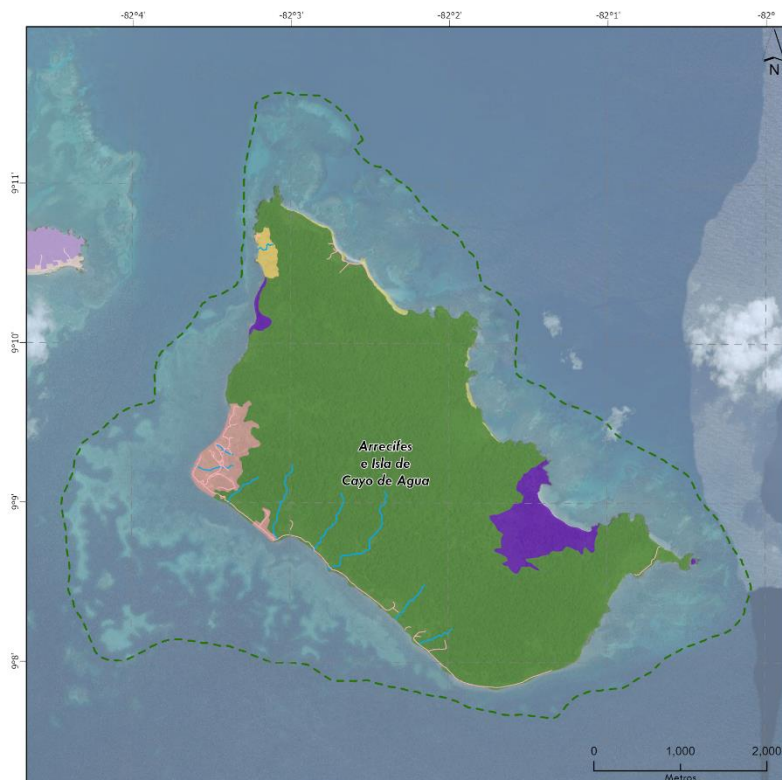
Lineamientos

- Otorgamiento de licencias o permisos de navegación con capacitaciones en buenas prácticas turísticas sostenibles.
- Impulsar otras actividades y experiencias complementarias al turismo de sol y playa en Isla Solarte tales como el turismo comunitario (cultura indígena), senderismo y gastronomía.
- Definir regulaciones de uso de suelo y lineamientos constructivos encaminados a conservar los corales, manglares y demás atributos naturales de Isla Solarte
- Mapear nuevos senderos y/o definir acciones de mantenimiento/mejoramiento de los existentes para promover el turismo activo/ecoturismo en Isla Solarte

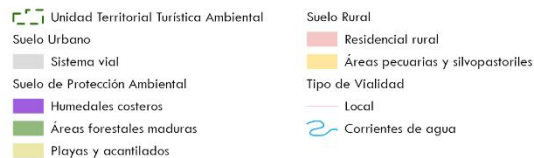
Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

UTT 11 ARRECIFES E ISLA DE CAYO DE AGUA

Uso Extensivo



11 Extensiva Arrecifes e Isla de Cayo de Agua



Descripción

Esta Unidad Turística se localiza en el sureste del archipiélago de Bocas del Toro, en el corregimiento punta Laurel. Esta UTT abarca el Cayo de Agua ubicado al este de Punta Laurel y se encuentra delimitada por la extensión de la barrera arrecifal que rodea la isla. A pesar de que no existe una estructura arrecifal consolidada en la parte sur, destaca un sistema somero de costa caracterizado por la presencia de pastos marinos. Los arrecifes de Cayo de Agua se destacan por un impresionante grado de desarrollo que se presenta hasta los 25 m de profundidad. A su vez, el flujo constante de corrientes provenientes del mar abierto entre Isla Popa y el cayo favorece el intercambio de una gran abundancia y diversidad de especies constructoras de arrecifes, lo que aumenta la riqueza ecológica de la zona. El encanto natural de la isla por sus playas paradisíacas con aguas cristalinas y arena blanca la convierten en un destino turístico por excelencia dentro del distrito, en el que se pueden hacer actividades de paseos en bote, snorkel y buceo para admirar su impresionante ecosistema submarino.

Isla Cayo de Agua posee una superficie de 16 km² y está habitada mayoritariamente por grupos indígenas Ngöbe-Buglé; sus lugareños practican la pesca artesanal, la cual es su principal actividad económica. Actualmente algunos tours operadores realizan paseos en bote, así como también actividades recreativas como buceo en sus arrecifes.

Atractivos Turísticos

- Corales, especies de peces, aves y cetáceos
- Comuna Ngöbe-Buglé
- Senderismo

Productos Turísticos

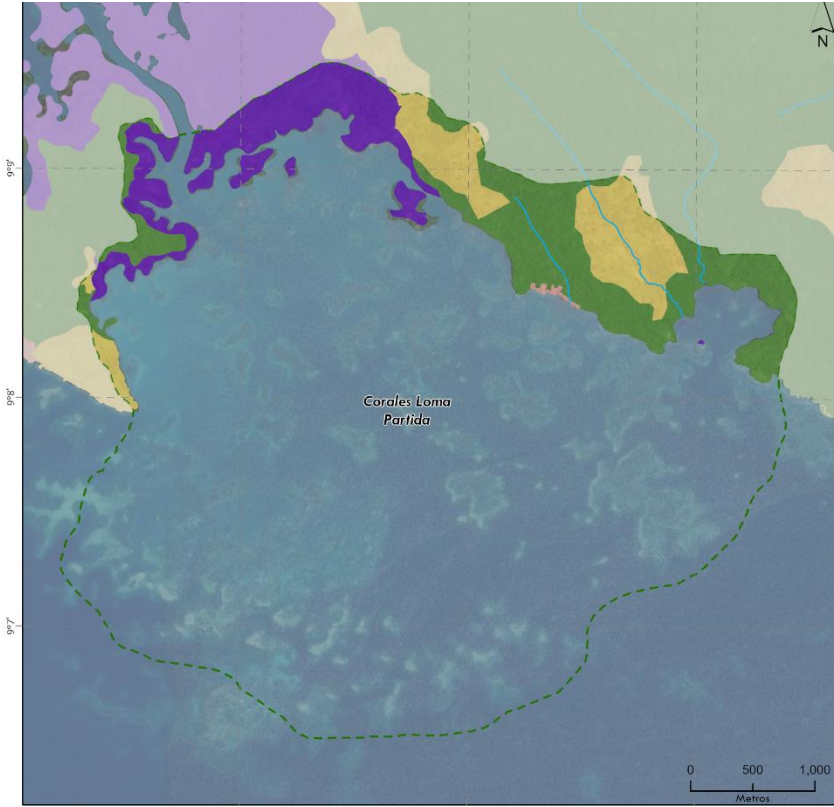
- Algunos tours operadores realizan paseos en bote, así como también actividades recreativas como buceo en sus arrecifes.
- La oferta de hotelería está concentrada en Isla Popa

Lineamientos

- Definir regulaciones de uso de suelo y lineamientos constructivos encaminados a conservar los corales, manglares y demás atributos naturales de Isla Cayo de Agua
- Fomentar el turismo basado en la apreciación de la naturaleza, con actividades de bajo impacto y acciones de regeneración de los ecosistemas naturales
- Promover la diversificación de la oferta turística en Bocas del Toro con opciones de turismo comunitario (cultura indígena), senderismo y gastronomía en Isla Cayo de Agua como actividades y experiencias complementarias al turismo de sol y playa
- Otorgar licencias o permisos de navegación con capacitaciones en buenas prácticas turísticas sostenibles.

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

UTT 12	CORALES LOMA PARTIDA
Uso	Extensivo



12 Extensiva Corales Loma Partida

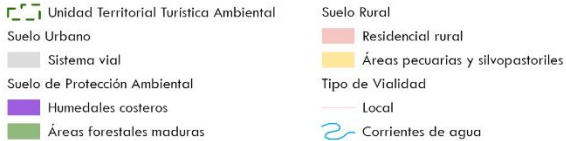


Ilustración 28 UTT Corales Loma Partida

Descripción

Cayo ubicado entre la Isla Popa y el continente (tierra firme), en la entrada a la Laguna de Chiriquí. Hoy en día se trata de un área de vocación predominantemente rural, con poca actividad turística donde la mayor parte de la población son pescadores artesanales, aunque también hay quienes se dedican a la agricultura y la ganadería de subsistencia. Debido a su ubicación estratégica y su belleza, este lugar está llamado a ser un importante atractivo turístico, ya que en su cercanía se localizan hermosos arrecifes coralinos, manglares y bosques húmedos.

La UTT de Loma Partida está delimitada por un complejo sistema de corales asociados con manglares a la salida del archipiélago. En las inmediaciones del polígono atraviesa una de las rutas principales de las embarcaciones lo que facilita el traslado de visitantes a la zona hacia Chiriquí Grande. El ecosistema de humedales y la diversidad biológica constituye el principal atractivo natural de la unidad. Dada la riqueza de especies y la tranquilidad de las aguas en la región algunas de las actividades que pueden desarrollarse bajo estricto control de turismo planificado incluyen la pesca, el kayak y el snorkel.

Atractivos Turísticos

- Corales, especies de peces, aves y cetáceos
- -Ecoturismo
- Pesca artesanal
- - Comunidades indígenas Ngäbe-Buglé

Productos Turísticos

- La zona cuenta con algunos hospedajes tipo Ecolodge, en los cuales se ofrecen actividades de snorkeling, kayak y pesca.

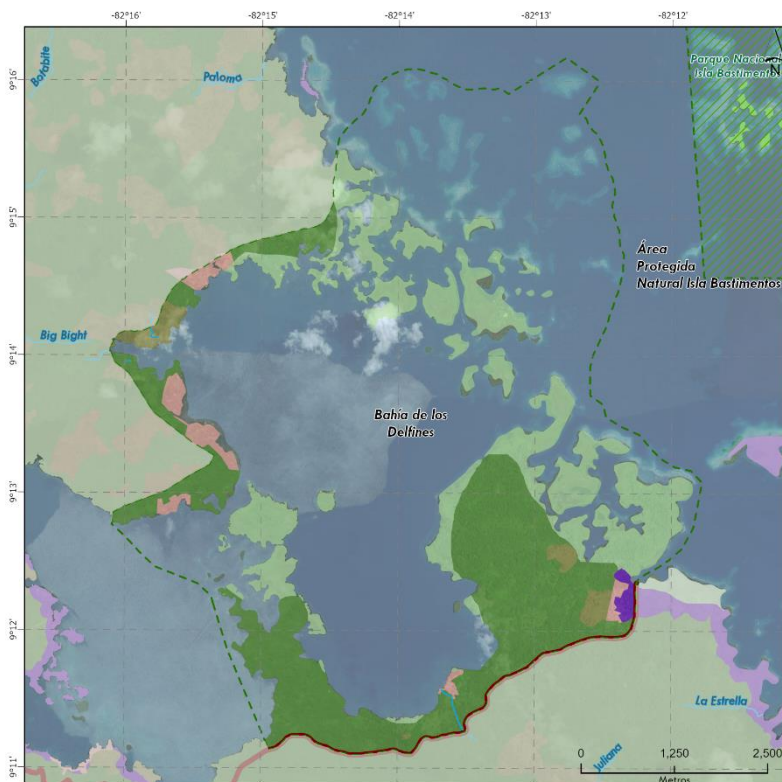
Lineamientos

- Definir regulaciones de uso de suelo y lineamientos constructivos encaminados a conservar los corales, manglares y demás atributos naturales de Loma Partida
- Fomentar el turismo basado en la apreciación de la naturaleza, con actividades de bajo impacto y acciones de regeneración de los ecosistemas naturales
- Promover la diversificación de la oferta turística en Bocas del Toro con opciones de turismo comunitario (cultura indígena), senderismo y gastronomía en Loma Partida como actividades y experiencias complementarias al turismo de sol y playa

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Ilustración 29 UTT Reserva de la Bahía de los Delfines

UTT 13	RESERVA DE LA BAHÍA DE LOS DELFINES
Uso	Extensivo



13 Extensiva Bahía de los Delfines



Descripción

La Bahía de los Delfines es una laguna situada entre las Islas San Cristóbal y Tierra Oscura, hábitat de delfines nariz de botella durante la mayor parte del año. Al estar protegida por Isla Bastimentos, la bahía goza de aguas tranquilas rodeadas de humedales bien consolidados con bosques de mangle que atraen una gran cantidad de peces y crustáceos que son el alimento de los delfines. La temporada de avistamiento se da entre junio julio de madres y crías de delfín, aunque también suelen observarse en grupos de hasta seis individuos.

La Bahía de los Delfines se localiza a una distancia de aproximadamente 10 kilómetros (6 millas) de Isla Colón, lo cual tarda aproximadamente 15-20 minutos en bote. Al fungir como refugio de vida silvestre los tours de bote y las actividades de avistamiento deben ser estrictamente regulados. Potencial de fortalecer el turismo científico en esta zona.

Atractivos Turísticos

- Bahía de Los Delfines.
- Comunidad de Buena Esperanza.
- Comunidad de Boca Torito
- Comunidad de Tierra Oscura
- Avistamiento de Delfines
- Manglares

Productos Turísticos

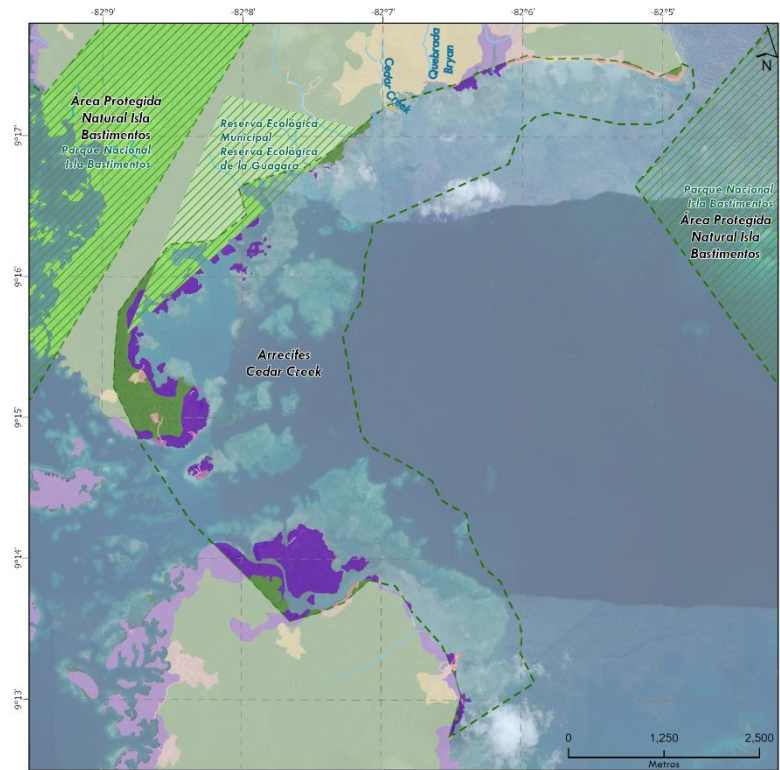
- Tours desde Isla Colón
- Numerosos hoteles en la Bahía (Dolphin Bay Hideaway, Nayara Bocas del Toro, Dolphin Blue Paradise, Casa del Mar, El Clandestino, Floating Lodge, CocVivo, etc.)

Lineamientos

- Definir regulaciones de uso de suelo y lineamientos constructivos encaminados a conservar el hábitat de cetáceos y los atributos naturales de Bahía Delfines
- Incorporar programas de certificación de turismo sostenible y buenas prácticas para el avistamiento de cetáceos en Bahía Los Delfines
- Fomentar el turismo basado en la apreciación de la naturaleza, con actividades de bajo impacto y acciones de regeneración de los ecosistemas naturales y el hábitat del delfín nariz de botella
- Valorar la posibilidad de convertir Bahía Delfines en una reserva natural municipal

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

UTT 14	ARRECIFES DE CEDAR CREEK
Uso	Extensivo



14 Extensiva Arrecifes Cedar Creek



Ilustración 30 UTT Arrecifes de Cedar Creek hasta Cayo Tigre

Descripción

La UTT Arrecifes de Cedar Creek destaca por su conformación sobre un área donde discurre el río homónimo y que contiene a los arrecifes de mayor cobertura y diversidad en la costa oriente de Isla Bastimentos. Su delimitación está dada en función del corredor ecológico que forma la barrera de corales al este del distrito, desde Punta Vieja en Isla Bastimentos hasta el extremo noroeste de Isla Popa.

Es una zona admirada por su belleza natural, frente a los Cayos Zapatillas del Parque Marino Nacional de Isla Bastimentos. Para llegar a este punto se debe tomar una lancha desde Isla Colón y el recorrido tarda de a 30 o 40 minutos. En Punta Vieja se ubica un embarcadero privado de un eco-lodge de la zona donde se ofrecen actividades de kayaks, snorkel, stand up, así como caminatas a través de la isla con acompañamiento de guías locales y donde es posible observar diversas especies de fauna como micos nocturnos, micos de cara blanca, lagartos Jesucristo, perezosos, caimanes. De igual manera es posible observar variedad de peces como Gran Martín pescador, Montezuma Oropendola, Green Ibis, Wood-rail de cuello gris, Woodpeckers, Manakin de collar dorado, Mangrove Black Hawk y muchos otros.

Atractivos Turísticos

- Turismo de Sol y Playa
- Arrecifes de coral
- Avistamiento de flora y fauna
- Senderismo
- Snorkel, stand up paddel, kayaks
- Aldea indígena Ngäbe- Buglé Salt Creek (Quebrada Sal).
- Playa Punta Vieja

Productos Turísticos

- Oferta de alojamientos tipo eco-lodge (Natural Resort, Hotel Azul Paradise, Casa Cayuco, Tranquilo Bay)
- Recorridos por senderos interpretativos en Isla Bastimentos
- Recorridos en lancha hacia Cayo Zapatilla y Punta vieja desde Isla Colón

Lineamientos

- Formular e Implementar el Plan de Manejo y Plan de Uso Público, para la Reserva Ecológica Municipal Guagará
- Definir regulaciones de uso de suelo y lineamientos constructivos encaminados a conservar los corales, manglares y demás atributos naturales de la UTT Arrecifes de Cedar Creek
- Fomentar el turismo basado en la apreciación de la naturaleza, con actividades de bajo impacto y acciones de regeneración de los ecosistemas naturales
- Otorgamiento de licencias o permisos de navegación con capacitaciones en buenas prácticas turísticas sostenibles.

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

1.4. Servidumbres viales

Las dinámicas de movilidad de Bocas del Toro pueden ser conceptualizadas en dos niveles: la movilidad de conexión con el exterior del archipiélago y las conexiones entre islas (que ocurren vía marítima), así como las dinámicas de desplazamiento que ocurren en la red vial propia en la Isla Colón, 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: una Red vial: considerando la jerarquía de la red vial Distrital; un sistema del sistema de transporte público; e infraestructura de transporte aéreo.

Para impulsar una congruencia territorial en el Distrito de Bocas del Toro 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 distrital 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-jerarquización la red vial existente⁷.

La propuesta de re-jerarquización para la red vial del Distrito de Bocas del Toro, la cual parte de la red vial existente a través del ajuste de la jerarquización vial, lo que se verá acompañada de identificación de nuevas vías que optimicen las conexiones terrestres y la reconfiguración de las secciones viales. Esto permitirá potenciar la infraestructura existente, fomentar 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. En la siguiente tabla se presentan las jerarquías viales propuestas y la servidumbre asociada a cada una de ellas; la definición de esto último parte de lo planteado en el proyecto “Consultoría para el diseño urbano de las calles de Isla Colón, Circunvalación Costera La Feria – Boca de Drago – Playa Bluff – Playa Paunch, sistema de bombeo y remozamiento del Parque Simón Bolívar. Provincia de Bocas del Toro” del MOP, 2022; el cual fue punto angular para el desarrollo del presente apartado

Tabla 31. Servidumbres de la red vial del Distrito de Bocas del Toro

Tipo de vía / Jerarquía	Servidumbre
Principal o Primaria	15.0 m
Colectora	15.0 m

⁷ La presenta re-jerarquización parte del proyecto “Consultoría para el diseño urbano de las calles de Isla Colón, Circunvalación Costera La Feria – Boca de Drago – Playa Bluff – Playa Paunch, sistema de bombeo y remozamiento del Parque Simón Bolívar. Provincia de Bocas del Toro” del MOP, 2022; mismo que definió las servidumbres viales.

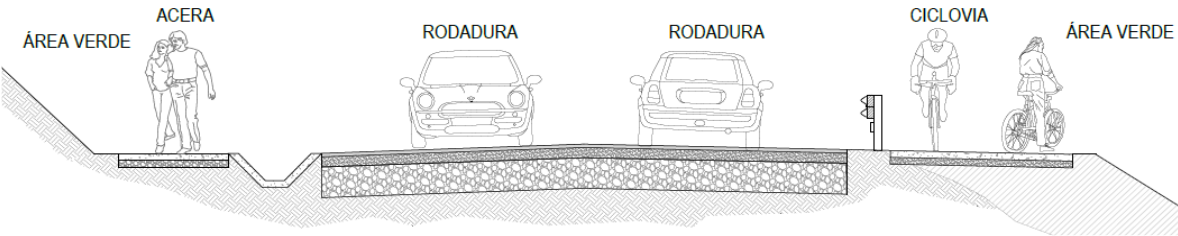
Tipo de vía / Jerarquía	Servidumbre
	12.0 m
Local	20.0 m
	10.0 m
Camino	12.0
Veredas	6.0 m

Fuente: Elaborado por el consorcio, con base en información del MOP, 2023

A continuación, se describen las características y localización de las vías de manera desarrollada.

- **Vías Principales o primarias.** Estas articularán el territorio distrital, buscando optimizar las conexiones a nivel interurbano. Con esta jerarquía se identifica la carretera a Tierra Oscura, así como la vía Big Creek – Boca de Drago. Estas vías contarán con una servidumbre de 15.0 m albergando así un carril de circulación vehicular por sentido, ciclovía, aceras y área verde.

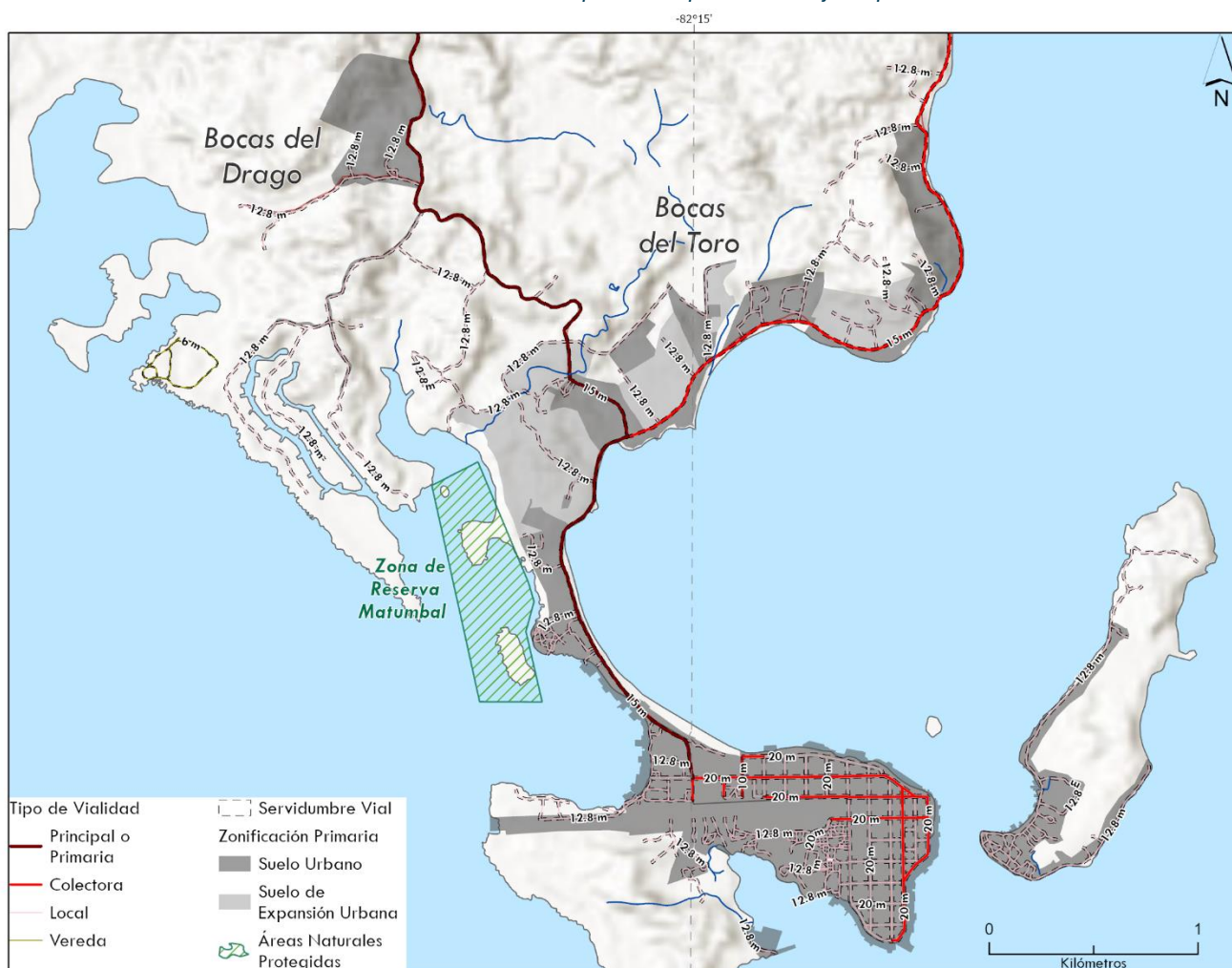
Ilustración 31. Servidumbre de 15.0 metros



Fuente: MOP, 2023

- **Vías colectoras.** Estas vías tienen por propósito interconectar las vías primarias con algunas localidades de tamaño medio, así como con vías de menor jerarquía. En esta jerarquía se identifica la Circunvalación de la Isla Colón tramo Boca de Drago – Playa Bluff – Playa Paunch hasta el tramo de Big Creek. En esta jerarquía también se reconoce una vía propuesta de conexión transversal entre Playa Bluff y la vía a Boca del Drago; así como una vialidad adicional paralela a la línea de costa de Boca del Drago que pretende articular las zonas de crecimiento en esta área. También se localizan en Bocas Town, mismas que se caracterizan por contar con doble sentido de circulación. Estas contarán con una servidumbre de 15.0 m (con excepción de la vía en Boca del Drago que contará con una servidumbre de 12.0 m).
- **Calles locales.** Vías de uso regular, de carácter barrial, con un sentido de circulación.

Mapa 43. Propuesta de re-jerarquización de la red vial en la Isla Colón

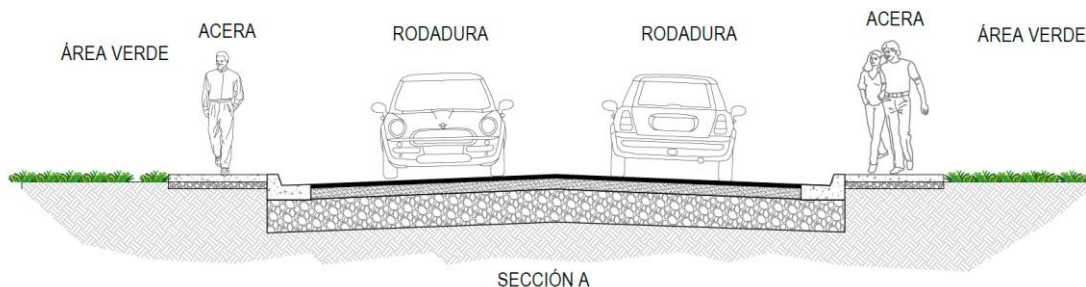


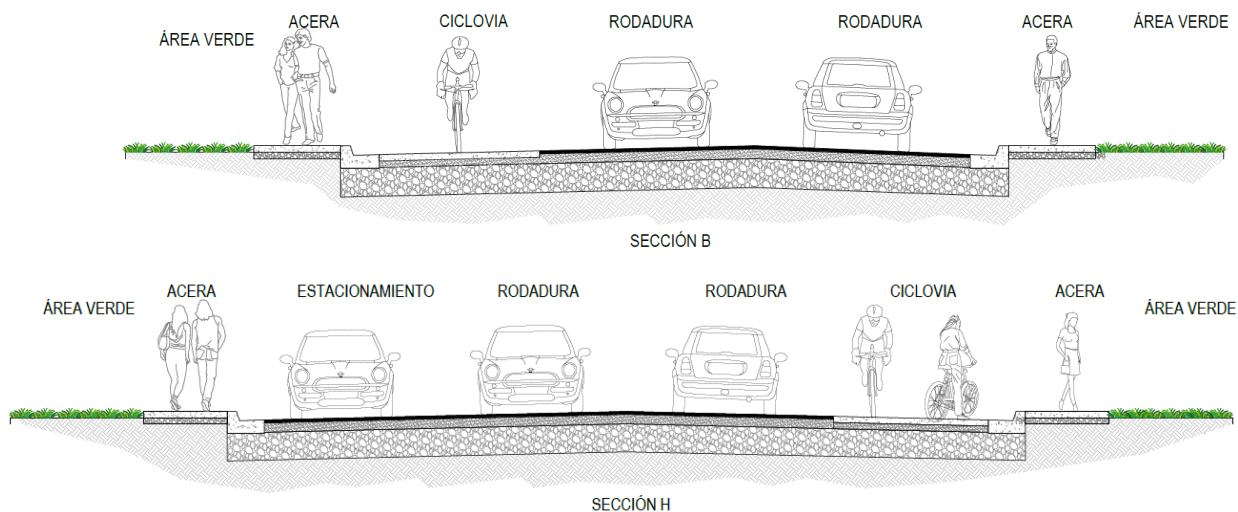
105

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Cabe señalar que las servidumbres en el área urbana de Bocas Town se identifican de 20.0 m, aunque la sección efectiva se ajustará a las condiciones particulares de ocupación de cada una de las vías. En algunas de las vías se incorporaron franjas de estacionamiento que, a su vez, podrán fungir como zonas de carga y descarga de mercancías esto con la finalidad de no obstaculizar el tránsito de la vía.

Ilustración 32. Sección vial de calles colectoras (dos sentidos de circulación)

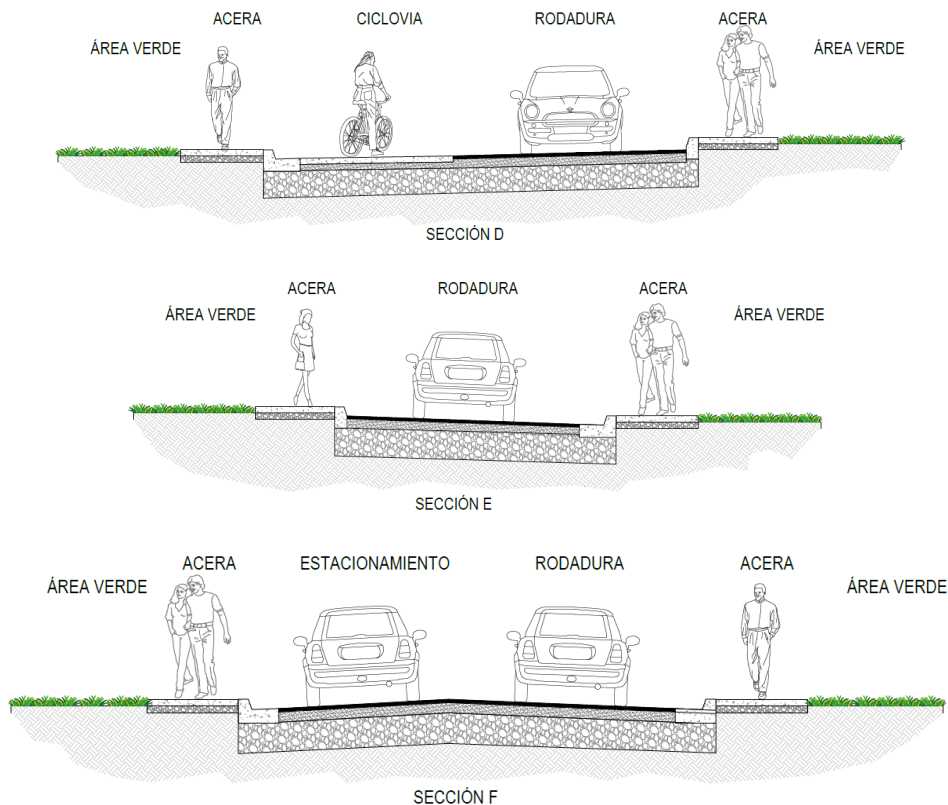




Fuente: MOP, 2023

Para las vías de un solo carril de circulación vehicular se conceptualizan secciones que incorporan ciclovia o carril de estacionamiento.

Ilustración 33. Sección vial de calles locales (un sentido de circulación)

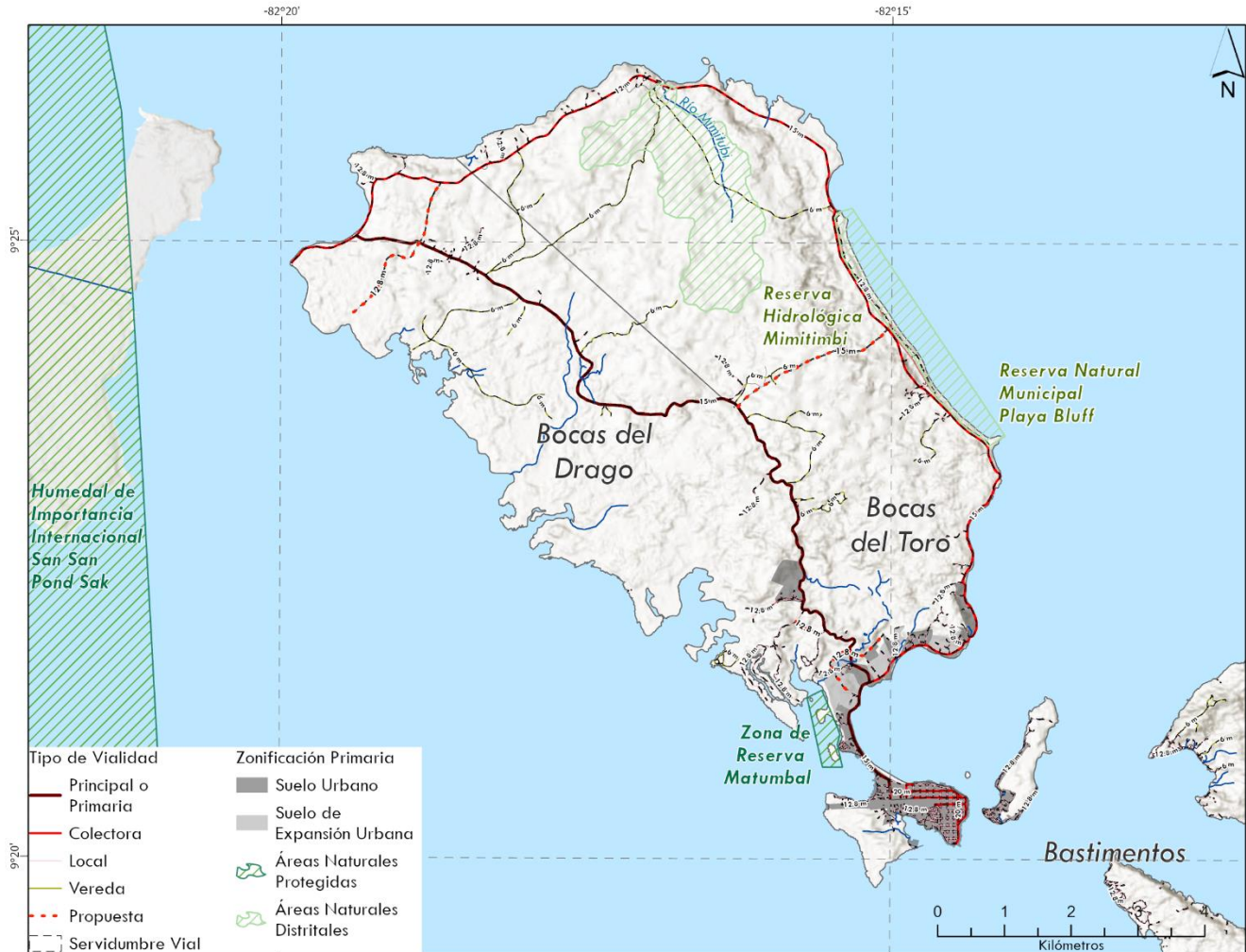


Fuente: MOP, 2023

Así mismo, con respecto a la red vial de Isla Colón, se proponen dos vialidades nuevas que permitan la conformación de circuitos internos la zona norte y oriente de la isla y a la Circunvalación de la isla, proyecto que se encuentra en proceso de ejecución. Una de ellas transita en el eje oriente – poniente al

este de la isla, conectando la zona de Playa Bluff con la vía Bocas Town - Bocas del Drago. La segunda pretende conectar la zona de playa Estrella con la costa norte de Bocas del Drago, brindando un eje Colector a las áreas identificadas como de Expansión Urbana. Estas se muestran en el siguiente mapa.

Mapa 44. Vías propuestas en Isla Colón



Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Para mayor detalle en el sistema de movilidad, consultar el documento de Anexos “Anexo 2: Previsión De Infraestructura Y Equipamientos. 1.3. Movilidad integral Distrital”



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 Bocas del Toro 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 Bocas del Toro. 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:

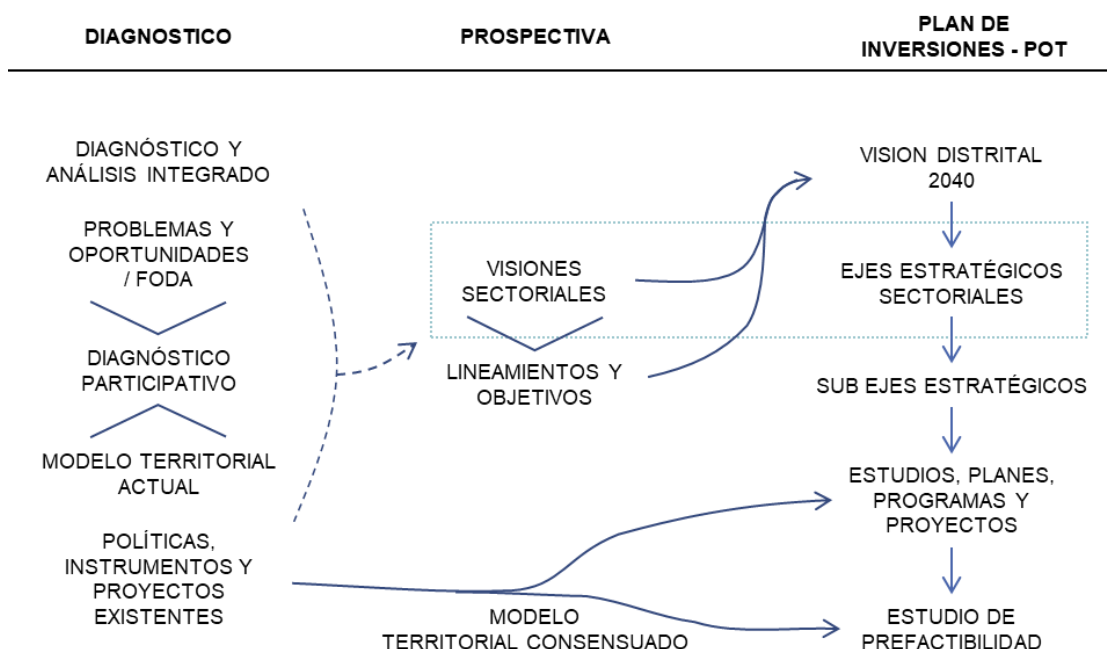
...11. El programa de inversiones para su ejecución, así como la definición del tiempo de las acciones que las entidades públicas y privadas realizarán en el ámbito de los planes locales...

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 34 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 32 Proyectos públicos

NOMBRE DE PROYECTO	ORGANO RESPONSABLE
Construcción Centro de Salud de Buena Esperanza, Bocas del Toro	Otro
Construcción Centro de Salud de Buena Esperanza, Bocas del Toro II	Otro
Construcción de Instalaciones deportivas	Otro
Construcción del Complejo Deportivo de Isla Colón	Otro
Mejoramiento de Instalaciones de Salud Región de Bocas del Toro	Otro
Mejoramiento de Instalaciones de Salud Región de Bocas del Toro II	Otro
Mejoramiento de Instalaciones de Salud Región de Bocas del Toro III	Otro
Mejoramiento del mercado municipal	Otro
Remozamiento del Parque Simón Bolívar.	MOP
Construcción del muro de contención de Carenero	Otro
Construcción el Sistema de Gestión Integral de Residuos Sólidos de Bocas del Toro	Otro
Instalación del Sist. DVOR/DME de Bocas del Toro	Otro
Proyecto Integral de residuos sólidos en Isla Colón (mejoras al vertedero, puntos limpios, sensibilización a la comunidad, modelo de administración y equipo rodante).	ATP / AAUD
Proyecto integral de residuos sólidos.	ATP
Suministros Insl. De un Sistema de Metereol. para Bocas del Toro	Otro
Instalación de sistema de comunicación para aeropuerto internacional de Bocas del Toro	Otro
Construcción de Kiosko en la comunidad de Bastimento I fase	Otro
Construcción de Puente en la comunidad de Isla Tigre	Otro
Construcción de urbanización El Bambú	Otro
Diseño y construcción del Centro de Control de fronteras en Guabito.	ANA
Mejoramiento de casa cultural, iglesia evangélica de Cauchero	Otro
Mejoramiento de la casa comunal de Quebrada Pinzón y Siloe	Otro
Plaza Paunch	MOP
Rehabilitación del Centro de Visitantes de Bocas del Toro.	ATP
Laboratorio para innovación acuícolas.	MOP
Ampliacion de la Planta Potabilizadora de Isla Colón	Otro
Construccion Acueducto en Alto Refugio	Otro
Construcción de Planta Potabilizadora de Chiriquí Grande	Otro
Estudio, diseño, construcción, operación y mantenimiento de mejoras al acueducto y PTAP de Isla Colón.	IDAAN
Limpieza y Adecuación de cinco (5) pozos existentes	MOP
Mejoras al abastecimiento de agua en Isla Colón.	IDAAN / ATP
Proyecto de abastecimiento de agua potable, incluye planta desalinizadora.	Otro

NOMBRE DE PROYECTO	ORGANO RESPONSABLE
Alumbrado Público en la comunidad de Quebrada Sal	Otro
Interconexión Isla Colón al Sin, línea trifásica y fibra óptica.	ASEP
Subestación eléctrica Isla Colón.	MOP
Construcción Estacionamientos Regional de Bocas del Toro	Otro
Diseño Urbano de las calles internas de Isla Colón.	MOP
Isla Bastimentos: Sendero a Playa Wizard (Comunidad de Old Bank).	ATP
Mejoramiento del sendero a playa Wizard	ATP
Nuevas aceras y ciclovía	MOP
Nuevas aceras y ciclovía	MOP
Construcción de Muelle y Techado en la Comunidad de Buena Esperanza	Otro
Mejoramiento del muelle de la escuela de Cauchero Abajo	Otro
Proyecto nuevo Aeropuerto de Isla Colón.	Aeronautica Civil
Circunvalación costera	MOP
Construcción y financiamiento de la circunvalación costera de Playa Paunch - Playa Bluff - Boca de Drago (Fase B).	MOP
Fase de estudios para la construcción de la circunvalación costera La Feria – Boca de Drago – Playa Bluff – Playa Paunch	Otro
Rehabilitación Calle de Bocas Isla	Otro
Rehabilitación Carretera CPA-Gualaca-Chiriquí Grande	Otro
Rehabilitación de la carretera la Feria- Boca del Drago- Playa Paunch - Big Creek y Calles Internas (Fase A).	MOP
Rehabilitación de Tramo Existente Big Creek – Boca de Drago	MOP
Rehabilitación de Tramo Existente La Feria – Playa Paunch	MOP
Tramo Nuevo Boca de Drago – Playa Bluff – Playa Paunch	MOP
Isla Bastimentos: Circuitos Salt Creek, Bahía Onda y Old Bank.	ATP / BID

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 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 35 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 Bocas del Toro se caracteriza por la riqueza natural de sus islas en la que coexisten diversos ecosistemas (bosques, humedales, playas, arrecifes, pastos marinos) 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 en la zona costera de las islas y la contaminación de los humedales 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 archipiélago.

Objetivo general del eje

Promover la protección y regeneración natural de los bosques latifoliados y ecosistemas litorales como los bosques de mangle y sistemas coralinos por medio de la ordenación y regulación de la expansión urbana, la industria inmobiliaria turística y las actividades rurales tanto en las zonas de amortiguamiento de las áreas protegidas como el Parque Nacional Marino Isla Bastimentos y Matumbal, así como las reservas naturales y ecológicas municipales como Playa Bluff, Mimitimbi, Guagara y Bahía Delfines. Con lo cual se podrá consolidar la preservación y restauración de la complejidad estructural ecosistémica y de la biodiversidad, incluyendo especies terrestres y marinas endémicas, que dan al distrito de Bocas del Toro el distintivo de ser un archipiélago con diversidad natural y riqueza cultural, lo que permite el desarrollo sostenible de las actividades económicas, destacando el turismo, siempre compatible con la conservación a través de la promoción permanente de la educación e investigación ambiental.

Visión sectorial de medio ambiente

La visión de medio ambiente de Bocas del Toro 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.

113

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 33 Slogan sectorial del medio construido



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

En 2040, Bocas del Toro destaca por la promoción y conservación de sus ecosistemas naturales terrestres, costeros y marinos integrando estrategias de un aprovechamiento adecuado de sus recursos que permitan lograr un desarrollo sostenible. Se consolida el manejo integral de las Áreas Protegidas (APs) nacionales destacando el Parque Nacional Isla Bastimentos, la zona de reserva de Matumbal, así como áreas de jurisdicción municipal como Playa Bluff y la reserva hídrica Mimitimbi. A su vez, Bahía Delfines es designada formalmente un área protegida con base en los méritos de conservación que alberga (poblaciones de delfines residentes que habitan la zona de manglares en la bahía). Por otro lado, se cuenta con una mejora en los procesos de gestión de residuos y control del tránsito de embarcaciones entre las islas, así como una planificación ordenada de asentamientos mediante iniciativas de integración participativa de población local con el fin de mantener la conectividad de los ecosistemas y la conservación de su biodiversidad.

Este eje se desarrolla en seis 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 36 Subejos del eje estratégico 1

EJE ESTRATÉGICO 1: CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL	
Este eje estratégico está orientado a la protección, conservación, y desarrollo territorial sostenible con el fin de preservar los servicios ambientales y funcionalidad de los ecosistemas terrestres, marinos y costeros en el archipiélago de Bocas del Toro.	
SUB-EJE 1.1 CONSERVACIÓN DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS: PNM ISLA BASTIMENTOS, ZR MATUMBAL Y, LAS ÁREAS PROTEGIDAS MUNICIPALES: RH MIMITIMBI, RNM PLAYA BLUFF Y REM GUAGUARA.	
Enfocado en consolidar la gestión integral del Parque Nacional Marino Bastimentos, la Zona de Reserva de Matumbal, así como las reservas municipales de Mimitimbi, Playa Bluff y Guagara con el fin de lograr la conservación de los recursos y elementos naturales terrestres, costeros y marinos de gran valor ecológico	
SUB-EJE 1.2 PATRIMONIO NATURAL Y BIODIVERSIDAD	
Se busca realizar acciones de conservación y protección de los recursos biológicos de las islas mediante monitoreo y vigilancia de las áreas clave para la biodiversidad (humedales, arrecifes, playas, bosques y pastos marinos)	
SUB-EJE 1.3 SISTEMAS COSTEROS Y ECONOMÍA VERDE AZUL	

Se enfatiza la importancia de los sistemas costeros como manglares, arrecifes y pastos marinos como base de la resiliencia territorial adoptando soluciones basadas en la naturaleza

SUB-EJE 1.4: APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LOS ELEMENTOS DE LA NATURALEZA

Se regula el desarrollo inmobiliario vinculando la planificación urbana y ordenamiento territorial con la conservación de los bosques maduros y secundarios en las islas

SUB-EJE 1.5: PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL

Se mejora la calidad ambiental de los ecosistemas insulares mediante criterios de saneamiento y reducción de la contaminación

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Actuaciones identificadas

Como resumen, podemos identificar las siguientes actuaciones dentro de este eje:

Tabla 34 Listado de proyectos

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO
CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL	(1.1) CONSERVACIÓN DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS	MEDNAT_1.1.1	Actualización del Plan de manejo de la Parque Nacional Marino Isla Bastimentos
		MEDNAT_1.1.2	Elaboración del Plan de manejo y de uso de la reserva hídrica municipal Mimitimbi
		MEDNAT_1.1.3	Actualización del plan de manejo y de uso de la Reserva Natural de Playa Bluff
		MEDNAT_1.1.4	Actualización del plan de manejo y de uso de la Reserva Ecológica Municipal de Guagara
	(1.2) PATRIMONIO NATURAL Y BIODIVERSIDAD	MEDNAT_1.2.1	Programa distrital para la conservación y vigilancia de los anfibios (<i>Oophaga pumilio</i> - Red Frog), primates (<i>Cebus capucinus</i> - Mono cariblanco) y aves como piloto Isla Bastimentos en coordinación con MiAmbiente
		MEDNAT_1.2.2	Proyecto de reforestación con especies nativas de las zonas de infiltración de agua en los centros de las isla como: Colón, San Cristóbal y Tierra Oscura.
		MEDNAT_1.2.3	Estudio técnico diagnóstico del estado actual de la diversidad biológica incluyendo los recursos forestales y dulceacuícolas
		MEDNAT_1.2.4	Inventario distrital de los recursos forestales
		MEDNAT_1.2.5	Programa de incentivos forestales que promuevan la regeneración de zonas frágil en la periferia de los asentamientos humanos rurales como en Isla Colón, Carenero, Bastimentos y Tierra Oscura.
		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
	(1.3) SISTEMAS COSTEROS Y DE	MEDNAT_1.3.1	Proyecto de creación de la reserva ecológica municipal de inclusión de Bahía Delfines, incluyendo la elaboración del plan de manejo y uso
		MEDNAT_1.3.10	Campaña permanente de sensibilización y respecto de la naturaleza

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO
	ECONOMÍA VERDE-AZUL	MEDNAT_1.3.2	Programa de restauración de bosque de mangle en la zona periurbana e islotes de Isla Colón (en La Solución y en las zona de amortiguamiento de Matumbal)
		MEDNAT_1.3.4	Programa de manejo y control de fauna feral (perros y gatos) para la protección de fauna silvestres
		MEDNAT_1.3.5	Programa de protección, monitoreo y restauración de ecosistemas coralinos con el involucramiento de las comunidades locales y centros de investigación
		MEDNAT_1.3.6	Programa comunitario-municipal de monitoreo y resguardo de playas e islotes de anidación de aves y tortugas marinas
		MEDNAT_1.3.7	Programa para la conservación y vigilancia de las tortugas marinas en la Playa Bluff
		MEDNAT_1.3.8	Reglamento de tránsito de embarcaciones en la zona costera y marina que regule límites de velocidad, contaminación lumínica y de ruido y, restricción de tránsito en zonas de avistamiento de fauna silvestre
		MEDNAT_1.3.9	Sistema de denuncia comunitaria de delitos ambientales
	(1.4) APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES	MEDNAT_1.4.1	Proyectos agroforestales del cacao y fortalecimiento de la cadena de valor del cacao en San Cristóbal y Tierra Oscura
		MEDNAT_1.4.2	Programa para la gestión y manejo integral del agua a nivel distrital (conservación de fuentes de agua subterránea y cosecha de agua de lluvia)
		MEDNAT_1.4.3	Reforestación en los bosques de distrito con sistemas agrícolas regenerativos que incluya la siembra de plántones de árboles maderables y frutales en Bocas del Drago e Isla Bastimentos
		MEDNAT_1.4.4	Programa de cadena de ganadería regenerativa doble propósito con enfoque agroambiental y cero deforestación en Tierra Oscura y Punta Laurel
		MEDNAT_1.4.5	Programa de fortalecimiento y diversificación de modelos de negocio con el valor de los servicios del ecosistema incluyendo la generación de compost, biocontrol de plagas y red de viveros comunitarios
		MEDNAT_1.4.6	Estudio para la implementación de ecotecnologías en viviendas rurales y agroindustria comunitaria para reducir el uso de energía calórica, eficientizar el uso del agua y generar prácticas ecosustentables
	(1.5) PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	MEDNAT_1.5.1	Inventario de letrinas sanitarias y fosas sépticas a nivel distrital
		MEDNAT_1.5.2	Sistema de monitoreo de la calidad del agua en los reservorios hídricos terrestres y las zonas de litoral costero a largo plazo
		MEDNAT_1.5.3	Realizar el tratamiento en aguas residuales en los centros poblados del distrito con PTARs funcionales en los centros de población como Isla Colón, Bastimentos, Carenero
		MEDNAT_1.5.4	Programa de adopción de ecotecnologías en los asentamientos rurales (filtros verdes, biodigestores, baños secos, composta)
		MEDNAT_1.5.5	Programas de educación ambiental en las escuelas sobre el manejo eficiente de las aguas y la contaminación ambiental
		MEDNAT_1.5.6	Programa de jornadas de limpieza en Isla Colón y Bastimentos

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

2.1.2. Eje estratégico de desarrollo e imagen urbana

El distrito de Bocas del Toro caracterizado por su crecimiento urbano insular con arquitectura vernácula caribeña es reconocido por su estrecha relación con el mar y ecosistemas marino-costeros. Su riqueza urbana, cultura y natural posicionan a Bocas del Toro como uno de los destinos turísticos más valorados del caribe panameño. 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 bocatoreñas.

Objetivo general del eje

Promover la conservación del patrimonio arquitectónico del distrito de Bocas del Toro y el desarrollo sostenible de sus centros urbanos, 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 Bocas del Toro pueda fortalecerse como epicentro de manifestaciones culturales, comunidades prosperas y actividades sostenibles con el medio ambiente.

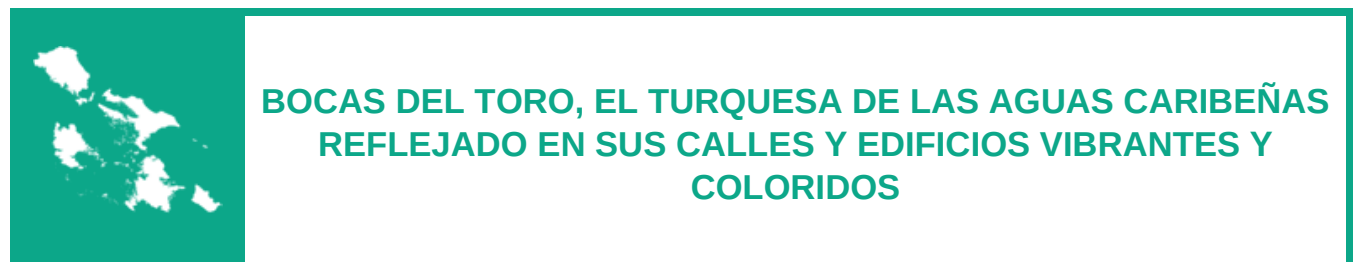
Visión sectorial de medio construido

La visión de medio construido de Bocas del Toro 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 Bocas del Toro.

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 párrafos: 26,34,37,38,39, 40, 41 y 42.

117

Tabla 35 Slogan sectorial del medio construido



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

Bocas del Toro para el 2040 se visualiza como un distrito que pone en valor la belleza paisajística y arquitectónica del mar caribe de Panamá y lo aprovecha para ofrecer espacios sostenibles de alta calidad como hoteles, restaurantes y segundas residencias para turistas internacionales y nacionales

con áreas bien definidas y delimitadas para el desarrollo turístico, el desarrollo local y la preservación del medio construido y natural del archipiélago.

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

Ilustración 37 Sub ejes del eje estratégico 2

EJE ESTRATÉGICO 2: DESARROLLO INCLUSIVO E IMAGEN URBANA	
Este eje estratégico está orientado a la conservación de la arquitectura tradicional caribeña del distrito de Bocas del Toro, 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.	
DESARROLLO E IMAGEN	SUB-EJE 2.1 IMAGEN URBANA SOSTENIBLE Y PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO DEL DISTRITO DE BOCAS DEL TORO
	Orientado a las acciones que promueven la conservación del patrimonio arquitectónico caribeño y fortalecimiento de la imagen urbana del distrito de Bocas del Toro
	SUB-EJE 2.2 DEMOCRATIZACIÓN DEL ACCESO AL MAR
	Promueve acciones que favorecen el acceso público visual y físico de las playas y ecosistemas marino-costeros del distrito de Bocas del Toro
	SUB-EJE 2.3 HABITABILIDAD URBANA Y COSTERA DE BOCAS DEL TORO
	Orientado a garantizar el confort urbano de los centros poblados para fortalecer la experiencia turística y la calidad de vida local en los corregimientos de Bocas del Toro
DESARROLLO E IMAGEN	SUB-EJE 2.4 FORTALECIMIENTO DE LA GOBERNANZA TERRITORIAL DEL DISTRITO DE BOCAS DEL TORO
	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

Como resumen, podemos identificad las siguientes actuaciones dentro de este eje:

Tabla 36 Listado de proyectos

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO
DESARROLLO E IMAGEN	(2.1) IMAGN URBANA Y PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO	MC_2.1.1	Regulación de tipología arquitectónica del Centro Histórico de Bocas del Toro, Corregimiento de Bocas del Toro para conservar su valor patrimonial.
		MC_2.1.2	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-anglicana de distrito de Bocas del Toro

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO
		MC_2.1.3	Análisis de alternativas urbano-ambientales de bajo impacto ambiental para el desarrollo asentamiento colindantes con ecosistemas marino-costeros
		MC_2.1.4	Proyecto de visibilidad de la riqueza cultural y arquitectónica asociada a los corregimientos con población indígena asentada dentro del distrito de Bocas del Toro
		MC_2.1.5	Programa de capacitación para fortalecer la mano de obra constructiva caribeña
	(2.2) DEMOCRATIZACIÓN DEL ACCESO AL MAR	MC_2.2.1	Garantizar el acceso público a playas y ecosistemas costeros del distrito de Bocas del Toro a través del establecimiento de servidumbres costeras a distancias no mayores de 1.6km entre cada una de ellas.
		MC_2.2.2	Promover la creación de espacios públicos costeros que garanticen el acceso público físico y visual al mar
		MC_2.2.3	Promover acuerdos de co-manejo con comunidades y comercios locales para brindar soporte de servicio a playas y servidumbres sin infraestructura básica
	(2.3) HABITABILIDAD URBANA Y COSTERA DE BOCAS DEL TORO	MC_2.3.1	Mejora de la conectividad entre las comunidades costeras y el acceso a servicios comunales y equipamiento público en cabecera de distrito y centros poblados de corregimientos de Bocas del Toro a través de la implementación de sistema de transporte público marítimo (Red de embarcaciones de servicio interior dedicadas al transporte de pasajeros)
		MC_2.3.2	Priorización de la peatonalización y el crecimiento compacto en los centros urbanos dispersos, bajo el diseño de servidumbres que fomenten las oportunidades de tránsito, estancia y permanencia
		MC_2.3.3	Identificación y desarrollo incentivos de comercios responsables con el peatón en los corregimientos de Bocas del Toro y Bastimentos
		MC_2.3.4	Formulación, desarrollo e implementación de programa de financiamiento para la autoconstrucción de vivienda en lote servido en los corregimientos de Bocas del Toro y Bastimentos
		MC_2.3.5	Formulación, desarrollo e implementación programa de vivienda social de crecimiento progresivo en los corregimientos de Punta Laurel y Tierra Oscura
		MC_2.3.6	Plan parcial de regeneración urbana y de infraestructura en La Solución (puesta en valor del espacio público)
	(2.4) FORTALECIMIENTO DE LA GOBERNANZA TERRITORIAL	MC_2.4.1	Fortalecimiento de la gestión municipal a través de la implementación de aplicaciones tecnológicas para promover el gobierno abierto digital
		MC_2.4.2	Actualizar el inventario de tierras de la nación del distrito de Bocas del Toro para identificar áreas potenciales para el desarrollo de equipamiento urbano por centro poblado
		MC_2.4.3	Identificar oportunidades para la implementación de modelos público-privados para el desarrollo de equipamientos urbano en los centros poblados de Bocas del Toro
		MC_2.4.4	Identificar incentivos y mecanismos para fomentar el crecimiento de la ciudad compacta 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 de crecimiento de Isla Colón desde la periferia de Bocas del Toro hasta Playa Bluff y Bocas del Drago, Carenero, Bastimentos, Isla Cristóbal, Punta Laurel y Tierra Oscura por mencionar algunos.

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 Bocas del Toro, sugieren la mejora continua de la infraestructura y de las redes de servicio para ofrecer servicios de calidad a la población del sistema de archipiélagos de Bocas del Toro.

Tabla 37 Slogan sectorial del medio construido



INFRAESTRUCTURA SOSTENIBLE DE APOYO A LAS ACTIVIDADES TURÍSTICAS Y AL DESARROLLO DE CENTROS POBLADOS CON SERVICIOS DE CALIDAD INTERNACIONAL

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

En 2040 el Distrito de Bocas del Toro contará con una infraestructura sostenible de calidad internacional para brindar servicios de alto valor a turistas y residentes en los principales centros poblados del sistema de archipiélagos que distingue a Bocas del Toro

Ilustración 38 Sub ejes del eje estratégico 2

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.

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 tales como Bocas del Toro, Bastimentos, Bocas del Drago, Carenero, Isla Cristóbal y Punta Laurel

SUB-EJE 3.2 ENERGÍA

Enfocado en mejorar las redes de energía, sobre todo en temporadas de alta demanda debido a las actividades turísticas en los principales centros turísticos y centros poblados de Isla Colón en particular Bocas del Toro, Bocas del Drago, Istmito, Isla Carenero, Isla Bastimentos e Isla Cristóbal.

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 tales como la zona costera de Playa Bluff, Playa Estrella, Red Frog, Loma Partida y Punta Laurel.

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 Bocas del Toro, identificando que son temas claves en el distrito el fortalecimiento de los equipamientos de educación y salud existentes para que puedan tener mayor capacidad de atención; la consolidación y mejoramiento de los espacios de recreación y deporte integrando senderos, parques, plazas, playas y áreas protegidas; y la construcción de un espacio cultural que ponga en valor la historia y expresiones culturales del archipiélago

Objetivo general del eje

Promover la cobertura adecuada de los equipamientos básicos de salud, educación, y deporte en el distrito y que los mismos se encuentren en buenas condiciones a lo largo del archipiélago de Bocas del Toro. Igualmente, dotar de un equipamiento cultural y consolidar una red de áreas verdes y espacios abiertos que, desde la escala urbana y de centro de población, se integren con la red ecológica más amplia del distrito como manglares, playas, ecosistemas marinos y áreas naturales protegidas.

121

Visión sectorial de equipamientos

La visión sectorial de equipamientos para Bocas del Toro 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, el Plan Estratégico Nacional con visión de Estado “Panamá 2030” y la Estrategia regional para el desarrollo sostenible de Bocas del Toro. 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



**EDUCACIÓN, SALUD Y CALIDAD DE VIDA
A LA ORILLA DEL MAR EN BOCAS DEL TORO**

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

En el 2040 el distrito de Bocas del Toro contará con equipamientos que brinden cobertura a todos los centros poblados de las islas e incrementen el nivel de desarrollo humano de los habitantes del distrito, así como el aprovechamiento de la riqueza cultural y paisajística para ampliar y mejorar la oferta de equipamientos recreativos, culturales y deportivos que complementen las actividades turísticas de Bocas del Toro.

- Se contará con equipamientos educativos y de salud con cobertura en todos los corregimientos de Bocas del Toro, con especial atención en las comunidades de Tierra Oscura, San Cristóbal, Punta Laurel, Loma Partida.
- El Distrito contará con servicios médicos de calidad para su población residente y visitantes.
- Se mejorarán las condiciones de los equipamientos de salud existentes y se ampliará la cobertura de los servicios de salud.
- Los equipamientos educativos de nivel medio y superior guardarán relación con la vocación turística y se ofrecerán programas orientados a la prestación de servicios, actividades agro-productivas y de conservación de la naturaleza.
- Se complementará la oferta turística con equipamientos de recreación y deporte, especialmente en Isla Colón y Bastimentos.
- Se contará con equipamientos culturales que en su diseño integren el paisaje natural y la arquitectura característica de Bocas del Toro.

Ilustración 39 Sub ejes del eje estratégico 4

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

Este eje estratégico considera el mejoramiento de los equipamientos existentes de educación y salud para lograr una cobertura óptima de estos servicios en el territorio; la consolidación de una red de espacios públicos y áreas verdes en buenas condiciones que integre los senderos, parques, plazas, las playas y áreas naturales protegidas en el archipiélago y la promoción de la historia y cultura bocatoreña.

SUB-EJE 4.1. Equipamientos de salud y educación

Mejorar la cobertura de los servicios de salud del nivel básico en el archipiélago y garantizar el acceso a los servicios de salud de manera oportuna. Igualmente, fortalecer los equipamientos educativos existentes y promover la formación técnica y profesional orientado al turismo, y la conservación ambiental

SUB-EJE 4.2 Espacios públicos de recreación y deporte

Contar con equipamientos deportivos; áreas verdes y espacios de recreación integrados con las áreas de valor natural como manglares, áreas naturales protegidas, playas y ecosistemas marinos bajo un Sistema de Espacios Abiertos mediante ciclovías, parques lineales, senderos, servidumbres verdes, etc.

SUB-EJE 4.3 Equipamientos culturales

Este sub-eje busca rescatar y poner en valor la riqueza cultural e histórica del Distrito Bocas del Toro y que se dispongan de espacios culturales adecuados para el disfrute de la población local y turistas.

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Actuaciones identificadas

Como resumen, podemos identificar las siguientes actuaciones dentro de este eje:

Tabla 39 Listado de proyectos

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 los equipamientos de salud existentes en Bastimento, Bocas del Drago, San Cristóbal, Tierra Oscura y Punta Laurel
		EQU_4.1.2	Mejoras de los equipamientos educativos en el distrito
		EQU_4.1.3	Programa para el mantenimiento de equipamientos educativos y de salud (
		EQU_4.1.4	Programas de formación técnica y vocacional orientados al turismo, el desarrollo agropecuario, la gestión de recursos marinos y la conservación ambiental
	(4.2) EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS DE RECREACIÓN Y DEPORTE	EQU_4.2.1	Construcción de un equipamiento deportivo en Isla Colón
		EQU_4.2.2	Mejoras del gimnasio municipal
		EQU_4.2.3	Mejoras de los espacios públicos (parques, plazas)
		EQU_4.2.4	Programa de mantenimiento de los equipamientos deportivos, áreas verdes y espacios de recreación en Bocas del Toro (dotación de mobiliario urbano, iluminación, materiales de piso, señalización)
		EQU_4.2.5	Remozamiento del Parque Simón Bolívar en Isla Colón (MOP)
	(4.3) EQUIPAMIENTOS CULTURALES	EQU_4.3.1	Construcción de un museo para la difusión de la cultura bocatoreña
		EQU_4.3.2	Construcción y/o mejoramiento de espacios comunitarios y culturales en Bastimentos, San Cristóbal, Punta Laurel y Tierra Oscura
		EQU_4.3.3	Remodelación del centro de visitantes en Bocas del Toro (Actualmente en ejecución por parte de la ATP)
		EQU_4.3.4	Programas de exposiciones de la cultura bocatoreña para la promoción de la música, la gastronomía y la historia del archipiélago

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

2.1.5. Eje estratégico de transporte y movilidad sustentable

El Distrito de Bocas del Toro se caracteriza al integrarse por diversas islas, hecho por el que es indispensable el transporte marítimo para que existan conexiones inter e intra distritales, mientras que el transporte aéreo brinda fortaleza a las dinámicas turísticas propias de Isla Colón.

De modo paralelo, Isla Colón presenta un desarrollo urbano más consolidado, por lo que presenta una red vial que responde a las necesidades de desplazamiento y que, sin embargo, se encuentra en un proceso de integración entre modos activos (óptimos por las dimensiones y condiciones del centro poblado) y transporte automotor, lo que deviene en una necesidad de ordenamiento para un funcionamiento integrado y seguro.

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 Bocas del Toro, 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 Bocas del Toro 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, en bicicleta y vehículo, de forma efectiva.

Bocas del Toro con un sistema de transporte marítimo ordenado, con infraestructura de muelles regulada, así como un servicio de Ferris que presta un servicio cómodo y de calidad entre el puerto de Bocas del Toro, el puerto de Almirante y el Puerto de Chiriquí Grande.

Con un transporte público de calidad complementado con infraestructura para recibir turistas y residentes, desde Bocas del Toro hasta Bocas del Drago.

Aeropuerto Internacional José Ezequiel Hall como una infraestructura de primera calidad, con capacidad de operación y servicio para recibir vuelos nacionales e internacionales.

La Isla Colón mejor comunicada, con una vía costera (circunvalación) que otorga acceso a desde La Feria-Boca Drago-Playa Bluff- Playa Paunch.

Boca de Toro para sus habitantes, con calles peatonales y calles completas que permitan la circulación de modos no motorizados, seguras, con elementos de accesibilidad universal, sobre todo en la zona central de Bocas del Toro donde se desarrollan actividades de desarrollo económico, social y turístico, como Calle 1a, Calle 2a, Calle 3a y Avenida E Norte.

La visión de movilidad para el distrito de Bocas del Toro 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



**BOCAS DEL TORO, NAVEGABLE, CAMINABLE
Y SUSTENTABLE. DONDE TURISTAS Y RESIDENTES
GOZAN SUS ISLAS A PIE Y EN BICICLETA R.**

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

Para el Año 2040. Bocas del Toro se caracterizará por el fomento del uso del transporte público colectivo en los tres modos que operan en el distrito: terrestre, aéreo y marítimo, con una atención a una planificación urbana, en correspondencia a la mejora en su operación, incremento de calidad del servicio

“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”

y el robustecimiento de su infraestructura no solo para la circulación de vehículos, naves y embarcaciones, sino también para el desarrollo de infraestructura para la movilidad no motorizada.

Ilustración 40 Sub ejes del eje estratégico 5

EJE ESTRATÉGICO 5: TRANSPORTE Y MOVILIDAD SOSTENIBLE

El propósito de este eje estratégico es que el distrito de Bocas del Toro cuente con un territorio articulado, integrado y funcional, considerando sus los modos de transporte, las dinámicas urbanas, sociales y económicas.

SUB-EJE 5.1 BOCAS DEL TORO Y SUS CENTROS POBLADOS CAMINABLES

Que buscará crear condiciones adecuadas para generar centros urbanos amigables con el peatón y el ciclista, mejorando las condiciones de desplazamiento para todos los usuarios de la vía.

SUB-EJE 5.2 ISLA COLÓN CON UN TRANSPORTE SEGUROS Y EFICIENTES

El sub-eje de transporte público seguro y eficiente pretende mejorar las condiciones del servicio público terrestre y aéreo, tanto en infraestructura, gestión y experiencia del usuario.

SUB-EJE 5.3 TRANSPORTE MARITIMO PARA EL ACCESO A BOCAS DEL TORO Y SUS ISLAS

Mediante las actuaciones de este eje, se pretende la optimización e integración de las dinámicas marítimas, turísticas y de transporte, brindando las condiciones para reducir el impacto a los sistemas ambientales donde se desarrolla.

SUB-EJE 5.4 ACCESO A ISLA COLÓN VÍA AÉREA

Se busca desarrollar las actuaciones para mejorar la calidad y experiencia de llegada a la isla de Colón.

SUB-EJE 5.5 ISLA COLÓN CON UNA RED VIAL COMPLETA Y EFICIENTE

Sub-eje que tiene como objetivo crear una red carretera que otorgue mayor accesibilidad, considerando las dinámicas de movilidad de Isla Colón, la conectividad que esta brinda a las zonas turísticas en desarrollo y las áreas con potencial para su integración en la estructura territorial.

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Actuaciones identificadas

Como resumen, podemos identificar las siguientes actuaciones dentro de este eje:

Tabla 41 Listado de proyectos

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO
TRANSPORTE Y MOVILIDAD SOSTENIBLE	(5.1) CENTROS POBLADOS CAMINABLES	MOV_5.1.1	Plan de movilidad no motorizada en el área urbana de Isla Colón e Isla Bastimentos
	(5.2) ISLA COLÓN CON UN TRANSPORTE SEGURO Y EFICIENTE	MOV_5.2.1	Plan de movilidad integral marítimo y terrestre del distrito de Bocas del Toro
	(5.3) TRANSPORTE MARÍTIMO PARA EL	MOV_5.3.1	Plan de gestión y operación del transporte marítimo Arrimadero - Isla Colón - Isla Bastimentos
		MOV_5.3.2	Estudio de factibilidad sobre el proyecto de muelle ecológico en Playa Estrella

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO
	ACCESO A BOCAS DEL TORO	MOV_5.3.4	Proyecto de mejoramiento de instalaciones portuarias en Isla Colón
	(5.4) ACCESO A ISLA COLÓN VÍA AÉREA	MOV_5.4.1	Proyecto de modernización y gestión del aeropuerto Bocas del Toro

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 para dar a conocer el distrito de Bocas del Toro a través de sus Unidades Territoriales Turísticas como destino ecoturístico que cuenta con estrategias para el aprovechamiento sustentable y racional de los recursos naturales; además de fomentar el turismo de investigación y el turismo cultural poniendo en valor la riqueza histórica, musical, gastronómica de Bocas del Toro.

Objetivo general del eje

Promover internacionalmente a Bocas del Toro como un destino turístico multicultural enclavado en un archipiélago caribeño que ha logrado la integración de las comunidades de sus diferentes islas en la economía turística y donde la población y visitantes gozan del acceso a servicios básicos de calidad.

Visión sectorial de turismo

La visión Turística para Bocas del Toro 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 de turismo



BOCAS DEL TORO, UN ARCHIPIÉLAGO DE RIQUEZA NATURAL

E IDENTIDAD CULTURAL.

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

La actividad turística de Bocas del Toro se desarrolla bajo buenas prácticas internacionales de turismo sostenible a partir del reconocimiento y protección de la riqueza natural, cultural y patrimonial del distrito. Esta diversidad es protegida y apropiada por los residentes y compartida con los visitantes.

“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”

- La actividad turística de Bocas del Toro se da bajo estrictos criterios de sustentabilidad: cada Isla que integra el archipiélago cuenta con un Plan de Uso Público que regulan y norman el uso y aprovechamiento de las zonas naturales terrestres y marítimas que aseguran la preservación a lo largo del tiempo y la riqueza natural, mediante la gestión de la capacidad de carga del territorio.
- El transporte marítimo en el archipiélago se da bajo lineamientos de cuidado de la naturaleza y el compromiso por brindar un excelente servicio a locales y visitantes. Se cuenta con infraestructura y embarcaciones de baja contaminación.
- Las islas Pájaros, Cayo Zapatillas, Solarte, así como la Reserva de la Bahía de los Delfines disponen de una amplia oferta de actividades deportivas vinculadas a la naturaleza como senderismo, avistamiento de fauna y corales, snorkel y buceo, bajo un sólido marco de regulación ambiental y turístico.
- Se cuenta con un marco regulatorio para las actividades turísticas en las playas Playa Larga, Playa Drago, Playa de las Estrellas, Playa Buff y Playa Paunch
- El Parque Nacional de Isla Bastimentos cuenta con una Plan de Manejo y usos de Suelo para la conservación de los ecosistemas invaluable que alberga y la realización de actividades ecoturísticas.
- La historia, arquitectura, gastronomía, las actividades culturales y sociales son puestas en valor en los principales centros poblados de Bocas del Toro (cabecera), Old Bank (Isla Bastimentos) fortaleciendo la identidad de los residentes y el reconocimiento de visitantes.
- Las comunidades indígenas Ngäbe- Buglé han sido incluidas en el desarrollo económico y turístico del archipiélago, bajo el reconocimiento, preservación y gestión del patrimonio cultural, natural e histórico de Bocas del Toro

Ilustración 41 Sub ejes del eje estratégico 6. Para la gestión de Unidades Territoriales Turísticas

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

127

Este eje estratégico busca alcanzar el desarrollo turístico sostenible de Bocas del Toro, aprovechando racionalmente sus recursos naturales y culturales de forma integral, mediante la planificación del tipo de actividades e intensidad permitida según la vocación de cada área, bien sean centros poblados como Bocas Town, Old Bank o comunidad indígenas y asentamientos dispersos en las islas; o bien si se trata de áreas naturales que deben ser protegidas. Igualmente, prevé el fortalecimiento del capital humano del distrito y la implementación de acciones paralelas vinculadas a planes estratégicos del nivel regional y nacional.

SUB-EJE 6.1 PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO TURÍSTICO SOSTENIBLE

Este sub-eje está orientado a ordenar y diversificar las actividades turísticas en el distrito mediante el desarrollo integral de las Unidades Territoriales Turísticas identificadas donde se incluye el turismo de sol y playa, el ecoturismo y la promoción de la arquitectura caribeña en madera, la historia y cultura bocatoreña.

SUB-EJE 6.2 FORTALECIMIENTO DEL CAPITAL HUMANO PARA LA COMPETITIVIDAD TURÍSTICA

Este sub-eje está orientado a la capacitación de los actores de la cadena de valor en la industria turística en Bocas del Toro. Se busca la formulación de un Plan de Acción formativo orientado a los prestadores de servicios turísticos, la capacitación de transportistas en el avistamiento de cetáceos y acompañamiento para el mejoramiento y desarrollo de nuevos productos turísticos en el archipiélago.

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

Este sub-eje está orientado a identificar metas, estrategias y acciones relacionadas al Plan de Acción del Plan Maestro de Turismo Sostenible 2020-2025, acciones del Gabinete turístico y del Programa de Ciudades con Vocación Turística.

Fuente: Elaborado por el Consorcio, 2023

Actuaciones identificadas

Como resumen, podemos identificad las siguientes actuaciones dentro de este eje:

Tabla 43Listado 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 Boca del Drago-Playa Estrella
		TUR_6.1.2	Construcción de un museo y/o centro de visitantes que exalte la historia y cultura local
		TUR_6.1.3	Guía de Arquitectura y Análisis Patrimonial
		TUR_6.1.4	Plan parcial de mejoramiento urbano de Old Bank y conectividad con Playa Wizard
		TUR_6.1.5	Plan parcial ecoturístico Playa Bluff
		TUR_6.1.6	Construcción de nuevo muelle en la cabecera de Bocas del Toro (Isla Colón)
		TUR_6.1.7	Proyecto de facilidades turísticas en Playa Itsmito
		TUR_6.1.8	Estudio de factibilidad para muelle flotante en Playa Estrella
	(6.2) FORTALECIMIENTO DEL CAPITAL HUMANO PARA LA COMPETITIVIDAD TURÍSTICA	TUR_6.2.1	Diagnóstico integral de necesidades de capacitación y formulación de un Plan de Acción Formativo orientado a los prestadores de servicios turísticos en Bocas del Toro
		TUR_6.2.2	Programa de capacitación a transportistas acuáticos en temas operativos y de seguridad, con especial énfasis en avistamiento de cetáceos
		TUR_6.2.3	Promoción de acciones de innovación e intercambio cultural artístico
		TUR_6.2.3	Programa para el acompañamiento a población local para el mejoramiento y/o diseño de nuevos productos turísticos orientados a la cultura bocatoreña
		TUR_6.2.4	Programa de certificación en “Buenas Prácticas de Turismo Sostenible” a prestadores de servicios vinculados a la cadena de valor del sector turístico
	(6.3) SINERGIAS CON PLANES DE GESTIÓN VIGENTES	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 Bocas del Toro

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

2.1.7. Eje estratégico para la vulnerabilidad, riesgos y adaptación del territorio ante el cambio climático

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 lluvias y vientos fuertes e incendios. Se considera que los territorios insulares del Caribe como Bocas del Toro, 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

“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”

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 Bocas del Toro a los riesgos relacionados con el cambio climático que amenazan el archipiélago. 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 Bocas del Toro 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 Bocas del Toro se encargará de proteger a su población y su entorno frente a las inundaciones costeras y el aumento del nivel del mar. Del mismo modo, cubrirá las necesidades de sus ecosistemas costeros poniendo freno a la degradación de sus arenales y el riesgo de eventos de incendios forestales.

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

Ilustración 42 Sub-ejes del eje estratégico 7.

EJE ESTRATÉGICO 7 ADAPTACIÓN A LOS RIESGOS CLIMÁTICOS EN BOCAS DEL TORO	
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 Bocas del Toro 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

2.1.8. Eje transversal para la mitigación de GEI

Bocas del Toro 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 -30,757.16 tCO₂e, asimismo el escenario tendencial de emisiones con proyección al 2050, presenta un incremento del 63.40% 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

“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”

impacto en los sectores de energía móvil, energía estacionaria, residuos, agricultura y ganadería, y Uso de Tierras y Cambio de Uso de Tierras y Silvicultura.

Visión sectorial de cambio climático

La visión de mitigación de emisiones de Gases de Efecto Invernadero para el Distrito de Bocas del Toro 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 45 Slogan sectorial del cambio climático



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

Bocas del Toro en 2040 se destaca por usar eficientemente las gasolinas y diésel para el transporte terrestre, así como el diésel oil para el transporte marítimo. Existirán alternativas accesibles para realizar cambios tecnológicos que impulsen aún más la disminución de emisiones, además reducirá las emisiones por el uso eficiente de la electricidad en hogares, edificios comerciales, y de gobierno.

131

Por otra parte, separará en origen y tratará, revalorizando cuando sea posible, sus residuos sólidos inorgánicos, mientras composta los orgánicos y evita las quemas a cielo abierto, reducirá el uso de fertilizantes químicos (nitrogenados) en sus cultivos, implementando la aplicación de fertilizantes orgánicos y conservará, restaurará e incrementará sus suelos con potencial de captura y almacenamiento de carbono, como en el caso del Parque Nacional Isla Bastimentos.

Medidas de mitigación de GEI propuestas en la Hoja de Ruta

Las visiones y objetivos permiten elaborar ciertas medidas que funcionan de forma transversal, es decir, se deben tomar en cuenta en la implementación del plan de inversiones:

Ilustración 43 Medidas de mitigación del sub-eje estratégico 1

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 PLAN DE MOVILIDAD URBANA	Implementar un plan de movilidad urbana sustentable con dos componentes principales: transporte público (incluido no motorizado) y transporte de carga-mercancías logística y tecnológicamente más eficiente.
MEDIDA 2 INCREMENTO EN LA MOVILIDAD NO MOTORIZADA	Incrementar el número de usuarios y viajes con movilidad no motorizada en el distrito.
MEDIDA 3 IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES DE EFICIENCIA ENERGÉTICA	Implementar un programa de acciones de eficiencia energética diferenciado por hogares, comercios y gobierno, privilegiando de inicio las acciones más costo-eficientes.
MEDIDA 4 GENERACIÓN DE ENERGÍAS LIMPIAS	Generar energía limpia y renovable de forma distribuida en Bocas del Toro.
MEDIDA 5 REDUCCIÓN DEL VOLUMEN DE RESIDUOS SÓLIDOS	Implementar un programa de reducción del volumen de residuos sólidos urbanos que se depositan en sitio de disposición final, incluyendo separación en origen, recolección diferenciada, reciclaje y revalorización, composteo (En 2030 respecto a 2021).
MEDIDA 6 APROVECHAMIENTO AGROPECUARIO SOSTENIBLE Y BAJO EN CARBONO	Implementar prácticas y soluciones basadas en la naturaleza en superficies de aprovechamiento agropecuario (agroforestal, silvopastoril, técnicas como cortinas rompevientos, captación y almacenamiento de agua, densificar cultivos, sistemas de riego más eficientes).
MEDIDA 7 GESTIÓN DE LOS 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.

MEDIDA 9 IMPLEMENTACIÓN DE UN PROGRAMA DE MANEJO DE SUELOS

Implementar un programa de manejo que disminuya los impactos de asentamientos humanos y aprovechamiento agropecuario ya establecidos.

MEDIDA 10 FRENAR EL INCREMENTO DE LA FRONTERA AGRÍCOLA

Frenar el incremento/desplazamiento de la frontera agrícola y urbana sobre zonas con valor ecológico (agrícola, Asentamientos Humanos).

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:

133

Tabla 46 Actuaciones estratégicas

CÓDIGO	PROYECTO	POBLACIÓN BENEFICIADA	PRESUPUESTO	TEMPORALIDAD
MEDNAT_1.1.1	Actualización del plan de manejo del parque nacional marino de Isla Bastimentos	21,936 habitantes (INEC, 2020)	350, 000 USD	12 meses*
MEDNAT_1.1.2	Plan de manejo y de uso de la reserva hídrica municipal Mimitimbi	10,042 habitantes (INEC, 2020)	172,500 USD	18 meses*
MEDNAT_1.3.1	Proyecto de creación de la reserva ecológica municipal de inclusión de Bahía Delfines	5,940 habitantes (INEC, 2020)	172,500 USD	12 meses*
MC_2.1.1	Regulación de tipología arquitectónica del centro histórico de Isla Colón	4,696 habitantes (2020)	120,000 USD	6 a 12 meses
MC:2.2.7	Proyecto de establecimiento de servidumbres costeras en el corregimiento de Bocas del Toro para garantizar el acceso público al mar	4,696 habitantes (2020)	300.000 USD	6 a 12 meses
MC_2.3.1	Plan parcial de regeneración urbana y de infraestructura en la Solución	10,459 habitantes (2020)	29.750.000 USD	24 meses
MC_2.3.1	Red de embarcaciones de servicio interior dedicadas al transporte de pasajeros entre comunidades e islas	4,696 habitantes (2020)	600.000 USD	6 a 12 meses

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

CÓDIGO	PROYECTO	POBLACIÓN BENEFICIADA	PRESUPUESTO	TEMPORALIDAD
MC_2.5.1	Fortalecimiento de la gestión municipal a través de la implementación de aplicaciones tecnológicas para promover el gobierno abierto digital	21,936 habitantes (INEC, 2020)	500,000.00 USD	De 12 a 18 meses
MOV_5.1.1	Plan de movilidad no motorizada en el área urbana de Isla Colón e isla Bastimentos	10,042 hab. (INEC, 2020).	600,00 USD	6 meses
MOV_5.2.1	Plan de movilidad integral marítima y terrestre del distrito	21,936 habitantes (INEC, 2020)	900,000 USD	6 meses
MOV_5.3.1	Estudio de factibilidad sobre el proyecto de muelle ecológico de playa Estrella	21,936 habitantes (INEC, 2020)	1,500,000 USD	8 meses
MOV_5.3.4	Proyecto de mejoramiento de las instalaciones portuarias en isla Colón	21,936 habitantes (INEC, 2020)	2,500,000 USD	8 meses
MOV_5.4.1	Proyecto de modernización y gestión del aeropuerto de Bocas del Toro	21,936 habitantes (INEC, 2020)	3,000,000	12 meses
TUR_6.1.1	Plan parcial de Boca del Drago – Playa Estrella	21,936 habitantes (2020)	\$120,000.00 USD	6 a 8 meses
TUR_6.1.8	Programa de acción formativa orientado al servicio turístico de Bocas del Toro	21,936 habitantes (INEC, 2020)	800k USD	12 meses
TUR_6.3.1	Programa de acción formativa orientado a los prestadores de servicios turísticos del	21,936 habitantes (INEC, 2020)	60,000 USD	2 años

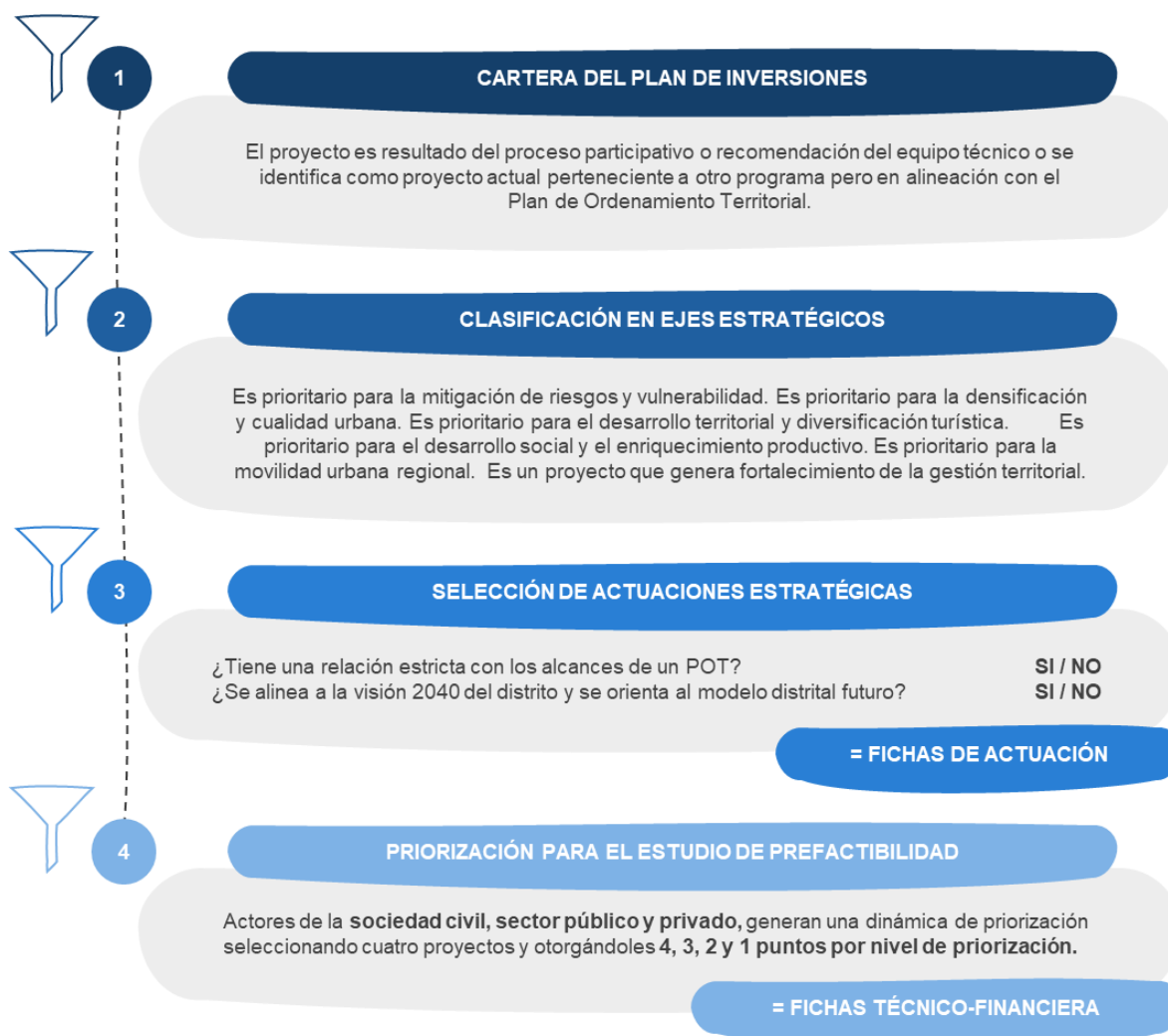
Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023.

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

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.

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.

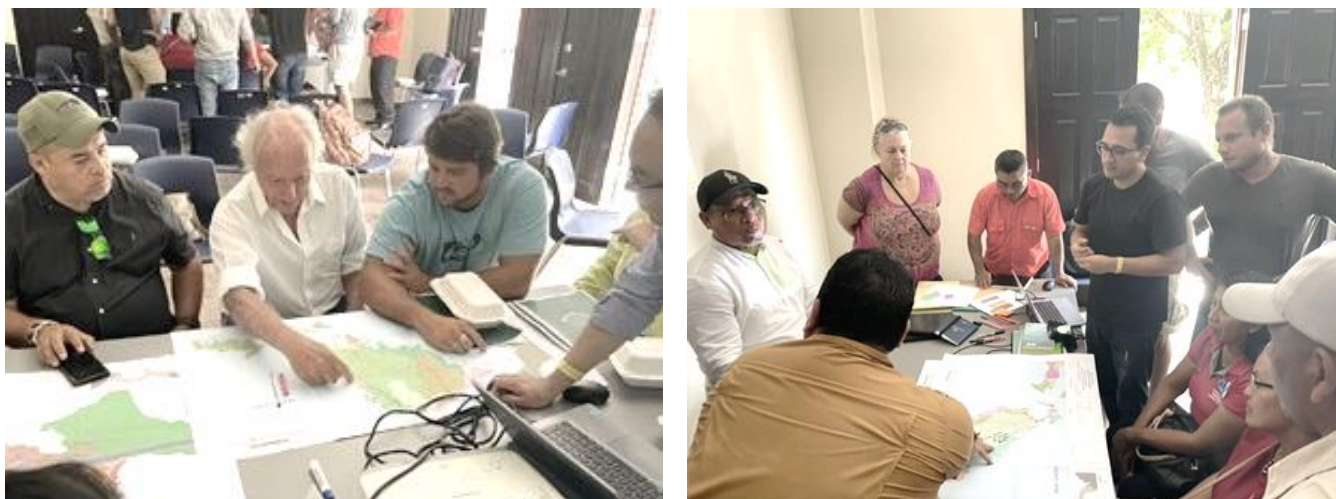
Ilustración 44 Metodología adoptada para la priorización de proyectos



Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

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.

Ilustración 45 Fotografías del proceso participativo



Fuente: capturadas por el consorcio durante el taller 04, 2023

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:

- Plan de manejo y de uso de la reserva hídrica municipal Mimitimbi
- Plan parcial de regeneración urbana y de infraestructura en La Solución
- Plan de movilidad integral marítimo y terrestre del distrito de Bocas del Toro

Ilustración 46 Portada de estudio de prefactibilidad – MEDNAT_1.1.2

MEDNAT_1.1.2	PLAN DE MANEJO Y DE USO DE LA RESERVA HÍDRICA MUNICIPAL MIMITIMBI (ESTUDIO TÉCNICO)	
EJE ESTRATÉGICO 01: CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL		
SUB-EJE 1.1: CONSERVACIÓN DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS: PNM ISLA BASTIMENTOS, ZR MATUMBAL Y, LAS ÁREAS PROTEGIDAS MUNICIPALES: RH MIMITIMBI, RNM PLAYA BLUFF Y REM GUAGUARA.		
OBJETIVO GENERAL		
Desarrollar e implementar los planes de manejo y uso público de la Reserva Hídrica Municipal Mimitimbi como instrumentos rectores de la protección del agua y sustento de los centros de población en Isla Colón, en el Distrito de Bocas del Toro		
ÁREA DE INFLUENCIA		
La reserva hídrica de Mimitimbi se encuentra al noreste de Isla Colón dentro del corregimiento de Bocas del Toro. El polígono del área se ubica sobre el bosque latifoliado de la zona, extendiéndose desde la mitad superior del corregimiento a un costado de Playa Bluff, hasta la localidad de Mimitimbi cerca de Christian’s Beach en el límite de la isla.		
POBLACIÓN BENEFICIADA	PRESUPUESTO	TEMPORALIDAD
10,042 habitantes (INEC,2020)	172,500 USD	18 meses*
JUSTIFICACIÓN		
Es una reserva hídrica municipal creada mediante el acuerdo No. 18 del 15 de octubre de 1996 del Concejo de Bocas del Toro. Se corresponde con la quebrada Mimitimbi localizada en la zona central de Isla Colón, diagonal a la carretera que conduce hacia Boca del Drago pasando por Colonia Santeña. El nacimiento de esta fuente de agua dulce es subterráneo y recorre aproximadamente 7.5 km en la isla a través del interior del bosque húmedo hasta su desembocadura (a nivel superficial) en el mar Caribe. Se ha descrito que en Bocas del Toro, el abastecimiento de agua es través de pozos y que en general la población enfrenta recortes durante el suministro del recurso hídrico, siendo este uno de los principales problemas ambientales de Bocas del Toro. La relevancia ecológica de la reserva parte entonces de su definición como espacio de recarga acuífera a través de las cuencas hidrológicas del territorio que puede funcionar como una fuente de agua. Pese a su importancia, dentro del polígono del área que corresponde a la reserva de Mimitimbi se reconocen claros de pasto con rastrojo y vegetación arbustiva como un rasgo que sugiere la intervención de los bosques en la isla. Es importante considerar que la disponibilidad y calidad de agua depende en gran medida de la conservación de los bosques como ecosistemas que proporcionan servicios de soporte y regulación para el ciclo del agua, por lo que la deforestación puede resultar en alteraciones para su captura. Actualmente la reserva hídrica no cuenta con un plan de manejo, lo que dificulta la identificación de las directrices y actividades a seguir para garantizar la protección y aprovechamiento sustentable del recurso en la región. A pesar de que la gestión de la reserva implica el manejo de aguas subterráneas y superficiales, su conservación efectiva a través de un plan de manejo y uso público permitiría abordar los problemas existentes de abastecimiento de agua que existen en la isla.		
ENTIDAD RESPONSABLE		ENTIDADES COLABORADORAS
Dirección Nacional de Áreas Protegidas y Vida Silvestre, Ministerio de Ambiente		Concejo Municipal Bocas del Toro
EL ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD COMPLETO SE ENCUENTRA EN EL ANEXO 3B		

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Ilustración 47 Portada de estudio de prefactibilidad – MC_2.3.1

MC_2.3.1

Plan parcial de regeneración urbana y de infraestructura en La Solución. Puesta en valor del espacio público.

EJE ESTRATÉGICO 02: DESARROLLO E IMAGEN URBANA

SUB-EJE 2. 3 HABITABILIDAD URBANA Y COSTERA DE BOCAS DEL TORO

OBJETIVO GENERAL

Promover la regeneración urbana en el área del asentamiento informal La Solución a través de la restauración de áreas ambientalmente degradadas y el desarrollo de nuevas oportunidades de uso como parque urbano del corregimiento de Bocas del Toro.

ÁREA DE INFLUENCIA

Este proyecto mejora las condiciones de habitabilidad de los residentes del corregimiento de Bocas del Toro en materia de espacio público, así mismo ofrecerá nuestros espacios para fortalecer el turismo.

POBLACIÓN BENEFICIADA

PRESUPUESTO

TEMPORALIDAD

10,459 habitantes (2020)

29, 750, 000 USD

24 meses (proyecto ejecutivo)

JUSTIFICACIÓN

El asentamiento informal de La Solución tuvo sus inicios a finales de los años 90s, donde personas de escasos recursos especialmente indígenas panameños, se establecieron en los humedales marino costeros colindantes con el aeropuerto y la zona urbana del corregimiento de Bocas del Toro, como segunda vivienda para aumentar las oportunidades laborales y comerciales, y en otros casos siendo su vivienda principal la ubicada en La Solución.

Durante las mas de dos décadas han existido presiones por parte de los residentes del La Solución, para que las instituciones de gobierno mejoren las precarias condiciones de vida en las que viven, especialmente con niveles de asimetría de desarrollo muy elevados, comparados con el constituido histórico y turístico centro de Bocas del Toro.

Instituciones como el Ministerio de Salud (MINSA) así como el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) han buscado alternativas desde hace más de diez años, para contrarrestar los niveles de insalubridad y vulnerabilidad a los que enfrentan estas familias, incluidos programas de vacunación así como programa de reubicación de vivienda, sin embargo en sus inicios estos programas no tenían la acogida esperada, en consecuencia de las diferencias culturales entre pueblos originarios y la cultural occidental.

ENTIDAD RESPONSABLE

ENTIDADES COLABORADORAS

Ministerio de Obras Públicas, Municipio de Bocas del Toro

Autoridad de Turismo de Panamá, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

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

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Ilustración 48 Portada de estudio de prefactibilidad - MOV_5.2.1

MOV_5.2.1

PLAN DE MOVILIDAD INTEGRAL MARÍTIMO Y TERRESTRE DEL DISTRITO DE BOCAS DEL TORO

EJE ESTRATÉGICO 05: TRANSPORTE Y MOVILIDAD SUSTENTABLE

SUB-EJE 5.2: ISLA COLÓN CON UN TRANSPORTE SEGUROS Y EFICIENTES

OBJETIVO GENERAL

Mejorar la infraestructura para el transporte público (OBJ_ MOV_02)

ÁREA DE INFLUENCIA

Este Plan considera una aplicación en el Distrito de Bocas del Toro, con especial atención en los asentamientos humanos, aunque dadas las dinámicas económicas, turísticas y de concentración de población y actividades, tendrá un mayor impacto en el área urbana de Bocas Town y de Isla Carenero, ambas pertenecientes al Corregimiento de Bocas del Toro; del mismo modo que todo visitante de la isla será beneficiario de este plan con una repercusión directa a la actividad turística.

POBLACIÓN BENEFICIADA

PRESUPUESTO

TEMPORALIDAD

21,936 habitantes (INEC, 2020)

900, 000.00 USD

12 meses

JUSTIFICACIÓN

El Distrito de Bocas del Toro al ser un archipiélago depende de transporte marítimo para el acceso y salida de este, siendo las islas con asentamientos humanos los que demandan más de estos servicios siendo estas Isla Colón, Bastimentos, San Cristóbal, Popa y Cayo de Agua.

Con respecto a Isla Colón, esta concentra los principales usos y actividades del Distrito de Bocas del Toro, siendo el punto de mayor atracción y generación de viajes Bocas Town al ser la principal área urbana por lo que convergen diferentes formas de transportación: el ferry de conexión con Almirante, embarcaciones locales, transporte público, taxis (considerando los recorridos hacia Isla Carenero), recorridos peatonales y ciclistas, así como los vehículos privados.

A pesar de ser una localidad urbana de dimensiones reducidas, con una trama vial reticular estructurada, con diversos referentes e hitos y relativamente plana, no se identifica la integración de los modos de transporte en la isla, lo que, acompañado de la ausencia de señalización e información al usuario, demerita la experiencia de locales y visitantes.

La transición del Aeropuerto de Bocas del Toro a la zona urbana es sencilla a pie (si el destino se encuentra en Bocas Town), sin embargo, no es fluido ni intuitivo, del mismo modo que las opciones de transporte no son de fácil acceso a los visitantes, lo que demerita la experiencia completa del visitante. Mientras que la ausencia de información clara y accesible al usuario restringe las posibilidades de hacer uso de otros modos de transporte al interior de la isla.

El resto de asentamientos humanos en las otras islas presentan densidades y estructuras sencillas (en torno a una vía principal o a lo largo de la línea de costa), por lo que la gestión de la movilidad en estas presenta necesidades menores.

ENTIDAD RESPONSABLE

ENTIDADES COLABORADORAS

Municipalidad Distrital de Bocas del Toro

Autoridad de Turismo de Panamá (ATP), Ministerio de Obras Públicas (MOP), Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)

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 47 Acciones, proyectos, programación y plan de inversiones

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO	ACT. ESTRÉTÉGICAS	PRESUPUESTO	PLAZO			ACTOR RESPONSABLE
						2023 – 2025	2026 – 2030	2031 - 2040	
CONSERVACIÓN Y PROTECCIÓN AMBIENTAL	(1.1) CONSERVACIÓN DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS	MEDNAT_1.1.1	Actualización del Plan de manejo de la Parque Nacional Marino Isla Bastimentos	x	350,000.00 USD		x		Dirección Nacional de Áreas Protegidas y Vida Silvestre, MIAMBIENTE
		MEDNAT_1.1.2	Elaboración del Plan de manejo y de uso de la reserva hídrica municipal Mimitimbi	x	172,500.00 USD	x			Dirección Nacional de Áreas Protegidas y Vida Silvestre, MIAMBIENTE
		MEDNAT_1.1.3	Actualización del plan de manejo y de uso de la Reserva Natural de Playa Bluff					x	
		MEDNAT_1.1.4	Actualización del plan de manejo y de uso de la Reserva Ecológica Municipal de Guagara					x	
	(1.2) PATRIMONIO NATURAL Y BIODIVERSIDAD	MEDNAT_1.2.1	Programa distrital para la conservación y vigilancia de los anfibios (<i>Oophaga pumilio</i> - Red Frog), primates (<i>Cebus capucinus</i> – Mono cariblanco) y aves como piloto Isla Bastimentos en coordinación con MiAmbiente					x	
		MEDNAT_1.2.2	Proyecto de reforestación con especies nativas de las zonas de infiltración de agua en los centros de la isla como: Colón, San Cristóbal y Tierra Oscura.					x	
		MEDNAT_1.2.3	Estudio técnico diagnóstico del estado actual de la diversidad biológica incluyendo los recursos forestales y dulceacuícolas					x	
		MEDNAT_1.2.4	Inventario distrital de los recursos forestales					x	
		MEDNAT_1.2.5	Programa de incentivos forestales que promuevan la regeneración de zonas frágil en la periferia de los asentamientos humanos rurales como en Isla Colón, Carenero, Bastimentos y Tierra Oscura.					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					x	
	(1.3) SISTEMAS COSTEROS Y DE ECONOMÍA VERDE-AZUL	MEDNAT_1.3.1	Proyecto de creación de la reserva ecológica municipal de inclusión de Bahía Delfines, incluyendo la elaboración del plan de manejo y uso	x	172,500.00 USD		x		Dirección Nacional de Áreas Protegidas y Vida Silvestre, MIAMBIENTE
		MEDNAT_1.3.10	Campaña permanente de sensibilización y respecto de la naturaleza					x	
		MEDNAT_1.3.2	Programa de restauración de bosque de mangle en la zona periurbana e islotes de Isla Colón (en La Solución y en las zonas de amortiguamiento de Matumbal)					x	
		MEDNAT_1.3.4	Programa de manejo y control de fauna feral (perros y gatos) para la protección de fauna silvestres					x	
		MEDNAT_1.3.5	Programa de protección, monitoreo y restauración de ecosistemas coralinos con el involucramiento de las comunidades locales y centros de investigación					x	

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO	ACT. ESTRETÉGICAS	PRESUPUESTO	PLAZO			ACTOR RESPONSABLE
						2023 – 2025	2026 – 2030	2031 - 2040	
		MEDNAT_1.3.6	Programa comunitario-municipal de monitoreo y resguardo de playas e islotes de anidación de aves y tortugas marinas					x	
		MEDNAT_1.3.7	Programa para la conservación y vigilancia de las tortugas marinas en la Playa Bluff					x	
		MEDNAT_1.3.8	Reglamento de tránsito de embarcaciones en la zona costera y marina que regule límites de velocidad, contaminación lumínica y de ruido y, restricción de tránsito en zonas de avistamiento de fauna silvestre					x	
		MEDNAT_1.3.9	Sistema de denuncia comunitaria de delitos ambientales					x	
	(1.4) APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LOS RECURSOS NATURALES	MEDNAT_1.4.1	Proyectos agroforestales del cacao y fortalecimiento de la cadena de valor del cacao en San Cristóbal y Tierra Oscura					x	
		MEDNAT_1.4.2	Programa para la gestión y manejo integral del agua a nivel distrital (conservación de fuentes de agua subterránea y cosecha de agua de lluvia)					x	
		MEDNAT_1.4.3	Reforestación en los bosques de distrito con sistemas agrícolas regenerativos que incluya la siembra de plántones de árboles maderables y frutales en Bocas del Drago e Isla Bastimentos					x	
		MEDNAT_1.4.4	Programa de cadena de ganadería regenerativa doble propósito con enfoque agroambiental y cero deforestaciones en Tierra Oscura y Punta Laurel					x	
		MEDNAT_1.4.5	Programa de fortalecimiento y diversificación de modelos de negocio con el valor de los servicios del ecosistema incluyendo la generación de compost, biocontrol de plagas y red de viveros comunitarios					x	
		MEDNAT_1.4.6	Estudio para la implementación de ecotecnologías en viviendas rurales y agroindustria comunitaria para reducir el uso de energía calórica, eficientizar el uso del agua y generar prácticas eco sustentables					x	
	(1.5) PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL	MEDNAT_1.5.1	Inventario de letrinas sanitarias y fosas sépticas a nivel distrital					x	
		MEDNAT_1.5.2	Sistema de monitoreo de la calidad del agua en los reservorios hídricos terrestres y las zonas de litoral costero a largo plazo					x	
		MEDNAT_1.5.3	Realizar el tratamiento en aguas residuales en los centros poblados del distrito con PTARs funcionales en los centros de población como Isla Colón, Bastimentos, Carenero					x	
		MEDNAT_1.5.4	Programa de adopción de ecotecnologías en los asentamientos rurales (filtros verdes, biodigestores, baños secos, composta)					x	
		MEDNAT_1.5.5	Programas de educación ambiental en las escuelas sobre el manejo eficiente de las aguas y la contaminación ambiental					x	
		MEDNAT_1.5.6	Programa de jornadas de limpieza en Isla Colón y Bastimentos					x	
DESARROLLO E IMAGEN URBANA	(2.1) IMAGN URBANA Y PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO	MC_2.1.1	Regulación de tipología arquitectónica del Centro Histórico de Bocas del Toro, Corregimiento de Bocas del Toro para conservar su valor patrimonial.	x	120,000.00 USD		x	x	MICULTURA, Municipio de Bocas del Toro
		MC_2.1.2	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-anglicana de distrito de Bocas del Toro					x	
		MC_2.1.3	Análisis de alternativas urbano-ambientales de bajo impacto ambiental para el desarrollo asentamiento colindantes con ecosistemas marino-costeros					x	
		MC_2.1.4	Proyecto de visibilidad de la riqueza cultural y arquitectónica asociada a los corregimientos con población indígena asentada dentro del distrito de Bocas del Toro					x	
		MC_2.1.5	Programa de capacitación para fortalecer la mano de obra constructiva caribeña					x	
	(2.2) DEMOCRATIZACIÓN DEL ACCESO AL MAR	MC_2.2.1	Garantizar el acceso público a playas y ecosistemas costeros del distrito de Bocas del Toro a través del establecimiento de servidumbres costeras a distancias no mayores de 1.6km entre cada una de ellas.					x	
		MC_2.2.2	Promover la creación de espacios públicos costeros que garanticen el acceso público físico y visual al mar					x	

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO	ACT. ESTRETÉGICAS	PRESUPUESTO	PLAZO			ACTOR RESPONSABLE
						2023 – 2025	2026 – 2030	2031 - 2040	
		MC_2.2.3	Promover acuerdos de co-manejo con comunidades y comercios locales para brindar soporte de servicio a playas y servidumbres sin infraestructura básica	x	300,000.00 USD		x		Municipio de Bocas del toro
	(2.3) HABITABILIDAD URBANA Y COSTERA DE BOCAS DEL TORO	MC_2.3.1	Mejora de la conectividad entre las comunidades costeras y el acceso a servicios comunales y equipamiento público en cabecera de distrito y centros poblados de corregimientos de Bocas del Toro a través de la implementación de sistema de transporte público marítimo (Red de embarcaciones de servicio interior dedicadas al transporte de pasajeros)	x	600,000.00 USD		x		AMP, Municipio de Bocas del Toro
		MC_2.3.2	Priorización de la peatonalización y el crecimiento compacto en los centros urbanos dispersos, bajo el diseño de servidumbres que fomenten las oportunidades de tránsito, estancia y permanencia					x	
		MC_2.3.3	Identificación y desarrollo incentivos de comercios responsables con el peatón en los corregimientos de Bocas del Toro y Bastimentos					x	
		MC_2.3.4	Formulación, desarrollo e implementación de programa de financiamiento para la autoconstrucción de vivienda en lote servido en los corregimientos de Bocas del Toro y Bastimentos					x	
		MC_2.3.5	Formulación, desarrollo e implementación programa de vivienda social de crecimiento progresivo en los corregimientos de Punta Laurel y Tierra Oscura					x	
		MC_2.3.6	Plan parcial de regeneración urbana y de infraestructura en La Solución (puesta en valor del espacio público)	x	29,750.00 USD	x			MOP, Municipio de Bocas del Toro
	(2.4) FORTALECIMIENTO DE LA GOBERNANZA TERRITORIAL	MC_2.4.1	Fortalecimiento de la gestión municipal a través de la implementación de aplicaciones tecnológicas para promover el gobierno abierto digital	x	500,00.00 USD		x		Municipio de Bocas del Toro, Autoridad Nacional para la Innovación Gubernamental
		MC_2.4.2	Actualizar el inventario de tierras de la nación del distrito de Bocas del Toro para identificar áreas potenciales para el desarrollo de equipamiento urbano por centro poblado					x	
		MC_2.4.3	Identificar oportunidades para la implementación de modelos público-privados para el desarrollo de equipamientos urbano en los centros poblados de Bocas del Toro					x	
		MC_2.4.4	Identificar incentivos y mecanismos para fomentar el crecimiento de la ciudad compacta bajo alianzas multisectoriales					x	
PROMOCIÓN DE ÁREAS VERDES, ESPACIOS PÚBLICOS Y EQUIPAMIENTOS	(4.1) EQUIPAMIENTOS DE SALUD Y EDUCACIÓN	EQU_4.1.1	Mejoras de los equipamientos de salud existentes en Bastimento, Bocas del Drago, San Cristóbal, Tierra Oscura y Punta Laurel					x	
		EQU_4.1.2	Mejoras de los equipamientos educativos en el distrito					x	
		EQU_4.1.3	Programa para el mantenimiento de equipamientos educativos y de salud (					x	
		EQU_4.1.4	Programas de formación técnica y vocacional orientados al turismo, el desarrollo agropecuario, la gestión de recursos marinos y la conservación ambiental					x	
	(4.2) EQUIPAMIENTOS PÚBLICOS DE RECREACIÓN Y DEPORTE	EQU_4.2.1	Construcción de un equipamiento deportivo en Isla Colón					x	
		EQU_4.2.2	Mejoras del gimnasio municipal					x	
		EQU_4.2.3	Mejoras de los espacios públicos (parques, plazas)					x	
		EQU_4.2.4	Programa de mantenimiento de los equipamientos deportivos, áreas verdes y espacios de recreación en Bocas del Toro (dotación de mobiliario urbano, iluminación, materiales de piso, señalización)					x	
		EQU_4.2.5	Remozamiento del Parque Simón Bolívar en Isla Colón (MOP)					x	
	(4.3) EQUIPAMIENTOS CULTURALES	EQU_4.3.1	Construcción de un museo para la difusión de la cultura bocatoreña					x	
		EQU_4.3.2	Construcción y/o mejoramiento de espacios comunitarios y culturales en Bastimentos, San Cristóbal, Punta Laurel y Tierra Oscura					x	
		EQU_4.3.3	Remodelación del centro de visitantes en Bocas del Toro (Actualmente en ejecución por parte de la ATP)					x	

EJE	SUB EJE	CÓDIGO	PROYECTO	ACT. ESTRETÉGICAS	PRESUPUESTO	PLAZO			ACTOR RESPONSABLE
						2023 – 2025	2026 – 2030	2031 - 2040	
		EQU_4.3.4	Programas de exposiciones de la cultura bocatoreña para la promoción de la música, la gastronomía y la historia del archipiélago					x	
TRANSPORTE Y MOVI-LIDAD SOSTENIBLE	(5.1) CENTROS POBLADOS CAMINABLES	MOV_5.1.1	Plan de movilidad no motorizada en el área urbana de Isla Colón e Isla Bastimentos	x	600,000.00 USD		x		Municipio de Bocas de Toro, MOP
	(5.2) ISLA COLÓN CON UN TRANSPORTE SEGURO Y EFICIENTE	MOV_5.2.1	Plan de movilidad integral marítimo y terrestre del distrito de Bocas del Toro	x	900,000.00 USD	x			Municipio de Bocas del Toro
	(5.3) TRANSPORTE MARÍTIMO PARA EL ACCESO A BOCAS DEL TORO	MOV_5.3.1	Plan de gestión y operación del transporte marítimo Arrimadero - Isla Colón - Isla Bastimentos	x	1,500,000.00 USD		x		AMP, MIAMBIENTE; Municipalidad de Bocas del Toro
		MOV_5.3.2	Estudio de factibilidad sobre el proyecto de muelle ecológico en Playa Estrella				x		
		MOV_5.3.4	Proyecto de mejoramiento de instalaciones portuarias en Isla Colón	x	2,500.000.00 USD		x		AMP, Municipio de Bocas del Toro, MOP
	(5.4) ACCESO A ISLA COLÓN VÍA AÉREA	MOV_5.4.1	Proyecto de modernización y gestión del aeropuerto Bocas del Toro	x	3,0000.000.00 USD		x		Municipalidad de Bocas del Toro
GESTIÓN DE LAS UTTS	(6.1) PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO TURÍSTICO VIGENTES	TUR_6.1.1	Plan Parcial de Boca del Drago-Playa Estrella	x	120,000.00 USD		x		Dirección de Ingeniería Municipal, JPM, Concejo
		TUR_6.1.2	Construcción de un museo y/o centro de visitantes que exalte la historia y cultura local					x	
		TUR_6.1.3	Guía de Arquitectura y Análisis Patrimonial					x	
		TUR_6.1.4	Plan parcial de mejoramiento urbano de Old Bank y conectividad con Playa Wizard					x	
		TUR_6.1.5	Plan parcial ecoturístico Playa Bluff					x	
		TUR_6.1.6	Construcción de nuevo muelle en la cabecera de Bocas del Toro (Isla Colón)					x	
		TUR_6.1.7	Proyecto de facilidades turísticas en Playa Istmito					x	
		TUR_6.1.8	Estudio de factibilidad para muelle flotante en Playa Estrella	x	800,000.00 USD		x		ATP, Municipio de Bocas del Toro, Gabinete Turístico
	(6.2) FORTALECIMIENTO DEL CAPITAL HUMANO PARA LA COMPETITIVIDAD TURÍSTICA	TUR_6.2.1	Diagnóstico integral de necesidades de capacitación y formulación de un Plan de Acción Formativo orientado a los prestadores de servicios turísticos en Bocas del Toro					x	
		TUR_6.2.2	Programa de capacitación a transportistas acuáticos en temas operativos y de seguridad, con especial énfasis en avistamiento de cetáceos					x	
		TUR_6.2.3	Promoción de acciones de innovación e intercambio cultural artístico					x	
		TUR_6.2.3	Programa para el acompañamiento a población local para el mejoramiento y/o diseño de nuevos productos turísticos orientados a la cultura bocatoreña					x	
		TUR_6.2.4	Programa de certificación en “Buenas Prácticas de Turismo Sostenible” a prestadores de servicios vinculados a la cadena de valor del sector turístico					x	
	(6.3) SINERGIAS CON PLANES DE GESTIÓN VIGENTES	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 Bocas del Toro	x	60,000.00 USD		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 de Ordenamiento Territorial de Bocas del Toro.

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.

3.1. Definición modelo de gestión y del ente gestor

145

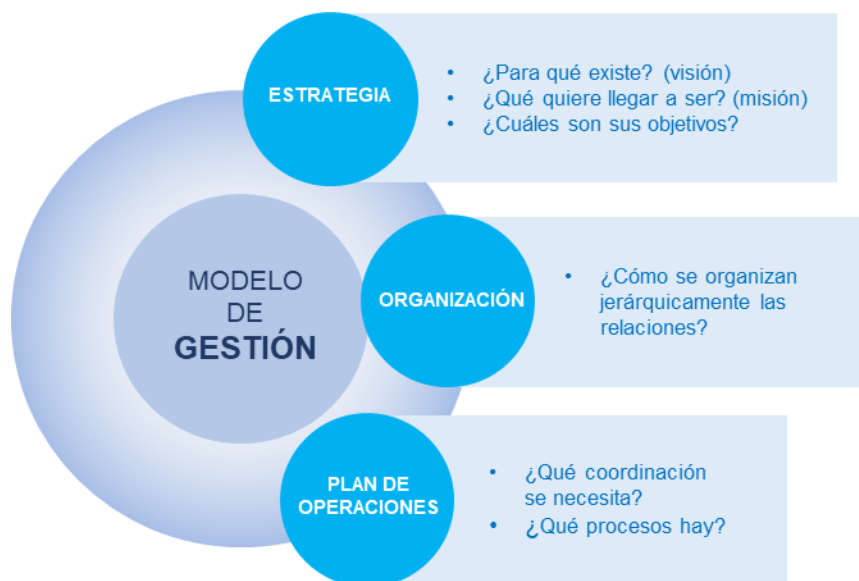
El modelo de gestión define el trabajo gerencial del proyecto, identifica los planteamientos estratégicos que determinarán la definición del modelo organizativo y de procesos, entre otros, con el fin de alcanzar los objetivos planteados. Lo que se pretende con el modelo de gestión es crear una estructura 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 Bocas del Toro 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 49. Esquema de modelo de gestión



Fuente: Elaboración propia

146 Formación de la Junta de Planificación Municipal (JPM)

El Distrito Bocas del Toro 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 ⁸⁸
- 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

3.1.1. 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 Bocas del Toro), 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 Bocas del Toro, 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 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.

147

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:

⁹ No aplica para el distrito en cuestión

¹⁰ No aplica para el distrito en cuestión

- **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 financiero,** 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 Bocas de Toro 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 la 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 Bocas del Toro, se propone

que en una primera fase se le dé la atribución de las tareas/funciones al Departamento de Ingeniería Municipal.

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

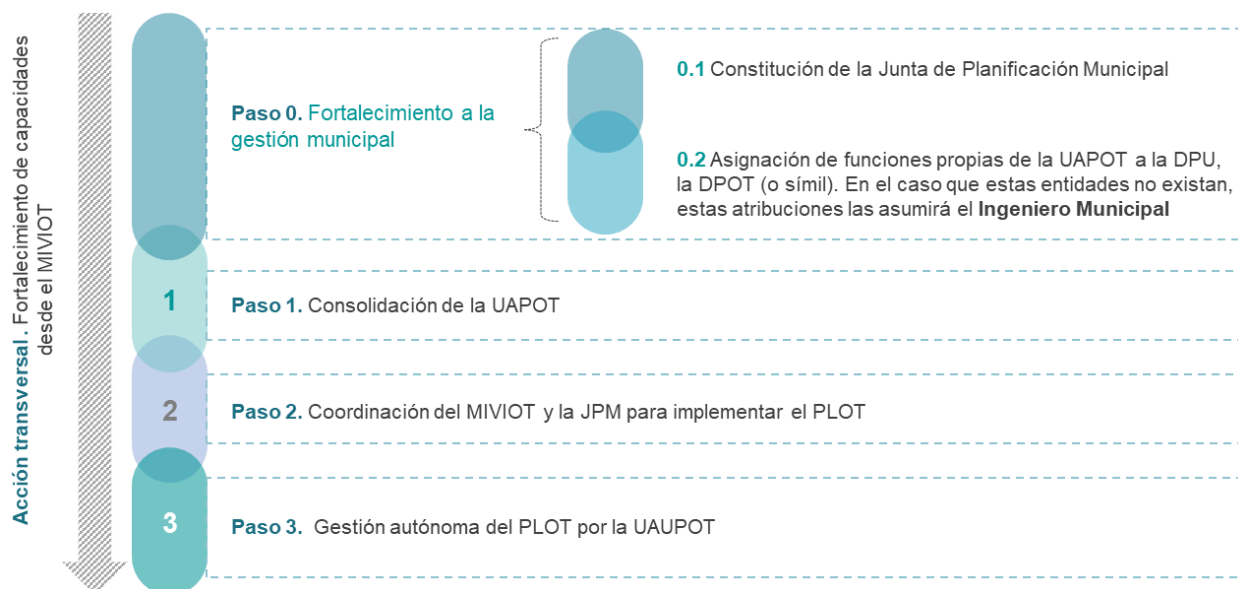
En esta sección se desarrolla la propuesta de un modelo de gestión del Plan y la creación de un ente gestor que se sustente en la estructura definida por la normatividad (ley 14 de 2015): Unidad Administrativa de Planificación y Ordenamiento Territorial, como ente gestor responsable de la implementación 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 *Ilustración 50*, 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.

149

Ilustración 50. Fases de la gestión del PLOT distrital de Bocas del Toro



Fuente: Elaborado por el Consorcio

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, en el Distrito de Bocas del Toro, para garantizar la óptima implementación del PLOT, es necesario ejecutar un modelo que incluya la participación de una UAPOT como elemento clave 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 51. Modelo de gestión opción 1



Fuente: Elaborado por el Consorcio

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 las Asignaciones de Uso de Suelo (AUS) y el control de lo relacionado a obras y construcciones.

Ilustración 52. Modelo de gestión opción 2



Fuente: Elaborado por el Consorcio

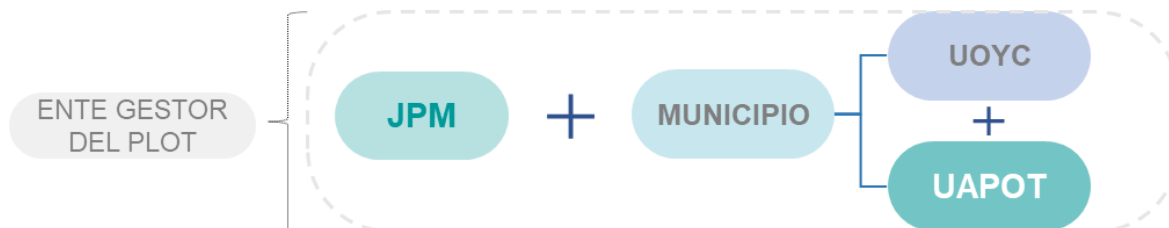
En este modelo la Junta de Planificación Municipal, es quien acompaña y aprueba las modificaciones de asignaciones de uso de suelo, por lo que sus actividades son vinculantes a las del municipio. Con esta propuesta se requerirá de la creación de una unidad a través del fortalecimiento institucional del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

151

- 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 53. Modelo de gestión opción 3



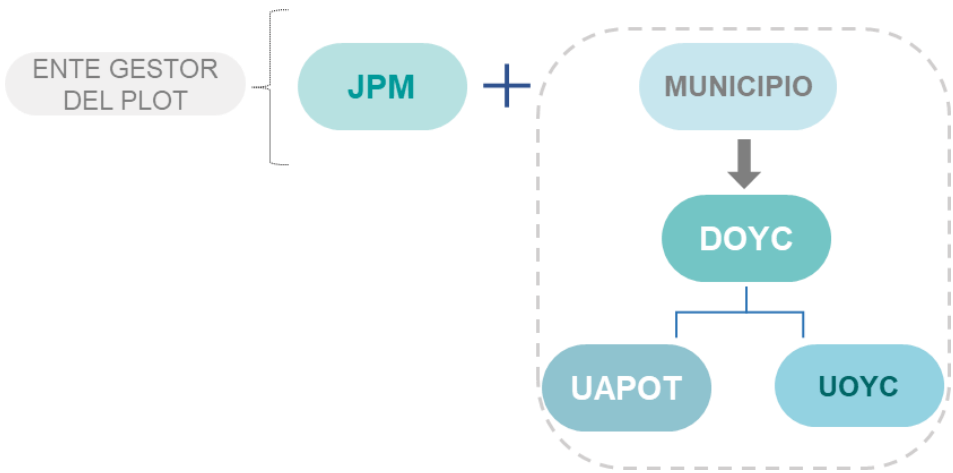
Fuente: Elaborado por el Consorcio

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 54. Modelo de gestión opción 4



Fuente: Elaborado por el Consorcio

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

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 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.

153

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 POT (semestralmente y cada 5 años)
- Monitoreo de la matriz de resultados

Los indicadores y línea base propuestos se detallan en la sección “Indicadores y Línea Base”.

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)

155

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 vecinos 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. Además 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 fusión 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.

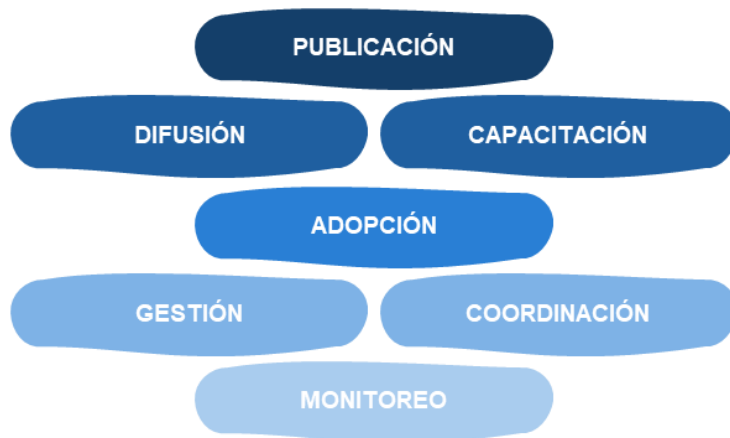
157

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 55 Implementación del PLOT



Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

158 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.

A continuación, 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 48 Indicadores del medio natural

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
Porcentaje del territorio municipal que presenta pérdida de cobertura forestal (%)	La cantidad de superficie perdida por cambio de uso de suelo	% ha/años	<2%	<5% >2%	>5%	0.98		SINIA, 2021, Datos abiertos y geo servicios, Cobertura de Bosques y otras Tierras Boscosas: año 2021	Porcentaje del territorio municipal que presenta pérdida de cobertura forestal (%)
Abundancia y composición de especies de flora y fauna silvestre / número de individuos registrados afectados por actividades humanas por año.	En proceso	número de indiv. / spp número	n/d	n/d	n/d	300 especies de plantas vasculares 134 especies de mamíferos 47 especies de anfibios		(Ramos, 2021 Parque Nacional Marino Isla Bastimentos) https://storymaps.arcgis.com/stories/2d7d140f1c0a47aaa95737b32a273063 .	Abundancia y composición de especies de flora y fauna silvestre Número de individuos registrados afectados por actividades humanas por año.
Números de planes de manejo vigentes y actualizados	La cantidad de áreas protegidas con planes de conservación	numero de APs con planes	con plan de manejo	en proceso	sin plan de manejo	n/d	n/d	n/d	Números de planes de manejo vigentes y actualizados
Inventario de uso de plaguicidas (Cuantificación de agroquímicos aplicados a cultivos); Tasas de generación y tratamiento adecuado de residuos	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	Inventario de uso de plaguicidas (Cuantificación de agroquímicos aplicados a cultivos); Tasas de generación y tratamiento adecuado de residuos
Aumento en el nivel del mar	El nivel de mar que ha aumentado en la línea de costa	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	Aumento en el nivel del mar

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Línea de base del medio construido

Tabla 49 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	%	>80%	<80%>60%	<60%	54.1%	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	0.491	2010	INEC	$DPU = \frac{PobTotUrb}{HaUrb}$ $DPU = \text{Densidad de Población Urbana}$ $PobTotUrb = \text{Población Total Urbana}$

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
									HaUrb= 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%	11%	2010	INEC	$\%VD = \frac{\#VD}{TotVivHab}$ $\%VD =$ Porcentaje de vivivenda desocupada o abandonada $\#VD =$ Total de viviendas desocupadas TV2010 = Total de Viviendas en el año 2010
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	42.41	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
Porcentaje de vivienda con piso de tierra	Mide el porcentaje de viviendas construidas con materiales precarios o de deshecho en piso, techo y paredes	%	>80%	<80%>60%	<60%	54.1%	2010	INEC	$\%VPT = \frac{\#VPT}{TV2010}$ $\%VPT =$ % de Vivienda con piso de tierra $\#VPT =$ Número de Viviendas con piso de tierra TV2010 = 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	0.491	2010	INEC	$DPU = \frac{PobTotUrb}{HaUrb}$ DPU= Densidad de Población Urbana PobTotUrb= Población Total Urbana 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

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 50 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

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
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%	47.7%	2019	Geodata base, Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG	DisEqCull=(Pob1000mCul/PobTot)*100: DisEqCul= Distribución de los equipamientos de cultura 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%	57.8%	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	1.3	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	Porcentaje de población servida	>75%	25-75	<25%	64.0%	2019	Geodata base, Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG	DisEqSal=(Pob1500mSal/PobTot)*100: DisEqSal= Distribución de los

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
	de radio de influencia de los centros de salud								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 cuadrados 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	1.84 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	0.77	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	0.15	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%	23%	2022	Desarrollada por el Consorcio	AP= (CP/TU) *100 AP=Accesibilidad Peonatal CP=Cobertura Peonatal (Área que se cubre en 15 min de caminata desde un origen o destino de viaje) en Ha. 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 51 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%	3.12	2010-2020	INEC	TCMA= $[(Pf / Pi) ^ (1/n)) -1] \times 100$
Nivel educativo	Mide el grado de escolaridad en comparación con la escolaridad básica en Panamá	Grados de estudio	>10	<10>6	<6	6.3	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 con la dinámica de la población y el crecimiento de esta.	Frecuencia	<2000	>2000<3000	>3000	1973	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
Densidad de población urbana	Expresa la concentración de la población en un área urbana	Relación	<8	>8<12	<2 o >12	4.64	2010	INEC	Promedio de Densidad de los lugares poblados Densidad = habitantes/hectárea

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Línea de base de la base productiva

Tabla 52 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%	49.7	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

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 53 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	0.038	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 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	0.229	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 54 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	Conformada	Sí	En proceso de creación	No	No	2022	MIVIOT	

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
	elaboración, aprobación, implementación y seguimiento del PLOT								
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	5	<5	0	5	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	Organigrama	
Presencia del MIVIOT	Según dicta la Ley 6 y Ley 66, para un Plan 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 o actualizado antes de 2009	Sí	2022	Portal de Transparencia Municipal	Actualizado en agosto de 2022
Reglamento Interno	Determina el procedimiento de cumplimiento con las responsabilidades del personal municipal	Existente.	Sí	Incompleto	No	No	2022	Portal de Transparencia Municipal	
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	Sí	2022	Portal de Transparencia Municipal	
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	Reportes periódicos y sectoriales.	Sí	Incompleto	No	Incompleto	2022	Portal de Transparencia Municipal	Sí existe la herramienta en donde se dan a conocer los procesos participativos, sin embargo, no se han llevado a cabo actividades de

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
	algún acto involucre a la población del municipio.								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	bocasdeltoro.municipios.gob.pa	Cuenta con un portal Web.

Fuente: Elaborado por el consorcio, 2023

Línea de base de políticas, planes y programas

Tabla 55 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	No	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 56 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 (CO ₂), metano (CH ₄) y óxido nitroso (N ₂ O), expresados como bióxido de carbono equivalente (CO ₂ e), 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 CO ₂ equivalente ECO ₂ =Emisiones anuales de dióxido de carbono (CO ₂) en Gg ECH ₄ =Emisiones anuales de metano (CH ₄) en Gg de CO ₂ e EN ₂ O=Emisiones anuales de óxido nitroso (N ₂ O) en Gg de CO ₂ e PCG=Potencial de Calentamiento Global respectivo
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} =Emisiones de GEI para cierto año Población _{año} =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 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	$ESenermovGEI(CO_2eq) = SUM(EGEIcat1 + EGEIcat2 + EGEIcat... + EGEIcatn)$ Donde: ESGEI=Emisión anual de gases de efecto invernadero del sector en CO ₂ equivalente EGEIcat1-n=Emisiones anuales de cada categoría calculada en el inventario para el sector en CO ₂ 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	$P_{geiEM} = (ESenermovGEI / EAGEI) \times 100$
Emisión sectorial de energía estacionaria	Mide el nivel de emisiones para un sector en el Distrito en términos de CO ₂ equivalente, lo cual permite	Emisiones en Gg en el sector	nd	nd	nd		2021	Inventario GEI distrital	$ESenerestGEI(CO_2eq) = SUM(EGEIcat1 + EGEIcat2 + EGEIcat... + EGEIcatn)$

QUINTO INFORME ETAPA IV. FORMULACIÓN DE LOS POT
Plan Local de Ordenamiento Territorial del Distrito de Bocas del Toro

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
	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								Donde: ESGEI=Emisión anual de gases de efecto invernadero del sector en CO ₂ equivalente EGEIcat1-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	$P_{geiEE} = (ES_{enerfijGEI} / EAGEI) \times 100$
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	$ES_{residuosGEI} (CO_2eq) = SUM (EGEIcat1 + EGEIcat2 + EGEIcat... + EGEIcatn)$ Donde: ESGEI=Emisión anual de gases de efecto invernadero del sector en CO ₂ equivalente EGEIcat1-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	$ES_{agroGEI} (CO_2eq) = SUM (EGEIcat1 + EGEIcat2 + EGEIcat... + EGEIcatn)$ Donde: ESGEI=Emisión anual de gases de efecto invernadero del sector en CO ₂ equivalente EGEIcat1-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	$P_{geiAG} = (ES_{agroGEI} / EAGEI) \times 100$

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	LÍNEA BASE			VALOR	AÑO DEL DATO	FUENTE	METODOLOGÍA
			VERDE	AMARILLO	ROJO				
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	$EPCGEI_{dist} = EAGEI_{año} / Población_{año}$ $EAGEI_{año}$ =Emisiones de GEI para cierto año $Población_{año}$ =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 57 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	$VExp = (PAE / VTEp) * 100$ $VExp$ = Vulnerabilidad de los elementos expuestos PAE = Pérdida Anual Esperada $VTEp$ = 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
- 172 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

5. ÍNDICES

Índice de Ilustraciones

Ilustración 1 Esquema de Zonificación Primaria.....	6
Ilustración 2 Esquema de Zonificación primaria y secundaria del territorio.	6
Ilustración 3 Esquema metodológico para la elaboración de la Zonificación de Suelo Urbano y Expansión Urbana.....	7
Ilustración 4. Esquema metodológico para la elaboración de la Zonificación de Suelo de Protección Ambiental y Suelo Rural	8
Ilustración 5 Zonificación Primaria – superficie (hectárea)	28
Ilustración 6 Criterios para la zonificación del suelo urbano.....	33
Ilustración 7 Esquema para la propuesta de zonificación secundaria del Suelo Urbano	33
Ilustración 8. Tipologías de Zonificación Residencial	35
Ilustración 9 Proporción de suelo urbano por subcategorías.....	40
Ilustración 10. Criterios para la delimitación de suelo de expansión urbana.....	41
Ilustración 11. Clasificación del suelo de protección en el distrito	48
Ilustración 12. Criterios utilizados en la delimitación de Áreas Forestales Maduras (DAFM).....	63
Ilustración 13. Criterios utilizados en la delimitación de las Áreas de Humedales (DHUM)	65
Ilustración 14. Clasificación de suelo rural en el distrito	76
Ilustración 15. Proporción de suelo rural.....	77
Ilustración 16. Criterios utilizados en la delimitación de las Áreas de Agrícolas Forestales (4AG)	80
Ilustración 17 UTT Isla Carenero	89
Ilustración 18 UTT Centro Poblado Bastimento	90
Ilustración 19 UTT Red Frog.....	91
Ilustración 20 UTT Centro Urbano de Bocas del Toro.....	92
Ilustración 21 UTT Playa Bluff.....	93
Ilustración 22 UTT Playa Tortuga – Playa Paunch.....	94
Ilustración 23 UTT Playa Estrella – Bocas del Drago.....	95
Ilustración 24 UTT El Istmito	96
Ilustración 25 UTT Litorales de Norte y Sur del P.N Isla de Bastimentos	97
Ilustración 26 UTT Arrecifes e Isla Solarte	98
Ilustración 27 UTT Arrecifes e Isla de Cayo de Agua.....	99
Ilustración 28 UTT Corales Loma Partida	100
Ilustración 29 UTT Reserva de la Bahía de los Delfines	101
Ilustración 30 UTT Arrecifes de Cedar Creek hasta Cayo Tigre.....	102
Ilustración 31. Servidumbre de 15.0 metros	104
Ilustración 32. Sección vial de calles colectoras (dos sentidos de circulación)	105
Ilustración 33. Sección vial de calles locales (un sentido de circulación)	106
Ilustración 34 Esquema metodológico	109
Ilustración 35 Ejes estratégicos, transversales e integrales	112
Ilustración 36 Subejos del eje estratégcco 1.....	114
Ilustración 37 Sub ejes del eje estratégico 2.....	118
Ilustración 38 Sub ejes del eje estratégico 2	120
Ilustración 39 Sub ejes del eje estratégcco 4	122
Ilustración 40 Sub ejes del eje estratégcco 5.....	125
Ilustración 41 Sub ejes del eje estratégico 6. Para la gestión de Unidades Territoriales Turísticas ...	127

Ilustración 42 Sub-ejes del eje estratégico 7.....	130
Ilustración 43 Medidas de mitigación del sub-eje estratégico 1.....	132
Ilustración 44 Metodología adoptada para la priorización de proyectos	135
Ilustración 45 Fotografías del proceso participativo	136
Ilustración 46 Portada de estudio de prefactibilidad – MEDNAT_1.1.2	137
Ilustración 47 Portada de estudio de prefactibilidad – MC_2.3.1.....	138
Ilustración 48 Portada de estudio de prefactibilidad - MOV_5.2.1	139
Ilustración 49. Esquema de modelo de gestión.....	146
<i>Ilustración 50. Fases de la gestión del PLOT distrital de Bocas del Toro</i>	<i>149</i>
Ilustración 51. Modelo de gestión opción 1	150
Ilustración 52. Modelo de gestión opción 2	151
Ilustración 53. Modelo de gestión opción 3	151
Ilustración 54. Modelo de gestión opción 4	152
Ilustración 55 Implementación del PLOT	158

Índice de Mapas

Mapa 1. Clasificación del suelo.....	14
Mapa 2 Zonificación Primaria en el centro de población Bocas del Toro	15
Mapa 3. Clasificación del suelo de protección ambiental Distrito de Bocas del Toro.....	19
Mapa 4 Clasificación del suelo de protección ambiental de Isla Colón.....	20
Mapa 5. Clasificación del suelo de protección ambiental de Isla Bastimentos	20
Mapa 6. Clasificación del suelo de protección ambiental de Isla San Cristobal y Tierra Oscura	21
Mapa 7. Clasificación del suelo de protección ambiental de Islas Punta Laurel y Cayo de Agua	21
Mapa 8 Suelo de protección ambiental en el centro de población Bocas del Toro	22
Mapa 9. Clasificación del suelo rural en el Distrito de Bocas del Toro	24
Mapa 10. Clasificación del suelo de rural de Isla Colon	25
Mapa 11. Clasificación del suelo de rural de Isla Bastimentos	25
Mapa 12. Clasificación del suelo de rural de Isla San Cristóbal y Tierra Oscura	26
Mapa 13. Clasificación del suelo de rural de Punta Laurel y Cayo de Agua.....	26
Mapa 14 Suelo Rural en el centro de población Bocas del Toro	27
Mapa 15. Zonificación secundaria (categorías).....	31
Mapa 16 Zonificación Secundaria en el centro de población Bocas del Toro (categorías)	32
Mapa 17 Categorías de Suelo Urbano Residencial en el centro de población Bocas del Toro.....	36
Mapa 18 Categorías de Suelo Urbano Mixto en el centro de población Bocas del Toro	37
Mapa 19 Categorías de Suelo Urbano de Otros Usos en el centro de población Bocas del Toro	39
Mapa 20. Zonificación del Suelo de expansión urbana (Categorías) de Bocas del Toro	42
Mapa 21. Zonificación del de expansión urbana en Isla Colón.....	43
Mapa 22. Zonificación del Suelo de expansión urbana en el Centro de Población de Isla Colón	44
Mapa 23 Suelo de desarrollo Prioritario en el centro de población Bocas del Toro	45
Mapa 24 Suelo de desarrollo Diferido en el centro de población Bocas del Toro	46
Mapa 25 Zonificación del Suelo de Protección Ambiental.....	49
Mapa 26. Áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (ASINAP)	51
Mapa 27. Áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (ASINAP): Parque Nacional Marino Isla Bastimentos.....	52
Mapa 28. Áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (ASINAP): Zona de Reserva Matumbal en Isla Colón.....	53

Mapa 29. Zonificación del Suelo de Protección las Áreas Protegidas Distritales (D) (subcategorías) en el Bocas del Toro	56
Mapa 30. Zonificación del Suelo de Protección las Áreas Protegidas Distritales (D) (subcategorías) en Isla Colón.....	57
Mapa 31 Zonificación del Suelo de Protección las Áreas Protegidas Distritales (D) (subcategorías) en Isla Bastimentos.	58
Mapa 32 Zonificación del Suelo de Protección las Áreas Protegidas Distritales (D) (subcategorías) en San Cristóbal y Tierra Oscura.....	59
Mapa 33. Zonificación del Suelo de Protección las Áreas Protegidas Distritales (D) (subcategorías) en Cayo de Agua y Punta Laurel.	60
Mapa 34. Mapa de áreas naturales distritales (D).....	67
Mapa 35. Áreas de protección de los recursos hídricos (H)	75
Mapa 36. Zonificación del Suelo Rural (Categorías)	77
Mapa 37. Mapa de asentamientos en suelo rural (RR)	78
Mapa 38. Mapa de Áreas Agrícolas y Forestales (AG)	82
Mapa 39. Mapa de Áreas de Turismo Rural (T) en el distrito de Bocas del Toro.....	83
Mapa 40. Mapa de Áreas de Turismo Rural (T) en Isla Colón.....	84
Mapa 41. Mapa de Áreas de disposición de residuos (ER).....	85
Mapa 42. Unidades Territoriales Turísticas en el distrito.....	88
Mapa 43. Propuesta de re-jerarquización de la red vial en la Isla Colón	105
Mapa 44. Vías propuestas en Isla Colón.....	107

Índice de Tablas

Tabla 1. Lineamientos y Directrices de referencia para la Zonificación de Suelo Urbano.	10
Tabla 2 Lineamientos y Directrices de referencia para la Zonificación de Suelo de expansión urbana	11
Tabla 3 Lineamientos y Directrices de referencia para la Zonificación de Suelo de protección ambiental.	11
Tabla 4 Lineamientos y Directrices de referencia para la Zonificación de Suelo Rural	12
Tabla 5 Lineamientos y Directrices de referencia para la Zonificación de Suelo bajo riesgos.	12
Tabla 6 Categorías de la Zonificación primaria	13
Tabla 7. Criterios de delimitación de los suelos de protección ambiental	17
Tabla 8. Zonificación Primaria – superficie (hectárea)	28
Tabla 9 Zonificación secundaria	29
Tabla 10 Las categorías de ordenación del suelo urbano	34
Tabla 11 Subcategorías del suelo residencial (R)	35
Tabla 12 Las subcategorías del suelo mixto (M)	36
Tabla 13 Subcategorías del suelo de Infraestructuras Urbanas (I)	38
Tabla 14 Las subcategorías de Parques y Áreas Verdes Urbanas	38
Tabla 15 Superficie de suelo urbano por subcategorías	40
Tabla 16. Categorías y códigos del Suelo Urbanizable	42
Tabla 17 Superficie de suelo de expansión urbana	46
Tabla 18. Suelo de expansión urbana	47
Tabla 19. Categorías y subcategorías del suelo de protección ambiental	48
Tabla 20 Proporción de suelo de protección ambiental	49
Tabla 21. Categorías de ordenación y códigos de las Áreas Protegidas (A)	50
Tabla 22. Áreas Protegidas del SINAP dentro del distrito	50

Tabla 23. Categorías de ordenación y códigos de las Áreas Protegidas Distritales (D)	54
Tabla 24. Áreas protegidas distritales declaradas y propuestas en el municipio	60
Tabla 25. Categorías de ordenación y código de las Áreas de Protección de Recursos Hídricos (H)	68
Tabla 26. Zonas de protección de los recursos hídricos establecidas en la legislación ambiental de Panamá	72
Tabla 27. Categorías y subcategorías del suelo rural	76
Tabla 28. Categorías de ordenación y códigos de las Áreas Agrícolas y Forestales (AG)	79
Tabla 29. Categorías de ordenación y códigos de las Áreas de manejo especial rural (E)	84
Tabla 30 Tipos de Unidades Territoriales Turísticas	87
Tabla 31. Servidumbres de la red vial del Distrito de Bocas del Toro	103
Tabla 32 Proyectos públicos	110
Tabla 33 Slogan sectorial del medio construido	114
Tabla 34 Listado de proyectos	115
Tabla 35 Slogan sectorial del medio construido	117
Tabla 36 Listado de proyectos	118
Tabla 37 Slogan sectorial del medio construido	120
Tabla 38 Slogan sectorial de los equipamientos urbanos	122
Tabla 39 Listado de proyectos	123
Tabla 40 Slogan sectorial del medio construido	124
Tabla 41 Listado de proyectos	125
Tabla 42 Slogan sectorial de turismo	126
Tabla 43 Listado de proyectos	128
Tabla 44 Slogan sectorial de la visión de riesgo	129
Tabla 45 Slogan sectorial del cambio climático	131
Tabla 46 Actuaciones estratégicas	133
Tabla 47 Acciones, proyectos, programación y plan de inversiones	140
Tabla 48 Indicadores del medio natural	160
Tabla 49 Indicadores del medio construido	160
Tabla 50 Indicadores de la cobertura de equipamientos	162
Tabla 51 Indicadores de la base socioeconómica	165
Tabla 52 Indicadores de la base productiva	165
Tabla 53 Indicadores de las unidades territoriales turísticas	166
Tabla 54 Indicadores de capacidad de gestión	166
Tabla 55 Indicadores de políticas, planes y programas	168
Tabla 56 Indicadores de cambio climático	169
Tabla 57 Indicadores de adaptación y riesgos	171

BIBLIOGRAFÍA

- Ambiente Bocas del Toro. (2023). *Ambiente Bocas del Toro*. Obtenido de <http://www.ambiente.bocasdeltoro.org/espanol/reserves/bluff-esp.htm>
- ANAM. (2006). *Informe del Sistema Nacional de Áreas Protegidas*. Panamá: Dirección Nacional de Áreas Protegidas y Vida Silvestre, Novo Art.
- ANAM-ARAP. (2013). *Manglares de Panamá: importancia, mejores prácticas y regulaciones vigentes*. Panamá: Editora 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>.
- BTV Panamá. (2019). *Reserva Hídrica Municipal*. Obtenido de <https://twitter.com/Bocastv/status/1166014452300255233>
- Caballero . (2021). *Parque Nacional Marino Isla Bastimentos Bocas del Toro*. Obtenido de Colegio Pureza de María: <https://storymaps.arcgis.com/stories/2d441aad239c4326bb531dce53e1a3ec>
- 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.
- International Whaling Commission. (2023). *Estudio de Casos: Bocas del Toro, Panamá*. Obtenido de [www.wwhandbook: https://www.wwhandbook.iwc.int/es/case-studies/panama-bocas-del-toro](http://www.wwhandbook.iwc.int/es/case-studies/panama-bocas-del-toro)
- 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.

PLAN LOCAL DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DEL DISTRITO DE BOCAS DEL TORO