

MINISTERIO DE AMBIENTE

REPÚBLICA DE PANAMÁ

Informe de Antecedentes de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) para el Plan de Ordenamiento Territorial del distrito de Arraiján.

Ente Responsable: Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

Elaborado por: Ing. Alicia Villalobos – SOSA Arquitectos Urbanistas

Panamá, República de Panamá.

19 de septiembre de 2025

Tabla de Contenido

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	ANTECEDENTES HISTÓRICOS	4
3.	BREVE DESCRIPCIÓN DEL ÁREA	6
4.	IDENTIFICACIÓN GENERAL DE INSTRUMENTO EVALUADO	12
4.1	Problema de decisión y fines o metas perseguidas	13
4.2	Justificación sustancial que determina su diseño y en el caso de modificaciones sustantivas, la causal por la cual ella se estima sustantiva.....	26
4.3	Objetivo y Temáticas	27
4.4	Ámbito de aplicación territorial y temporal	29
4.5	Estado en que se encuentra el instrumento.	34
5.	Marco de referencia estratégico de contexto para el instrumento público	34
6.	IMPLICACIÓN SOBRE EL AMBIENTE Y LA SOSTENIBILIDAD DEL DESARROLLO	39
7.	INSTITUCIONES PÚBLICAS QUE SERÁN INCLUIDAS EN LA EAE Y LAS INSTANCIAS PRIVADAS Y/O REPRESENTANTES DE LA SOCIEDAD CIVIL QUE SE ESTIMEN CLAVE PARA LA APROBACIÓN DEL INSTRUMENTO PÚBLICO	44
8.	CRONOGRAMA ESTIMATIVO DE LA ELABORACIÓN DE LA POLÍTICA, PLAN O PROGRAMA Y DE LA EAE.....	49
9.	PLAN DE PARTICIPACIÓN DE ACTORES CLAVES PARA EL DESARROLLO DE LA EAE	50
10.	ÍNDICE DE CUADROS	56
11.	BIBLIOGRAFÍA.....	57
12.	ANEXOS	58
12.1	MAPAS.....	58

1. INTRODUCCIÓN

El ordenamiento territorial es una herramienta fundamental para la planificación del desarrollo sostenible, ya que permite gestionar de manera integral el uso del suelo, los recursos naturales y la expansión urbana. En este contexto, el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) ha iniciado la elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del distrito de Arraiján, con el objetivo de establecer directrices claras para el crecimiento urbano y rural del distrito. A través del POT se busca regular de manera integral el uso, ocupación y gestión del suelo, en consonancia con los objetivos de desarrollo económico, inclusión social, sostenibilidad ambiental y planificación urbana. Esta herramienta de planificación está orientada a generar beneficios directos para los 299,079 habitantes del distrito de Arraiján, según los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda del INEC (2023).

El desarrollo del POT se llevará a cabo conforme a los lineamientos establecidos en la Resolución 732-2015 de 13 de noviembre de 2015, “Por la cual se establece los requisitos y procedimientos para la elaboración y tramitación de los Planes y esquemas de Ordenamiento Territorial para el desarrollo urbano y rural, adicionando criterios para la gestión integral de riesgos de desastres y adaptación al cambio climático, que permitan un desarrollo sostenible, y su anexo”. Esta normativa brinda el marco técnico y legal necesario para garantizar que los procesos de planificación territorial respondan a las necesidades del territorio y de la población, incorporando principios de sostenibilidad, resiliencia y equidad.

En este sentido, el POT se convierte en un instrumento estratégico para orientar el desarrollo territorial de Arraiján hacia una visión integral, ordenada y sostenible, que permita responder a los desafíos actuales del crecimiento urbano, el acceso a servicios básicos, la protección ambiental y la calidad de vida de sus habitantes.

La herramienta del POT tiene como propósito desarrollar e implementar medidas efectivas de planificación del uso del suelo, que permitan optimizar los beneficios ambientales, económicos y turísticos del distrito, al tiempo que se minimizan los impactos negativos sobre el entorno natural, social y cultural. Asimismo, el plan busca establecer acciones de mitigación y adaptación frente al

cambio climático, reducir la vulnerabilidad ante desastres naturales y fomentar la resiliencia del territorio mediante una adecuada gestión de los procesos de uso y ocupación del suelo.

En cumplimiento del DE N°4 del 1 de febrero de 2017 que reglamenta el Art. 5 de la Ley 41 General del Ambiente del 01 de julio de 1998 sobre Evaluación Ambiental Estratégica, se da inicio al proceso de elaboración de la EAE, mediante la presentación del presente informe de antecedentes, con el objetivo de incorporar las consideraciones ambientales al proceso de formulación de decisiones estratégicas, en función del desarrollo sostenible.

El informe de antecedentes pone en contexto la situación actual del distrito de Arraiján, como punto de partida para abordar las potenciales oportunidades y riesgos para la conservación del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales. Por otra parte, este informe, analiza los antecedentes históricos que son de sustento al instrumento público, para que sea un punto de partida al desarrollo sostenible en el distrito de Arraiján.

2. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

El distrito de Arraiján es el segundo distrito con mayor población de todo el país y el cual, actualmente no cuenta con un plan de ordenamiento territorial, es por ello que se utilizan los códigos de uso de suelos establecidos para el distrito de la Arraiján, lo que ha ocasionado problemas en cuanto al desarrollo espacial de su territorio, con actividades desacertadas en cuanto al uso de suelo. El nodo central del distrito se ubica en el sector entre la Carretera Panamericana y el entronque de la salida del Puente Centenario, en el mismo se muestra una tendencia de zona comercial, cultural y de transporte.

El área desarrollada del distrito, ha experimentado un acelerado crecimiento, caracterizado por un desarrollo urbanístico planificado parcialmente. Esta expansión ha generado múltiples problemáticas, entre ellas: problemas de congestionamiento de vías, uso deficiente del suelo debido a la proliferación desordenada de urbanizaciones, inundaciones frecuentes, contaminación del aire por partículas en suspensión (polvo) y emisiones de humo, así como la aparición de asentamientos informales. Adicionalmente este crecimiento descontrolado ha provocado el deterioro del paisaje rural, uso inadecuado del suelo, presión sobre los ecosistemas y recursos

naturales y una marcada deficiencia en la provisión de infraestructuras básicas como acueductos, electricidad, vías de acceso, y sistemas adecuados para la disposición final de los desechos, entre otros.

Actualmente, el distrito de Arraiján no cuenta con un plan de uso y distribución del suelo, en donde se defina el manejo y preservación de los recursos naturales, la provisión de infraestructuras, red vial, servicios públicos, y equipamientos; que ajuste modelos de planeación que defina las metodologías y las prácticas mediante las cuales se manejara el territorio.

Actualmente, el distrito de Arraiján carece de un instrumento formal de planificación territorial que establezca el uso y distribución del suelo de manera integral. Esta ausencia impide la definición de lineamientos claros para el manejo y conservación de los recursos naturales, así como para la provisión eficiente de infraestructuras, redes viales, servicios públicos y equipamientos urbanos. Asimismo, limita la implementación de modelos de planificación que integren metodologías y criterios técnicos adecuados para la gestión sostenible del territorio, lo que debilita la capacidad institucional para orientar el desarrollo urbano y rural de forma ordenada y resiliente.

Es este contexto, surge la necesidad de elaborar el primer Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del distrito de Arraiján ante el acelerado crecimiento urbano, el aumento poblacional desordenado y la presión sobre los recursos naturales y la infraestructura existente. Este plan es fundamental para establecer una visión de desarrollo sostenible, organizar el uso del suelo, mejorar la movilidad, garantizar el acceso equitativo a servicios básicos y proteger áreas ambientales clave. Además, permitirá anticipar y gestionar los impactos de proyectos estratégicos como la Línea 3 del Metro y fomentar un desarrollo urbano más inclusivo, resiliente y planificado.

3. BREVE DESCRIPCIÓN DEL ÁREA

El distrito de Arraiján se localiza entre los 9°02'42" y 8°51'45" de latitud norte, y entre los 79°37'00" y 79°37'05" de longitud oeste. Su territorio se asienta predominantemente sobre una planicie con una altitud media cercana a los 100 metros sobre el nivel del mar, aunque presenta variaciones topográficas relevantes. Entre sus principales elevaciones se destacan el cerro Cabra, con 512 metros de altitud, considerado el punto más alto del distrito, y el cerro Galera, con 341 metros, ambos ubicados en el sector suroeste. Estas formaciones geográficas inciden en la dinámica hídrica y en la delimitación natural de cuencas dentro del área.

El área en estudio está compuesta por los corregimientos de Arraiján, Burunga, Cerro Silvestre, Vista Alegre, Juan Demóstenes Arosemena, Veracruz, Santa Clara, Vacamonte y Nuevo Emperador, cubriendo una población mayor de 299 079 habitantes, según el censo del 2023.

Evolución del Área de Estudio

El distrito de Arraiján ha experimentado una notable transformación a lo largo de las últimas décadas, pasando de ser una zona predominantemente rural con vocación agrícola a convertirse en una de las áreas de mayor crecimiento urbano y demográfico del país. Su proximidad a la ciudad de Panamá y su estratégica ubicación dentro del área metropolitana han impulsado un acelerado proceso de urbanización, desarrollo de infraestructuras, expansión residencial e instalación de zonas industriales y comerciales. Este crecimiento, aunque generador de oportunidades económicas y de conectividad, también ha traído consigo desafíos en términos de planificación territorial, presión sobre los recursos naturales y necesidad de mejorar las infraestructuras de servicios básicos y transporte.

El conocimiento de las condiciones biofísicas del territorio es fundamental para orientar una planificación territorial sostenibles y coherente con la capacidad del entorno. La integración de elementos como la Capacidad Agrológica, Cobertura Vegetal y Uso de Suelo, Hidrografía y Recursos Hídricos y clima, permite establecer una base técnica para la toma de decisiones, a continuación, se detalla cada uno de estos elementos presentes en el distrito de Arraiján:

Capacidad Agrológica

De acuerdo con el mapa de capacidad agrológica de Panamá, en el área en estudio se identificaron los siguientes tipos de suelos:

- Tipo III: Suelos arables, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas.
- Tipo IV: Suelos arables, muy severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere manejo muy cuidadoso o ambas.
- Tipo VI: Suelos no arables con limitaciones severas, aptas para bosques, pastos, tierras de reservas.
- Tipo VII: Suelos no arables con limitaciones muy severas apta para bosques, pastos, tierras de reservas.

La agricultura es una de las actividades primarias más importantes en el área en estudio. En los corregimientos de Nuevo Emperador y Santa Clara se da la siembra de arroz, maíz, yuca, plátano y caña de azúcar, por otro lado, se tienen los cultivos de café que son parte del programa de reforestación del Canal de Panamá, como parte de la estrategia ambiental para proteger y ampliar la cobertura boscosa de la Cuenca Hidrográfica de la Vía Interoceánica; los plantones son producidos por la Asociación de Caficultores de la Subcuenca Cirí Grande y Trinidad de la Cuenca del Canal.

Cobertura Vegetal y Uso de Suelo

El área de estudio pertenece a la provincia de Panamá Oeste, la cual de acuerdo con el Informe Ejecutivo del Mapa de Cobertura Boscosa y Uso de Suelo (2021) cuenta con una superficie de bosques de 136 091.19 ha, lo que equivale en la provincia 1.81% y a nivel nacional 3.1%.

Respecto al área de estudio, a continuación, se detalla su cobertura boscosa y el porcentaje que representa respecto a la provincia de Panamá Oeste.

Tabla 1. Cobertura Boscosa estimada en el año 2021 en el área de estudio.

Distrito	Superficie en Hectáreas	Porcentaje de Bosque respecto a la Provincia de Panamá Oeste
Arraiján	56842.668	41.7%

Fuente: Mapa de Cobertura Boscosas y Uso de Suelo 2021 (Ministerio de Ambiente).

Tabla 2. Cobertura Boscosa según la categoría de Bosques en Nivel 1 estimada en el año 2021 en el área de estudio.

Distrito	Categoría de Bosques en Nivel 1	Total en Hectáreas
Arraiján		56842.668
	Bosque de Mangle	472.1569
	Bosque Latifoliado Mixto Maduro	44128.3568
	Bosque Latifoliado Mixto Secundario	10437.5843
	Bosque Plantado de Latifoliadas	1804.57

Fuente: Mapa de Cobertura Boscosas y Uso de Suelo 2021 (Ministerio de Ambiente).

De acuerdo con el mapa de cobertura boscosa y usos de suelo 2021 del Ministerio de Ambiente, en el distrito de Arraiján existen categoría de bosque en nivel 1, los cuales son: Bosque de mangle, bosque latifoliado mixto madura, bosque latifoliado mixto secundario y bosque plantado de latifoliadas.

Hidrografía y Recursos Hídricos

El área en estudio se encuentra en proximidad directa con la costa, lo que condiciona la morfología de su red hidrográfica. Como resultado, los ríos y quebradas en el distrito de Arraiján son predominantemente cortos, de cauce estrecho y con cuencas de reducido tamaño. Se han identificado un total de 54 cuerpos de agua entre ríos y quebradas, entre los cuales destacan el río Caimito, que marca el límite con el distrito de La Chorrera, y su afluente, el río Aguacate; así como el río Paja y el río Velásquez. Todos estos cursos fluviales desembocan en el Golfo de Panamá, formando parte de un sistema hidrográfico costero con alta sensibilidad ambiental y vulnerabilidad ante procesos de sedimentación, contaminación y cambio climático.

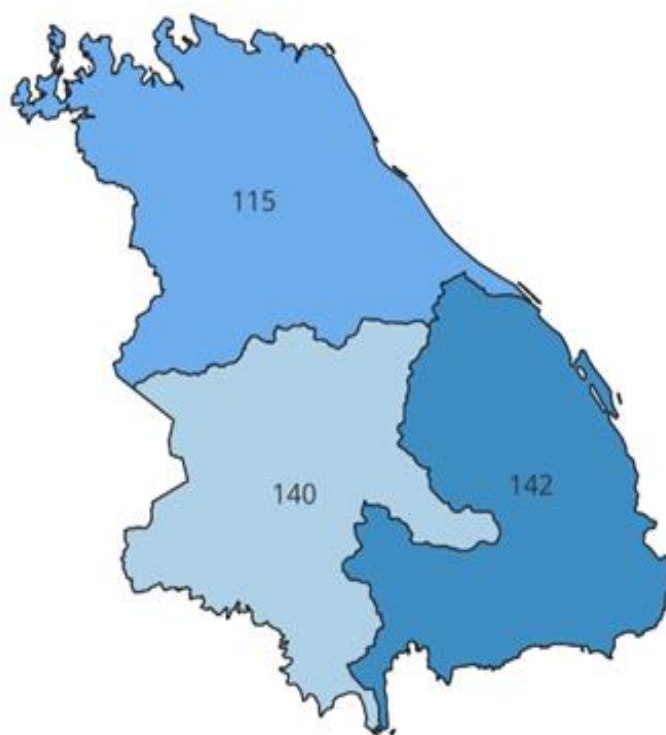
Tabla 3. Identificación de las cuencas hidrográficas y ríos ubicados en el área de estudio.

Cuenca	Nombre	Ríos presentes en el área de estudio
115	Cuenca Hidrográfica del Río Chagres	Río Cocolí, Río Mandinga, Río Baila Mono, Río Caraba, Río Paja, Río Pescado, Río Caño Quebrado, Río Zaino, Río Tinajones, Río Los Hules, Río Gigantito, Río Cito.
140	Cuenca Hidrográfica del Río Caimito	Río Copé, Río Potrero, Río Burunga, Río Hurón, Río Aguacate.
142	Cuenca Hidrográfica Ríos entre el Caimito y Juan Díaz	Río La Estancia, Río Sierpe, Río Perico, Río Arenales, Río Velásquez, Río Matutela, Río Farfán, Río Venado, Río Castilla, Río Bique. Río Juan Redondo.

Fuente: Sistema de Información de Cuencas Hidrográficas de Panamá. Disponible en: <https://cuencas.miambiente.gob.pa/>

Referente a la Cuenca 115, de acuerdo con la Ley 19 de 11 de junio de 1997 a la Autoridad del Canal de Panamá le corresponde la responsabilidad de administrar, mantener, utilizar y conservar el recurso hídrico de dicha cuenca, que también es conocida como la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CHCP).

Figura 1. Cuencas Hidrográficas del área en estudio.



Fuente: SOSA -Arquitectos Urbanistas Consultores

Clima

De acuerdo a Köppen, el área de estudio presenta:

- Clima tropical húmedo: Cálido todo el año, con una estación seca corta seguida por una húmeda con fuertes lluvias. Se da en la zona ecuatorial y tropical.
- Clima tropical de sabana: Cálido todo el año, con estación seca. Este clima aparece conforme nos alejamos del ecuador.

Factores Ambientales

El análisis de los factores ambientales constituye un eje central en la Evaluación Ambiental Estratégica, ya que permite identificar los elementos naturales ya antrópicos que influyen en la calidad ambiental del territorio.

Uno de los principales desafíos del distrito es la interacción entre la erosión del terreno, la ausencia de planificación en el uso del suelo y la creciente intensidad de los eventos climáticos extremos. Esta combinación de factores ha generado efectos acumulativos, tales como la inestabilidad de viviendas e infraestructuras viales, pérdida de suelo fértil, y un aumento y un aumento del riesgo ambiental y social asociado a la degradación del territorio, tales como la erosión, contaminación de fuentes hídricas, pérdida de cobertura vegetal, incremento de desastres naturales.

En el contexto del distrito de Arraiján, este análisis adquiere particular relevancia debido al rápido crecimiento urbano y las presiones que ello implica sobre los ecosistemas locales; algunos de los elementos del ambiente, efectos adversos y consecuencias antropogénicas que se han identificado como factores ambientales son:

- **Urbanización no planificada:** Observada en varias áreas residenciales, este efecto se vincula a la expansión urbana. El distrito de Arraiján se encuentra inserto en una región del país especialmente afectada por degradación del suelo (ubicada al oriente del Arco Seco), con una fuerte pérdida de suelos fértiles debido a la urbanización, erosión y prácticas de manejo inadecuado. Desde la década del 2010, se han incorporado más de 2,000 hectáreas de suelo rural como barriadas periféricas, principalmente a lo largo de ejes viales como vía a Vacamonte y Chapala. A raíz de eventos de erosión, inundaciones y deslizamientos, se

identifica la degradación del suelo en los corregimientos de: Burunga, Juan Demóstenes Arosemena, Cerro Silvestre, Vista Alegre y Santa Clara. Cabe mencionar que no existen estudios específicos sobre la degradación del suelo en el distrito de Arraiján. Sin embargo, datos a escala provincial indican que en la provincia de Panamá Oeste el suelo urbano aumentó de 19 000 ha a más de 30 000 ha, evidenciando un incremento sostenido sobre áreas agrícolas y boscosas. Este patrón refleja una pérdida progresiva de suelos fértiles y cobertura vegetal, con posibles implicaciones directas sobre la capacidad productiva y los servicios ecosistémicos del territorio.

- **Deslizamientos:** Como zonas afectadas se han identificado a Arraiján, Juan Demóstenes Arosemena y Burunga, debido a los eventos climáticos dados en los periodos del 2015-2019 y 2022.
- **Pérdida de la Cobertura Boscosa:** Las zonas con cobertura boscosa y cobertura de mangle del área en estudio han presentado disminución en su superficie, por invasión a los terrenos y desarrollo de áreas residenciales. Basados en los mapas de cobertura boscosa y uso de suelo, del 2012 al 2021 se ha dado una disminución en 0.70% para cobertura boscosa; en el caso de la cobertura de mangle, para el levantamiento del 2012 no se identificaron estas áreas, probablemente se encuentren inmersas dentro de la categoría general de “cobertura boscosa”. Sin embargo, su presencia en zonas costeras del distrito es crítica. Los manglares desempeñan funciones esenciales, como la protección contra la erosión costera, la absorción de impactos por tormentas y mareas, la retención de sedimentos y contaminantes, y el mantenimiento de la biodiversidad marina y estuarina. Su degradación representa una amenaza directa para las comunidades costeras del distrito, al aumentar la vulnerabilidad ante el cambio climático, comprometer medios de vida locales (pesca artesanal) y acelerar la pérdida de servicios ecosistémicos clave.
- **Gestión del agua:** En el distrito de Arraiján, la demanda supera ampliamente la capacidad de oferta, lo que ha generado un déficit crítico de suministro. Actualmente, la zona requiere aproximadamente 125 millones de galones diarios (MGD), pero solo recibe unos 40 MGD, cubiertos por plantas potabilizadoras como Laguna Alta y La Mendoza. Esto deja a más de 50,000 personas sin acceso continuo al servicio las 24 horas. Según la directora regional del IDAAN, un 70 % de los usuarios que reciben agua no efectúan el pago del servicio, lo que

impacta negativamente en la operatividad y sostenibilidad del sistema hídrico. Las quejas de los residentes son constantes: en sectores como La Estancia, La Cascada, Arraiján cabecera, Veracruz y Burunga se han registrado cortes prolongados de suministro, con algunos apagones que superan los 10 días consecutivos, movilizando protestas comunitarias y cierres viales.

- **Contaminación de Fuentes Hídricas:** La presión por el incremento de lugares poblados se repite en todas las cuencas principales y subcuencas del distrito, dándose el establecimiento de urbanización informales o no planificadas, desarrollo de proyectos dentro de zonas de recarga hídrica o pendiente pronunciada, ocupación de áreas de protección hídrica o forestal, entre otras. Debido a ello se tiene como consecuencia la deforestación de zonas de recarga hídrica, aumento de escorrentías e inundaciones en urbanizaciones emergentes; comprometiendo así la sostenibilidad hídrica y ecológica del distrito.
- **Áreas Verdes Urbanas:** El área en estudio cuenta con aproximadamente 1.1 m² de áreas verdes por persona. La legislación nacional vigente carece de normativa que regule el área verde mínima por habitante en el territorio. No obstante, la Organización Mundial de la Salud (OMS) establece que todas las ciudades y pueblos deben tener un área mínima de 9 m² de áreas verdes por habitante.

4. IDENTIFICACIÓN GENERAL DE INSTRUMENTO EVALUADO

El instrumento que será evaluado en esta EAE será el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del distrito de Arraiján. La importancia de este POT en la vida pública y a nivel regional, radica en que es un instrumento de planificación urbana que busca poner en mutua relación todas las acciones de intervención sobre el territorio para la creación de condiciones ideales para el desarrollo urbano, fija las condiciones básicas de desarrollo urbano en suelo urbano y rural, la vialidad, servicios públicos y las normas urbanísticas para obras de parcelación, urbanización y edificación.

Con el POT se espera tener como resultado una planificación que logre garantizar que el plan sea efectivo, sostenible y con impactos positivos en el territorio, con miras de contar con acceso de agua potable o de pozo, carreteras y transporte, así como el uso, ocupación y manejo de suelo de acuerdo con los objetivos económicos, sociales, turísticos, urbanísticos y ambientales. Además,

busca establecer medidas de mitigación y adaptación, así como la reducción de la vulnerabilidad a los desastres por amenazas naturales, al igual de identificar oportunidades para disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero. Todo esto con el objetivo de promover la protección, sostenibilidad ambiental y el respeto por los recursos naturales.

Una vez establecido el POT, la ciudadanía obtendría un área planificada en donde se reducirían los problemas que aquejan actualmente (problemas en el servicio de agua potable, tratamiento de aguas residuales, gestión de basura, etc.). Posteriormente este instrumento deberá ser aprobado por la Junta de Planificación Municipal de Arraiján y formalizado mediante un acuerdo municipal en el distrito, siendo de esta manera poder ser aplicable y el generar regulaciones y/o proyectos que colaboren con la finalidad por la que fue diseñada el POT. Es conveniente precisar que el POT cuenta con un alcance territorial de área de estudio total del distrito de Arraiján, por lo que los resultados que arroje el proceso de la EAE y las soluciones que brinde el POT, serán para el área antes descrita.

4.1 Problema de decisión y fines o metas perseguidas

En los últimos 19 años, el distrito de arraiján ha aumentado su población de manera exponencial, debido a las nuevas barriadas construidas en grandes escalas. Este crecimiento adolece de cualquier control de ordenamiento ambiental, toda vez que no existe un plan de zonificación distrital ni usos de suelo determinados, lo que ha ocasionado una recarga urbana en el distrito.

En el distrito de Arraiján se encuentra la planta potabilizadora de Laguna Alta. Administrada por Aguas de Panamá la cual produce alrededor de 20 millones de galones diarios (MGD), abasteciendo principalmente a algunas comunidades de los corregimientos de Arraiján (Río Congo, Nuevo Emperador, Santa Clara, Juan Demóstenes Arosemena, Chapala, Vista Alegre, Vacamonte, Cerro Silvestre, Burunga, Nuevo Chorrillo, Lluvia de Oro, Princesa Mía, Cáceres, La Alameda, El Clavel, El Edén, Las Colinas, Arraiján Cabecera, Brisas del Golf), y algunos sectores de La Chorrera y Capiá. Se han dado interrupciones del servicio de agua potable debido a episodios de mantenimiento, turbidez o cortes eléctricos, ocasionando que las comunidades mencionadas sean afectadas.

El distrito de Arraiján no solo depende de la planta potabilizadora de Laguna Alta, sino también de plantas potabilizadoras ubicadas en otros distritos, las cuales son:

- Planta potabilizadora de Miraflores – Ubicada en el distrito de Panamá, operada por la Autoridad del Canal de Panamá y cuenta con una producción aproximada de 50 MGD. Aporta aproximadamente de 7-8 MGD al sistema del distrito de Arraiján, sirviendo especialmente a algunas comunidades de los corregimientos: Arraiján Cabecera, Juan Demóstenes Arosemena, Nuevo Emperador, Vista Alegre, Santa Clara, Veracruz, Burunga, Cerro Silvestre y al sector de Panamá Pacífico.
- Planta potabilizadora de Mendoza – Ubicada en el distrito de La Chorrera, operada por la Autoridad del Canal de Panamá y cuenta con una producción aproximada de 36 MGD. Aporta aproximadamente de 5-6 MGD al sistema del distrito de Arraiján, sirviendo especialmente a comunidades de los corregimientos de Juan Demóstenes Arosemena, Vista Alegre y Vacamonte, entre las comunidades se encuentra: Nuevo Arraiján, Las Villas, San José, Hato Montaña, El Tecal.
- Planta potabilizadora Jaime Díaz (Trapichito) – Ubicado en el distrito de La Chorrera, operada por el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacional (IDAA) y cuenta con una producción aproximada de 7 MGD. Es una planta de apoyo esencial para estabilizar el sistema, en otras palabras, refuerza el suministro en sectores como Las Villas, Ciudad del Futuro y zonas donde las plantas de Mendoza o Miraflores no cuentan con alcance o por que se encuentran en mantenimiento.

El total estimado que recibe de abastecimiento de agua potable el distrito de Arraiján es de entre 35-40 MGD, cantidad que aún resulta ajustado para una población creciente de más de 299 000 personas, y sumando al hecho que se dan interrupciones al servicio debido a las causas indicadas en párrafos anteriores, se puede definir que el sistema de distribución no es óptimo, ya que existen algunas comunidades sin acceso continuo al servicio las 24 horas. Por lo que este es uno de los aspectos a considerar con priorización alta, debido a que existen comunidades que pueden llegar a pasar semanas sin el servicio de agua potable en sus viviendas o con un carro cisterna brindando el servicio de llenado de tanques de reserva de sus viviendas.

Por otro lado, se ha identificado la falta de arborización en sitios de recreación como los parques, afectando así la identidad cultural ambiental de la población, estética del área y disminución de áreas adecuadas para el esparcimiento de la población.

En relación con la gestión de la basura en el distrito de Arraiján, es realizado por la empresa Aseo Capital (inicio operaciones en 2007). La empresa cuenta con 10 rutas de día en un horario de 6:00 a.m. a 3:00 p.m. y 9 rutas de noche de 6:00 p.m. a 3:00 a.m., y el sitio de disposición final de aquellos residuos que no pueden ser reciclados se realiza en el Relleno Sanitario El Diamante ubicado en el distrito de La Chorrera

La gestión del manejo de la basura en el distrito de Arraiján presenta avances significativos, pero también enfrenta desafíos persistentes relacionados con:

- Morosidad, a pesar de los esfuerzos el retraso en el pago por los servicios de recolección de basura asciende a 20 millones de dólares, afectando la capacidad de la empresa para invertir en nuevos equipos y proyectos de expansión.
- Disposición inadecuada de desechos, a pesar de la frecuencia de recolección, persisten problemas de acumulación de basura en áreas públicas, especialmente en zonas comerciales y puntos críticos (este término refiere a las zonas de difícil acceso para un camión de recolección de volumen alto).

Por otro lado, la problemática vial que presenta el distrito de Arraiján es causada por una combinación de factores estructurales, de planificaciones urbanas y operativas. En estos factores se encuentran involucrados:

- El distrito ha crecido como ciudad dormitorio, lo que implica que miles salen a trabajar en Ciudad de Panamá cada día, debido que no hay suficientes empleos locales.
- Las barriadas alejadas obligan a muchos a depender el uso del carro, ya que no existen centros de trabajo local o transporte público eficiente cerca.
- La escasez de buses oficiales genera la presencia de buses “piratas” y por ende de paradas improvisadas, lo que ralentizan la vía. Estas paradas improvisadas suelen darse en áreas que pueden llegar a reducir carriles.
- Existe una saturación en las vías principales, debido a que la cantidad actual de carriles no es suficiente para que no se genere una congestión vial.

Basados en datos del INEC, el PNUD y el MIDES se han identificado indicadores sociales que incluyen:

- Índice de pobreza multidimensional: Según el informe de PNUD-MIDES basado en el Censo 2023, los corregimientos de Arraiján Cabecera y Burunga cuentan con índices superiores al 45-55%. Los corregimientos de Vista Alegre, Cerro Silvestre y Vacamonte presentan niveles menores, pero aún relevantes dentro del distrito.
- A nivel distrital, la pobreza multidimensional bajó del 19% en 2018 a 14.8% en 2022.
- Desempleo y empleo juvenil: En los corregimientos de Arraiján Cabecera y Burunga alcanza al 50% el desempleo en jóvenes de entre 15-29 años. La informalidad laboral afecta a casi la mitad de la población económicamente activa.
- Vivienda y servicios básicos: En promedio solo el 3% residen en viviendas inadecuadas. En Arraiján Cabecera y Burunga se presentan deficiencias en servicios, principalmente en saneamiento básico.
- Educación y alfabetización: La tasa de alfabetización asciende al 94% en el distrito de Arraiján. Esto significa que cuentan con un nivel relativamente alto de educación en la población.
- Ingreso promedio: El ingreso promedio por hogar en el distrito de Arraiján se encuentra entre \$1400 - \$1800, con variaciones por corregimiento. Los corregimientos más vulnerables (Arraiján Cabecera y Burunga) promedian \$1200-\$1600, mientras los más acomodados (Nuevo Emperador, Santa Clara) alcanzan hasta \$2100. Estas diferencias reflejan correlaciones claras con niveles de pobreza multidimensional y educación.

Con relación al número de infraestructuras de educación, el distrito cuenta con más de 40 centros educativos públicos (primarias, pre media y media) repartidos en los nueve corregimientos.

Con relación a las instalaciones de salud, el distrito de Arraiján cuenta con 1 centro de atención primaria de salud innovadora (corregimiento de Burunga), 2 centro de salud básico (corregimiento de Juan Demóstenes Arosemena y Cerro Silvestre), 2 unidades locales de atención primaria de salud (corregimiento de Vista Alegre), 1 policlínica (corregimiento de Arraiján), 2 sub centros de salud (corregimiento de Santa Clara y Nuevo Emperador) y 1 puesto de salud (corregimiento de Santa Clara).

Además de los aspectos antes indicados, el área de estudio cuenta con algunos problemas ambientales, tales como:

- ***Pérdida de cobertura boscosa*** – Para determinar la pérdida estimada de cobertura boscosa en el distrito, se realizó un comparativo entre los mapas de cobertura boscosa y uso de suelo del 2012 y 2021, en donde se obtuvo que los corregimientos que han tenido pérdida de cobertura boscosa son: Santa Clara (-45.2%); Nuevo Emperador (-1.48%); Burunga (-38.05%); Vista Alegre (-54.7%); Arraiján cabecera (-28.1%); Veracruz (-29.1%); y Cerro Silvestre (-15.45%), en la mayoría de los casos la pérdida de cobertura boscosa se debe a la extensión de la huella de área poblada.
- ***Crecimiento de la huella urbana no controlado*** –Durante la última década, la expansión urbana en Arraiján ha incorporado más de 2 mil hectáreas de suelo rural en forma de barriadas periféricas, principalmente sobre los ejes de las carreteras que conducen al puerto de Vacamonte y sobre la vía a Chapala, lo que ha implicado el surgimiento de nuevas problemáticas como la ocurrencia de inundaciones o el aumento de la congestión vehicular.
- ***Zonas con puntos críticos de basura*** – La empresa Aseo Capital ha identificado en el área de estudio 65 puntos críticos de basura o mejor conocidos como “pataconcitos”, de estos puntos críticos identificados 25 han sido rehabilitados convirtiéndolos en jardines reciclables, 15 se encuentran en mantenimiento y 13 se mantienen como puntos críticos.

Las razones por la cual se forman estos puntos críticos, es debido a que los ciudadanos no cuentan con acceso a vías principales y con la cultura de manejo de los desechos. En los puntos críticos es común identificar la presencia de chatarrería.

- ***Contaminación de las fuentes hídricas principales*** – Según los datos suministrados por la Dirección de Verificación y Desempeño Ambiental del Ministerio de Ambiente, las fuentes hídricas monitoreadas —Río Caimito, Río San Bernardino, Río Potrero y Río Aguacate— presentan un patrón común: a medida que atraviesan zonas urbanas, el Índice de Calidad del Agua (ICA) se ubica en el rango de 26 a 50, clasificado como 'Contaminación', lo que evidencia un deterioro significativo de la calidad del recurso hídrico en estos tramos.

En base a datos del Programa Saneamiento de Panamá, actualmente se vierten unos 1.3 m³/s de aguas residuales sin tratamiento en ríos y quebradas de Arraiján, generando contaminación biológica y fisicoquímica en afluentes como: Caimito, Aguacate, Prudente, Bernardino, Martín Sánchez y Perequetecito. La presencia de cuerpos hídricos contaminados en el distrito se debe, en gran medida, a la desigual cobertura de sistemas de saneamiento. Mientras que algunas

nuevas urbanizaciones disponen de infraestructuras de tratamiento de aguas residuales en condiciones óptimas, muchas de las urbanizaciones más antiguas carecen de estos sistemas, o en caso de existir, se encuentran colapsados debido a la falta de mantenimiento o deterioro de la infraestructura.

- ***Contaminación del suelo:*** Desde el año 2010, la urbanización acelerada —particularmente a través de asentamientos informales— ha ocupado más de 2,000 hectáreas de suelos rurales sin contar con planificación territorial ni infraestructuras adecuadas. Esta expansión desordenada ha generado procesos de erosión del suelo e incrementado la inestabilidad del terreno, afectando negativamente tanto al entorno natural como a la seguridad de las edificaciones.

Aunque se han promovido campañas de voluntarios para la recolección de residuos, muchos aún siguen diseminados debido a la falta de recolección eficiente (especialmente en asentamientos informales), contaminando así la superficie del suelo.

- ***Inundaciones y deslizamientos:*** En mayo y noviembre de 2024, fuertes lluvias causaron desbordamientos de quebradas y calles anegadas, en zonas como: Ciudad Bolívar, Vista Alegre, El Tecal, Cerro Tigre, Nuevo Arraiján y Valle del Sol.

El Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial estimó que unas 85 viviendas fueron afectadas y 24 familias perdieron todos sus bienes, lo que representa un impacto directo en al menos 361 personas.

En noviembre 2024, el SINAPROC reportó deslizamientos que afectaron a patios de viviendas, asimismo hubo colapso parcial de muros en Lluvia de Oro #1 y caída de árboles en Nuevo Chorrillo.

El Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial detectó al menos 20 viviendas en riesgo significativo en sectores como Altos del Tecal, Burunga, y Bique con un total estimado de 289 personas afectadas.

Las causas principales incluyen drenajes obstruidos, tuberías con diámetros inadecuados instalados por las promotoras, construcciones ilegales en el cauce de los cuerpos hídricos y en el bosque de galería, y acumulación de desechos al interior de las quebradas.

- ***Fluctuaciones de energía:*** Los residentes del distrito de Arraiján han manifestado quejas constantes por las frecuentes fluctuaciones eléctricas, apagones reiterados y la escasa respuesta

a sus reclamos por parte de las autoridades competentes. Las principales causas identificadas incluyen una infraestructura deficiente, con líneas y transformadores sobrecargados, vegetación sin poda que interfiere con la red eléctrica, una red de distribución obsoleta y, además, una mayor incidencia de interrupciones durante la temporada lluviosa.

- ***Incremento de vectores de plagas y mosquitos:*** En el distrito de Arraiján se ha detectado un incremento de vectores, evidenciado por altas cifras de dengue y brotes recurrentes especialmente entre 2022 – 2024. En julio 2024, el Ministerio de Salud declaró alerta sanitaria para Panamá Oeste (incluido Arraiján) con aproximadamente 160 casos solo confirmados en Arraiján Cabecera. Burunga, Vista Alegre y Arraiján Cabecera han sido los corregimientos más afectados por dengue, mientras que comunidades como Altos del Tecal, Valle del Sol y Las Veraneras han presentado brotes recurrentes.

No solo se ha dado el incremento de mosquitos, sino también de moscas que proliferan debido a deficiencias en la recolección de desechos.

- ***Efectos del cambio climático:*** El análisis de vulnerabilidad realizado en 2024 por MiAmbiente y PNUMA —parte de Nature4Cities— identificó al río Aguacate (afluente del río Caimito) como una zona con inundaciones recurrentes, donde lluvias intensas combinadas con marejadas aumentan el riesgo especialmente en Vacamonte.

Por otro lado, el aumento del nivel del mar está erosionando las costas de Arraiján, debilitando manglares y exponiendo comunidades costeras.

Además, se han registrado retrasos en el inicio de la temporada de lluvias (antes iniciaban en abril, ahora a fines de mayo), además de períodos secos más prolongados. Las proyecciones del Proyecto NAP Panamá actualizó los escenarios de cambio climático en Panamá (visión 2050-2100) resultando fluctuaciones en precipitación (+/-5 % hacia 2050) y un incremento de temperatura promedio de hasta +1.5 °C, impactando disponibilidad hídrica, agricultura y salud.

Los valores ambientales involucrados en el área donde se desarrollará el POT, son:

- ***Cobertura boscosa*** – El distrito de Arraiján se caracteriza por contar con vegetación de tipo: manglar, bosque latifoliado mixto maduro, bosque latifoliado secundario y cultivos (café, hortalizas, vegetales, piña, frutas tropicales raíces, tubérculos, pastos y forrajes para ganadería local).

La cobertura boscosa del distrito de Arraiján está bajo presión debido al expansivo desarrollo urbano e infraestructura vial, así como de ocupaciones ilegales. No obstante, programas de reforestación y conservación se están implementando activamente, es por ello que de acuerdo al “Diagnóstico de Bosques y otras tierras boscosas 2023” realizado por el Ministerio de Ambiente se identificó que Arraiján fue uno de los distritos de la provincia de Panamá Oeste que mostró recuperación.

Sin embargo, la presión de la expansión de la huella urbana es creciente, permanente y acelerada, lo que implicaría que cada año se den más pérdidas si no se controlan. Debido a lo antes descrito, el grado de urgencia para su atención es Alta.

- ***Capacidad de adaptación ante riesgos climáticos*** – El distrito de Arraiján se encuentra expuesto a riesgos de aumento de precipitación, de estrés por altas temperatura (olas de calor) y por ascenso del nivel del mar. Mediante el POT, se contempla proponer acciones y medidas de adaptación, de las cuales serían: restauración de las zonas de manglares, implementación de un sistema de alerta meteorológica, protocolos de emergencia y programas de capacitación, continuidad con el proyecto de Nature4cities. Debido a lo antes descrito, el grado de urgencia para su atención es Media.
- ***Calidad del aire*** – Actualmente no existe información pública sobre la calidad del aire, la Universidad Tecnológica a través de su proyecto SEDNACA está implementando una red de estaciones IoT para medida contaminantes en cabeceras distritales incluyendo a las de la Provincia de Panamá Oeste.

Los datos disponibles provienen de plataformas como IQAir o Weather.com, estos indican que el distrito cuenta con una calidad buena, con PM_{2.5}, PM₁₀, O₃, CO, NO₂ y SO₂ se registran niveles bajos o sin riesgo.

Por otro lado, se han dado registro de casos puntuales de quemas nocturnas (ya sea de basura o de alguna cobertura de gramínea de algún lote) esto ocasiona que se den episodios transitorios de mala calidad de aire en las noches.

Debido a lo antes descrito, el grado de urgencia para su atención es Moderado.

- **Calidad de suelo** – El distrito de Arraiján ha experimentado una rápida expansión urbana, lo que ha ejercido una creciente presión sobre los suelos agrícolas y áreas naturales. La ausencia de una planificación territorial adecuada ha dado lugar a una ocupación desordenada del territorio, en su mayoría sin acceso a sistemas de alcantarillado funcionales. Como consecuencia, las descargas directas de aguas residuales han deteriorado la calidad del suelo y aumentado los riesgos de contaminación ambiental.

Por otro lado, realizar prácticas de agricultura sin técnicas de manejo sostenible (deforestación y uso intensivo de la tierra) ha contribuido a la degradación de los suelos en ciertas áreas de los corregimientos de Vista Alegre, Juan Demóstenes Arosemena, Burunga y Vista Hermosa. La degradación de los suelos aumenta su vulnerabilidad a la erosión y pérdida de nutrientes. Debido a lo antes descrito, el grado de urgencia para su atención es Alto.

- **Biodiversidad** – El distrito de Arraiján, alberga ecosistemas valiosos como:
 - **Cerro Cabra:** Área protegida municipal de gran importancia ecológica, con bosques tropicales primarios que albergan numerosas especies de flora y fauna. Se ha identificado a esta zona como un corredor biológico que conecta áreas naturales de la provincia de Panamá Oeste.
 - **Manglares de Vacamonte y Nuevo Arraiján:** Constituyen un ecosistema costero fundamental, no solo como zona de reproducción y refugio para diversas especies de peces y crustáceos, sino también como barrera natural contra la erosión costera y eventos climáticos extremos. Además, desempeñan un papel crucial en el secuestro de carbono, contribuyendo a la mitigación del cambio climático, y actúan como filtros naturales que mejoran la calidad del agua al retener sedimentos y contaminantes.
 - **Ríos y quebradas:** Las fuentes hídricas del distrito cumplen funciones ecológicas y sociales fundamentales. Sirven como hábitat para peces nativos, anfibios y otras especies acuáticas, mantienen la conectividad ecológica entre ecosistemas terrestres y acuáticos, y son esenciales para el abastecimiento y uso doméstico, agrícola y recreativo de las comunidades locales. Además, regulan el microclima y contribuyen al equilibrio hídrico del territorio. Sin embargo, estos cuerpos de agua enfrentan un alto grado de vulnerabilidad debido a la expansión urbana desordenada, el vertido de aguas residuales sin tratamiento, la deforestación de zonas de ribera

y el relleno de cauces, lo que ha provocado una disminución en su calidad y capacidad de resiliencia ambiental.

No obstante, además de la presión ejercida por la expansión de la huella urbana, la fauna silvestre del distrito enfrenta amenazas adicionales, como la caza furtiva y el comercio ilegal de especies. La biodiversidad local no solo representa un valor ecológico intrínseco, sino que también es esencial para el mantenimiento de servicios ecosistémicos clave, como la regulación hídrica, la protección costera y la mejora de la calidad de vida de las comunidades. En función de lo anterior, el nivel de urgencia para la implementación de medidas de conservación es alto.

- ***Recurso Hídrico*** – Existe una importante brecha entre la demanda y la oferta de agua potable, con infraestructuras insuficientes para cubrir a toda la población, aunado a esto es frecuente los problemas de interrupciones en el suministro, pérdidas en la red y uso de carros cisterna en algunas comunidades. Además, se han dado retrasos en proyectos claves por falta de conexiones y financiamiento, pese a contar con avances en su construcción.

Por otro lado, el manejo de aguas residuales representa una problemática común en numerosos desarrollos residenciales del distrito. Muchas Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) se encuentran fuera de operación o en estado deficiente, principalmente por falta de mantenimiento. Adicionalmente, existe un número considerable de urbanizaciones que no cuentan con ningún sistema de tratamiento. Esta situación representa un riesgo ambiental y sanitario significativo. En consecuencia, el grado de urgencia para su atención es Muy Alto.

- ***Paisaje escénico*** – El distrito cuenta con una riqueza natural que convive con desafíos de manejo y preservación.

Entre los paisajes escénicos que más destacan en el distrito, se encuentran:

- ***Cerro Cabra***: Alberga bosques primarios, miradores con vistas panorámicas de la Bahía de Panamá y una biodiversidad significativa. En esta área se han realizado caminatas ecológicas organizadas por la Alcaldía, y existe una oferta potencial de ecoturismo con miradores y senderos. Sin embargo, se han dado intenciones de

desarrollar proyectos turísticos y canteras en el sitio, no obstante, han sido paralizados tras denuncias y acciones municipales.

- ***Chorros de Santa Clara y Burunga***: Son íconos del ecoturismo de Arraiján, ya que en temporada seca es el sitio predilecto de familias que visitan para disfrutar de sus aguas cristalinas y frescas, presentan aguas limpias y entornos naturales tranquilos. Cuentan con dos cascadas de varios metros de alto que son alimentadas por el Río Paja.
- ***Senderos rurales y rincones ecoturísticos***: Senderos como los de Ciudad Panamá Pacífico, cruz de oro, sendero bambú, ofrecen rutas fáciles para caminatas y disfrutar el paisaje.

Para alcanzar el objetivo de ser un destino escénico y ecoturismo sostenible es necesario mejorar la señalización, el manejo ambiental local, infraestructuras, normativas y vigilancia. Debido a lo antes descrito, el grado de urgencia para su atención es Moderada.

- ***Zona costera*** – La zona costera del distrito, incluye los sectores de Playa Veracruz, Playita de Bique y los manglares de Vacamonte y Nuevo Arraiján. En estas áreas se han detectado problemas ambientales, como: contaminación por hidrocarburos, ocupación informal e ilegal (edificaciones en servidumbre pública), gestión deficiente de residuos, erosión costera latente, falta de protección de manglares y costas que ponen en riesgo a viviendas, ecosistemas y proyectos turísticos. Debido a lo antes descrito, el grado de urgencia para su atención es Alto.
- ***Arqueología*** -El distrito de Arraiján muestra una riqueza notable, tanto de periodos prehispánicos como coloniales, con varios hallazgos relevantes.

En las cuencas fluviales de Arraiján, se han identificado puestos de alfarería y asentamientos sedentarios entre 850-1000 d.C, asociados a grupos agricultores del estilo “Gran Coclé”. En zonas costeras como Playa Venado ubicado en el corregimiento de Veracruz, se documentó un antiguo cementerio indígena datado desde el siglo V, con evidencias de cerámica policroma y orfebrería, indicando una ocupación humana desde al menos 500 d.C. extendiéndose por varios kilómetros de la costa.

En el corregimiento de Cerro Silvestre se encuentran las conocidas “Ruinas de San Vicente”, estructuras de piedra de más de 200 años posiblemente correspondientes a una iglesia

conventual o aduana colonial. Estás fueron declaradas en el 2012 como área protegida municipal, pero aún no están reconocidas como Patrimonio Nacional. Actualmente son mantenidas por la Junta Comunal de Cerro Silvestre, aunque sin estructuras institucionales formales o recursos eficientes.

Los hallazgos arqueológicos presentes en el distrito se encuentran subdocumentados y escasamente protegidos, a pesar de su antigüedad y relevancia cultural. La falta de reconocimiento a nivel nacional, así como la ausencia de financiamiento adecuado, limita su investigación, conservación y aprovechamiento con fines educativos y turísticos. En este contexto, el grado de urgencia para su atención es **alto**.

El instrumento público, que en este caso corresponderá a un Plan de Ordenamiento Territorial (POT), debe equilibrar el crecimiento económico con inclusión social y conservación ambiental, articulando a los actores públicos, privados y comunitarios, es por lo que para la toma de decisiones con el instrumento público se deben considerar los siguientes aspectos:

- **Aspectos económicos**

- *Crecimiento urbano y desarrollo inmobiliario* – Se ha dado una expansión urbana descontrolada, generando urbanizaciones en zonas sin servicios básicos. Por otro lado, se ha generado la fragmentación del suelo rural y ecológico.
- *Infraestructura y conectividad* – Existe un congestionamiento vehicular crónico en vías principales, poca conectividad entre sectores rurales y urbanos, y deficiencia en el transporte público local.
- *Actividad económica local* – A raíz de la falta de planificación para zonas económicas y que la dependencia de empleos solo esté en la Ciudad de Panamá, ha reducido el desarrollo de actividades económicas locales.

- **Aspectos sociales**

- *Vivienda y tenencia equitativa de la tierra*– El distrito cuenta con una alta presencia de asentamientos sin título ni servicios, un déficit de viviendas de interés social. Y usualmente los asentamientos informales se ubican en zonas vulnerables como cerros y ríos, generando así riesgos que podrían afectar altamente a los residentes de esas áreas o colindantes.

- ***Servicios públicos y equipamientos*** – Debido al crecimiento descontrolado del distrito, las escuelas, centros de salud y espacios recreativos se encuentran saturados. Por otro lado, se da la falta de planificación para nuevos equipamientos en zonas en expansión.
 - ***Patrimonio Cultural*** – Los sitios históricos identificados en el distrito se encuentran deteriorados y en el olvido.
-
- **Aspectos ambientales**
 - ***Protección de la cobertura boscosa*** – Debido a la presión urbanísticas sobre zonas de alto valor ecológico (cerro cabra, manglares, entre otros) se ha dado la fragmentación de hábitats, la tala y pérdida de bosques secundarios.
 - ***Gestión del recurso hídrico*** – Debido a las aguas residuales sin tratar y la inadecuada disposición de la basura, proveniente de las urbanizaciones y locales comerciales, los ríos y quebradas que cruzan el área urbana del distrito se encuentran contaminados. Además, se ha dado el desarrollo de urbanizaciones sobre zonas de recarga hídrica.
 - ***Calidad del aire y ruido*** – La zona urbana, al presentar una escasa cobertura vegetal, carece de elementos naturales que funcionen como barreras de mitigación frente a los contaminantes atmosféricos generados por las emisiones vehiculares y las actividades industriales del distrito. Esta carencia limita la capacidad del entorno urbano para mejorar la calidad del aire y reducir los impactos en la salud pública.
 - ***Riesgos Ambientales*** -En el distrito se evidencian construcciones en áreas propensas a deslizamientos e inundaciones.

Las problemáticas y dificultades en cuanto a aspectos sociales y ambientales que se desean alcanzar con el instrumento propuestos son las siguientes:

- Planificar y regular el uso, ocupación y transformación del espacio físico urbano y rural, orientado en la optimización de las modalidades de ocupación.
- Ser la plataforma adecuada para la elaboración de acciones y políticas (administrativas y de planeación física), que orienten el desarrollo del territorio en el corto, mediano y largo

plazo, regulando la utilización, ocupación y transformación del espacio físico urbano y rural.

- Ser la base de criterios que permitan visualizar la planificación de uso de suelo a corto, mediano y largo plazo, elaborando un modelo de ordenamiento territorial que exprese de forma integral, en que se debe organizar el territorio.
- Definir y promover estrategias territoriales, en el distrito de Arraiján, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de sus habitantes, a través del desarrollo equilibrado y sostenible del territorio, de la coordinación administrativa para su gestión y en concordancia con las políticas a nivel nacional.
- Promover los principios de la gobernanza territorial (promoviendo la equidad, participación, el pluralismo, la transparencia, la responsabilidad y el estado de derecho).
- Reducir la pobreza, incrementar el empleo, ingresos y aumentar la competitividad y productividad.
- Asegurar el uso sostenible de los recursos naturales, proteger la biodiversidad y promover la conservación ambiental dentro del territorio. Implicando establecer medidas para la conservación y protección de ecosistemas, cuencas hidrográficas y áreas de interés ambiental.

4.2 Justificación sustancial que determina su diseño y en el caso de modificaciones sustantivas, la causal por la cual ella se estima sustantiva.

El ordenamiento del territorio, como función pública, esencialmente municipal, en tanto su gestión según la Ley 6 de 2006, recae en las autoridades locales, está orientado a identificar, definir y potenciar las diferentes funciones y actuaciones sobre el suelo del territorio, para dirigir el desarrollo social y económico de la población que reside en el distrito, mejorando las condiciones de vida hacia el futuro.

Es así como, el ordenamiento territorial, se convierte en una herramienta fundamental para afrontar de manera integral los aspectos que lo componen, a partir del reconocimiento de las situaciones particulares, visualizando los diferentes niveles de desarrollo del territorio, y diseñando escenarios que permitan restaurar con una perspectiva socio cultural económica, ambiental y política, en

busca de una distribución equitativa de cargas y beneficios, dando como resultado un desarrollo urbano planificado.

Cabe resaltar que el distrito de Arraiján no cuenta con Plan de Ordenamiento Territorial.

A continuación, listamos principales antecedentes en materia de planificación desarrolladas en el sector:

- Plan Regional para el desarrollo de la Región Interoceánica y Plan General de Uso, Conservación y Desarrollo del Área del Canal que presentaron una metodología de zonificación y ordenamiento territorial que culminó en la aprobación de la Ley 21 del 2 de julio de 1997.
- Plan de Desarrollo Urbano de las Áreas Metropolitanas del Pacífico y del Atlántico (1997), elaborado por el Ministerio de Vivienda (MIVI), propone las principales estrategias para estimular, guiar y controlar el desarrollo urbano futuro en el Área Metropolitana de Panamá – Colón.

4.3 Objetivo y Temáticas

Para el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) se plantean los siguientes objetivos:

Objetivo Principal.

- Definir y promover estrategias territoriales en el distrito de Arraiján, con la finalidad de mejorar la calidad de vida de sus habitantes, a través del desarrollo equilibrado y sostenible del territorio, de la coordinación administrativa para su gestión, de la implementación de sistemas de transporte accesibles y eficientes que mejoren la conectividad urbana, y en concordancia con las políticas a nivel nacional.

Objetivos Específicos.

- Elaborar la propuesta del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) bajo un enfoque concertado y participativo, que fortalezca la capacidad local en términos de gobernabilidad y sentido de pertenencia. Esto implica promover la corresponsabilidad entre la sociedad civil y la administración pública —incluyendo el gobierno municipal—, fomentando el

control social sobre la inversión pública y el cumplimiento de los acuerdos pactados. La finalidad es contribuir a la mejora de la calidad de vida de los habitantes, impulsar una transformación social planificada y garantizar la sostenibilidad del desarrollo en el territorio.

- Normar e identificar las áreas de conservación y preservación del patrimonio natural, arquitectónico y cultural, para poder impulsar el desarrollo, protección y control, de manera que se potencie la diversidad ambiental, urbanística, arquitectónica del área, el patrimonio cultural y los atractivos turísticos, ecológicos, a fin de propiciar el desarrollo sostenible.
- Identificar las áreas con deterioro social en el territorio, prestando especial atención a la problemática de las ocupaciones informales en terrenos públicos y privados, con el fin de proponer medidas integrales orientadas a su recuperación, ordenamiento y transformación. Estas medidas deberán articular intervenciones urbanas, sociales y legales que garanticen el acceso equitativo al suelo, mejoren las condiciones de habitabilidad y promuevan la cohesión social en el marco de un desarrollo territorial inclusivo y sostenible.
- Desarrollar un modelo de instrumentos financieros y de gestión que aseguren la sostenibilidad del estudio.
- Definir las acciones a realizar para el proceso de implementación de los POT en el distrito.

En cuanto a la arista ambiental, para el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) se identificaron como temas ambientales más relevantes: el análisis de manejo de áreas críticas, áreas de conservación históricas, patrimonial o ambiental, dentro de este grupo se definieron las siguientes zonas:

- Zona del Canal de Panamá.
- Zonas de Extracción de Minerales Metálicos y No Metálicos.
- Zonas de Bosque de Manglar.
- Zonas Agrícolas.
- Zonas con puntos críticos de basura.
- Contaminación de las fuentes hídricas principales
- Adaptación al cambio climático.

Por otro lado, existen otros temas relevantes que se afecte con el POT, tales como: calidad del aire y suelo, biodiversidad, paisaje escénico, zonas costeras, patrimonio cultural y arqueológico, desarrollo inmobiliario, servicios públicos y equipamiento, conectividad vial y acceso equitativo del suelo.

Mediante el POT, se establecerá las bases para la formulación del ordenamiento territorial con un enfoque integral del territorio tanto a nivel regional, como rural y urbano, de manera que se puedan determinar estrategias que interrelacionen a los corregimientos y a su vez definan criterios de complementariedad entre el suelo urbano (cabecera principal y centros poblados de los diferentes corregimientos) y el suelo rural (sectores productivos y de protección ambiental) al interior del distrito.

4.4 Ámbito de aplicación territorial y temporal

El área en estudio del presente informe es el distrito de Arraiján, situado entre los 9° 2' 42" y 8° 51' 45" de latitud norte y entre los 79° 37' 0" y 79° 37' 5" de longitud oeste. Esta sobre una planicie de alrededor de 100 metros de altura, pero existen depresiones y elevaciones como el cerro Cabra (512 m), que es la máxima altura y cerro Galera (341 m); ambas al suroeste del distrito. El terreno presenta suelos con limitaciones para la agricultura, adecuados principalmente para pastoreo o uso reservado. De acuerdo con la base de datos del Instituto Tommy Guardia, el distrito de Arraiján presenta una altitud mínima de -3m, una altitud media de: 79 msnm y una altitud máxima de 492 msnm.

La red hidrográfica del distrito está conformada por cuencas pequeñas y ríos de corta longitud, entre los que destacan el Río Caimito (y su afluente Río Aguacate), el Río Paja y el Río Velásquez, todos con vertientes que desembocan en el Golfo de Panamá. El clima es húmedo y tropical, con precipitaciones anual alrededor de 1909 mm y temperaturas promedio entre 24°C y 29°C.

El distrito de Arraiján se ubica en la provincia de Panamá Oeste, y de acuerdo con el censo del 2023 cuenta con una población aproximada de 299 079 habitantes, organizado en nueve corregimientos desde el 28 de abril de 2022. Los corregimientos son:

Tabla 4. Corregimientos y población

Corregimiento	Población
Arraiján (Cabecera)	44,327
Juan Demóstenes Arosemena	66,474
Veracruz	24,486
Nuevo Emperador	10,414
Santa Clara	2,630
Vista Alegre	21,417
Burunga	51,167
Cerro Silvestre	31,567
Vacamonte	46,597

Fuente: Contraloría General de la República de Panamá., Censo 2023.

El distrito de Arraiján ha funcionado como ciudad dormitorio para la capital, recibiendo migraciones del interior del país desde los años 40, tras la apertura de la carretera a La Chorrera y la línea de ferry (1932) y luego el Puente de Las Américas (1962).

Entre 1990 y 2010 predominó la aparición de asentamientos informales, con baja provisión de servicios básicos (agua, electricidad, saneamiento) y alta segregación étnica y social.

Desde 2010 se ha dado masivamente la construcción de urbanizaciones planificadas en zonas como Vacamonte, Nuevo Emperador, Vista Alegre y Panamá Pacífico, impulsando la expansión urbana hacia el oeste del distrito.

La densidad promedio en el distrito de Arraiján es de 715 hab/km², distribuida de manera desigual entre los corregimientos de: Veracruz, Vista Alegre, Juan Demóstenes Arosemena y Vacamonte, siendo los más densamente poblados (>1600 hab/km²), mientras que los corregimientos de Nuevo Emperador y Santa Clara tienen densidades menores (<100 hab/km²).

Colindantes al distrito de Arraiján se encuentran:

Oeste - distrito de La Chorrera. Cuenta con una superficie aproximada de 769.8 km² y una población de 258 221 habitantes (de acuerdo con el Censo 2023). Este distrito ha experimentado un importante crecimiento urbano y residencial, especialmente en las áreas periurbanas, con fuertes conexiones hacia la ciudad de Panamá.

Este distrito se extiende sobre unas planicies litorales y sabanas, con topografía predominantemente plana o ligeramente ondulada debido a la presencia de pendientes suaves formados por depósitos de laderas y un paisaje influenciado por su cercanía a zonas montañosas como el Cerro Campana y Cerro Trinidad. La hidro-red incluye múltiples ríos y quebradas: Caimito, Perequeté, Martín Sánchez, Perequetecito, Rodeos, Caño Quebrao, Río Congo, entre otros. Su clima es tropical cálido, con lluvias intensas principalmente de mayo a noviembre, lo que favorece extensos herbazales propicios para la ganadería. La tierra es fértil, apta para el cultivo de piña, arroz, cítricos, yuca, frijoles y caña de azúcar; la producción agrícola, especialmente de piña, es un importante motor económico en áreas rurales del distrito.

La dinámica de su desarrollo poblacional ha sido una transformación urbana acelerada desde los años 90 de ciudad dormitorio a satélite con gran crecimiento residencial y comercial. En los últimos años se han desarrollado más de 40 urbanizaciones con casi 9800 nuevas viviendas, además la presencia de grandes centros comerciales, franquicias, bancos, colegios, universidades y el hospital Nicolás A. Solano apoyan el desarrollo autosuficiente del distrito.

Este y Noreste - distrito de Panamá. Cuenta con una superficie aproximada de 2 045.6 km² y una población de 1 086 990 habitantes (de acuerdo con el Censo 2023). Este distrito es la expansión natural de la capital, con alta densidad, infraestructuras avanzadas y gran conectividad.

Gran parte del distrito es llanura costera al nivel del mar, especialmente alrededor de la bahía de Panamá, presenta relieve ondulado en el norte, con cerros y colinas que alcanzan 1 000m de altitud. El distrito es atravesado por varios ríos urbanos, como: Juan Díaz, Chagres, Cárdenas, Curundú, Matasnillo, Tapía, Tocumen, entre otros. Con relación al clima es tropical húmedo con clima de sabana/intermedio, cuenta con temperaturas promedios de 27°C, humedad relativa de 75% y precipitación anual cerca de 1900 – 2000 mm.

Este distrito es el centro económico y financiero del país, con alta concentración en el sector terciario (servicio, banca, logística, turismo). La ciudad ha pasado por tres fases: fundación colonial, expansión post-canal y explosión urbana reciente; la periferia alberga el mayor

crecimiento demográfico, reflejando un patrón típico de expansión suburbana hacia Panamá Norte, Este y áreas Oeste del Canal.

Norte y Noroeste - provincia de Colón. Cuenta con una superficie aproximada de 4 605 km² y una población de 281 956 habitantes (de acuerdo con el Censo 2023). Esta provincia cuenta con distritos con menor densidad, más rurales, aunque algunos como la capital de la provincia mantienen centros urbanos. Su relieve se encuentra compuesto por zonas costeras bajas planas con secciones de manglar en la costa caribeña; en el interior de la provincia se da la presencia de colinas y montañas bajas de la cordillera central con elevaciones de unos pocos metros hasta más de 800 m. En cuanto a la hidrografía, cuenta con una red importante de ríos: Chagres, Gatún, Indio, Lagarto, Cuango y otros, muchos vinculados al Canal de Panamá. En cuanto al clima, es tropical húmedo con estación seca corta (diciembre a febrero) y lluvias intensas de mayo a noviembre. Su lluvia anual en torno a 2 250-2 800 mm, temperaturas máximas promedio 33°C.

En esta provincia se ubica la zona libre de Colón, uno de los centros de libre comercio más grande continente, además se da la presencia de puertos principales como Colón, y Manzanillo en la Bahía de Limón.

Sur – El Golfo de Panamá, su fisiografía se compone por zonas litorales planas, con presencia de manglares y suelos costeros. Cercano a esta área se encuentran zonas portuarias como Veracruz y Vacamonte, con actividades pesqueras e industriales, así como el desarrollo residencial.

La relación entre el distrito de Arraiján y sus áreas vecinas (el distrito de Chorrera, distrito de Panamá y la provincia de Colón) se da a través de interacciones geográficas, socioeconómicas, demográficas y ambientales. En el siguiente cuadro, se detallan estas interacciones:

Tabla 5. Interacciones con las áreas vecinas

Relación	Distrito de Panamá	Distrito de La Chorrera	Provincia de Colón
Geográfica	Conexión por el Canal de Panamá, puente de Las Américas y puente Centenario.	Límite contiguo terrestre.	Conexión por la cuenca del canal.
Poblacional	Flujo migratorio, trabajo-estudio.	Expansión urbana conjunta.	Migración parcial y menor.
Económica	Alta dependencia (trabajo, comercio).	Comparten mercados y servicios.	Logística portuaria e indirecta.
Infraestructura	Puentes, Carretera Panamericana.	Comparten redes viales como la Ruta Panamericana y la Autopista Arraiján–La Chorrera.	Ejes logísticos hacia el Caribe.
Ambiental	Cuenca del canal.	Comparten la cuenca del Río Caimito.	Afluente del Canal (Gatún, Chagres).

Fuente: SOSA -Arquitectos Urbanistas Consultores

Los posibles efectos que estas interacciones pueden tener con el instrumento público serían:

- Control del crecimiento desordenado, se podría frenar la expansión informal y caótica de barriadas y asentamientos informales, que hoy en día se extienden hacia zonas rurales, costera o de riego.
- Fortalecimiento del eje urbano Arraiján- La Chorrera, al contar ambos distritos con un POT conjunto se lograría una expansión ordenada y coordinada.
- Mejor integración con el transporte metropolitano, la planificación puede integrarse con el proyecto de Línea 3 del metro, terminales de buses y rutas internas, reduciendo el tiempo de traslado hacia Ciudad de Panamá.
- Atractivo para la inversión, una ciudad planificada genera mayor confianza para desarrollos industriales, logísticos, comerciales y turísticos.
- Articulación con La Chorrera y Panamá, permitirá que los tres distritos compartan una visión metropolitana coherente en movilidad, agua, residuos y vivienda.

El Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del distrito de Arraiján, se establece en un horizonte temporal de 10 años para la proyección de sus objetivos. Este plan es un instrumento dinámico que requiere seguimiento y posibles ajustes a lo largo de su vigencia para adaptarse a nuevas realidades y necesidades por lo cual se prevé su revisión cada 2 años de gestión e implementación.

Si el Plan de Ordenamiento Territorial de Arraiján se implementa de manera efectiva, la tendencia en el tiempo de sus efectos debería ser hacia:

- **Crecimiento Urbano Organizado:** Un desarrollo más estructurado y planificado del distrito, evitando la expansión caótica.
- **Mejora de Servicios e Infraestructura:** Una mejor calidad de vida para los residentes gracias a una adecuada provisión de servicios básicos, vialidad y equipamientos comunitarios.
- **Protección Ambiental:** Mayor conservación de las áreas naturales, como humedales y ríos, minimizando el impacto ambiental de la urbanización.
- **Desarrollo Económico Local:** Fomento de la diversificación económica y la creación de empleos dentro del distrito.
- **Mayor Resiliencia:** Un distrito más preparado para enfrentar desafíos climáticos y desastres naturales al considerar la gestión de riesgos en la planificación.

La consecución de estas tendencias positivas dependerá directamente de la voluntad política, los recursos asignados y la participación de la comunidad en la implementación y el monitoreo del plan.

4.5 Estado en que se encuentra el instrumento.

El POT se encuentra en las fases finales de desarrollo, consolidando los aportes de los talleres realizados e iniciando el proceso de evaluación ambiental estratégica para así integrar otros factores de carácter significativo.

5. Marco de referencia estratégico de contexto para el instrumento público

La elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial del distrito de Arraiján implica una metodología desarrollada de varias etapas, siendo estas subsecuencias de cada uno de los procesos, tal como se aprecia a continuación:

- 1. Organización y análisis territorial:** Consiste en la descripción del plan de trabajo, mapeo de actores claves, recopilación e inventario de información sobre el sitio. La recolección de información se realizará mediante talleres, entrevistas y/o reuniones, publicaciones en sitios web y en medios de comunicación nacional.
- 2. Propuesta de Plan de Ordenamiento Territorial:** Documento con la información legal y técnica, cuyo objetivo será de correlacionar todas las acciones sobre el territorio para optimizar las condiciones para el desarrollo urbano, que promuevan un desarrollo sostenible, en materia urbana, económica y ambiental.
- 3. Evaluación Ambiental Estratégica:** Se dará inicio, al proceso de Evaluación Ambiental Estratégica aplicada al Plan de Ordenamiento Territorial, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N° 4 de 1 de febrero de 2017. Durante este proceso se procura identificar y evaluar las potencialidades, oportunidades y riesgos relacionados con la conservación ambiental y el uso sostenible de los recursos naturales, en el marco de políticas, planes y programas de desarrollo local, sectorial, regional o nacional. El objetivo es apoyar el cumplimiento de las metas y objetivos de desarrollo sostenible mediante un manejo integral y responsable del territorio. Para ello, se toma en consideración la vocación del área, identificando líneas estratégicas de desarrollo económico que favorezcan un crecimiento sostenible, equitativo y resiliente, centrado en el beneficio prioritario de la población y la protección del patrimonio cultural. Durante este proceso, se involucra a los actores clave del territorio a través de mecanismos efectivos de participación ciudadana.
- 4. Aprobación del Plan de Ordenamiento Territorial:** Se realiza la entrega formal del Plan de Ordenamiento Territorial, considerando todas las observaciones y/o recomendaciones que emitieron los actores claves durante el proceso de elaboración del instrumento.

Es clave incluir la participación de instituciones públicas, privadas y de la sociedad civil, por lo que se han definido las siguientes:

Instituciones Públicas:

- Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) – Coordinador de ejecución de proyecto.
- Juntas Comunes de Arraiján, Burunga, Cerro Silvestre, El Arado, Juan Demóstenes Arosemena, Nuevo Emperador, Puerto Caimito, Santa Clara, Veracruz, Vista Alegre y Vacamonte – Entidad encargada de la gestión e implementación del POT.
- Municipio de Arraiján – Entidad encargada del Plan de Ordenamiento Territorial del distrito de Arraiján.
- Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacional (IDAAN) – Entidad encargada del suministro de agua, alcantarillado público y planta de tratamiento.
- Ministerio de Obras Públicas – Entidad encargada de las vías (calles, caminos, etc).
- Gas Natural FENOSA – Entidad encargada del suministro de energía eléctrica.
- ATTT – Entidad encargada de la inspección vial.
- ACP – Autoridad del Canal de Panamá
- MICULTURA – Entidad encargada de la difusión y promoción de las artes y cultura en la República de Panamá.
- Ministerio de Ambiente – Entidad encargada de la aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente.
- MOP – Entidad encargada del desarrollo y aplicación de la política de construcción y mantenimiento de obras públicas.
- Metro de Panamá – Entidad encargada de la movilización a través del metro.
- Unidad coordinadora del proyecto de Saneamiento de la Bahía (UCP) – Encargada de la recuperación de ríos y quebradas.
- Ministerio de Salud (MINSA) – Entidad encargada de la infraestructura y equipamiento del sistema público de salud.
- Caja del Seguro Social – Entidad encargada de brindar servicios médicos y beneficios económicos eficientes, oportunos, seguros y de alta calidad a sus asegurados.
- Servicio Nacional Aeronaval - Proteger la vida, de las personas, mantener el orden público, prevenir la delincuencia y los delitos menores, y controlar el espacio aéreo, las aguas, las aguas navegables y las plataformas submarinas continentales.

- Policía Nacional de Panamá - Prevenir y reprimir los delitos y faltas y mantener el orden interno, la seguridad pública.
- Dirección Regional del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA) - Mejorar y hacer más competitivo el medio rural de forma sostenible y equitativa a través del acuerdo de todos los sectores implicados.
- Ministerio de Educación - Generar infraestructuras para la educación como un instrumento fundamental del desarrollo humano, la prosperidad, la igualdad de oportunidades y la movilidad social.
- Ministerio de Economía y Finanzas - Formular políticas económicas y sociales, para administrar y proporcionar recursos en la implementación del plan de inversión a corto mediano y largo plazo.
- Autoridad Nacional de Administración de Tierras - Regular las políticas nacionales de tierras.
- Autoridad de Turismo de Panamá - Actuar como catalizador de la demanda de servicios turísticos y contribuir a la identificación de oportunidades de desarrollo sostenible en los aspectos económico, ambiental, social y cultural del turismo.
- Autoridad Marítima de Panamá - Establecer planes y programas que están relacionados, de manera directa, indirecta o conexa, con el funcionamiento y desarrollo del sector marítimo.
- Ministerio de Comercio e Industrias MICI - Planificar las actividades destinadas a posibilitar el desarrollo, la explotación y la expansión del comercio, la industria.
- Autoridad de la pequeña y mediana empresa - Desarrollar políticas públicas que apoyen la formalización y sostenibilidad de las PYMES y microempresas.
- Instituto de Deportes – Liderar, y coordinar el desarrollo del deporte y la recreación con el fin de mejorar la calidad de vida.
- Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá – Promover el uso sostenible de los recursos acuáticos. Mantener la armonía con el ambiente y salvaguardamos la seguridad alimentaria a través de una gestión efectiva.
- Aeronáutica Civil – Dirigir y reglamentar la operación y el desarrollo de la aviación civil de manera segura, ordenada y eficiente, para satisfacer los requerimientos de los usuarios y contribuir al bienestar de la sociedad en general.

- **Autoridad de Aseo Urbano AAUD**– Encargada de la gestión integral de los residuos sólidos en el país, abarcando la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de basura.

Sector privado: Deben considerarse a las empresas promotoras de los residenciales desarrollados en el área, comerciantes e industriales.

- **Cámara de Comercio, Industrias y Agricultura de Panamá (Oficina Regional)** - Promover y defender los intereses socioeconómicos de nuestros miembros y comunidades.
- **Cámara Panameña de la Construcción (CAPAC) / Oficina Regional** - Capacitar y mejorar el recurso humano que demanda el sector de la construcción.
- **Asociación Panameña de Ejecutivos de Empresas (APEDE) / Oficina Regional** - Desarrollar los principios de libre empresa a través de acciones y propuestas para fortalecer y defender la institucionalidad de Panamá y su contribución al desarrollo inclusivo y sostenible.
- **Asociaciones de productores agropecuarios y de pesca** - Regular, coordinar y brindar servicios de asesoría agropecuaria al sector agropecuario y al público en general a través del sistema.

Organizaciones y grupos locales:

- **Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos (SPIA)** - Contribuir como ingenieros y arquitectos agremiados, con la sociedad, el ambiente y la seguridad humana.
- **Asociaciones Ambientalistas u ONG'S ambientalistas** - Estudiar y proteger el medio ambiente del mal uso o la degradación que causa la humanidad y sus acciones.
- **Asociaciones de transportistas** - Brindamos servicios de transporte y logística de manera profesional a nivel nacional e internacional.

Para lograr que los actores claves se comprometan con el instrumento público se mantendrá una comunicación constante mediante notas y correos electrónicos, en donde podrán expresar sus recomendaciones al instrumento público.

Con la finalidad de incorporar actividades que fomenten el intercambio de ideas y propuestas, se ha previsto incluir en el último taller de consulta pública del POT un espacio específico para la presentación de los principales hallazgos identificados durante el desarrollo de la EAE. Este taller

será realizado paralelo al período de consulta final requerido para el informe ambiental estratégico (informe final). Los comentarios, observaciones o recomendaciones expresadas durante este período por parte de los actores claves, serán integrados al informe final previo a entrega del Ministerio de Ambiente.

6. IMPLICACIÓN SOBRE EL AMBIENTE Y LA SOSTENIBILIDAD DEL DESARROLLO

La identificación de las implicaciones ambientales y su relación con la sostenibilidad del desarrollo es un componente clave dentro del proceso de evaluación ambiental estratégica, ya que permite valorar como las decisiones de planificación territorial pueden afectar los ecosistemas, recursos naturales y la calidad de vida de la población. En el contexto del distrito de Arraiján, es fundamental evaluar los posibles impactos acumulativos, las áreas de conflicto entre usos del suelo y los riesgos ambientales asociados.

Entre los principales problemas ambientales identificados en el sector donde se ubica el área de estudio se encuentran la afectación a las fuentes hídricas, la ausencia de una gestión adecuada y controlada de los residuos sólidos, la degradación de la calidad del suelo, la contaminación atmosférica derivada de la quema de desechos, así como la manifestación de efectos asociados al cambio climático, que impactan la dinámica ambiental y los procesos ecológicos locales.

Durante el diseño del Plan de Ordenamiento Territorial, se determinarán los principales atributos, uso y ocupación de suelo acorde al sector.

Las implementaciones de un Plan de Ordenamiento Territorial en el distrito de Arraiján, conlleva una serie de implicancias ambientales importantes (tanto positivas como potenciales riesgos si no se gestione de una manera adecuada), entre las consecuencias positivas se encuentran:

- Protección de zonas ecológicas vulnerables, se podrán delimitar y proteger zonas claves como manglares, bosques, riberas de río y áreas costeras; y prevenir el desarrollo de urbanizaciones en áreas de alto valor ecológico o que presenten riesgo ambiental (deslizamientos, inundaciones).

- Implementar una mejor gestión integral del agua y los residuos, que incluya el ordenamiento y mantenimiento adecuado de los sistemas de drenaje, plantas de tratamiento de aguas residuales y redes pluviales.
- Definir las zonas de uso residencial, agropecuario, industrial y forestal limitando así la presión sobre el suelo agrícola y forestal;
- La regulación del uso de suelo ayudaría a controlar la expansión de asentamientos informales que hoy impacta quebradas y laderas;
- Incorporación de soluciones basadas en la naturaleza que promueven acciones climáticamente inteligentes.
- Al delimitar áreas de conservación, se protege la fauna y flora local y se evita la fragmentación de hábitats.

En caso de no realizar las gestiones adecuadas, los riesgos potenciales a darse podrían ser:

- El desarrollo de urbanizaciones sobre ecosistemas frágiles representa un riesgo significativo cuando el crecimiento urbano se prioriza sin una zonificación adecuada. Esto puede conducir a la invasión de zonas de recarga hídrica, áreas de conservación, humedales costeros y laderas con pendientes pronunciadas, comprometiendo la estabilidad ambiental y la provisión de servicios ecosistémicos esenciales.
- El desarrollo urbano e industrial sin infraestructura adecuada (plantas de tratamiento, rellenos sanitarios, transporte limpio) podría generar mayor contaminación;
- Aumento de GEI y del consumo de recursos naturales;
- Las zonas verdes o rurales protegidas pueden ser objeto de presión inmobiliaria, desplazando comunidades o actividades tradicionales (como ganadería o agricultura sostenible);
- Pérdida de la conectividad ecológica, de no contemplarse corredores verdes urbanos y rurales, se perderán rutas de desplazamiento de la fauna local.

Por otro la implementación de un Plan de Ordenamiento Territorial tiene profundas implicaciones en el ámbito del desarrollo sostenible, ya que esta herramienta permite equilibrar el crecimiento urbano, protección ambiental y bienestar social. A continuación, se detallan las implicaciones

claves tanto positivas como negativas según los tres pilares del desarrollo sostenible en el distrito de Arraiján:

- **Pilar Ambiental**

- Positivas:

- Protección de recursos naturales – Mediante el POT se zonificarán las áreas ecológicas sensibles como manglares, bosque de protección de río y quebradas, zonas costeras, restringiendo así actividades contaminantes.
 - Gestión de riesgos climáticos – Permitirá la planificación de ciudades resilientes frente a inundaciones, erosión y deslizamientos.
 - Reducción de presión sobre ecosistemas – Ordena la expansión urbana evitando la fragmentación de hábitats y pérdida de biodiversidad.
 - Fomento de infraestructura verde – Incentiva la implementación de soluciones basadas en la naturaleza, como parques urbanos, sistemas de drenajes sostenibles y barreras vivas.

- Riesgos negativos en caso de que el POT no se aplique adecuadamente:

- Desarrollo de urbanizaciones en zonas protegidas o agrícolas.
 - Aumento de residuos sólidos y aguas residuales no tratadas.
 - Presión inmobiliaria sobre áreas rurales o costeras.

- **Pilar Social**

- Positivas:

- Mejorar la calidad de vida, un POT adecuadamente diseñado garantiza acceso equitativo a servicios público (aguas, transporte, salud, educación, entre otros).
 - Seguridad urbana y habitabilidad, previene la construcción en zonas de alto riesgo natural (inundables o inestables).
 - Participación ciudadana, si el proceso es inclusivo empodera a las comunidades locales a decidir sobre su futuro.

- Riesgos negativos en caso de que el POT no se aplique adecuadamente:

- Posibles desplazamientos de población vulnerables, si no hay regulación de asentamientos.
 - Conflictos por el uso del suelo si no se comunican adecuadamente los cambios.

- **Pilar Económico**

- Positivas:
 - Atracción de inversiones sostenibles, las zonas que cuentan con planificación son más atractivas para desarrollo turísticos, logísticos o comerciales.
 - Impulso a la economía local, mediante actividades de desarrollo rural sostenible (agroturismo, producción limpia, pesca responsable).
 - Reducción de costos futuros, mediante la planificación se pueden reducir costos por desastres naturales, obras correctivas o servicios deficientes.
- Riesgos negativos en caso de que el POT no se aplique adecuadamente:
 - Si el instrumento público favorece el crecimiento económico a costa del ambiente, puede aumentar la contaminación, la exclusión y la degradación social.

El POT en el distrito de Arraiján puede ser una herramienta estratégica para alcanzar un desarrollo verdaderamente sostenible, si se diseña e implementa con visión a largo plazo, compromiso institucional y participación ciudadana. Permitiría al distrito crecer sin repetir los errores de expansión desordenada, mejorando la vida de sus habitantes y protegiendo su entorno natural.

Con base en los problemas identificados en puntos anteriores del documento, se espera que este instrumento genere planes, programas o proyectos y/o líneas de acción para:

- Producir agua de calidad para consumo humano.
- Reducir la contaminación del agua en las zonas urbanas, para garantizar la salud de los pobladores.
- Ordenar el crecimiento de la ocupación poblacional de forma armónica conservando la identidad cultural e histórica como atractivo para visitantes nacionales y extranjeros.
- Mejoras en el paisaje del distrito, generando normas de construcción que garanticen la seguridad vial, la construcción de edificaciones seguras y distribución de los centros de servicios de acuerdo con las necesidades de la población.
- Mejorar la economía local mediante la generación de oportunidades de emprendimiento que sea sostenible.
- Mejoras en las infraestructuras del sistema de salud y educación.

Por otro lado, el POT deberá generar resultados válidos para el cumplimiento de los ODS:

- **Objetivo 3 – Salud y Bienestar:** Mediante el POT se desea garantizar una vida saludable para todos, en donde cuenten con acceso a los servicios sanitarios vitales. Por lo que se buscar reforzar los sistemas sanitarios, fomentar la resiliencia frente a las adversidades sanitarias y habilitar más áreas verdes en las zonas urbanas.
- **Objetivo 6 – Agua limpia y saneamiento:** Mediante el POT se busca establecer planes y proyectos que aseguren que el distrito cuente con las instalaciones y operación de los servicios básicos (los cuales incluyen acceso al agua potable y tratamiento de las aguas residuales a generarse por las actividades a desarrollarse en esta área).
- **Objetivo 8 – Trabajo decente y crecimiento económico:** En vista que se ha producido un incremento de la productividad laboral y un descenso de la tasa de desempleo a escala mundial, situación de la que el distrito de Arraiján no ha escapado; mediante el POT se establecerán proyectos y planes cuyo objetivo son los jóvenes, donde este grupo pueda tener mejores oportunidades de acceder a un empleo decente, ajustar la formación de los jóvenes a las necesidades del mercado laboral, darles acceso al sistema de protección social y a los servicios básicos independientemente del tipo de contrato que tengan, e igualar las condiciones para que todos los jóvenes puedan acceder a un empleo productivo independientemente de su sexo, nivel de ingresos o situación socioeconómica, la aplicación de medidas adecuadas de salud y seguridad y la promoción de entornos de trabajo conciliadores será fundamental para proteger la seguridad de los trabajadores, especialmente en el caso del personal sanitario y de quienes prestan servicios esenciales.
- **Objetivo 11 – Ciudades y comunidades sostenibles:** Con el POT se pretende lograr que el distrito de Arraiján sea inclusivo, seguro, resiliente y sostenible, mediante la definición de los usos de suelo de manera ordenada, que incluye además de lotes residenciales, áreas para el desarrollo de servicios institucionales, parques, comercios, áreas de protección de los cuerpos hídricos, entre otros.
- **Objetivo 13 – Acción por el clima:** El cambio climático se debe a las actividades humanas y amenaza la vida en la Tierra tal como la conocemos. Con el aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero, el cambio climático evoluciona a un ritmo mucho más rápido de lo previsto. Sus efectos pueden ser devastadores y pueden provocar fenómenos meteorológicos extremos y cambiantes, así como la subida del nivel del mar. Es por ello por lo que es crucial que el POT incluya planes y/o propuestas de proyectos a aplicar en el

distrito, esto exigirá aumentas las ambiciones, abarcar economías enteras y avanzar hacia un desarrollo resiliente al clima.

- **Objetivo 15 – Vida de ecosistemas terrestres:** Los ecosistemas terrestres son vitales para el sostenimiento de la vida humana, contribuyen a más de la mitad del PIB mundial e incluyen diversos valores culturales, espirituales y económicos. Es por ello que a través del POT se desea implementar planes y/o proyectos que busquen proteger y restablecer los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, minimizar la degradación de los suelos y detener la pérdida de biodiversidad, además establecería recomendaciones de la gestión que debe llevarse a cabo en las áreas protegidas existentes.
- **Objetivo 17 – Alianza para lograr los objetivos** – El poner en marcha el POT no es solo responsabilidad del MIVIOT, igualmente las autoridades locales deben estar interesadas y comprometidas en que el POT pueda ser aplicado y efectivo con los objetivos por el cual fue elaborado.

Cabe mencionar que el cumplimiento de este Objetivo de Desarrollo Sostenible no limita la atención con el resto de los objetivos, que indirectamente se podrá cumplir.

7. INSTITUCIONES PÚBLICAS QUE SERÁN INCLUIDAS EN LA EAE Y LAS INSTANCIAS PRIVADAS Y/O REPRESENTANTES DE LA SOCIEDAD CIVIL QUE SE ESTIMEN CLAVE PARA LA APROBACIÓN DEL INSTRUMENTO PÚBLICO

La participación ciudadana es el involucramiento activo de la población de un determinado espacio territorial, a través de las diversas representaciones sociales o de organizaciones sociales, gremiales, profesionales, ambientales, organizaciones cívicas, entre otras. Este involucramiento se expresa a través de opiniones, cuestionamientos, críticas y aportes constructivos, que se gestan a partir de sus respectivas visiones, saberes, aspiraciones y/o intereses, con respecto a propuestas elaboradas inicialmente por una institución de gobierno, incorpora o puede incluir al conjunto de instituciones de los diferentes niveles de gobierno (central o local) con responsabilidad en la gestión del territorio en sentido amplio.

Durante la ejecución del EOT se identificarán los actores clave más relevantes. Se espera que puedan ser los siguientes:

Tabla 6 Actores claves para la participación ciudadana.

Institución	Persona medio de contacto	Dirección	Teléfono	Correo electrónico	Metodología de abordaje	Rol
1.1 Institución Pública						
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAAN)	Ing. Jorge Vargas - Gerente de Panamá Oeste	Av. Central, diagonal al Parque Feullet, Barrio Colón.	346-2929	Beira Ali bali@idaan.gob.pa	Correo electrónico y llamada telefónica	Empresa pública que conduce funciones de vital relevancia en materia de bienestar social y salud pública de nuestro país, cuya misión es la de garantizar a la población el suministro y distribución de agua potable, además del tratamiento de las aguas servidas.
Unidad Coordinadora del Proyecto de Saneamiento de la Bahía. (UCP)	Ing. María Fernanda De Mendoza	Antiguo Hospital Gorgas, Calle Culebra, Ancón	235-8601 / 235-9199	ssierra@minsa.gob.pa	Correo electrónico y llamada telefónica	Unidad encargada de brinda lineamientos y datos sobre proyectos ambientales de saneamiento
Autoridad del Tránsito y Transporte Terrestre. (ATT)	Licenciada Francia Cheng	Gran Terminal Nac. de Transporte, Ave. Libertador	244-6576	Lic. Ramón Tapia rtapia@transito.gob.pa	Correo electrónico y llamada telefónica	Autoridad que se encarga de regulación y planificación del transporte terrestre y la movilidad urbana en el territorio.
Metro de Panamá	Ing. César A. Pinzón M.	Altos de Curundú, Ave. Ascanio Villalaz	504-7200	atencionmetro@metrodepanama.com	Llamada telefónica	Institución que apoya contribuyendo con la planificación de sistemas de transporte masivo y su integración al desarrollo urbano.
Ministerio de Salud (MINSA)	Dr. Jorge Melo Delgado	Hospital Regional Nicolás A. Solano	244-6576		Llamada telefónica	Institución responsable de participar en el proceso de formar, formular y evaluar las políticas sanitarias y el Plan Nacional de Salud y de su infraestructura. Elaborar todas las normas y procedimientos jurídicos y técnicos para el desarrollo de los programas y actividades en población y ambiente del Sistema Nacional de Salud.
Caja de Seguro Social (CSS)	Doctora Siris Agnew, Directora Regional Pmá Oeste	Antiguo Hospital Gorgas, Calle Culebra, Ancón, Ciudad de Panamá.	346-0351	sagnew@css.gob.pa	Correo electrónico y llamada telefónica	Aporta información sobre la cobertura y necesidades de los servicios de salud, distribución de infraestructuras sanitarias y proyecciones demográficas que sirven de base para planificar equipamientos sociales y garantizar acceso equitativo a la población.
Servicio Nacional Aeronaval	Comandante Luis Antonio De Gracia, Director general	Comando General Aeronaval, ubicado en Cocolí, Edificio 3005	520-6100	ayudantia@aeronaval.gob.pa / correspondencia.dige@aeronaval.gob.pa	Correo electrónico y llamada telefónica	Contribuye con información y coordinación en temas de seguridad territorial, control marítimo y aéreo, acceso a áreas costeras e insulares, y apoyo logístico en zonas de difícil acceso, asegurando la protección y vigilancia de espacios estratégicos.
Policía Nacional de Panamá	Comisionado Adolfo Pérez. Jefe de la décima zona policial	Av. Las Américas, diagonal al Parque El Libertador	253-3333		Llamada telefónica	Apoya en el diagnóstico de condiciones de seguridad ciudadana y orden público, identificando áreas vulnerables a la delincuencia, violencia o riesgos sociales, lo que permite orientar la planificación territorial hacia espacios más seguros y resilientes.
Dirección Regional del Ministerio de Desarrollo Agropecuario (MIDA)	Tec. Raquildo dominguez	Corregimiento de Amador, lugar poblado Cerro Cama al lado de la iglesia Católica –	509-9213	rdominguez@mida.gob.pa	Correo electrónico y llamada telefónica	Proporciona insumos técnicos sobre uso del suelo agrícola, vocación productiva, cadenas agroalimentarias y conservación de recursos naturales; aportando criterios para equilibrar la expansión urbana con la protección de

Institución	Persona medio de contacto	Dirección	Teléfono	Correo electrónico	Metodología de abordaje	Rol
		Agencia de La Chorrera				la actividad agropecuaria y la seguridad alimentaria.
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)	Arq. Maximina Chen	Plaza Edison, Vía Ricardo J. Alfaro, Calle El Paical, 4° Piso, Ciudad de Panamá	579-9400	mchen@miviot.gob.pa	Correo electrónico y llamada telefónica	Es la institución rectora en materia de ordenamiento territorial y desarrollo urbano, coordina y regula el uso del suelo, el crecimiento urbano y la planificación de asentamientos humanos, asegurando que estos procesos sean sostenibles, equitativos y organizados.
Ministerio de Obras Públicas (MOP)	Ing. Alexander Barsallo, Director regional	Carr. Panameri-cana, La Chorrera, Provincia de Pmá Oeste	346-0066 / 56 / 57	abarsallo@miviot.gob.pa	Correo electrónico y llamada telefónica	Institución responsable de la planificación, diseño y ejecución de la infraestructura vial y obras públicas que impacten el territorio.
Ministerio de Ambiente	Ing. Pablo Rodriguez Director Regional	Ave. de Las Américas, La Chorrera	500-0855 / EXT 329	prodriguez@miambiente.gob.pa	Correo electrónico y llamada telefónica	Institución responsable de la fiscalización, control, protección y conservación de los recursos naturales. Ente responsable de evaluar y aprobar el proceso de la EAE.
Ministerio de Educación (MEDUCA)	Adriano Pérez, Director Regional	Ave. de Las Américas, La Chorrera	509-5312 / 09 / 10 / 11	adriano.perez@meduca.gob.pa	Correo electrónico y llamada telefónica	Aporta información sobre la ubicación de centros educativos y necesidades de infraestructura educativa en el territorio.
Ministerio de Economía y Finanzas (MEF)	Basilia Rivas	Ave. Libertador, al lado de la Primera Iglesia Bautista de La Chorrera.	504-1596	brivas@mef.gob.pa	Correo electrónico y llamada telefónica	Es la institución encargada de planear, dirigir y controlar los asuntos relativos a presupuesto, tesorería, endeudamiento, contabilidad, política fiscal, inversión pública y política económica y social
Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI)	Ulises Pitti Director Panamá oeste	Hacia vía Cermeño, dentro de las oficinas del MIDA	509-9239	upitti@anati.gob.pa	Correo electrónico y llamada telefónica	Suministra información sobre propiedad, uso y tenencia de tierras, además de normas para su ordenamiento.
Autoridad de Turismo de Panamá (ATP)	Gloria de León Administradora general	Edificio BICSA, Piso 29, Ave. Balboa y Aquilino de La Guardia, Provincia de Pmá.	526-7000	gerencia@atp.gob.pa	Correo electrónico y llamada telefónica	Ente rector del sector turístico, aportando la visión estratégica, la información técnica y la articulación institucional necesarias para que el turismo se convierta en un motor de desarrollo ordenado y sostenible.
Ministerio de Comercio e Industrias (MICI)	Laura Arauz	Plaza Coopeve Planta Alta Oficina No. 11, La Chorrera	346-1729/27	larauz@mici.gob.pa	Correo electrónico y llamada telefónica	Ministerio encargado de promueve el desarrollo económico y productivo, aportando lineamientos para zonas industriales y comerciales.
Autoridad de la Pequeña y Mediana Empresa (AMPYME)	Linda Hernández	Market Plaza Costa Verde.	6639-7681	lhernandez@ampyme.gob.pa	Correo electrónico y llamada telefónica	Orienta sobre la ubicación y desarrollo de proyectos productivos de pequeña y mediana escala.
Instituto de Deportes (PANDEPORTES)	Romano Mendieta	Town Center, Bururunga	500-5400	romano.mendieta@pandeportes.gob.pa	Correo electrónico y llamada telefónica	Institución encargada de facilita la planificación de infraestructura deportiva y recreativa en el distrito.

Institución	Persona medio de contacto	Dirección	Teléfono	Correo electrónico	Metodología de abordaje	Rol
Autoridad del Canal de Panamá.	Maria Eugenia Ayala	Edif. # 560 Corozal Oeste,		meayala@pancanal.com / yygonzalez@pancanal.com	Correo electrónico	Garantiza la protección de áreas estratégicas y su integración con el desarrollo urbano y territorial.
Servicio Nacional de la Discapacida (SENADIS)	Vallia Carrera	Calle 45 Nte, Ave.Libertador La Chorrera	3460269		Llamada telefónica	Asegura la inclusión y accesibilidad universal en la planificación territorial.
Ministerio de Desarrollo Social (MIDES)	Maribel Mercado Arraijan	Ave. San Martín, La Chorrera, Provincia de Pmá Oeste	346-0198	mmercado@mides.gob.pa	Correo electrónico y llamada telefónica	Institución que lidera la inversión social, para el fortalecimiento de las habilidades y capacidades del capital humano del país y así lograr la sostenibilidad del desarrollo nacional.
Ministerio de Cultura	Abdiel Cáceres	Ave. de Las Américas, Calle Azalea, La Chorrera	346-1749	chorrera@micultura.gob.pa	Correo electrónico y llamada telefónica	Ministerio encargado de proteger el patrimonio cultural y orienta sobre zonas de valor histórico y artístico.
Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá. (ARAP)	Yorlenis Gutiérrez	Puerto Vacamonte, Estación Maricultura del Pacífico		chorrera@micultura.gob.pa	Correo electrónico	Entidad encargada de aportar información sobre gestión y conservación de recursos acuáticos.
Dirección de Investigación Judicial (DIJ)	Capitán Iván Montenegro	Plaza Milenio, La Espiga	244-5888		Llamada telefónica	Proporciona información sobre seguridad y prevención del delito que influye en la planificación territorial.
Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)	Sr. Bolívar Nieto	Antigua Base Howard, Edif. #707	346-0216 / 0217	dg@sinaproc.gob.pa	Llamada telefónica	Autoridad encargada de evaluar riesgos naturales y asesora sobre medidas de prevención y mitigación en el territorio.
Instituto Nacional de Formación Profesional y Capacitación para el Desarrollo Humano – (INADEH)	Izenith Labastide	Pilón, La Chorrera, Panamá Oeste	346-0106		Llamada telefónica	El instituto aporta datos sobre programas de formación y capacitación vinculados al desarrollo local.
Comisión Interinstitucional de la Cuenca Hidrográfica del Canal de Panamá (CICH)	Licenciado Ángel Ureña	Edif. # 603, Oficina 6, Corozal.	800-2262	aurena@pancanal.com	Correo electrónico y llamada telefónica	Contribuye a la coordinación de la gestión integrada de la cuenca hidrográfica del Canal de Panamá
MICI Departamento-Fomento y Promoción Industrial	Lic. Jesús Guevara.	Ave. Ricardo J. Alfaro, Plaza Edison piso 3	560-0726	dinade@mici.gob.pa	Correo electrónico y llamada telefónica	Institución encargada de impulsar proyectos de desarrollo industrial con impacto territorial.
Aseo Capital	Jhohana Forero	Ave. de Las Américas	254-0991	atencionusuario@aseocapital.com.pa	Llamada telefónica	Colabora en la planificación de servicios de limpieza urbana y gestión de residuos sólidos.
1.2 Autoridades Locales						
Alcaldía de Arraiján	Stefany Dayan Peñalba	Vía Juan Demóstenes Arosemena, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste. Dirección del	259-8055	info@arriajan.municipios.gob.pa	Correo electrónico y llamada telefónica	Es la entidad territorial que está a cargo del territorio, éste goza de autonomía política, fiscal y administrativa dentro de los límites convenidos por la Constitución y las leyes de descentralización. Será responsable de la implementación del POT en conjunto con otras autoridades locales.
J.C Arraiján Cabecera	Noris Quintero		346-2952 del concejo municipal	juntacomunal12a.c@gmail.com	Correo electrónico	
J.C Juan D. Arosemena	Raquel del Carmen Murillo		346-2952 del concejo municipal		Llamada telefónica	

Institución	Persona medio de contacto	Dirección	Teléfono	Correo electrónico	Metodología de abordaje	Rol
J.C Nuevo Emperador	Jorge Luis Salgado	concejo municipal	346-2039 / 6493-8796	jc.nvoemperador@gmail.com	llamada telefónica	
J.C Santa Clara	José Concepción Ibarra		346-2952 / 509-5374		llamada telefónica	
J.C Veracruz	Micsila Rodríguez		346-2952 del concejo municipal		llamada telefónica	
J.C Vista Alegre	Luz Denia Oliver		346-2952 / 346-2034	jjuntacomunalva-contabilidad@outlook.es	Correo electrónico	
J.C Burunga	Lohanniz Gaitan Montenegro		346-2952 / 6622-8400	administración@jcburunga.municipios.gob.pa	llamada telefónica	
J.C Cerro Silvestre	Yohana Estela Saldaña		346-2952 / 345-8694	juntacerrosilvestre2024@gmail.com	llamada telefónica	
J.C Vacamonte	José Enrique Pérez		62300116 /6122-8609	Oficialantajcv1@gmail.com	Correo electrónico y llamada telefónica	
2. Sector Privado						
Cámara de Comercio, Industrias y Agricultura de Panamá	Juan Antonio Ledezma, Presidente Ofic. Regional	Ciudad de Panamá, Ave. Cuba y Ecuador, Calle 33A	207-3400		Llamada telefónica	Representa al sector privado, aportando información sobre comercio y desarrollo económico local.
Cámara Panameña de la Construcción (CAPAC)	Ing. Alejandro Ferrer Solís, Presidente	Calle. Aquilino de la Guardia	265-2500	secpresidencia@capac.org	Correo electrónico y llamada telefónica	Brinda visión empresarial y estrategias de desarrollo económico.
Asociación Panameña de Ejecutivos de Empresas (APEDE)	Lic. Jessica Núñez	Ave. Justo Arosemena y, C. 31 Este, Panamá	204-1500	apede.panamaeste@apede.org	Correo electrónico y llamada telefónica	
3. Sociedad Civil						
Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos (SPIA)	Ing. Ricardo Carrillo Pulido	Ave.Manuel Espinosa Batista – Edif. Ateneo, Piso 1	213-7742	admspia@spia.org.pa	Correo electrónico y llamada telefónica	Asesora técnicamente en planificación, construcción e infraestructura urbana.
Asociaciones Ambientalistas u ONG’S ambientalistas	Sofia Leyra		6567-3951	sofileira2001@gmail.com	Correo electrónico y llamada telefónica	Promueven la conservación ambiental y planificación sostenible.
Asociaciones de productores agropecuarios	Ing. Donatilo Tejada		6581-7823	donatilotejada03@gmail.com	Correo electrónico y llamada telefónica	Aportan información sobre uso agrícola del territorio y necesidades del sector.
Asociaciones de productores de piña.	Carlos Herrera		6562-5904	geherrerass13790526@gmail.com	Correo electrónico y llamada telefónica	
Asociaciones de Porcinocultores	Osvaldo a. Díaz v.		6617-3360		Llamada telefónica	Facilitan datos específicos sobre producción agrícola y ganadera.
Xochilth Troncoso	Red Ciudadana	7 de septiembre	68757274	redciudadanaurbana@gmail.com	Correo electrónico	Representa la participación social, opinión y necesidades de la comunidad en la planificación territorial.
Thays Gaitan	Sociedad Civil			Thaysgaitan06@gmail.com	Correo electrónico y llamada telefónica	

Fuente: SOSA -Arquitectos Urbanistas Consultores

La participación de las instituciones públicas, privadas y de la sociedad civil en el proceso de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del distrito de Arraiján es esencial para garantizar la inclusión de múltiples perspectivas, el aprovechamiento de conocimientos técnicos y locales, y la legitimidad del instrumento. Estas entidades tienen una relación directa con el POT en tanto que contribuyen a su diseño, implementación, monitoreo y evaluación, asegurando que el instrumento responda a las necesidades del territorio, sea socialmente aceptado y ambientalmente sostenible.

8. CRONOGRAMA ESTIMATIVO DE LA ELABORACIÓN DE LA POLÍTICA, PLAN O PROGRAMA Y DE LA EAE

La planificación y ejecución del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) y su correspondiente evaluación ambiental estratégica (EAE) requiere de una programación estructura que garantice la integración efectiva de los aspectos territoriales, sociales y ambientales en cada una de sus fases. El cronograma estimativo establece las etapas claves del proceso, desde la recopilación de información y diagnóstico territorial, hasta la formulación, consulta pública, validación institucional y aprobación final.

De acuerdo con el cronograma de actividades del POT del distrito de Arraiján, los puntos de encuentro con la EAE se darían en la etapa de propuesta de uso de suelos, a partir de la cual se iniciarán las etapas antes mencionadas para la realización de la Evaluación Ambiental Estratégica. En la siguiente tabla se observa el cronograma estimativo:

Tabla 7 Cronograma estimativo EAE-POT

CRONOGRAMA ESTIMATIVO EAE - EVALUACIÓN AMBIENTAL ESTRATEGICA / POT PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL															
ACTIVIDADES/MESES		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ORDEN DE PROCEDER															
POT	POT - PLAN DE TRABAJO METODOLOGIA, CRONOGRAMA														
	POT - Diagnostico														
	POT- Participacion Ciudadana Taller 1														
	POT - Construcción de Escenarios														
	POT- Participacion Ciudadana Taller 2														
	POT - Propuesta de usos de suelo														
	POT- Participacion Ciudadana Taller 3														
	POT- Consulta Ciudadana														
EAE	EAE -INFORME DE ANTECEDENTES														
	EAE- PARTICIPACION CIUDADANA PAGINA WEB ACTORES CLAVES														
	EAE -ETAPA DE ALCANCE														
	EAE - PARTICIPACION CIUDADANA PAGINA WEB ACTORES CLAVES														
	EAE - ETAPA DE DIAGNOSTICO														
	EAE- PARTICIPACION CIUDADANA PAGINA WEB ACTORES CLAVES														
	EAE - ETAPA DE EVALUACION DE INFORME FINAL														
	EAE- PARTICIPACION CIUDADANA PAGINA WEB ACTORES CLAVES														
LEYENDA															
EAE - EVALUACION AMBIENTAL ESTRATEGICA															
POT- PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL															

LEYENDA	
EAE - EVALUACION AMBIENTAL ESTRATEGICA	
POT- PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	

Fuente: SOSA -Arquitectos Urbanistas Consultores

De acuerdo con el cronograma, se inició con la elaboración del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) en el cual se desarrollaron actividades relacionadas a: diagnóstico, construcción de escenarios, propuestas de usos de suelo, y la participación ciudadana realizada para cada una de estas actividades.

Al iniciar las actividades relacionadas a la propuesta de usos de suelo, se inicia la elaboración del informe de antecedentes de la EAE, en donde se incorpora información recabada durante el proceso del POT.

Una vez iniciado el proceso de la EAE se ejecutarán las difusiones indicadas en la normativa vigente; al culminarse el proceso de la EAE se procederá a efectuar la consulta pública correspondiente al POT y posterior aprobación por parte de las autoridades para su aplicación.

9. PLAN DE PARTICIPACIÓN DE ACTORES CLAVES PARA EL DESARROLLO DE LA EAE

El Plan de participación tiene como objetivo la integración social que brinda un producto en el que se puedan identificar las necesidades y expectativas del Plan de Ordenamiento Territorial del distrito de Arraiján. Este plan debe involucrar a todos los actores claves para garantizar que sus observaciones y recomendaciones sean tomadas en cuenta para potenciar al instrumento y reducir los riesgos que puedan darse.

El Plan de Ordenamiento Territorial cuenta con su propia metodología participativa para trabajar de forma sincronizadas con la EAE a nivel; institucional y ciudadano. Las principales decisiones de planeamiento serán tomadas de acuerdo con los criterios en las regulaciones que apliquen al caso, no obstante, las observaciones emitidas por la ciudadanía igualmente cuentan con un carácter fundamental para la elaboración del POT.

En el caso del Plan de Ordenamiento Territorial se desarrollaron tres (3) talleres en el distrito de Arraiján, en el siguiente cuadro se especifica día, lugar y temas tratados durante estos talleres:

Tabla 8 Talleres desarrollados para el POT

Nº	Lugar y fecha	Tema
1	Salón de eventos Eva Victoria Plaza Nuevo Amanecer, sector de Nuevo Arraiján Fecha: 15 de noviembre de 2023	Diagnóstico territorial y recogida de insumo
2	Salón celebra eventos, corregimiento de Arraiján cabecera. Fecha: 22 de febrero de 2024.	Construcción de escenarios
3	Salón celebra eventos, corregimiento de Arraiján cabecera. Fecha: 30 de octubre de 2024.	Propuesta de uso de suelo

Fuente: SOSA -Arquitectos Urbanistas Consultores

Durante estos talleres se dio la participación del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, la consultora Sosa arquitectos urbanistas consultores, S.A., autoridades locales como: personal de la alcaldía, gobernadora regional y representantes de las juntas comunales, ciudadanía y sociedad civil organizada con más de 80 personas en cada taller, incluyendo líderes comunitarios, gremios e instituciones locales.

En el taller #1 se exploró la situación actual del territorio y las expectativas de futura desde la comunidad, se recopilaron necesidades, desafío y prioridades en temas como vivienda, movilidad, infraestructura, ambiente y desarrollo social. Como resultado se levantó un FODA para facilitar la identificación de las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que presenta el distrito.

En el taller #2, basándose en la información recopilada en el taller #1 se identificaron acciones que fueron clasificadas en prioridades alta, media y baja. Se presentaron los escenarios construidos, los cuales se definieron con enfoque en contaminación hídrica, cobertura de servicio de agua, accesibilidad vial, atención hospitalaria, entre otros. Los participantes brindaron sus observaciones a cada uno de los escenarios, las cuales fueron recopiladas para considerarse en la asignación de zonificación.

En el taller #3, se trabajó con cartografía participativa por corregimientos, donde cada mesa realizó la evaluación y delimitó usos de suelo y códigos urbanísticos. De acuerdo con el corregimiento asignado por mesa, los participantes de esta mesa eran ciudadanos, autoridades locales, instituciones de dicho corregimiento. Estos insumos serán transformados en el modelo de zonificación final del POT.

La información recopilada en los talleres antes indicados se utilizará como insumo para el desarrollo de los informes requeridos para la EAE.

Por otro lado, el Decreto Ejecutivo 4 de 2017, define un proceso de participación con tiempos de consultas establecidos:

1. **Difusión de Inicio:** El Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, como ente responsable, iniciará la difusión la cual anuncia el inicio del proceso de la EAE para el POT del distrito de Arraiján.

Esta difusión consiste en la publicación del aviso de consulta pública en un diario de circulación nacional en 3 ocasiones durante 7 días, el documento (Informe de Antecedentes) estará disponible en las páginas web del Ministerio de Ambiente y el MIVIOT por un término de 30 días calendario, mismo lapso de tiempo en que los actores claves podrán presentar aportes, comentarios, sugerencias y críticas constructivas que lleven a mejorar la información de valor para fortalecer o agregar factores críticos de decisión. La entidad responsable del instrumento público debe dar respuesta a los actores claves que participaron en el período de consulta pública.

Esta difusión será comunicada a las instituciones y actores claves involucrados en el instrumento, por medio de notas que indicaran los correos electrónicos, teléfonos, el sitio y modalidad (física y virtual) de la recepción de los comentarios, y sitio donde se ubica el documento.

En relación con la recepción de observaciones, estas se recibirán dentro del término de 30 días calendario contados a partir de la última publicación de aviso de consulta. En este período, tanto la persona natural como la jurídica, instituciones o actores claves mediante escrito físico o por correo electrónico podrán formular sus aportes y observaciones relevantes para la correcta elaboración del POT al MIVIOT, estas observaciones pueden ser entregadas en las oficinas del Ministerio de Ambiente como en las oficinas del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, y en caso de ser documentación en digital deberán remitirlo al correo electrónico que se habilite para ello y que estará enunciado en los avisos de consulta pública.

Estas observaciones y antecedentes serán consignadas en el Informe Ambiental Estratégico, incluyendo la manera en que fueron consideradas en la EAE (Decreto Ejecutivo N° 4 del 1 de febrero de 2017).

2. **Difusión final:** Consiste en la publicación del aviso de consulta pública en un diario de circulación nacional en 3 ocasiones durante 7 días, el Informe Ambiental Estratégico (Informe Final) estará disponible (en conjunto con el documento final del POT) en las páginas web del Ministerio de Ambiente y el MIVIOT por un término de 30 días calendario, mismo lapso de tiempo en que los actores claves podrán presentar aportes, comentarios, sugerencias y críticas constructivas que lleven a mejorar la información de valor para fortalecer o agregar factores críticos de decisión. Los resultados de la participación ciudadana, y una síntesis de las principales observaciones realizadas y las respuestas entregadas, serán incluidas en el Informe Ambiental Estratégico.

El escrito que cuente con las observaciones que emitan los actores claves, instituciones y sociedad durante el período de participación ciudadana, deberán contener (por lo mínimo) lo siguiente:

- Nombre del Instrumento Público (Plan de Ordenamiento Territorial del distrito de Arraiján).
- Nombre completo de la persona natural o jurídica que emite las observaciones, y en caso de que aplique indicar el nombre del representante legal.
- Domicilio y/o dirección de correo electrónico.
- Las observaciones podrán enviarse a través de los medios electrónicos habilitados por el ente responsable y el ente rector de la EAE.

Cabe resaltar que el Informe Ambiental Estratégico será sometido a revisión por el Ministerio, por un plazo de treinta (30) días calendarios. Si el Informe Ambiental Estratégico no contuviera uno o más de los contenidos mínimos establecidos en el artículo 27 del presente reglamento o el Ministerio de Ambiente tuviera alguna observación sobre su contenido, se solicitará al Ente Responsable completarlo o corregirlo dentro de un plazo de treinta (30) días calendarios. El Ente Responsable podrá solicitar al Ministerio una extensión de tiempo, con su debida justificación. En este período, ambas instancias colaborarán de manera que se logre un Informe Ambiental Estratégico definitivo, que incluya todos los ajustes solicitados.

Además, a la finalización de las etapas de alcance y diagnóstico estratégico se publicará en las páginas web del Ministerio de Ambiente y el MIVIOT por un término de 30 días calendario los

informes correspondientes con la finalidad que los actores claves puedan revisar y presentar aportes, comentarios, sugerencias y críticas constructivas que lleven a mejorar la información de valor para fortalecer la documentación.

Los hitos más importantes que deben ser considerados en la estrategia de comunicación y que deberán ser documentados para demostrar que hubo una amplia participación de todos los sectores que juegan un papel clave en el logro de las metas del POT:

- Comunicación efectiva con las autoridades locales: Municipio, juntas comunales, instituciones públicas.
- Comunicación con las organizaciones comunitarias, líderes barriales.
- Comunicación con el sector privado, como: promotores inmobiliarios, la cámara de comercio, desarrolladores urbanos.
- Comunicación con el sector académico y técnico, como universidades, consultores.

Los medios de comunicación que son más efectivos a utilizar son los sitios webs, redes sociales, notas emitidas directamente a los actores claves, diario de circulación nacional, reuniones informativas con los actores claves, todo ello es necesario para garantizar una amplia participación desde la etapa inicial, durante la elaboración POT y con la validación del documento. La estrategia de comunicación debe incluir un componente de fortalecimiento de la importancia del papel que juega cada uno en el instrumento, y así se encuentren comprometidos en que tanto el POT y el EAE cuente con todas las aristas necesarias para que se efectiva y cumplan con sus objetivos.

La estrategia de comunicación utilizada para los talleres del POT incluyo: comunicados de prensa, notas oficiales que fueron difundidos por redes sociales, la presencia de autoridades y discursos públicos sirvió para formalizar y visibilizar públicamente los talleres, publicaciones de la agenda clara por taller, además la presencia de artículos que incluían imágenes, citas destacadas de las autoridades y resúmenes de los avances en medio digitales facilitó el seguimiento público el proceso.

Para lograr la comunicación de los resultados parciales y finales y mantener la participación de los actores claves, se utilizarán estos medios:

- Notas, correos electrónico o reuniones con los actores claves

Se habilitarán medios como notas, correos electrónicos y en caso de ser necesario las reuniones para que los actores claves pueden emitir información, aportes o correcciones que consideran al documento durante el proceso.

- Sitios Web

El informe de antecedentes será publicado en los sitios web del Ministerio de Ambiente y del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, para hacer de conocimiento público a los interesados que pueden emitir sus recomendaciones y/o observaciones al documento publicado.

Cada uno de los informes generados durante el proceso de la EAE se publicarán en los sitios web para que sean de conocimiento público. Los interesados podrán emitir sus comentarios y recibirán respuesta por parte de la entidad responsable (MIVIOT) de acuerdo con las inquietudes que tengan, cabe resaltar que serán atendidos si se realizan por los canales de comunicación oficiales dentro del marco profesional adecuado.

10.ÍNDICE DE CUADROS

Tabla 1. Cobertura Boscosa estimada en el año 2021 en el área de estudio.	8
Tabla 2. Cobertura Boscosa según la categoría de Bosques en Nivel 1 estimada en el año 2021 en el área de estudio.	8
Tabla 3. Identificación de las cuencas hidrográficas y ríos ubicados en el área de estudio.	9
Tabla 4. Corregimientos y población.....	30
Tabla 5. Interacciones con las áreas vecinas.....	33
Tabla 6 Actores claves para la participación ciudadana.	45
Tabla 7 Cronograma estimativo EAE-POT	49

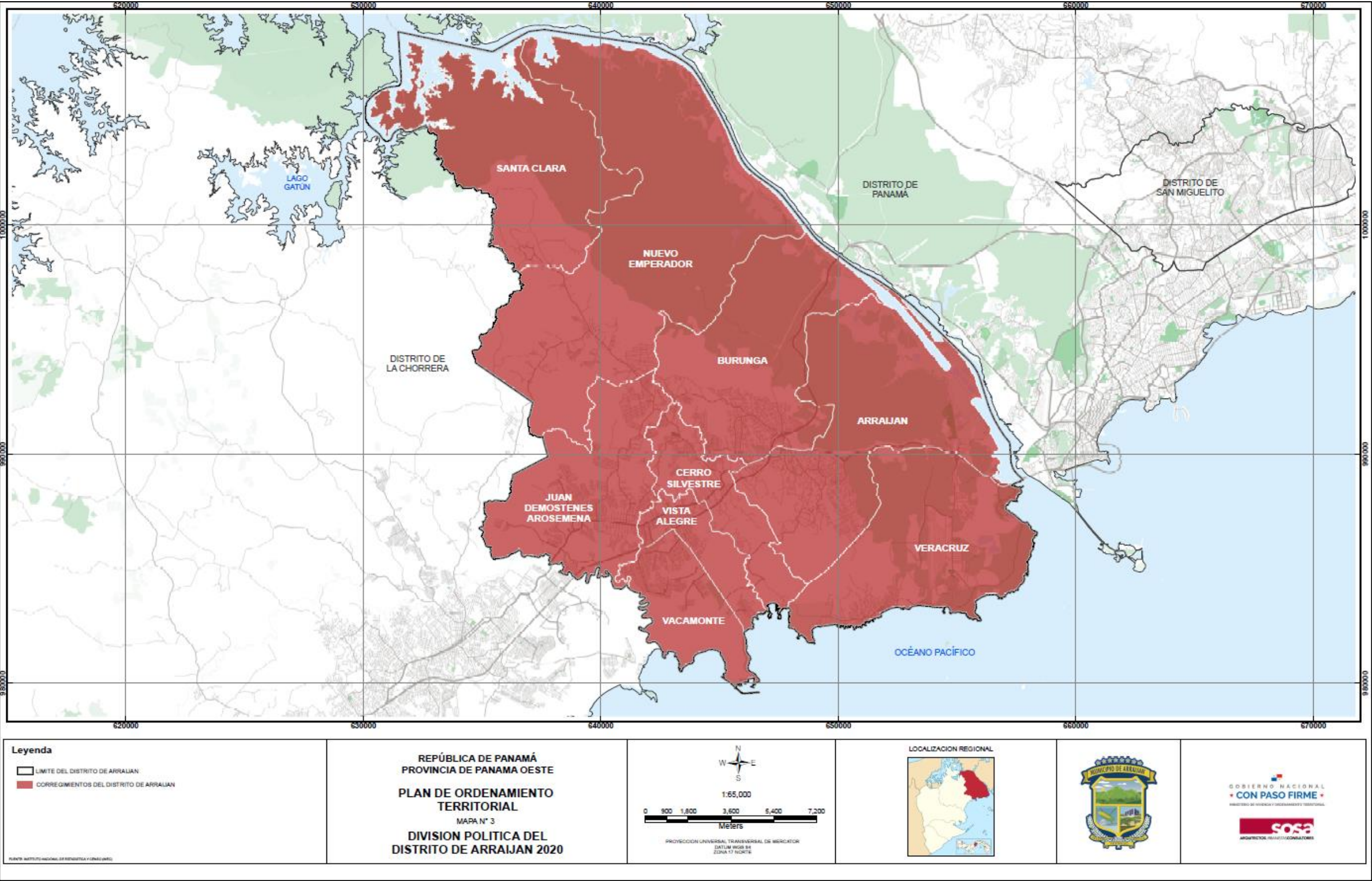
11.BIBLIOGRAFÍA

- ✚ Base de datos del mapa de cobertura de vegetación y usos de suelo – Ministerio de Ambiente. Obtenido de <https://www.sinia.gob.pa/>
- ✚ Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá Obtenido de <https://www.imhpa.gob.pa/es/>
- ✚ Atlas Ambiental Panama. (s.f.). Obtenido de <https://www.sinia.gob.pa/index.php/atlas-ambientales>
- ✚ DOCUMENTO GRÁFICO DE ZONIFICACIÓN DE LA CIUDAD DE PANAMÁ. (s.f.). Obtenido de <https://www.miviot.gob.pa/documento-grafico-de-zonificacion-de-la-ciudad-de-panama/>
- ✚ INEC. (s.f.). Obtenido de https://www.inec.gob.pa/publicaciones/Default3.aspx?ID_PUBLICACION=775&ID_CATEGORIA=3&ID_SUBCATEGORIA=10

12.ANEXOS

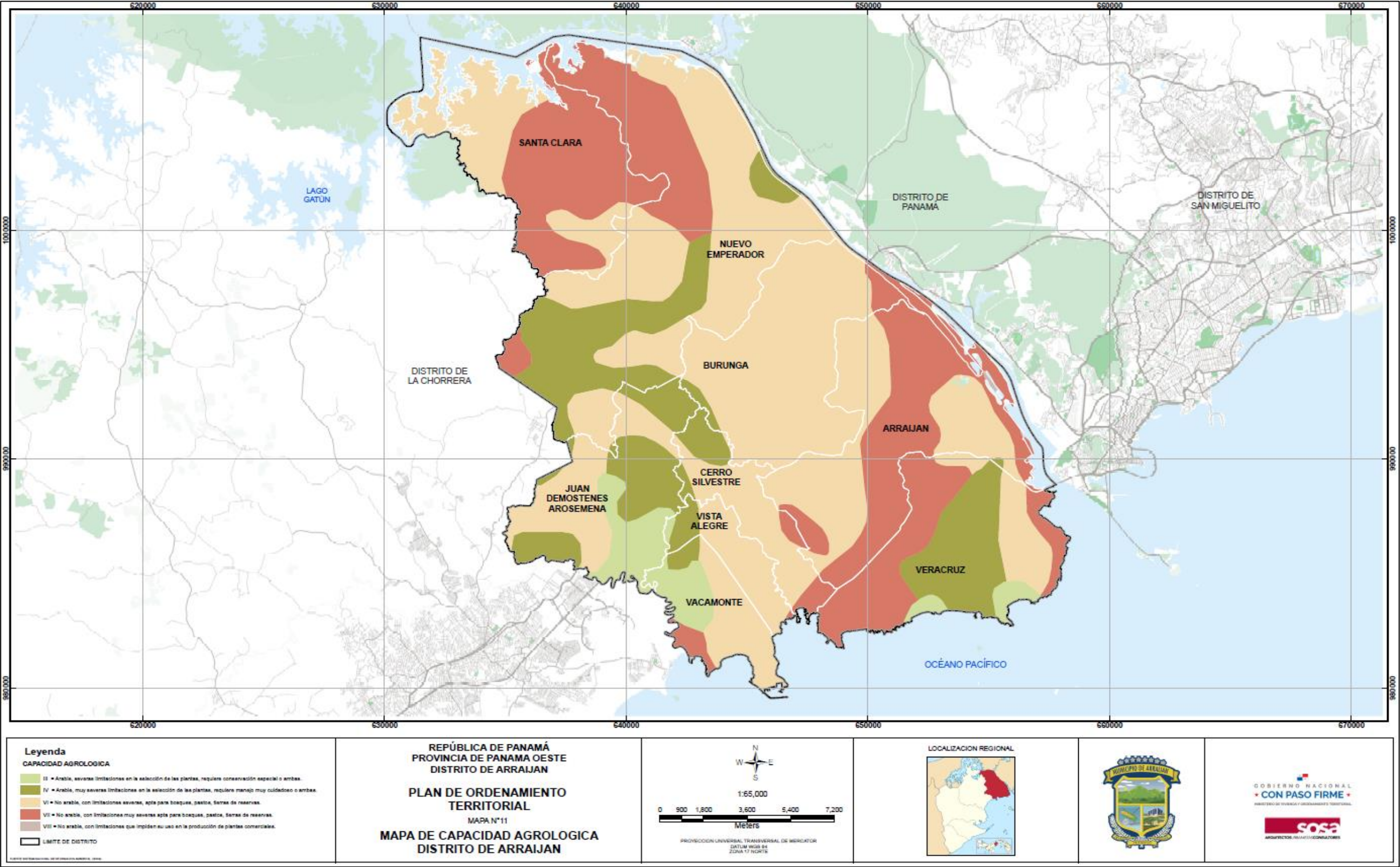
12.1 MAPAS

12.1.1 División política del distrito de Arraiján



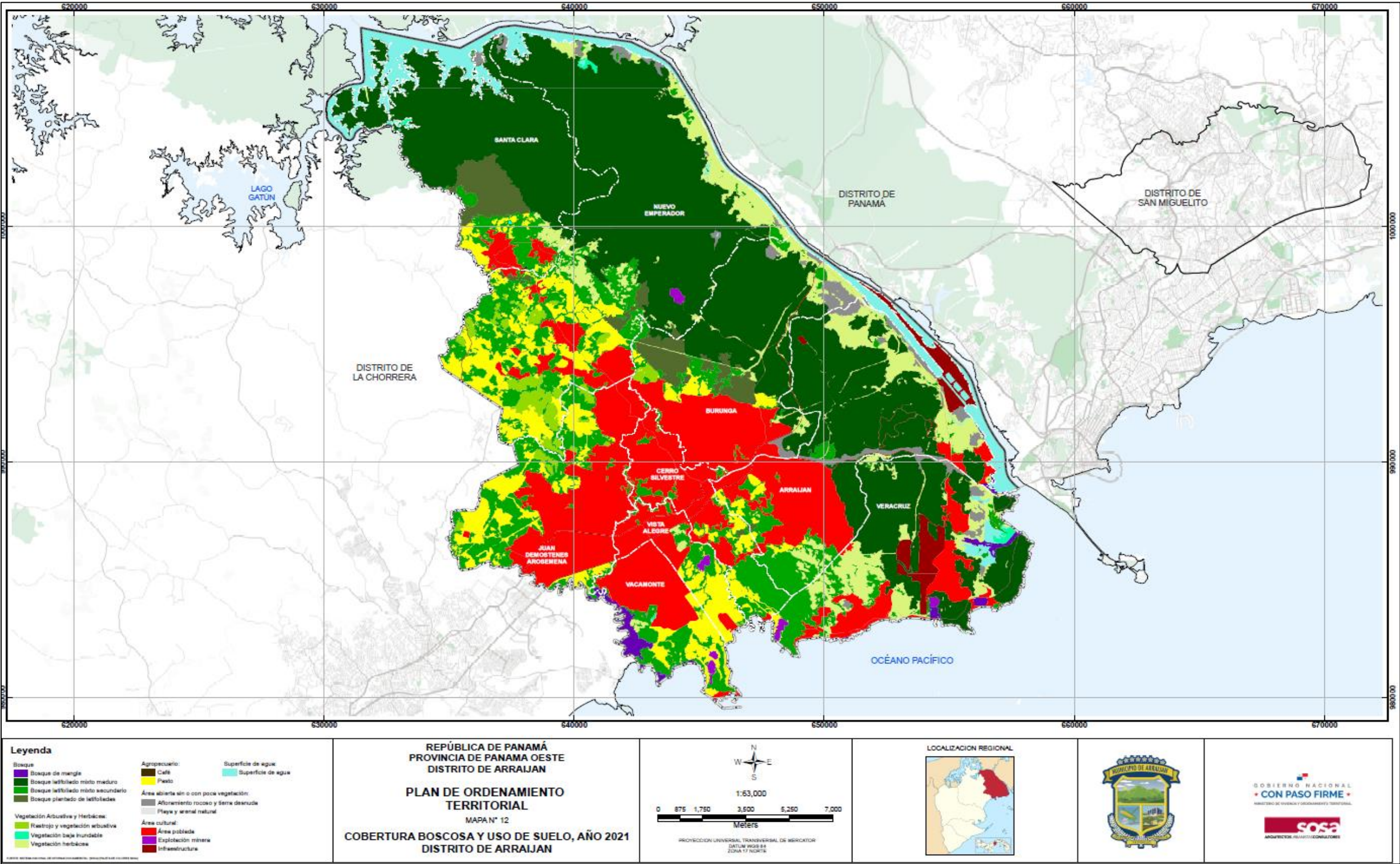
Fuente: SOSA -Arquitectos Urbanistas Consultores

12.1.2 Capacidad agrológica del distrito de Arraiján

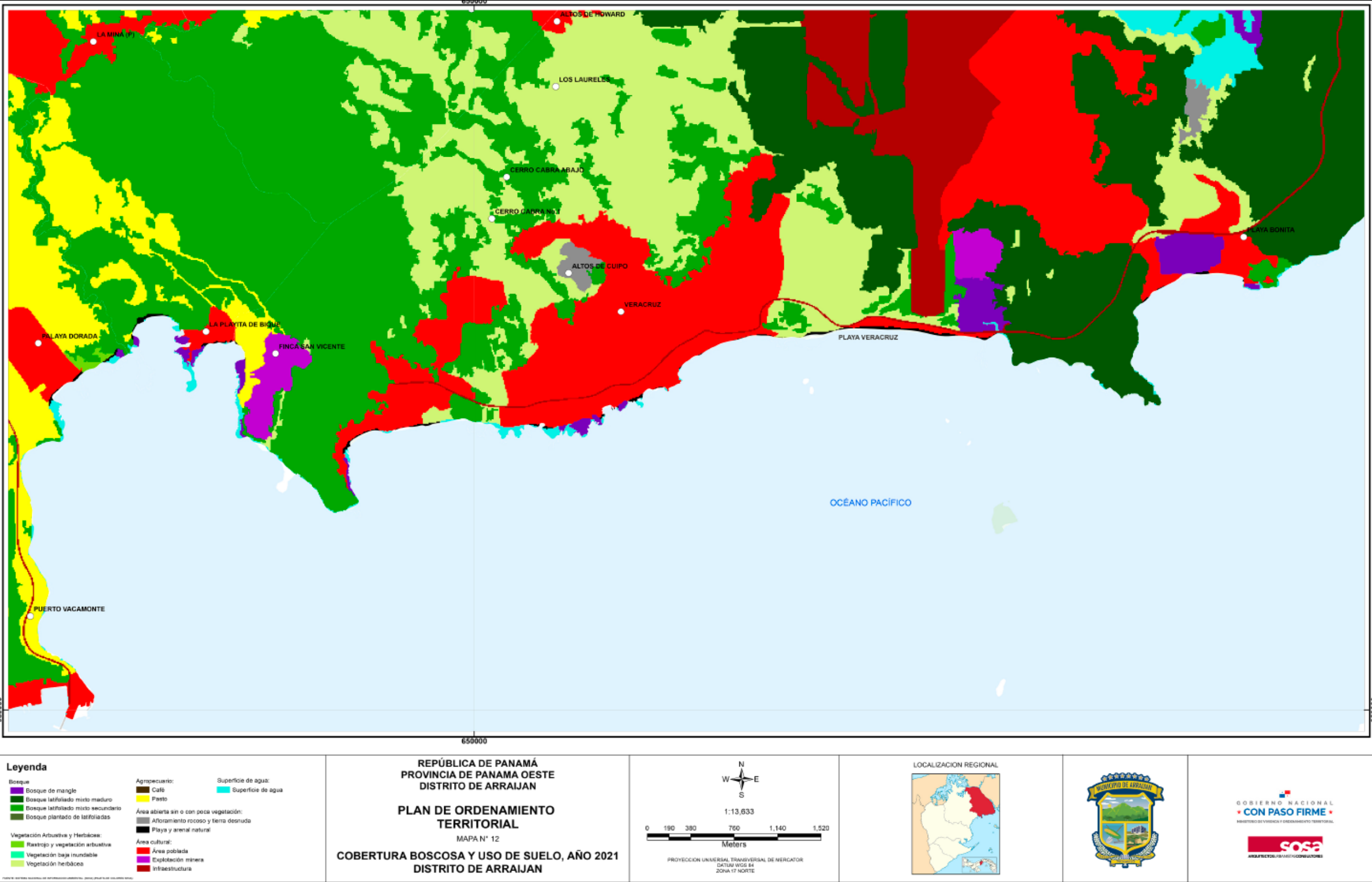


Fuente: SOSA -Arquitectos Urbanistas Consultores

12.1.3 Cobertura boscosa y uso de suelo del distrito de Arraiján

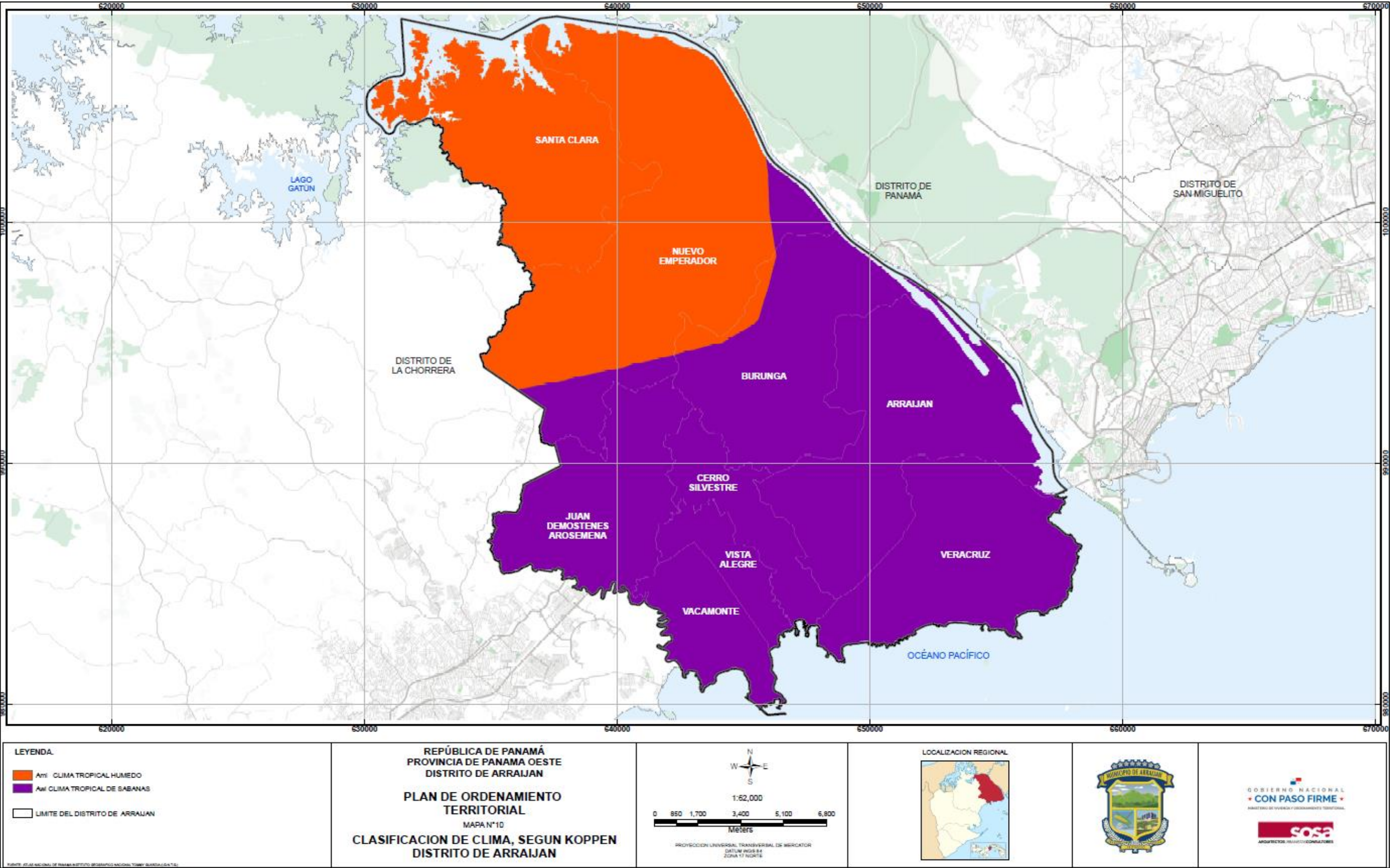


Fuente: SOSA -Arquitectos Urbanistas Consultores



Fuente: SOSA -Arquitectos Urbanistas Consultores

12.1.4 Clima según Köppen en el distrito de Arraiján



Fuente: SOSA -Arquitectos Urbanistas Consulto

