

REPÚBLICA DE PANAMÁ
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA I

Proyecto:
“Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados
Nacionales (IDAAN)”

A desarrollarse en:
En el sector de Espinar, Corregimiento de Cristóbal,
Distrito y Provincia de Colón

Promotor:
INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES



Contratista:
Consorcio Acciona Sabanitas II



Consultores Ambientales:
Licda. Yosuani Miller IRC – 001-12
Yoveliz Bennett IRC – 074- 2020

Noviembre 2021

INDICE GENERAL

2.0-RESUMEN EJECUTIVO	5
2.1. Datos Generales del Promotor	6
2.2. Breve descripción de proyecto, obra o actividad	6
2.3. Síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad.....	6
2.4. Información más relevante sobre los problemas ambientales críticos	6
2.5. Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad	6
2.6. Breve descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos identificados	6
2.7. Descripción del plan de participación pública realizada.....	6
2.8. Fuentes de información utilizadas (bibliografías).....	6
3.0 INTRODUCCIÓN	7
3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.....	7
3.2 Categorización: Justificar la Categoría del EsIA en la función de los Criterios de protección ambiental.	9
4.0 INFORMACIÓN GENERAL.....	15
4.1. Información sobre el promotor	15
4.2- Paz y Salvo de ANAM y Copia del recibo de pago, por trámites de evaluación.....	15
5.0 DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....	16
5.1. Objetivos del proyecto, obra o actividad y su justificación.....	16
5.2- Ubicación geográfica, incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.....	17
5.2.1. Localización Regional	17
5.2.2. Coordenadas UTM.....	18
5.3 Legislación, Normas Técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	18
5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	21
5.4.1. Planificación	21
5.4.2 Construcción/Ejecución	22
5.4.3 Operación.....	26
5.4.4 Abandono	26
5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	26
5.6. Necesidades de insumos durante la construcción / ejecución y operación.....	28
5.6.1- Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).....	28
5.6.2. Mano de Obra (durante la construcción y operación, empleos directos e indirectos generados).....	32
5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases.....	32
5.7.1. Sólidos	32
5.7.2. Líquidos	33
5.7.3. Gaseosos.....	33
5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo.....	35
5.9. Monto Global de la inversión	35

6.0 DESCRIPCION DEL MEDIO FÍSICO.....	35
6.1. Formaciones geológicas regionales	35
6.1.2. Formaciones geológicas locales	35
6.1.3. caracterización geotécnica	35
6.2. Geomorfología	35
6.3. Caracterización del suelo.....	35
6.3.2. Deslinde de la propiedad	37
6.3.3. <i>Capacidad de uso de suelo y aptitud</i>	37
6.4. Topografía.....	37
6.4.1. Mapa Topográfico según área a desarrollar.....	37
6.5. Clima	38
6.6. Hidrología	38
6.6.1. Calidad de aguas superficiales	38
6.6.2. Aguas subterráneas	38
6.7. Calidad del Aire.....	38
6.7.1. Ruido.....	39
6.7.2. Olores.....	40
6.8. Antecedentes de sobre la vulnerabilidad frente a las amenazas naturales en el área	40
6.9. Identificación de sitios propensos a inundaciones	40
6.10. Identificación de sitios propensos a erosión y deslizamiento	40
7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....	41
7.1. Características de la Flora	41
7.1.1. Inventario forestal	42
7.1.2. Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.....	44
7.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala 1:20,000	44
7.2. Características de la Fauna	44
7.2.1 Inventario especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción.....	45
7.3 Ecosistemas Frágiles	45
7.3.1 Representatividad de los ecosistemas	45
8.0 DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO.....	45
8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes.....	46
8.2 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN	47
8.2.1 Índices Demográficos, sociales y económicos	47
8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad	47
8.2.3 Índice de ocupación laboral.....	47
8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructuras, actividades económicas.....	47
8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través de la participación ciudadana).....	47
8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	54
8.5. Descripción de Paisaje	56
9. IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS	57
9.1. Análisis de la situación ambiental previa (línea base).....	57
9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.....	57
9.3 Metodología usada en función de la naturaleza de a) la acción emprendida. b) las variables ambientales afectadas. c) características ambientales del área de influencia involucrada.	60
9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.....	60

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	61
10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas	62
10.2 Descripción de las medidas y ente responsable de la ejecución de las medidas	62
10.3. Monitoreo.....	62
10.4. Cronograma de Ejecución	62
10.5 Plan de Participación Ciudadana	62
10.6 Plan de Prevención de Riesgo.....	62
10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	62
10.8. Plan de educación Ambiental	63
10.9 Plan de Contingencia	63
10.10 Plan de Recuperación Ambiental y Abandono	63
10.11 Costos de gestión ambiental	63
11.0 AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL.....	74
11.1 Valoración monetaria del impacto ambiental.....	74
11.2 Valoración monetaria de las Externalidades Sociales.....	74
11.3 Cálculos del VAN	74
12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL(S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES	75
12.1 Firmas debidamente notariadas	75
12.2. Número de registro de Consultor	75
13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	76
14.0 BIBLIOGRAFÍA.....	78
15.0. ANEXOS	79

2.0-RESUMEN EJECUTIVO

La evaluación de impacto ambiental, como instrumento de gestión ambiental, es una valoración de los impactos que se producen sobre el ambiente que se generarán por la ejecución o implementación de un proyecto, obra o actividad. La referencia para valorar los impactos es la afectación a la calidad ambiental existente, concepto que ha sido definidos de tres diferentes maneras, las cuales, en su conjunto, proveen aún una definición mucho más clara: salud ambiental, salud de las personas e integridad de los ecosistemas.

Este instrumento de gestión ambiental de naturaleza predictiva y preventiva, busca desde la misma concepción del proyecto, el desarrollo de la alternativa más conveniente desde el punto de vista de la viabilidad ambiental, social y económica, por lo que la evaluación de impacto ambiental y su correspondiente Estudio de Impacto Ambiental es un proceso que busca fortalecer la gestión ambiental del país, previniendo y minimizando desde el inicio, los impactos ambientales de las actividades y proyectos de desarrollo.

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I: “**Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)**”, ha sido elaborado en cumplimiento del Decreto 123 del 14 de agosto de 2009, el cual reglamenta los estudios de impacto ambiental.

El Proyecto se desarrollará sobre el lote ES04-67, ubicado sobre (Inmueble) Colón Código de Ubicación 3014, Folio Real N° 12928 (F) propiedad de los Bienes Revertidos, en el Sector de Espinar, Corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón, con una superficie de lote de 3,715.16 m².

Los principales impactos esperados de este proyecto son: generación de desechos, incremento del ruido ambiental y polvo.

El desarrollo del proyecto demandará una inversión aproximadamente de **Quinientos Cincuenta y Cuatro Mil Novecientos Setenta y Un balboas con Cincuenta y Siete centésimos (B/.554.971,57)**, lo que constituye una fuerte inyección económica para el comercio del área, generando puestos de trabajo permanentes y temporal.

2.1. Datos Generales del Promotor

DATOS DEL PROMOTOR	
Promotor del Proyecto	Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales
Tipo de Empresa	<i>Estatal</i>
Ubicación	Vía Brasil, Calle Juan Rivera Reyes, Edificio IDAAN, Corregimiento de San Francisco, provincia de Panamá.
Representante Legal	Juan Antonio Ducruet (<i>Ver Anexo 1 de Documentos Legales</i>)
Cédula de Identidad Personal:	8-257-48
Persona a contactar Por Parte del Promotor IDAAN	Lic. Jaisseth González Tel. 504-4161 Email: jgonzalez4@idaan.gob.pa
Por parte del Contratista:	Ing. Yeny Saucedo Tel. 6354-0342 Email: yesaucedo@accion.com
Página WEB	www.idaan.gob.pa
Nombre y Registro del Consultor	1. Licda. Yosuani Miller IRC-001-2012 Email: yosua_1829@hotmail.com Celular 6254-1814 2. Yoveliz Bennett IRC – 074– 2020 Email: yovelizbennet.yb@gmail.com Celular 6982-3593

2.2. Breve descripción de proyecto, obra o actividad

No aplica

2.3. Síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad.

No aplica

2.4. Información más relevante sobre los problemas ambientales críticos

No aplica

2.5. Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad

No aplica

2.6. Breve descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para los impactos identificados

No aplica

2.7. Descripción del plan de participación pública realizada

No aplica

2.8. Fuentes de información utilizadas (bibliografías)

No aplica

3.0 INTRODUCCIÓN

3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.

Alcance

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, corresponde al proyecto “**Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)**”, cuyo promotor es el **IDAAN**, y se lleva a efecto tomando como base los términos de referencia y criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 “Por la cual se Reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1° de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá” por la Autoridad Nacional del Ambiente, a través de la Dirección Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental y el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto del 2011.

En base al Decreto Ejecutivo N.º 123 del 14 de agosto del 2009, el alcance del proyecto se enfoca en los siguientes puntos relevantes:

- ✓ Evaluación de las características del área de influencia del proyecto
- ✓ Descripción de la etapa de construcción y operación del proyecto
- ✓ Descripción del marco legal aplicable al proyecto
- ✓ Insumos requeridos para la ejecución del proyecto
- ✓ Evaluación de los impactos que la obra pudiera generar
- ✓ Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado; cronograma de ejecución costos de la gestión ambiental.

Objetivos:

El objetivo de este estudio es cumplir con los requisitos que exige la Legislación Ambiental panameña al momento de realizar algún proyecto de desarrollo (Ley No. 41, General del Ambiente de Panamá, el Decreto Ejecutivo No. 123 que reglamenta el proceso de evaluación de impacto ambiental de los proyectos de desarrollo), además, cumplir con la normativa de calidad ambiental existente. En este documento, se presenta la información correspondiente sobre la descripción general del área y el estado ambiental del sitio antes de iniciar las labores de construcción y operación, la predicción de

posibles impactos potenciales ambientales, sociales, económicos, además de contribuir a la salud pública, y otros aspectos prioritarios que aseguren la viabilidad ambiental del proyecto. Además, de contribuir al desarrollo comercial de esta área considerando sobre todo la conservación del ambiente y mejoramiento a través de medidas de mitigación.

Metodología:

Como consultores contratados para el desarrollo del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, hemos establecido la siguiente metodología:

1. Plano cartográfico de ubicación regional del área del proyecto.
2. Documentación relacionada con la tenencia de la propiedad donde se desarrollará el proyecto.
3. Obtención de toda la información de diseño arquitectónico del proyecto, el cual incluye área total del proyecto.
4. Información detallada del promotor del proyecto.
5. Consulta de información bibliográfica sobre proyecto.
6. Inspecciones técnicas de campo para complementar información bibliográfica obtenida y recopilar cualquier otro hallazgo distinto a lo documentado.
7. Levantar información de consulta ciudadana sobre la percepción ciudadana relativa al proyecto.
8. Trabajo de gabinete para consolidar toda la información documentada y de campo; generar los análisis socioambientales fundamentales para la elaboración del proyecto, esto incluye impactos y medidas de mitigación.
9. Documentación complementaria como parte de los anexos.
10. Presentación al promotor del Estudio del Impacto Ambiental del proyecto denominado: **“Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)”**, con el fin de que conozca los resultados de nuestro estudio y su posterior presentación a MiAmbiente para que ingrese al proceso de evaluación de impacto ambiental.

3.2 Categorización: Justificar la Categoría del EsIA en la función de los Criterios de protección ambiental

Para caracterizar el presente Estudio se utilizó lo descrito en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, en el Título III, Cap. IV, artículo 23, donde se establecen los criterios de protección ambiental para determinar la categoría del EsIA.

Tabla 3.1. Caracterización del Estudio de acuerdo a los criterios ambientales

PARA DETERMINAR LA CONCURRENCIA DEL NIVEL DE RIESGO, SE CONSIDERAN TRES NIVELES DE IMPACTO:	
Nulo	<u>(a)</u>
No significativo	<u>(b)</u>
Significativo	<u>(c)</u>

Criterio 1: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgos para la salud de la población, flora, fauna y sobre el ambiente en general.

A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se debe considerar los siguientes factores:

Factores	Nivel de impacto		
	a	b	c
a. La generación, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, así como sus procesos de reciclaje, atendiendo a su composición, peligrosidad, cantidad y concentración, particularmente en el caso de materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radiactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas.	X		
b. La generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.	X		
c. Los niveles de frecuencia y duración de ruidos, vibraciones y/o radiaciones.	X		
d. La producción, generación, recolección, disposición y reciclaje de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población.	X		
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	X		
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.	X		

☞ **Observación:** El criterio 1 no se verá afectado por el desarrollo de este proyecto.

Criterio 2: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta las alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.

A objeto de evaluar el grado de impacto sobre los recursos naturales, se debe considerar los siguientes factores:

Factores	Nivel de impacto		
	a	b	c
a. La alteración del estado de conservación del suelo.	X		
b. La alteración de suelos frágiles	X		
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	X		
d. La pérdida de fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.	X		
e. La inducción del deterioro del suelo por causa tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación.	X		
f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.	X		
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, amenazadas, endémicas, con datos deficientes o en peligro de extinción.	X		
h. La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	X		
i. La introducción de especie de flora y fauna exótica que no existen previamente en el territorio involucrado.	X		
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.	X		
k. La presencia o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	X		
l. La inducción a la tala de bosques nativos.	X		
m. El reemplazo de especies endémicas	X		
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	X		
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.	X		
p. La extracción, explotación o manejo de fauna y flora nativa.	X		
q. Los efectos sobre la diversidad biológica.	X		
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	X		

Factores	Nivel de impacto		
	a	b	c
s. La modificación de los usos actuales del agua.	X		
t. La alteración de cursos o cuerpos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.	X		
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.	X		
v. La alteración de la calidad y cantidad de agua superficial, continental o marítima y subterránea.	X		

☞ **Observación:** El criterio 2 no se verá afectado por el desarrollo de este proyecto.

Criterio 3: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o sobre el valor paisajístico, estético y/o turístico de una zona. A objeto de evaluar si se presentan alteraciones significativas sobre estas áreas se deberán considerar los siguientes factores:

Factores	Nivel de impacto		
	a	b	c
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentren en área protegida.	X		
b. La generación de nuevas áreas protegidas.	X		
c. La modificación de antiguas áreas protegidas.	X		
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.	X		
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y /o turístico declarado.	X		
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas con valor paisajístico declarado.	X		
g. La modificación en la composición del paisaje.	X		
h. El fomento al desarrollo de actividades en zonas recreativas y/o turísticas.	X		

☞ **Observación:** Este criterio no es aplicado al proyecto, puesto que no se ubica en área protegida o sobre valor paisajístico, estético y/o turístico.

Criterio 4: Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre el sistema de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.

Se considera que ocurre este criterio si se producen los siguientes efectos, características o circunstancias:

Factores	Nivel de impacto		
	a	b	c
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	X		
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	X		
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo comunitario humana local.	X		
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.	X		
e. La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.	X		
f. Los cambios en la estructura demográfica local.	X		
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.	X		
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	X		

☞ **Observación:** El proyecto no afecta ninguno de los acápite del Criterio 4.

Criterio 5: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre sitios declarados con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural, así como los monumentos.

A objeto de evaluar si se genera alteraciones significativas en este ámbito, se consideran los siguientes factores:

Factores	Nivel de impacto		
	a	b	c
a. La afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico, zona típica, así declarado.	X		
b. La extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico declarados.	X		
c. La afectación de recursos arqueológicos, antropológicos en cualquiera de sus formas.	X		

El proyecto “*Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)*”, no tiene afectaciones ambientales de importancia. Se realizará una adecuada ejecución de las medidas sugeridas en este proyecto, por lo cual no se esperan implicaciones ambientales.

El proyecto incluirá las labores características para este tipo de actividad, algunas de las cuales pueden causar molestias de carácter temporal, para lo cual se establecen las medidas preventivas que evitan que las afectaciones sean significativas.

El análisis ambiental se fundamenta en analizar si hay posibilidad de ocurrencia de los impactos directos significativos sobre los **Criterios 1, 2, 3, 4 y 5**, producto del análisis de los mismos versus las acciones del proyecto. Al realizar el análisis tal y como se observa con los cuadros anteriores, se comprueba que la actividad del proyecto no genera impactos ambientales negativos significativos, ni conlleva riesgos ambientales significativos; razón por la cual, se cataloga como un Estudio de Impacto Ambiental de Categoría I.

Considerando el análisis de los criterios de protección ambiental, en donde no afecta ninguno de ellos; y razonando que los impactos ambientales identificados son mitigados con medidas conocidas y de fácil aplicación, como se observa en el Plan de Manejo Ambiental (PMA).

Por lo que éste Estudio de Impacto Ambiental se clasifica como un **Categoría I**.

4.0 INFORMACIÓN GENERAL.

4.1. Información sobre el promotor

DATOS DEL PROMOTOR	
Promotor del Proyecto	Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales
Tipo de Empresa	<i>Estatal</i>
Ubicación	Vía Brasil, Calle Juan Rivera Reyes, Edificio IDAAN, Corregimiento de San Francisco, provincia de Panamá.
Representante Legal	Juan Antonio Ducruet (<i>Ver Anexo 1 de Documentos Legales</i>)
Cédula de Identidad Personal:	8-257-48
Persona a contactar Por Parte del Promotor IDAAN	Lic. Jaisseth González Tel. 504-4161 Email: jgonzalez4@idaan.gob.pa
Por parte del Contratista:	Ing. Yeny Saucedo Tel. 6354-0342 Email: yesaucedo@accion.com
Página WEB	www.idaan.gob.pa
Nombre y Registro del Consultor	1. Licda. Yosuani Miller IRC-001-2012 Email: yosua_1829@hotmail.com Celular 6254-1814 2. Yoveliz Bennett IRC – 074– 2020 Email: yovelizbennet.yb@gmail.com Celular 6982-3593

4.2- Paz y Salvo de ANAM y Copia del recibo de pago, por trámites de evaluación

El Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente y la copia del recibo de pago por los trámites de la evaluación se presentan en la carpeta documentos legales, entregada al Ministerio de Ambiente.

5.0 DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

5.1. Objetivos del proyecto, obra o actividad y su justificación.

El proyecto “Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)”, se propone en el Lote No. ES04-67, ubicado sobre (Inmueble) Colón Código de Ubicación 3014, Folio Real N° 12928 (F) propiedad de los Bienes Revertidos, en el Sector de Espinar, Corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón, con una superficie de 3,715.16 m², localizado en el Sector de Espinar, Corregimiento de Cristóbal, Distrito y Provincia de Colón.

Objetivos

- Construir un edificio de oficinas e instalaciones que ofrezca a sus colaboradores y usuarios, mejor ubicación, cercano a otros centros de servicios institucionales y amplia zona de estacionamientos.
- Construir un edificio que cumpla con los requisitos técnicos, ambientales, urbanos y de seguridad que establecen las leyes y normas panameñas.
- Aprovechar las infraestructuras existentes como lo son electricidad, agua potable, alcantarillado, pluvial y comunicaciones del sector.

Justificación

Construcción de un nuevo edificio operativo del IDAAN para la Región de Colón, el cual forma parte del componente II (Mejora a la regional del IDAAN en Colón) del proyecto categoría II **“Estudio, Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento de la Planta Potabilizadora de Sabanitas II”**, aprobado mediante Resolución de EIA DIEORA-IA-042-2018 del 10 de abril de 2018. La ubicación inicial para la construcción del nuevo **“Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)”**, fue desestimada del Estudio de Impacto Ambiental categoría II aprobado, debido a la carencia de espacio y el deterioro de las edificaciones existentes adyacentes.

5.2- Ubicación geográfica, incluyendo mapa en escala 1: 50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.

El proyecto se ubica en el sector de Espinar, en el Corregimiento de Cristóbal, Distrito y Provincia de Colón. La vía de acceso está cubierta de asfalto y hormigón, presentan óptimas condiciones de rodamiento durante todo el año.

Foto 5.1. El acceso al proyecto se da por la calle Ladue



5.2.1. Localización Regional

En el *Anexo N°. 3*, se presenta mapa de localización regional del área del proyecto en escala 1: 50,000.

5.2.2. Coordenadas UTM

Este proyecto se encuentra ubicado dentro de las siguientes coordenadas planas o Geográficas UTM con Datum WGS 84:

Tabla 5.1. Coordenadas geográficas del proyecto

Punto	Coordinada Norte	Coordinada Este
1	1030498.5809	623334.3125
2	1030497.1759	623323.1164
3	1030588.0107	623312.1027
4	1030595.0150	623359.4078
5	1030534.4145	623368.3730
6	1030532.6271	623356.2867

5.3 Legislación, Normas Técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.

Debido a que la actividad propuesta para el desarrollo del proyecto está incluida en la lista taxativa del artículo 16 del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y su modificación contemplada en el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011, se procedió a la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I.

Para la elaboración del documento se cuenta con toda la sustentación y soporte de la información, datos, planos y diseños que detallan las obras a desarrollar. Adicional, se ha tomado en cuenta la normativa legal sobre aguas residuales, disposición de desechos sólidos durante las etapas de construcción y operación, y en general, de toda la normativa ambiental que regula los procesos de construcción que afectan el entorno ambiental.

El componente legal del proyecto se enmarca, además, en los siguientes aspectos de la normativa panameña relacionada a este tipo de actividad.

Tabla 5.2. Normas Legales aplicables al proyecto

Legislación		Fecha	Campo de Aplicación
Acuerdo	57	23-may-06	Por el cual se reglamenta las actividades de la industria de la construcción que generan ruidos perjudiciales para la salud de los habitantes de las áreas circundantes al desarrollo de obras de edificación en el distrito de Panamá.
DE	123	14-agosto-09	Rige el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011, modificado por el DE 975 del 23 de agosto de 2012.
DE	15	03-jul-07	Por el cual se adoptan medidas de urgencia en la industria de la construcción con el objeto de reducir la incidencia de accidentes de trabajo.
DE	2	15-feb-08	Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
DE	306	04-sep-02	Adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales (Deroga el decreto No. 150).
DE	1	20-ene-04	Por el cual se determina los niveles de ruido para áreas residenciales e industriales.
Decreto	4113	26-jun-06	Referente al ruido ambiental, referido al Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004 del MINSA que determina los niveles de ruido para áreas residenciales e industriales.
Decreto	252	30-dic-71	Legislación laboral que reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene en el trabajo.
Decreto	255	18-dic-98	Por el cual se reglamentan los Artículos 7, 8 y 10 de la Ley N° 36 de 17 de mayo de 1996 y se dictan otras disposiciones (Emisiones Vehiculares)
Decreto de Gabinete	68	31-mar-70	Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servicios públicos y privados.
Decreto de Gabinete	252	30-dic-71	De legislación laboral que Reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene del trabajo.

Legislación		Fecha	Campo de Aplicación
Ley	8	25-mar-15	Crea el Ministerio de Ambiente.
Ley	21	2-jul-1997	Por la cual se aprueban el Plan Regional para el Desarrollo de la Región Interoceánica y el Plan General de Uso, Conservación y Desarrollo del Área del Canal
Ley	36	17-may-96	Por la cual se establecen controles para evitar la Contaminación Ambiental ocasionada por combustible y Plomo.
Ley	1	03-feb-94	Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
Ley	66	10-nov-47	Por la cual se aprueba el Código Sanitario de la República de Panamá.
Ley	6	01-feb-06	Reglamenta el Ordenamiento territorial para el Desarrollo Urbano y Dicta Otras Disposiciones.
Ley	9	25-ene-73	Por la cual se faculta al Ministerio de Vivienda para establecer la Política Nacional y Desarrollo Urbano”, y el Decreto No.36 del 31 de agosto de 1998, “Por el cual se adopta el Reglamento Nacional de Urbanizaciones, de aplicación en el territorio de la República de Panamá, mediante el cual se establecen todos los aspectos referentes a lotificaciones, zonificaciones, mapas oficiales que requiera la planificación de las ciudades con la cooperación de Municipios y otras entidades.
Ley	15	05-may-82	Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración de los bienes patrimoniales de la nación.
Ley	58	ago-03	Modificada parcialmente la ley 14 del 5 de mayo de 1982 , que regulan el Patrimonio Histórico de la nación.
Ley	35	22-sep-1966	sobre el uso de las aguas.
Reglamento Técnico	DGNTI-COPANIT 44-2000	06-oct-99	Advierte que la exposición permisible para jornadas de trabajo de 8 horas.
Reglamento Técnico	DGNTI-COPANIT 43-2001	20-mar-01	Condiciones de Higiene y seguridad para el control de la contaminación atmosférica en ambiente de trabajo producida por sustancias químicas.

Legislación		Fecha	Campo de Aplicación
Resolución	AG-0235-2003	02-jun-03	Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de Indemnización Ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.
Resolución	41039	26-ene-09	Por la cual se aprueba el reglamento general de prevención de riesgos profesionales y de seguridad e higiene del trabajo.
Resolución	188-93	13-sep-93	Aprueba el código de zonificación Comercial de Intensidad Baja o Barrial.
Resolución	AG-0363-2005	08-jul-05	Por la cual se establecen medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de Impacto Ambiental.
Resolución	AG-026-2002	30-ene-02	Establece los cronogramas de cumplimiento para la caracterización y adecuación a los reglamentos técnicos para descarga de aguas residuales DGNTI-COPANIT 35-2000 y DGNTI-COPANIT 39-2000.
Resolución	CDZ-003/99	11-feb-99	Consejo de directores de Zona de los Cuerpos de Bomberos de la República de Panamá; Manual Técnico de seguridad para las Instalaciones, almacenamiento, Manejo, Distribución y Transporte de Productos Derivados del Petróleo.
RJD	05_98	22-ene-98	Por la cual se Reglamenta la Ley N° 1, de 3 de febrero de 1994 y se dictan otras disposiciones.

5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad

El proyecto se desarrollará en tres fases (Planificación, Construcción, y Operación). A pesar de que es un proyecto de carácter permanente, se incluye fase de abandono. A continuación, se describe cada una de las diferentes fases.

5.4.1. Planificación

En esta etapa se realizan los estudios de factibilidad, planificación del presupuesto, planos del proyecto, elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, presentación y aprobación de los documentos por parte de las entidades competentes tales como: Registro Público,

Municipio, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Salud, Ministerio de Obras Públicas, IDAAN, Bomberos, SINAPROC, entre otros. Estas acciones son ejecutadas con el objetivo de prevenir y mitigar los impactos ambientales generados por el proyecto.

En esta fase se realizaron los estudios financieros y factibilidad, se realizó el diseño preliminar del proyecto, se revisaron las normativas técnicas, legales y ambientales. Adicional se elaboró el cronograma de trabajo, procediéndose a la contratación del consultor para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, contratación de empresa constructora, adquisición de insumos. La duración de la misma es de aproximadamente cinco (5) meses.

La misma incluye, sin limitarse a las siguientes actividades:

- Estudio de Impacto Ambiental.
- Levantamiento Topográfico
- Anteproyecto Arquitectónico
- Vistas en tres dimensiones
- Aprobación de Anteproyecto Arquitectónico
- Desarrollo de Infraestructura Eléctrica, Sistemas Especiales y Sanitaria
- Desarrollo de Planos y Memoria Técnica
- Aprobación de Planos Constructivos
- Permisos y demás (Seguros, Fianzas, Movilización, etc.)

5.4.2 Construcción/Ejecución

El Proyecto se desarrollará en la Provincia de Colón, distrito de Colón, corregimiento de Cristóbal, en el sector de Espinar en un lote dentro de la Finca No.12928 de los Bienes Revertidos con una superficie de 3,715.16 m² cuya zonificación vigente es Categoría V – Áreas de Uso Mixto. Subcategoría: Centro Vecinal.

El acceso se obtiene a través de la calle Ladue por la entrada vehicular al lote, cuenta con un área para estacionamientos, un edificio existente de una planta y el “**Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)**” se ubicará casi al fondo de dicho terreno y ocupará una superficie de 12.00 m de ancho por 18.75 m de profundidad.

Los componentes del “**Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)**” estarán construidos en estructura de concreto reforzado, losas de hormigón sólidas, paredes exteriores de bloques y paredes interiores de bloques y livianas de yeso, techo de termo-panel y contará con un techado perimetral para las ventanas de planta baja, revestimiento de pisos y paredes en interiores y exteriores, cielos rasos suspendidos de láminas de fibra mineral y de aluminio, además de grama eco-block para el paso peatonal exterior perimetral.

El **Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)**, consiste en una edificación de 2 plantas siguiendo el diseño arquitectónico de las edificaciones del área. Obteniendo un total de área cerrada de construcción de 450 m².

De acuerdo al diseño, la distribución de las áreas por nivel es la siguiente:

- **Planta baja:** estará constituida por las áreas exteriores de circulación peatonal a través del acceso frontal techado, una acera de grama eco-block perimetral techada y en la parte posterior se ubicarán las unidades condensadoras. En el interior del edificio se ubicará un vestíbulo contando con una sala de espera, la cual comunicará con una sala de conferencias a mano derecha, la circulación vertical o escaleras a mano izquierda y al frente la entrada a la recepción. El área de recepción contará con servicios sanitarios para discapacitados para damas y caballeros, cuarto de aseo, cuarto de comunicaciones y cuarto eléctrico. También contará con la oficina cerrada para (Casos Especiales y) poder atender al público. Una vez pase el acceso no permitido al público se ubicará un área para archivos móviles y 4 puestos en área abierta (para Presupuestos y para Relaciones Públicas) y 2 puestos para las secretarías de cada una de los ocupantes de las oficinas cerradas al fondo. Esta planta cuenta con 1 oficina semi-cerrada (para Caja Menuda), 2 oficinas cerradas (para jefatura Administrativa y jefatura de Recursos Humanos) y un comedor para 24 personas.

- **Planta alta:** estará constituida por la entrega de la escalera a este nivel llegando a un vestíbulo con sala de espera y que comunica hacia el frente con una sala de conferencias, a mano derecha con un balcón semi-techado y a mano izquierda con la recepción de este nivel. El área de recepción contará con servicios sanitarios para damas y caballeros, cuarto

de aseo, cuarto de comunicaciones, cuarto eléctrico y cocineta. Este nivel contará con 8 puestos en área abierta (para asistentes y puestos adicionales a futuro), 2 oficinas semi-cerradas (para Proyectos y Optimización) y 3 oficinas cerradas (para jefe de Electromecánica, sub-gerencia Operativa y Jefatura).

Tabla 5.3. Cronograma de actividades

ACTIVIDAD	Meses																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17...
Elaboración de anteproyecto estudios complementarios y Logística.	■																
Desarrollo y aprobación de planos	■	■	■														
Elaboración y Aprobación de EIA	■	■	■	■	■												
Construcción de la obra y aplicación de las medidas preventivas indicadas.						■	■	■	■	■	■	■	■				
Operación de la obra														■	■	■	

Fuente: Planificación del promotor del proyecto.

Supervisión:

El contratista (ACCIONA) será la responsable de la supervisión y control de calidad de la obra, incluido las actividades o trabajos que realicen empresas subcontratistas. Se estima que la obra tendrá un período de ejecución de aproximadamente 9 meses en la etapa de construcción.

Se tendrá especial cuidado con las empresas subcontratadas, de forma que se garantice el cumplimiento de las normas establecidas y se mantenga la calidad en cada una de las actividades realizadas.

Mecanismos de seguridad

Se suministrarán todas las medidas e implementos de equipo de protección personal (EPP) como lo son el casco de seguridad, botas de seguridad y demás equipos de protección colectiva (EPC) que buscan garantizar la integridad física del personal que laborará en el proyecto conforme lo estipula la ley; labor que será supervisada por el encargado de la misma.

De la misma manera, se tomará las medidas necesarias para no afectar a terceros mientras dure la etapa de construcción, para lo cual se colocarán letreros de señalización (señales informativas, precaución y advertencia) y evitar así afectar el movimiento vehicular y peatonal del área.

5.4.3 Operación

Para los efectos de este estudio la fase de operación se refiere a la terminación de la construcción de la infraestructura, las áreas abiertas del proyecto, y la utilización u ocupación del mismo; resaltamos que este proyecto corresponde a una edificación de uso público-administrativo

Durante esta fase se requiere:

- Uso de la infraestructura y de los servicios públicos.
- Uso y mantenimiento de las áreas.

5.4.4 Abandono

No se prevé el abandono de las infraestructuras, la construcción del proyecto está considerada para operar indefinidamente en el sitio, de darse la necesidad, el promotor gestionará las adecuadas herramientas ambientales para el manejo de esta etapa.

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.

La infraestructura a realizar corresponde a una edificación de 2 plantas siguiendo el diseño arquitectónico de las edificaciones del área. Obteniendo un total de área cerrada de construcción de 450 m².

Distribuida de la siguiente manera:

- ⊕ **Planta baja:** cuenta con 1 oficina semi-cerrada (para Caja Menuda), 2 oficinas cerradas (para jefatura Administrativa y jefatura de Recursos Humanos) y un comedor para 24 personas.
- ⊕ **Planta alta:** Este nivel contará con 8 puestos en área abierta (para asistentes y puestos adicionales a futuro), 2 oficinas semi-cerradas (para Proyectos y Optimización) y 3 oficinas cerradas (para jefe de Electromecánica, sub-gerencia Operativa y Jefatura).

Para la recolección de los desechos orgánicos producto de las necesidades fisiológicas de los trabajadores en la etapa de construcción, el promotor contará con servicios sanitarios portátiles, los cuales serán arrendados a una empresa autorizada para la actividad, la cual tiene la responsabilidad de realizar recolección periódica (2 veces por semana) y deben ser eliminados al finalizar el proyecto.

En esta etapa también se generarán desperdicios de materiales de origen orgánicos e inorgánicos, escombros, tales como caliches, maderas, aceros, tierras excedentes, plásticos, papeles, etc. En este aspecto el promotor tiene previsto realizar limpiezas y recolección diaria y serán transportados 2 veces por semana a través de camiones de volquete (según tipo de residuo) para que sean vertidos al relleno sanitario de Monte Esperanza en la ciudad de Colón y/o a un área de botadero autorizado.

Con relación a las infraestructuras, las mismas contarán con todos los servicios de las instalaciones destinadas para el funcionamiento de la edificación. En forma general, estas instalaciones tendrán piso de concreto con acabados, paredes de bloques repellados, ventanas de vidrios, columnas y vigas de concreto reforzado, alarmas contra incendios y su sistema pluvial que se construirán y con energía eléctrica, agua potable, telefonía, cable, internet y otros.

Equipo a Utilizar para la obra son:

- Materiales de Construcción y acabados generales
- Mezcladora de mortero y hormigón
- Camiones para acarreo de los materiales de construcción
- Retroexcavadoras

-
- Grúas
 - Herramientas de albañilería, carpintería, plomería y eléctricas.

5. 6. Necesidades de insumos durante la construcción / ejecución y operación.

Se utilizará piedra, arena, tierra, cemento, madera, aluminio, acero, combustible, otros materiales de construcción y acabados, cumpliendo con los más altos estándares de calidad y normas nacionales e internacionales, los cuales serán adquiridos en el mercado local durante la fase de construcción del proyecto.

En la fase de construcción y operación se requerirá de los servicios básicos de agua, electricidad y tratamiento de las aguas residuales. El contratista habilitará en una zona dentro del proyecto para facilidades temporales administrativas y de almacenamiento de materiales de construcción.

5.6.1- Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).

Agua.

Suministro público del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, IDAAN. El Proyecto podrá interconectarse a la línea de 10” HF, cercana al lote.

Energía.

El suministro eléctrico se obtendrá a través de la empresa ENSA.

Aguas servidas.

Las aguas residuales que se generará en el proyecto en su etapa de construcción debido a las operaciones constructivas, no será de forma significativa, no obstante, el promotor, exigirá a la empresa contratista se asegure de darle un manejo adecuado a esta agua, resultantes en esta etapa. Igualmente, no se debe limpiar herramientas ni equipos en tragantes o corrientes de aguas pluviales. Para las aguas residuales producto de las necesidades fisiológicas, en la etapa de construcción, se dispondrá de letrinas portátiles, la cual tiene la responsabilidad de realizar recolección periódica y deben ser eliminados al finalizar el proyecto.

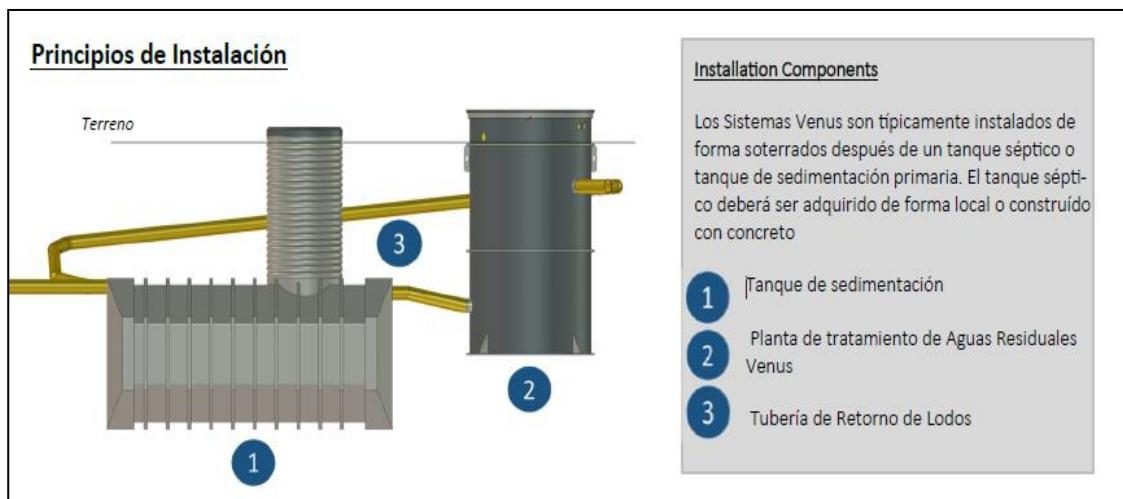
Las aguas residuales en la etapa de operación serán recolectadas y dirigidas hacia un Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), el cual corresponde a un sistema compacto de Filtro de Aire Sumergido mediante un Proceso de Lodos Activados con Aireación Extendida.

En general, los componentes que incluye la planta serán instalados de forma soterrados después de un tanque séptico o tanque de sedimentación primaria. El tanque séptico deberá ser adquirido de forma local o construido con concreto. **Ver en anexo N°2. Plano de Distribución y ubicación de la Planta.**

Estos componentes son:

- 1) Tanque de sedimentación
- 2) Planta de tratamiento de Aguas Residuales Venus
- 3) Tubería de Retorno de Lodos

Fig. 5.1. Componentes de PTAR



Este sistema se ubicará entre las siguientes coordenadas:

Tabla 5.5. Coordenadas geográficas PTAR

Coordenadas de la PTAR		
Punto	Coordinada Norte	Coordinada Este
1	1030554.262	623351.715
2	1030554.539	623353.695
3	1030549.587	623354.387
4	1030549.31	623352.407
5	1030555.979	623397.077

El punto descarga corresponde a la Quebrada Sin Nombre ubicada en la coordenada #5, N1030555.979 y E 623397.077.

Cabe resaltar que esta quebrada Sin Nombre, se ubica fuera del polígono del proyecto; sin embargo, se procedió a realizar un análisis de línea base de la misma. En donde a manera de conclusión señalamos que los resultados de este análisis arrojaron que la misma se encuentra en condiciones naturales normales, de acuerdo con los niveles permisibles comparados bajo la norma de calidad de agua superficial Decreto Ejecutivo No.75 del 4 de junio de 2008 (Sin contacto directo). Sin embargo, el promotor del proyecto, deberá garantizar que sus descargas si cumplan con el reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 y DGNTI COPANIT 47-2000 cuando este sistema de tratamiento de aguas residuales de la futura edificación, entre en operación. **Ver en anexo N°6. Reporte de Análisis de Calidad de Aguas Superficiales-Qda. S/N.**

Este sistema integra las siguientes etapas de tratamiento de AR (Aguas Residuales), tanque de amortiguación, reactor biológico y clarificador.

En cuanto al mantenimiento de la Planta consiste en el mantenimiento básico de equipos electromecánicos tales como: blowers, bombas, sistema de desinfección UV (ultra violeta), los cuales se encuentran integrados y conectados a la unidad de Control, desde donde se distribuye y controla la corriente. La Unidad de control está ubicada dentro de un compartimiento interno en el sistema, Estos componentes de forma preventiva se le deberán cambiar las lámparas al menos una vez al año.

El caudal según en diseño, estimado para la cantidad de personas en la etapa de operación sería en el siguiente:

PARÁMETRO	ENTRADA
Caudal diario diseño (m ³ /día)	1.85
Caudal medio horario (24 h) (m ³ /h)	0.24
Coeficiente punta	3.00
Caudal máximo (m ³ /h)	0.69

Suponiendo que las cargas de agua, son las cargas típicas de aguas residuales de naturaleza urbana, las cargas de entrada a la PTAR, serían las siguientes:

PARÁMETRO	ENTRADA
DBO5 ENTRADA (mg/L)	300
DQO ENTRADA (mg/L)	600
SS ENTRADA (mg/L)	450
Nitrógeno ENTRADA (mg/l)	60
Fósforo ENTRADA (mg/l)	10

Los parámetros de vertido a la salida de la PTAR, cumpliendo con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019, son los siguientes:

PARAMETRO	SALIDA (COPANIT 35-2019)
DBO5 SALIDA (mg/L)	50
DQO SALIDA (mg/L)	100
SS SALIDA (mg/L)	35
Nitrógeno SALIDA (mg/l)	15
Fósforo SALIDA (mg/l)	10

La Planta no requiere de un operador, pero de manera preventiva se recomienda verificar al menos una vez al mes su funcionamiento.

Los lodos almacenados en el tanque séptico se deben vaciar una vez al año mediante succión con vactor, de acuerdo a las normas de manejo y disposición de los mismos.

En el anexo N° 3, se presenta ficha Técnica de la PTAR

Vías de acceso.

La vía principal de acceso al proyecto es por la carretera Gullick o Calle Ladue y/o por la Avenida Jaime Vélez.

Transporte público.

La vía principal del proyecto por la carretera Gullick o calle Ladue y/o por la Avenida Jaime Vélez, hacia Espinar consta de medios de transporte colectivo y selectivo como autobuses de ruta, busitos y taxis las 24 horas del día

5.6.2. Mano de Obra (durante la construcción y operación, empleos directos e indirectos generados).

La mano de obra a contratar durante la etapa de construcción será de aproximadamente 35 trabajadores, con la siguiente calificación: albañiles, carpintero, fontanero, pintores y ayudantes generales, por el tipo de construcción las obras serán dirigidas por un ingeniero civil. El horario de trabajo será de 7:00 am a 3:00 pm de lunes a sábado. Siempre respetando el concepto de legislación laboral los días libres feriados y festivos nacionales al igual que las ratas de pago para las diferentes labores y jornadas.

En la fase de operación, se contará con una fuerza laboral, correspondiente al personal de la Dirección Regional del IDAAN en Colón.

5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases.

El manejo de los desechos está convirtiéndose en una de las mayores preocupaciones en los proyectos de construcción, no solamente por la necesidad de reducir su cantidad sino también porque actualmente existe una mayor presión de la sociedad por desarrollar proyectos más amigables con el ambiente.

5.7.1. Sólidos

En esta etapa también se generarán desperdicios de materiales de origen orgánicos e inorgánicos, como caliches, plásticos, maderas, aceros, papeles etc. En este aspecto el promotor tiene previsto realizar limpiezas y recolección diaria y serán transportados 2 veces por semana a través de camiones de volquete para que sean vertidos al relleno sanitario de Monte Esperanza en la ciudad de Colón.

Con relación a las infraestructuras las mismas contarán con todos los servicios de las instalaciones destinadas para el funcionamiento de la edificación. En forma general, estas instalaciones tendrán piso de concreto con acabados, paredes de bloques repellados, ventanas de vidrios, columnas y vigas de concreto reforzado, alarmas contra incendios y su sistema pluvial que se construirán y con energía eléctrica, agua potable, telefonía, cable, internet y otros.

Ver tabla N°. 5.5.

5.7.2. Líquidos.

Para la recolección de los desechos orgánicos producto de las necesidades fisiológicas de los trabajadores en la etapa de construcción, el promotor contará con servicios sanitarios portátiles, los cuales serán arrendados a una empresa autorizada para la actividad, la cual tiene la responsabilidad de realizar recolección periódica (2 veces por semana) y deben ser eliminados al finalizar el proyecto. Y en la etapa de operación serán tratadas mediante la PTAR, antes descrita.

Ver tabla N°. 5.5.

5.7.3. Gaseosos

Los impactos generados por el proyecto relacionados con desechos gaseosos no son significativos, ya que la cantidad de maquinaria que se utilizará es mínima.

Para reducir la emisión de humos, se utilizará maquinaria en buenas condiciones mecánicas y se le dará mantenimiento periódico a la maquinaria que se esté utilizando.

El contratista deberá humedecer con agua el suelo del área de construcción periódicamente para evitar la generación de polvo por el transporte de materiales y la movilización de maquinaria.

Ver tabla N°. 5.5

Tabla 5.5. Manejo y Disposición de los Desechos.

	Construcción	Operación
Sólidos	<p>Los desechos sólidos comunes generados serán depositados en tanques de 55 galones, para luego ser vertidos en contenedores temporales de mayor capacidad, para luego ser colectados y transportados, por la empresa autorizada al vertedero municipal autorizado.</p> <p>Los desechos de construcción serán enviados en contenedores de mayor tamaño a botaderos que cuenten con debido permisos ambientales y municipales.</p>	<p>Los desechos sólidos comunes generados serán depositados en tanques de 55 galones, después serán vertidos en contenedores de mayor capacidad, en el área adecuadamente diseñada para estos y finalmente ser colectados por una empresa y transportados al vertedero municipal autorizado.</p>
Líquidos	<p>Las aguas residuales serán colectadas en letrinas por contratista que cuente con los permisos ambientales necesarios.</p> <p>Las aguas de lavado de galas de camiones de concreto serán depositadas en una fosa especial para luego ser mezclada con tierra, secada y mandada a botadero o colectadas líquidas por un contratista que cuente con los permisos ambientales necesarios.</p>	<p>Las aguas residuales producto de actividades fisiológicas en la etapa de operación serán canalizadas hacia al sistema de tratamiento de aguas residuales, la cual deberá cumplir con la DGNTI-COPANIT 35-2019.</p>
Gaseosos	<p>En lo concerniente a los gases provenientes de la combustión de diésel de la maquinaria pesada, se verificará que se realice el mantenimiento adecuado de todo equipo utilizado en el proyecto.</p>	N/A

5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo.

Uso de suelo vigente: Categoría V – Áreas de Uso Mixto. Sub-categoría: Centro Vecinal. Sin embargo, actualmente mediante la UABR, que es la entidad que administra estos terrenos, se está tramitando el cambio de uso de suelo.

5. 9. Monto Global de la inversión

El desarrollo del proyecto demandará una inversión aproximadamente de *Quinientos Cincuenta y Cuatro Mil Novecientos Setenta y Un balboas con Cincuenta y Siete centésimos (B/.554.971,57)*.

6.0 DESCRIPCION DEL MEDIO FÍSICO

En esta sección se establecerá la línea base del proyecto, describiendo el entorno del área de influencia donde se realizarán los trabajos, estableciendo un diagnóstico de los diferentes factores ambientales y la interacción entre ellos.

6.1. Formaciones geológicas regionales

No aplica

6.1.2. Formaciones geológicas locales

No aplica

6.1.3. caracterización geotécnica

No aplica

6.2. Geomorfología

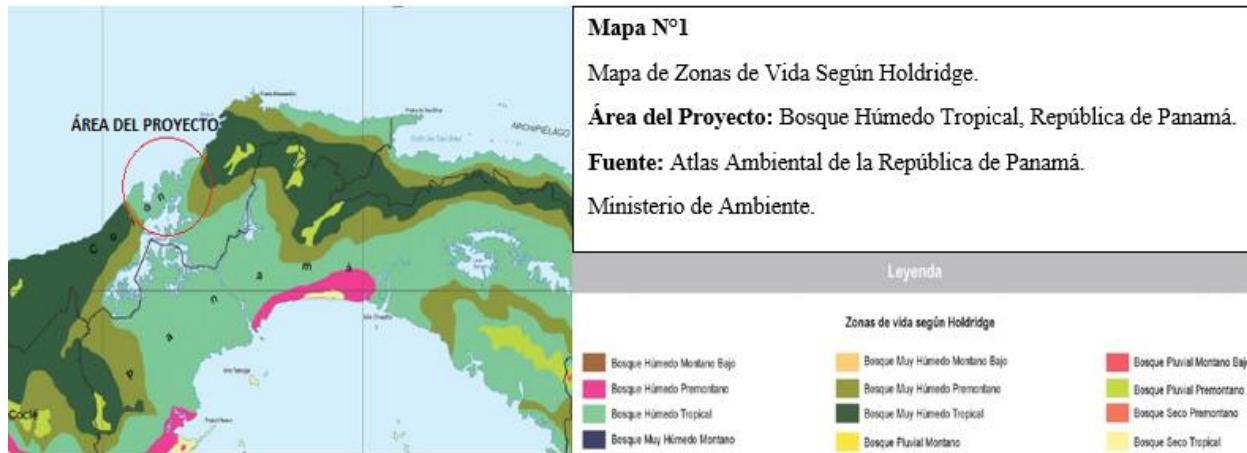
No aplica

6.3. Caracterización del suelo

Para la caracterización física del proyecto, nos apoyamos en algunas fuentes bibliográficas publicadas en la República de Panamá. Al describir el ambiente físico del proyecto lo hacemos tomando en consideración factores tales como la topografía y relieve, es decir el área y entorno del proyecto, estableciendo un escenario en donde pueden ocurrir impactos de tipo negativo y positivo a consecuencia de las actividades que conllevan el proyecto.

Además, se debe tomar en cuenta aspectos como el hecho de que el proyecto se encuentra inmerso en un ambiente característico de la región y se ubica en una zona clasificada como “Bosque Húmedo Tropical” según mapa de zonas de vida de Holdridge. Ver Mapa 6.1.

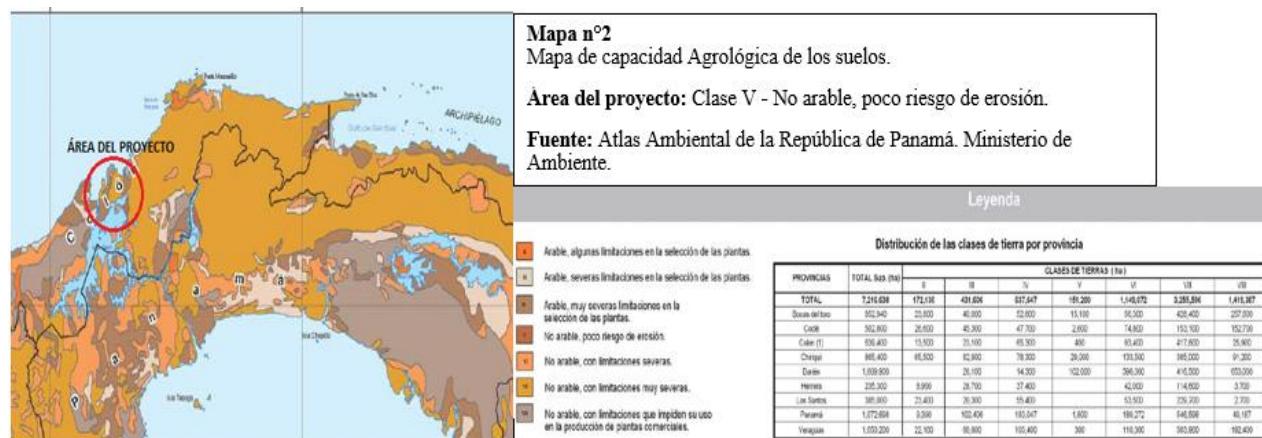
Mapa N°. 6.1. Zonas de Vida según Holdridge.



6.3.1. La descripción del uso del suelo

Los suelos del área donde se encuentra ubicado el proyecto corresponden a los suelos de Clase V de acuerdo al Mapa de Capacidad Agrológica de los Suelos. Estos presentan características No Arables, con poco riesgo de erosión, que son de vocación forestal, frutales o pastos. Ver Mapa 6.2.

Mapa N°. 6.2. Capacidad Agrológica de los suelos de la República de Panamá.



El área del proyecto está constituida por suelos que debido a la actividad humana existente en la zona se encuentran ya utilizados.

6.3.2. Deslinde de la propiedad

Norte: Resto libre de la Finca N°. 12928, Rollo 1886, Doc. 3, Propiedad de la Nación

Sur: Resto libre de la Finca N°. 12928, Rollo 1886, Doc. 3, Propiedad de la Nación

Este: Resto libre de la Finca N°. 12928, Rollo 1886, Doc. 3, Propiedad de la Nación

Oeste: Finca N°. 14352, Rollo 26598, Doc. 1, Propiedad de la Empresa de Distribución Eléctrica Noreste, S.A., (ENSA)

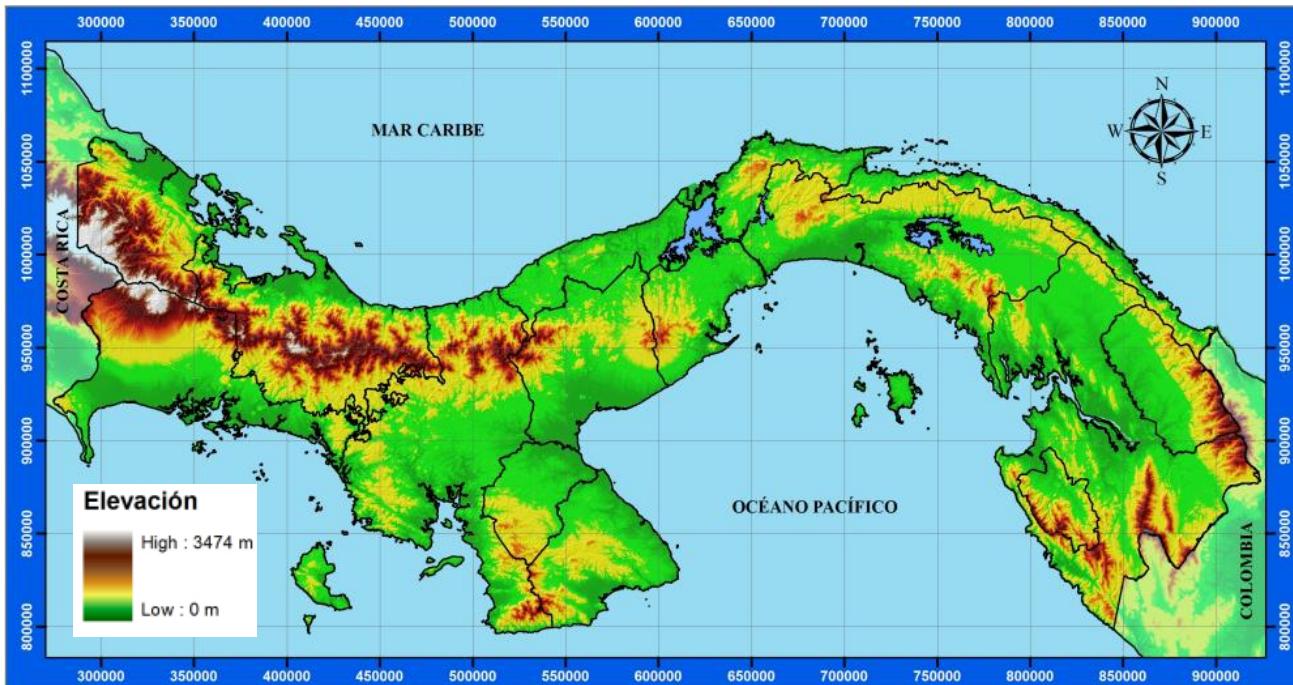
6.3.3. Capacidad de uso de suelo y aptitud

No aplica

6.4. Topografía

El área de interés se ubica en un sector que se caracteriza por tener una topografía en su mayoría como Plana, localizándose pendientes poco inclinadas de 0° a 3° pero en forma general se puede establecer que en un 95% del total del área de influencia directa donde se llevará a cabo el proyecto es de topografía plana.

Mapa N°. 6.3. Relieve de República de Panamá



Fuente: http://www.hidromet.com.pa/Mapas/Mapa_Relieve2_Panama.pdf

6.4.1. Mapa Topográfico según área a desarrollar

No aplica

6.5. Clima

No aplica

6.6. Hidrología

Hidrológicamente, el área donde se ubicará el proyecto forma parte de la cuenca N°117, denominada “Ríos entre el Chagres y Mandinga”. Esta cuenca presenta una extensión de 1,122 km², longitud.

Mapa N°. 6.4. Cuencas Hidrográficas de Panamá



Fuente: http://www.hidromet.com.pa/Mapas/Cuencas_Hidrograficas_Panama.pdf

6.6.1. Calidad de aguas superficiales

No se realiza dicho análisis, puesto que el área del proyecto no mantiene contacto directo con fuentes de aguas superficiales.

6.6.2. Aguas subterráneas

No aplica.

6.7. Calidad del Aire

La principal fuente de emisiones de gases emitidos por la combustión de los vehículos que transitan en el área del proyecto, esta fuente de contaminación es fugaz.

Según los resultados el monitoreo de Calidad de Aire ambiental realizado el día 9 de septiembre 2021, en un punto del área de influencia del proyecto, Un periodo de 24 horas. Podemos concluir de la siguiente manera:

- Las concentraciones de Dióxido de Nitrógeno NO₂ en un periodo de 24 horas según la norma de referencia es de 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ para un periodo de 24 horas. La medición reportó un valor 79.58 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, lo que significa que se encuentra dentro de los valores máximos permisibles.
- En referencia al Monóxido de Carbono CO en un periodo de 8 horas los niveles de concentración no deben sobrepasar las 10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ de acuerdo a los límites máximos permisibles, según el Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire de la República de Panamá, durante la medición el resultado fue de 0.06 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ cuyo valor no sobrepasa la norma en referencia.
- Según el Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire de la República de Panamá, la concentración de Dióxido de Azufre SO₂, en un periodo de 24 horas no debe superar una concentración de 365 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 24 horas, la concentración reportada para este parámetro fue de 120.88 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, encontrándose dentro del rango permitido.
- El material particulado menor de 10 micras (PM10) reportó una concentración de 42.37 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en 24 horas. El Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire de la República de Panamá establece una concentración máxima de 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ en un periodo de 24 horas, por lo tanto, los valores reportados cumplen con el anteproyecto de norma.

Por lo tanto, podemos decir que la calidad ambiental del área en el área del proyecto es buena. *Ver en anexos N°6 Estudios Complementarios, Reporte de Análisis de Calidad de Aire completo.*

6.7.1. Ruido

Según los resultados el monitoreo de ruido ambiental realizado el día 9 de septiembre 2021, en 2 puntos del área de influencia del proyecto, en donde los resultados arrojaron una de 51.5 dB(A) y 52.8 dB(A); por lo cual se concluye que los niveles de ruido en el área, se encuentran dentro de los límites permisibles. Entre los sonidos detectados durante la medición resaltan: ruido generado por monos aulladores, paso esporádico de vehículos, bocinas de autos, personal realizando trabajos de construcción al lado de la Casa de Justicia y Paz, sonido generado por la bocina del tren, voces de

personas y el trinar de aves. *Ver en anexos N°6 Estudios Complementarios, Reporte de Análisis de Ruido Ambiental completo.*

En este mismo sentido, el promotor y el contratista, durante la etapa de construcción y posterior operación, deberá extremar esfuerzos para que esta situación se mantenga, garantizando con medidas de construcción y operativas no alterar esta condición. El promotor debe cumplir con lo establecido en el Decreto ejecutivo N.º 1 del 15 de enero de 2004 y el reglamento Técnico DGNTI COPANIT 44-2000, por el cual regula el ruido ocupacional.

6.7.2. Olores

Durante gira de campo no se percibieron olores molestos, muy por el contrario, se percibió un ambiente natural, fresco y libre de contaminantes ambientales.

6.8. Antecedentes de sobre la vulnerabilidad frente a las amenazas naturales en el área

No aplica.

6.9. Identificación de sitios propensos a inundaciones

No aplica.

6.10. Identificación de sitios propensos a erosión y deslizamiento

No aplica.

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

A continuación, se presentan las informaciones y características relacionadas con el área del proyecto. Es importante mencionar que el área mantiene una edificación abandonada y solo dos de sus perímetros mantienen vegetación; a pesar de ello, existe un bosque secundario desarrollado y uno muy joven que podrán ser intervenido para el establecimiento del proyecto; esta intervención es muy leve y se enmarca al borde de esta vegetación.

7.1. Características de la Flora

El área del proyecto es un área que ya fue desarrollada y cuenta con una infraestructura en desuso; en sus zonas perimetrales norte y oeste mantiene la presencia de una vegetación secundaria.

Hemos divido la caracterización de la vegetación para facilitar el entendimiento de cada una con base en el estado de desarrollo de esta; esto se hace debido a que en términos del estado de desarrollo existe gran diferencia en las características de estructura y composición de las especies.

A continuación, se describen:

Sección Norte

En la sección norte del proyecto existe una vegetación muy joven caracterizada mayormente por especies herbáceas abundantes y algunas pocas arbóreas en estado de regeneración. Esta vegetación ha desarrollado producto del abandono del área o probable falta de mantenimiento del área verde; con esto, surgió la regeneración natural de las especies que sustentan las especies que hoy existen. Ver Fotos a continuación.



Foto. 7.1. Vegetación secundaria joven

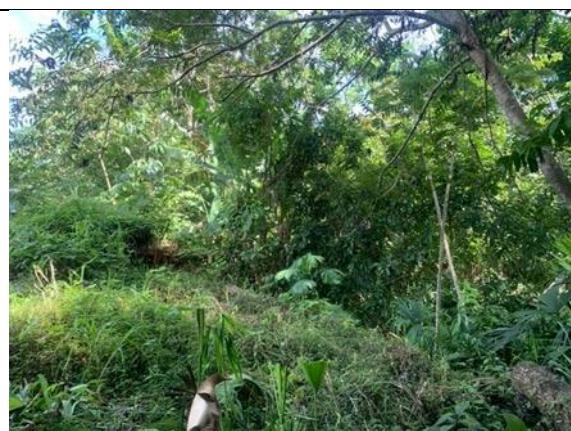


Foto 7.2. Abundancia de especies herbáceas

Abunda la regeneración de especies herbáceas y arbustos como la paja canalera (*Saccharum spontaneum*), jordancillo (*Muntingia calabura*), guarumo (*Cecropia* sp.), jobo (*Spondias mombin*). Las especies arbustivas jóvenes ocurren en estado muy nuevo, menos de 4 cm de diámetro.

Sección Oeste

La sección oeste del proyecto colinda con un bosque secundario desarrollado; este bosque es compuesto por especies arbóreas y herbáceas, sin embargo, a diferencia del joven, dominado en estructura vertical y horizontal por las especies arbóreas.



Foto 7.3. Bosque Secundario desarrollado



Foto 7.4. Vegetación de bosque

El sotobosque de esta vegetación está ocupado con especies herbáceas como *Piper* (*Piper* sp.), *heliconia* (*Heliconia* sp), *bijao* (*Calathea lutea*), entre otras. Algunas de las especies arbóreas presentes son listadas en el inventario.

Es importante mencionar que son pocas las individuos de especies arbóreas que se verán afectadas por el desarrollo del proyecto y ocurren en el perímetro de la vegetación. **Ver Anexo N°6 Estudios Complementarios, Análisis de Vegetación e Inventario Forestal.**

7.1.1. Inventario forestal

Para la obtención de información de la caracterización vegetal flora e inventario forestal se aplicaron técnicas de inventario forestal, las cuales contemplan la obtención de informaciones recopiladas de los diferentes árboles muestreados en el área de impacto directo del proyecto.

Se observaron e identificaron detalles relacionados con características de los árboles. Se seleccionaron árboles con diámetros igual y superior a 10 cm; fueron mensurados para conocer la estructura del bosque.

Las mediciones dendrométricas para el inventario forestal, fueron realizadas en el área de impacto sobre el bosque secundario.

La información recopilada detalla datos cualitativos y cuantitativos. Dentro de los cualitativos se citan datos taxonómicos, como el nombre común o vulgar del árbol, la especie o nombre científico y la familia. Además, características como el diámetro a la altura del pecho (DAP) y la altura son informaciones mensuradas en los árboles consideradas como cuantitativas. Adicionalmente, el volumen de madera, otro índice cuantitativo, fue estimando a partir de una ecuación matemática que considera variables como el diámetro y la altura. Este volumen fue estimado a partir de la siguiente ecuación:

$$\text{Vol} = 0,7854 * (\text{DAP})^2 * \text{H} * \text{f.f.}$$

Donde:

Vol: Volumen de madera individual en metros cúbicos.

DAP: Diámetro a la altura del pecho o a 1,30 m de altura, en metros.

H: Altura de los árboles en metros.

f.f: Factor de forma.

Las informaciones recopiladas conforman la base de datos que fue sometida a análisis y procesos a través del programa Excel con el cual se obtuvieron las tablas finales que contienen la información específica requerida para la evaluación del componente flora.

La descripción de la flora consistió en la síntesis de la información de campo en tablas con la identificación taxonómica de las especies que conforman la masa vegetal complementando su identificación de campo con la ayuda de bibliografías correspondientes.¹

Producto de los trabajos de campo, fue posible generar, valores totales para la vegetación identificada. Estos valores han sido plasmados en tablas de información que logran representar con bastante exactitud la composición de la vegetación.

¹ D' Arcy, W. G. 1987. Flora of Panama. Checklist and Index. Part. II. Index. Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden, vol. 18, 1987.

A continuación, presentamos los datos del inventario forestal realizado:

Tabla 7.1. Datos mensurados en campo y el volumen estimado.

Nombre	Científico	Familia	Diámetro (cm)	Altura (m)	Volumen (m ³)
Guácimo colorado	<i>Luehea seemannii</i>	Malvaceae	42	9	0.623
Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	Boraginaceae	10	6	0.024
Guarumo	<i>Cecropia longipes</i>	Urticaceae	10	4	0.016
Guarumo	<i>Cecropia longipes</i>	Urticaceae	12	5	0.028
Guarumo	<i>Cecropia longipes</i>	Urticaceae	11	4	0.019
Guarumo	<i>Cecropia longipes</i>	Urticaceae	11	4	0.019
Guarumo	<i>Cecropia longipes</i>	Urticaceae	14	5	0.038
Guarumo	<i>Cecropia longipes</i>	Urticaceae	12	4	0.023
Guarumo	<i>Cecropia longipes</i>	Urticaceae	11	3	0.014
Jobo	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiáceae	49	12	1.131
Guarea	<i>Guarea sp.</i>	Meliacea	63	15	2.338
Guarea	<i>Guarea sp.</i>	Meliacea	38	11	0.624
Guarea	<i>Guarea sp.</i>	Meliacea	23	8	0.166
Jordancillo	<i>Muntingia calabura</i>	Malvaceae	11	3	0.014

7.1.2. Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.

No aplica.

7.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala 1:20,000

No aplica.

7.2. Características de la Fauna

Lógicamente la existencia de fauna está directamente relacionada con la vegetación existente razón por la cual en el terreno objeto de estudio no se observa fauna de importancia mucho menos las que se encuentran en peligro de extinción según la convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de flora y fauna silvestre, ya que alrededor del área del proyecto en sus alrededores existen otras edificaciones como, instituciones, bodegas de almacenamiento, comercios y otros. En tal sentido no fue necesario la presentación de un plan de rescate de fauna por la ausencia de casi toda forma de fauna en el sitio preciso del proyecto y en las zonas adyacentes. Sin embargo, señalamos en esta zona es posible encontrar en la zona especies de fauna menores tales como:

ESPECIE DE INSECTOS DE IMPORTANCIA MÉDICA

NOMBRE DE LA FAMILIA
Mosquito (Familia Culicidae)
Culex pipens.
Chitra (Familia Ceratopogonidae)

MAMIFEROS, ANFIBIOS Y REPTILES

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTIFICO
Bejuquilla	<i>Oxybelis sp.</i>
Borriquero	<i>Anolis sp</i>

7.2.1 Inventario especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción.

No aplica.

7.3 Ecosistemas Frágiles

No aplica.

7.3.1 Representatividad de los ecosistemas

No aplica.

8.0 DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO

El Corregimiento de Cristóbal es una comunidad que se encuentra poblada, principalmente, por panameños, de diferentes orígenes étnicos-culturales que se rige por costumbres, tradiciones y leyes panameñas, además, es económicamente activa.

Cristóbal es un corregimiento y puerto del distrito de Colón en la provincia de Colón, República de Panamá. La localidad tiene 49,422 habitantes (Censo, 2010). Se encuentra en el borde occidental de la isla de Manzanillo, en el lado Atlántico del Canal de Panamá

Mapa N°. 8.1. Localización Regional del Corregimiento de Cristóbal



En este corregimiento existen servicio de agua potable suministrada por el IDAAN; también existe servicio de teléfono proporcionado por la Empresa Cable & Wireless, TIGO, CLARO, DIGICEL; energía eléctrica por ENSA, así como el servicio de seguridad pública, brindado por la policía Nacional y la recolección de los desechos sólidos la realiza la empresa AGUASEO, S.A., también hay transporte público y selectivo casi las 24 hrs.

8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes.

Actualmente, el uso de tierra de los sitios colindantes se limita a edificaciones institucionales y de orden público, como lo son el Municipio de Colón, Oficinas de UABR-MEF, Casa de Paz de Cristóbal y otras instalaciones de uso industriales y comerciales.



Foto 8.1. y 8.2. Uso de tierra de sitios colindantes

8.2 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

No aplica.

8.2.1 Índices Demográficos, sociales y económicos

No aplica.

8.2.2 Índice de mortalidad y morbilidad

No aplica.

8.2.3 Índice de ocupación laboral

No aplica.

8.2.4 Equipamiento, servicios, obras de infraestructuras, actividades económicas

No aplica para EsIA Categoría I.

8.3. Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través de la participación ciudadana).

Participación de la Comunidad

La participación ciudadana es una herramienta contenida en la Ley General del Ambiente (Ley 41 de 1998) y por ende en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009. Con esta normativa, se busca integrar a la población en la toma de decisiones para la realización de cualquier proyecto que se pretenda desarrollar. Los resultados de esta participación ciudadana se logran obtener a través de diversos mecanismos (encuestas de opinión, reuniones, publicaciones, cuñas radiales, buzón de sugerencia, etc.), las recomendaciones proporcionadas por la población son incorporadas en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental en la etapa de planificación y en las etapas de construcción y operación son aplicadas las técnicas para resolver cualquier molestia o queja que la ciudadanía tenga hacia el proyecto.

La consulta pública permite tener los primeros contactos con los miembros de la comunidad y las autoridades locales cuyo objetivo principal es considerar las sugerencias, aclarar las ideas y atender

cualquier posible afectación, de modo que se pueda desarrollar el proyecto resolviendo cualquier conflicto que se presente.

Metodología

La metodología utilizada para lograr la reacción ciudadana (opiniones, sugerencias, inquietudes y aclaraciones), con respecto al proyecto fueron: las encuestas directas y entrega de fichas informativas a usuarios, residentes, transeúntes localizados en los alrededores del proyecto y usuarios de la vía considerando el tipo de proyecto.

Objetivos

- ❖ Informar a la población sobre las generales del proyecto.
- ❖ Conocer la percepción de la población con respecto al proyecto.
- ❖ Aclarar cualquiera duda a los posibles cuestionamientos de los ciudadanos de la comunidad.

RESULTADO DE LAS ENCUESTAS REALIZADAS

El día 15 de julio de 2021, se aplicaron 10 encuestas a los funcionarios públicos, residentes y usuarios del área en cuestión, considerando el género, edad, años de residir o laborar en la comunidad, ocupación laboral. (*Ver en el anexo 4, las encuestas realizadas*)

Evidencia Fotográficas de aplicación de encuestas



Foto 8.3.-8.4.: Evidencia Fotográficas de aplicación de encuestas



Foto 8.5.-8.6.: Evidencia Fotográficas de aplicación de encuestas

De igual forma ese mismo día, se colocaron afiches informativos en sitios públicos, concernientes al proyecto. (Ver en anexo 4 ficha informativo)



Foto 8.5.-8.6.: Evidencia Fotográficas de instalación de afiche informativo en sitios públicos

El día 10 de septiembre se procedió a realizar la visita a los actores claves de la comunidad, entre ellos, el Alcalde del Distrito de Colón, Representante y Juez de Paz del Cooreguimiento de Cristóbal; si bien es cierto no se logró entrevistar estos personajes, se procedió a entregarles el afiche informativo del proyecto el cual incluye nuestros números de contactos en caso de alguna, consulta y/o comentario.



Foto 8.7.-8.8.: Evidencia Fotográficas de entrega de afiche informativo a actores calves de la comunidad.

A continuación, se presenta gráficas según opinión de los encuestados:

Gráfica 1. Género de los encuestados



Diez (10) de las personas encuestadas, 5 son del sexo masculino, lo cual equivale a un 50% y el 50%, es decir 5 personas encuestadas son de sexo femenino, entre las edades de 18 a 70 años.

Gráfica 2. Conocimiento del proyecto por parte de los encuestados



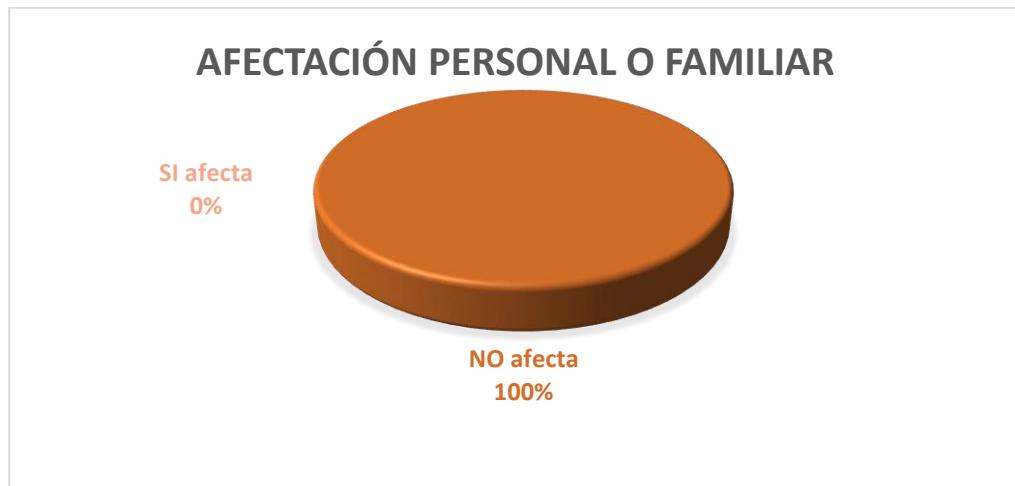
El 100% de los encuestados (10 personas) indicó NO tener conocimiento del proyecto.

Gráfica 3. Percepción de los encuestados sobre la afectación al medio ambiente en el área del proyecto.



Según la encuesta realizada, el 60% (6 personas) de los entrevistados manifiestan que el proyecto NO afectaría el ambiente del lugar; sin embargo, el 40% (4 personas) de los entrevistados manifiestan que el proyecto SI afectaría el ambiente del lugar

Gráfica 4. Percepción de los encuestados al respecto de algún tipo de afectación personal o familiar por el desarrollo del proyecto.



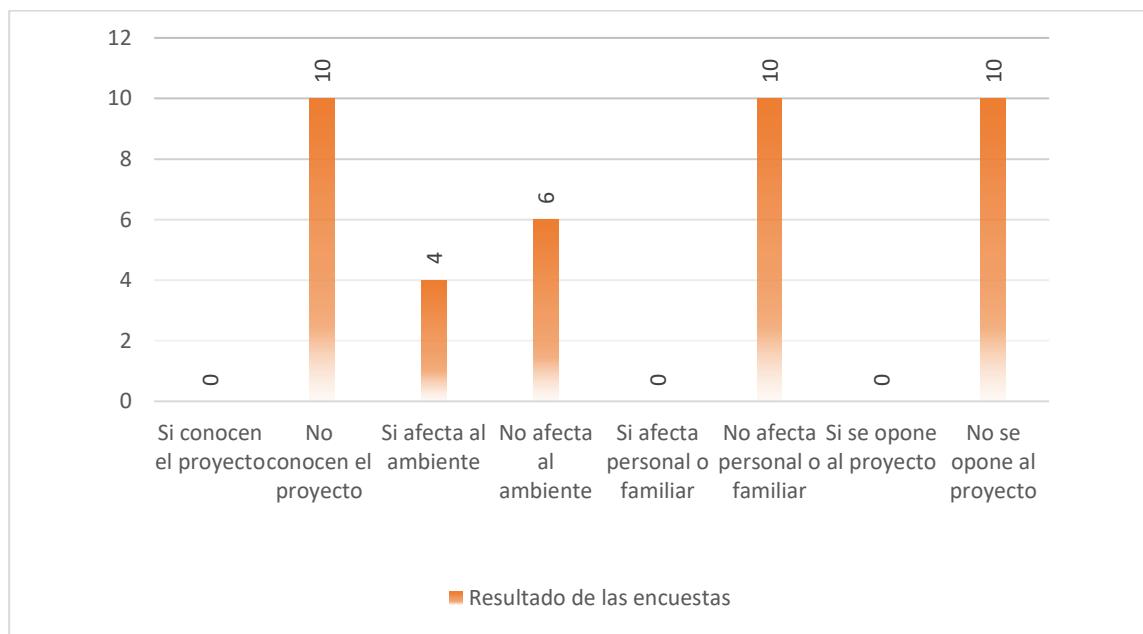
Según la encuesta efectuada a los residentes cercanos al área de influencia del proyecto, los encuestados respondieron en un 100% que el proyecto NO causaría ninguna afectación personal o familiar

Gráfica 5. Percepción de los encuestados sobre la aceptación de la comunidad, correspondiente al proyecto



Según la encuesta efectuada a los residentes cercanos al área de influencia del proyecto, los encuestados respondieron en un 100% que el proyecto SI están de acuerdo con la realización del proyecto.

Gráfica 6. Percepción general de los encuestados sobre el proyecto. " EsIA, CAT. I, TITULADO "Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)".



Analizando de manera general los resultados de las 5 preguntas realizadas a 10 personas de la localidad de Espinar, Corregimiento de Cristóbal, Distrito y Provincia de Colón, correspondientes al proyecto “*EsIA, CAT. I, TITULADO “Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)”*”, se destaca que el 100% de los encuestados no estaban enterados del proyecto, el 60% (6 personas) indicó que el proyecto NO tendría alguna afectación al medio ambiente del lugar, sin embargo el 40% (4 personas) manifestaron que SI afectaría al ambiente; así mismo el 100% respondieron que el proyecto NO causará ninguna afectación personal o familiar, y finalmente todos los encuestados (10 personas) acepta el desarrollo del proyecto.

En cuanto a las recomendaciones para el promotor del proyecto vertidas por los encuestados, resaltan las siguientes:

- ☞ Considerar mano de obra local
- ☞ No afectar a los usuarios de la zona durante la ejecución de este proyecto
- ☞ Cumplir con normas de seguridad y ambientales

8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.

En las áreas de influencia directa de este proyecto no existen monumentos históricos declarados pertenecientes a esta época. Tampoco se tiene identificada alguna fuente histórica que haga alusión al uso sociocultural de las mismas en tiempos de la Colonia.

Sin embargo, en la actual Provincia de Colón, en este periodo las actividades humanas acontecían en San Lorenzo el Real de Chagres, en el poblado de Nombre de Dios y Portobelo; que estaban comunicados con Panamá a través del Camino de Cruces y el Camino Real respectivamente.

Patrimonio Histórico

No se detectaron sitios históricos, ni hay antecedentes en la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura sobre la presencia de estos elementos en el sitio del proyecto.

Patrimonio Arqueológico

En estos lugares el contexto arqueológico está compuesto por reminiscencias de edificaciones hechas con “cal y canto”, es decir con cantos de río, o piedra arenisca o sedimentaria y ladrillos,

unidas con mortero hecho de cal y arena principalmente, y cubiertas con tejas. Asociado a ellos están los remanentes artefactuales compuestos por objeto, o fragmentos de ellos, hechos en cerámicas que van desde las vidriadas monocromas, policromas, porcelanas, sin vidriar, hasta botellas y contenedores de vidrio, objetos metálicos y desechos de alimentos, entre otros. En su inmensa mayoría de importación europea o asiática; en tanto que una pequeña proporción de manufactura local.

Patrimonio Cultural

Hacia el sector norte de donde se ubica el área de proyecto (más no en su entorno inmediato), se encuentra la Ciudad de Colón, misma que cuenta con una protección legal ya que el 8 de agosto de 2002, mediante la Ley N° 47, “Que Declara Conjunto Monumental Histórico el Casco Antiguo de la Ciudad de Colón” quedan protegidos una serie de elementos arquitectónicos (edificios o conjuntos de edificaciones) y espacios abiertos al ser elevados a la categoría de Monumentos Históricos.

Su construcción inicia a mediados del Siglo XIX a raíz de la necesidad de implementar una terminal del ferrocarril en la costa atlántica (también denominada Caribe), cuya obra fue terminada en 1855. El paraje seleccionado correspondía a un islote cuyo entorno correspondía a un ecosistema pantanoso combinado con manglar; se trataba de la Isla Manzanillo en la Bahía de Limón.

A partir de la verificación llevada a cabo in situ, se pudo determinar que el polígono de la propiedad donde se ubica toda el área de impacto directo corresponde a un sector previamente antropizado en donde actualmente hay una galera rodeada por una superficie plana revestida con una gruesa capa de concreto y algunas jardineras. Los sondeos realizados no arrojaron evidencia de materiales culturales con interés patrimonial.

La obra a realizar no implicará movimientos de suelos prístinos donde suelen reposar los vestigios materiales de interés patrimonial.

Ver en anexos N°6. Estudios Complementarios, Informe de Evaluación de Recursos Arqueológicos.

8.5. Descripción de Paisaje

No existen elementos del paisaje que por su valor escénico u estético pudiesen inspirar actividades contemplativas; puesto que el área corresponde un bien revertida, en la cual no se lleva a cabo ningún tipo de actividad, mostrando un paisaje de estructuras abandonadas y áreas cubiertas con hierbas altas y pajonales, los cuales se entremezclan con la vegetación existente en el área. Incluso se observó que el mismo es utilizado como vertederos clandestinos de desechos.



Foto 8.8.-8.9.: Paisaje del área del proyecto sin valor escénico y/o estético



Foto 8.10.-8.11.: Paisaje del área del proyecto sin valor escénico y/o estético

9. IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS

La evaluación de impacto ambiental, concebida como un instrumento de política ambiental analítico y de alcance preventivo, permite integrar al ambiente un proyecto o una actividad determinada; en esta concepción, el procedimiento ofrece un conjunto de ventajas al ambiente y al proyecto, invariablemente, esas ventajas son mayormente apreciables después de considerables períodos de tiempo, se concretan en economías, inversiones, costos de obras, diseños integrados al ambiente y con asertiva percepción social.

9.1. Análisis de la situación ambiental previa (línea base)

No Aplica.

9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.

Utilizaremos el criterio de Valoración de Impactos Ambientales tomado del autor Guillermo Espinoza (ver Tabla 9.1 y 9.2):

Tabla 9.1. Matriz de Clasificación y Ponderación de Impactos.

Criterio de Ponderación		Rangos				
Carácter	Perturbación	I	O			
Positivo, Negativo y Neutro, considerando a estos últimos como aquel que se encuentra por debajo de los umbrales de aceptabilidad contenidos en las regulaciones ambientales.	Perturbación en el medio ambiente (importante, regular y escaso).	C	P	Positivo (+1)	Negativo (-1)	Neutro (0)
Desde el punto de vista de los recursos naturales y la calidad ambiental (Clasificado como alto, medio, bajo).	Importante (3)	I	O	Importante (3)	Regular (2)	Escasa (1)
Entendido como la probabilidad que los impactos estén presentes (Clasificado como muy probable, probable y poco probable).	Alta (3)	Muy Probable (3)	Probable (2)	Media (2)	Baja (1)	
					Poco Probable (1)	

Criterio de Ponderación			Rangos		
Extensión	Área o territorio involucrado (Clasificado como: Regional, local, puntual).	E	Regional (3)	Local (2)	Puntual (1)
Duración	A lo largo del tiempo (Clasificado como “permanente” o duradera en toda la vida del proyecto, “media” o durante la operación del proyecto y “corta” o durante la etapa de construcción del proyecto).	D	Permanente (3)	Media (2)	Corta (1)
Reversibilidad	Para volver a las condiciones iniciales (Clasificado como: “Reversible” si no requiere ayuda humana, “Parcial” si requiere ayuda humana, e “Irreversible” si se debe generar una nueva condición ambiental.	R	Irreversible (3)	Parcial (2)	Reversible (1)
TOTAL			18	12	6

Tabla 9.2. Guía para Valorización y caracterización de Impactos

Valorización de Impactos		
Impacto Total = C * (P + I + O + E + D + R)		
Negativo (-)	Severo	P (-) 15
	Moderado	(-) 9 P - P (-) 15
	Compatible	O (-) 9
Positivo (+)	Alto	P (+) 15
	Mediano	(+) 15 P - P (+) 9
	Bajo	O (+) 9

Tabla 9.3. Impacto Identificado, Parámetros de Calificación y Resultado.

Impacto Identificado	Parámetro de Calificación							Total		Ponderación	
	C	P	I	O	E	D	R	Total			
Generación de Material Particulado y Gases.	-	1	1	1	2	1	1	-	7	Compatible	
Incremento en los niveles de ruido.	-	1	1	1	2	1	1	-	7	Compatible	
Degradación de la calidad de los suelos.	-	1	1	1	1	1	1	-	6	Compatible	
Alteración de la calidad de agua.	-	1	1	1	1	1	1	-	6	Compatible	
Generación de desechos	-	1	1	1	2	1	1	-	7	Compatible	
Afectación de flora y fauna	-	1	1	1	1	1	1	-	6	Compatible	
Probabilidad de accidentes ocupacionales y/o viales.	-	1	1	2	2	1	1	-	8	Compatible	
Possible afectación a sitios históricos y arqueológicos desconocidos.	-	1	1	3	1	1	2	1	-	9	Compatible
Proliferación de patógenos y vectores sanitarios	-	1	1	2	2	1	1	1	-	8	Moderado
Incremento de oportunidades laborales y de negocios.	+	1	2	3	3	3	2	2	+	15	Alto

Luego de la evaluación general del proyecto (Tabla 9.3), se ha determinado que el mismo generará impactos negativos no significativos, para los cuales se realizarán los ajustes de ingeniería, se tomarán las consideraciones y las medidas aquí propuestas y se respetará la legislación vigente; en base a lo anterior se ha considerado clasificar el presente proyecto como Categoría I.

9.3 Metodología usada en función de la naturaleza de a) la acción emprendida. b) las variables ambientales afectadas. c) características ambientales del área de influencia involucrada.

No aplica.

9.4 Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.

En tablas 10.1 y 10.2, se presenta un análisis de los impactos sociales y económicos que generará el desarrollo del proyecto: “**Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)**”, como también se analiza los efectos que acarreará el mismo sobre la economía panameña.

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).

Este plan contempla todas las acciones tendientes a minimizar los impactos negativos y potenciar los positivos ejercidos sobre el ambiente durante las diferentes etapas del proyecto.

Objetivo: Identificar las posibles medidas para minimizar, prevenir o compensar los impactos ambientales negativos generados por el proyecto y potenciar los positivos, cumpliendo con la legislación vigente.

Con el monitoreo periódico de algunos parámetros implicados en las medidas de mitigación implementadas, permite determinar si el proyecto está cumpliendo con las normas y prácticas ambientales que se han acordado.

Llevar a cabo un monitoreo es vigilar que las medidas de mitigación sean cumplidas, reforzadas o modificadas para evitar que los impactos ambientales generados sean agravados o desencadenen otros impactos.

Este plan debe entenderse como el conjunto de criterios de carácter técnico que, en base a la predicción realizada sobre los efectos ambientales del proyecto, permitirá realizar un seguimiento eficaz y sistemático tanto del cumplimiento de lo estipulado en el Estudio de Impacto Ambiental, como de aquellas otras alteraciones de difícil previsión que pudieran aparecer durante el desarrollo del proyecto.

Descripción de las medidas

En el siguiente cuadro se presenta el Programa de Mitigación y Compensación de efectos ambientales del proyecto en el cual se indica el nombre asignado a cada medida, las causas (actividades u obras del proyecto que lo originan), los efectos que atiende y la etapa del proyecto en donde se debe implementar.

10.1 Descripción de las medidas de mitigación específicas

Las medidas de mitigación ambiental tienen por finalidad evitar o disminuir los efectos adversos del proyecto o actividad, cualquiera sea su fase. También buscan producir o generar un efecto positivo alternativo y equivalente a un efecto adverso identificado. En este documento están listadas en Tabla 10.2.

10.2 Descripción de las medidas y ente responsable de la ejecución de las medidas

El contratista responsable de la obra deberá cumplir con las medidas de mitigación detalladas en este estudio. La aplicación de todas y cada una de las medidas de mitigación expresadas en este documento, serán responsabilidad del contratista y del promotor, atendiendo todas las leyes, disposiciones, reglamentos y normas establecidas por la legislación vigente. Ver Tabla No. 10-1.

10.3. Monitoreo

Esta sección tiene el objeto de verificar que las actividades relacionadas con el desarrollo del proyecto durante la construcción y operación no originen alteraciones o afectaciones que excedan las normas o estándares de calidad ambiental. Para ello se debe generar al oportunamente con la información base actualizada para evidenciar mitigación o corrección ambiental. Ver Tabla No. 10.1.

10.4. Cronograma de Ejecución

El cronograma presenta de forma gráfica el conjunto de funciones y tareas que lleven a cabo en un periodo estipulado y bajo unas condiciones que garanticen la optimización del tiempo. Para verificación de datos referentes a las actividades del proyecto ver Tabla No. 10.1.

10.5 Plan de Participación Ciudadana

No aplica.

10.6 Plan de Prevención de Riesgo

No aplica.

10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

Debido a la escasa representatividad de especies de fauna y flora que existe en el área de estudio y a la capacidad de movilidad con la que cuentan las especies de fauna, que le permite huir al sentirse

en peligro, no se considera necesario la implementación de un plan de rescate y reubicación de fauna y flora.

10.8. Plan de educación Ambiental

No aplica.

10.9 Plan de Contingencia

No aplica.

10.10 Plan de Recuperación Ambiental y Abandono

No aplica.

10.11 Costos de gestión ambiental

Los costos de la gestión medioambiental se relacionan con todos los costos ocurridos en relación con el daño y la protección ambiental y pueden ser expresados en términos monetarios o no monetarios, incluyendo cualquier tipo de costo directo o menos tangible, con consecuencias para la empresa a corto o largo plazo. Su valoración consiste en la cuantificación por el uso y deterioro de los recursos naturales y el medio ambiente, y la evaluación de la gestión de protección, conservación, uso y explotación de éstos. En la tabla 10.1 se desglosa de manera general los costos directamente relacionados a la gestión ambiental para el proyecto.

Tabla 10.1. Impactos, Ente Responsable, cronograma y Costos

Impactos a Mitigar	Ente Responsable		Cronograma						costo
	Ejecución	Monitoreo	trimestre 1	trimestre 2	trimestre 3	trimestre 4	trimestre 5	trimestre 6	
Generación de Material Particulado y Gases.	Contratista /Promotor	MIAMBIENTE		x	x				\$2.300,00
Incremento en los niveles de ruido.	Contratista /Promotor	MIAMBIENTE		x	x				\$2.500,00
Degradación de la calidad de los suelos.	Contratista /Promotor	MIAMBIENTE		x	x				\$1.000,00
Alteración de la calidad de agua.	Contratista /Promotor	MIAMBIENTE /MINSA		x	x				\$5.000,00
Generación de desechos	Contratista /Promotor	MIAMBIENTE /MINSA /Municipio		x	x	x	x		\$11,000,00
Afectación de flora y fauna	Contratista /Promotor	MIAMBIENTE		x					\$2.000,00
Probabilidad de accidentes ocupacionales y/o viales.	Contratista /Promotor	MITRADEL /CSS /MOP		x	x	x	x		\$7.000,00
Proliferación de patógenos y vectores sanitarios	Contratista /Promotor	MIAMBIENTE /MINSA		x	x	x	x		\$3.000,00
Incremento de oportunidades laborales y de negocios.	Contratista /Promotor	MITRADEL /Junta Comunal		x	x				\$2.000,00
Total								\$35,800	
Nota: Estos costos pueden variar según lo encontrado en el área del proyecto y el desarrollo de las actividades de construcción.									
***ver Anexo N°5. Abreviaturas y Definiciones.									

Tabla 10.2. Impactos, Programas, Medidas, Fase, Frecuencia

Impactos	Programa	Medidas	Fase			Frecuencia		
			Planificació	Construcció	Operación	Diario	Semanal	mensual
Generación de Material Particulado y Gases.	Aire y Ruido	Contar con un adecuado mantenimiento preventivo de maquinarias y equipo pesado.	x				x	
	Aire y Ruido	Las máquinas o equipos que no estén realizando trabajos deberán mantenerse con el motor apagado para reducir la emanación de gases.	x		x			
	Aire y Ruido	Establecer controles sobre la velocidad de la maquinaria y vehículos que transporten material polvoriento.	x		x			
	Aire y Ruido / Socioeconómico y Cultural	Los trabajadores expuestos a material particulado deberán utilizar mascarillas para polvo.	x		x			
	Aire y Ruido / Protección de suelos / Calidad de Agua	Se cubrirán y confinarán los materiales almacenados para evitar el arrastre del mismo que por la acción del viento y la lluvia.	x		x			
	Aire y Ruido	Se rociará con agua las áreas generen material particulado.	x		x			
Incremento en los niveles de ruido.	Aire y Ruido	Cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en referencia a control de niveles de ruido. Decreto Ejecutivo No. 306 del 2002 y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.	x					x
	Aire y Ruido	Evitar los ruidos innecesarios generados por	x	x	x			

Impactos	Programa	Medidas	Fase		Frecuencia		
			Planificació	Construcció	Operación	Diario	Semanal
		silbatos, bocinas, pitos, motores encendidos.					
Degradación de la calidad de los suelos.	Protección de suelos / Calidad de Agua	Contar con herramientas y materiales, incluyendo material absorbente, palas y fundas plásticas, para limpiar cualquier derrame o goteo de hidrocarburos.	x		x		
	Protección de suelos	El transporte de combustibles y lubricantes se debe efectuar por empresas calificadas para tal fin, con los permisos correspondientes.	x		x	x	
	Protección de suelos / Calidad de Agua	Colocar barreras de contención dentro de los sitios de movimiento de tierra que sean críticos para la generación de erosión y sedimentación.	x		x		
	Protección de suelos / Calidad de Agua	Manejar las aguas de escorrentía mediante cunetas, zanjas, drenajes, mallas de geotextiles, geomembranas, etc., evitando el arrastre de sedimentos hasta las fuentes de agua.	x		x		
	Protección de suelos / Calidad de Agua	Compactar y estabilizar inmediatamente los sitios de relleno y suelos desnudos para evitar escorrimiento de sedimentos.	x		x		
	Calidad de Agua	Cuando el material removido durante las excavaciones se coloque cerca de cauces de agua y deba ser utilizado nuevamente para su relleno,	x		x		

Impactos	Programa	Medidas	Fase		Frecuencia		
			Planificació	Constructió	Operación	Diario	Semanal
Alteración de la calidad de agua.		deberá ser protegido de la erosión eólica o pluvial.					
	Calidad de Agua / Manejo de Desechos	Los materiales sobrantes procedentes de las excavaciones y que no sean utilizables se dispondrán temporalmente en las áreas designadas para acopio, luego serán llevados a sitios de disposición autorizados.	X		X		
	Calidad de Agua	Mantener las áreas de drenajes pluviales existentes libres de sedimentos y/o obstáculos como residuos sólidos o materiales de construcción.	X			X	
	Calidad de Agua / Socioeconómico y Cultural	Se dispondrá de una (1) letrina portátil por cada 20 trabajadores o como lo dispongan las autoridades competentes.	X			X	
	Calidad de Agua	Las aguas residuales serán tratadas previamente a su descarga a fuente superficial, según normativa vigente.		X	X	X	X
	Calidad de Agua (Cuerpo receptor)	Se contratará a una empresa especializada y autorizada, la cual manejará las aguas residuales según la frecuencia que sea requerido para mantenerlos en óptimas condiciones sanitarias.	X				
	Calidad de Agua (Cuerpo receptor)	Mantenimiento periódico de los componentes de la planta de tratamiento, tal como se especifica en el manual de operaciones. La operación es					X

Impactos	Programa	Medidas	Fase		Frecuencia		
			Planificació	Construcció	Operación	Diario	Semanal
		<p>sencilla, semiautomatizada y requiere un mínimo de mantenimiento.</p> <p>Monitoreo del funcionamiento del sistema</p> <p>Inspección y limpieza de tuberías y ductos del sistema</p> <p>Limpieza filtro de aire del soplador</p> <p>Ajustes operacionales (en caso de ser necesario)</p> <p>Monitoreo del efluente de forma periódica.</p>					
Generación de desechos.	Manejo de Desechos	Deberán ser clasificados como peligrosos o no peligrosos.		x	x		
	Manejo de Desechos	cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 34, del 26 de febrero de 2007. Por el cual se aprueba la Política Nacional de Gestión Integral de residuos no peligrosos y peligrosos, sus principios, objetivos y líneas de acción.		x		x	
	Manejo de Desechos	Los recipientes o depósitos para residuos sólidos deberán ubicarse en las áreas de trabajo y centro de operaciones, para fomentar la disposición apropiada y no sobre el suelo.		x			x
	Manejo de Desechos	Estos depósitos deberán estar distribuidos en estas áreas y etiquetarlos para plásticos, metales o cualquier otra categoría de materiales no biodegradables.		x		x	

Impactos	Programa	Medidas	Fase		Frecuencia		
			Planificació	Construcció	Operación	Diario	Semanal
Impactos	Manejo de Desechos	En el caso de recipientes para el almacenamiento de residuos inertes, en función del tamaño del mismo, deberán tomarse medidas adecuadas que prevengan la acumulación de agua en su interior durante la temporada lluviosa.		x		x	
	Manejo de Desechos	Realizar todos los procedimientos necesarios para la adecuada disposición final de todos los desechos producidos, resultantes de la construcción del proyecto.		x		x	
	Manejo de Desechos	La disposición final deberá ser autorizada y realizada en instalaciones de disposición de residuos peligrosos o centros de reciclaje.		x			x
	Manejo de Desechos	Establecer un área de almacenamiento de residuos peligrosos.		x		x	
	Manejo de Desechos	Contar con hoja de seguridad de los productos almacenados, de manera que los trabajadores puedan consultarlas previo, durante y luego de su utilización.		x		x	
	Manejo de Desechos	Todos los residuos peligrosos transportados fuera de los límites de las instalaciones de trabajo, para su posterior tratamiento o disposición, deberán estar documentados.		x		x	

Impactos	Programa	Medidas	Fase			Frecuencia		
			Planificació	Constructió	Operación	Diario	Semanal	mensual
	Manejo de Desechos	Una alternativa para la disposición del material proveniente de las excavaciones es la reutilización en la obra.		X		X		
	Manejo de Desechos	En caso de que se genere material de excavación en exceso se deberá depositar en un sitio de disposición final autorizado (Botadero).		X			X	
Afectación de flora y fauna.	Fauna y Flora	Solicitar al Ministerio de Ambiente el permiso o autorización de tala antes de iniciar la actividad de limpieza y desarraigue, y en caso de remoción de especies gramíneas cumplir con el pago de la tarifa por indemnización ecológica de acuerdo a la Resolución AG-0235-003 del Ministerio de Ambiente, en concepto de permisos de tala.		X				X
	Fauna y Flora	Disponer en sitios autorizados la biomasa vegetal generada durante el desmonte y limpieza. Acordar con MIAMBIENTE.		X			X	
	Manejo de Desechos / Fauna y Flora	Garantizar el retiro para disposición final de la biomasa en un tiempo no mayor a 15 días después de su generación.		X			X	
	Protección de suelos / Fauna y Flora	De ser necesario engramar las laderas y taludes con probabilidades a erosionarse o a producir deslizamientos.		X				X

Impactos	Programa	Medidas	Fase			Frecuencia		
			Planificació	Constructió	Operación	Diario	Semanal	mensual
Probabilidad de accidentes ocupacionales y/o viales.	Aire y Ruido / Fauna y Flora	Dar mantenimiento periódico a la maquinaria y equipo a motor que sean empleados durante las actividades del proyecto.	x				x	
	Fauna y Flora	Colocar letreros de avisos que prohíban molestar o causar perjuicios o daños a la fauna.	x				x	
	Fauna y Flora	En caso de ser necesario, contratar proveedores autorizados por MIAMBIENTE para el adecuado rescate y reubicación de fauna.	x	x			x	
Probabilidad de accidentes ocupacionales y/o viales.	Socioeconómico y Cultural	Se debe prohibir el consumo de bebidas alcohólicas en el área de construcción y de operación.	x		x			
	Manejo de Desechos / Socioeconómico y Cultural	Mantener limpia toda el área de proyecto.	x		x			
	Socioeconómico y Cultural	Contratar personal para manejar los camiones, buses o maquinarias, que esté calificado, con licencia de conducir al día.	x			x		
	Socioeconómico y Cultural	Aplicar una estricta política de educación e información a los trabajadores tanto de Contratistas como de subcontratistas, en lo referente a las medidas de seguridad laboral.	x			x		

Impactos	Programa	Medidas	Fase		Frecuencia		
			Planificació	Construcció	Operación	Diario	Semanal
Socioeconómico y Cultural	Socioeconómico y Cultural	Mantener un supervisor de seguridad que oriente las medidas para evitar accidentes, lesiones y enfermedades que puedan surgir u ocurrir en el curso del trabajo a realizar.		X		X	
	Socioeconómico y Cultural	Señalarizar todas las áreas de trabajo, tomando en consideración las áreas susceptibles de accidentes.		X			X
	Socioeconómico y Cultural	Proveer el equipo apropiado de protección personal a todos los trabajadores.		X			X
	Socioeconómico y Cultural	Colocar avisos (letreros) de advertencia y conos de seguridad en sitios de riesgo potencial, tales como los puntos de entrada y salida de camiones y equipos rodantes; para dar aviso a los usuarios de las vías a distancias más que prudenciales por las posibles molestias que estos pudiesen ocasionar.		X			X
	Socioeconómico y Cultural	Regular la velocidad de los vehículos y maquinarias del proyecto a lo largo de las vías utilizadas, especialmente cuando se transite en los lugares poblados.		X			X

Impactos	Programa	Medidas	Fase			Frecuencia		
			Planificació	Constructió	Operación	Diario	Semanal	mensual
Generación de Vectores.	Socioeconómico y Cultural	Garantizar la debida reparación de cualquier daño causado en las vías de acceso por parte de los camiones, equipo pesado y maquinarias utilizadas en el proyecto.		X			X	
	Manejo de Desechos / Socioeconómico y Cultural	En cada frente de trabajo se debe contar con recipientes con tapa y/o bolsas plásticas para la disposición de residuos sólidos.		X		X		
	Socioeconómico y Cultural	En los lugares donde haya acumulación de agua, esta se deberá sacar utilizando bombas.		X		X		
Incremento de oportunidades laborales y de negocios.	Socioeconómico y Cultural	Se deben realizar fumigaciones periódicas en áreas del proyecto donde se cuente con frentes de trabajo activos.		X			X	
	Socioeconómico y Cultural	Desarrollar un Plan de Contratación de Mano de Obra.	X	X			X	
	Socioeconómico y Cultural	Contratación de mano de obra local siempre que cumpla con el perfil laboral necesario para la posición requerida;		X			X	
	Socioeconómico y Cultural	Sensibilizar ambientalmente al personal contratado, para las diferentes actividades que se contrate.		X			X	

Equipo consultor 2021.

11.0 AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL.

11.1 Valoración monetaria del impacto ambiental

No aplica.

11.2 Valoración monetaria de las Externalidades Sociales

No aplica.

11.3 Cálculos del VAN

No aplica.

12.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL(S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES

Profesión	Nombre de Profesionales	Función realizada
Licda. En Saneamiento y Ambiente	Yosuani Miller	Coordinador, descripción del proyecto, Línea base descripción de las medidas de mitigación y monitoreos
Licda. En Biología Ambiental	Yoveliz Bennett	Descripción biológica del proyecto, costos de la gestión ambiental, aspectos socioeconómicos y opinión comunitaria.
Personal de apoyo Técnico		
Ing. Forestal	Jorge Faisal Mosquera	Caracterización e Inventario Forestal

12.1 Firmas debidamente notariadas



Licda. **Yosuani Miller**
C.I.P. Nº. 3-717-1040



Licda. **Yoveliz Bennett**
C.I.P. 3-728-317



El J. lic. Mgtr. Marcos A. Correa Cárdenas, Notario Público
Primer del Circuito de Colón, con cédula de identidad
No. 3-84-1265

CERTIFICO:

Que la(s) firma(s) anterior(es) ha(n) sido reconocidas(s) como suya(s)
por los firmantes, por consiguiente, dicha(s) firma(s) es (son) autenticas

Colón, 29 septiembre 2022

Testigo  _____ Testigo 

Mgtr. Marcos A. Correa Cárdenas
Notario Público Circuito de Colón

12.2. Número de registro de Consultor

Nombre de profesionales	Nº de Registro
Licda. Yosuani Miller	IRC-001-12
Licda. Yoveliz Bennett	IRC-074-2020

13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Este proyecto se clasifica como Categoría I, ya que no genera impactos significativos y las medidas de prevención y mitigación son de fácil aplicación, así como ampliamente conocidas. De acuerdo con los criterios de protección exigidos cumple con todas las normas y leyes ambientales aplicables a este tipo de proyectos.

- ✓ El presente estudio de impacto ambiental ha demostrado que los impactos generados por el proyecto no son significativos y no conllevan riesgos ambientales.
- ✓ No se requiere de medidas de compensación ya que los impactos positivos no las demandan y los impactos negativos no tienen una significancia ambiental crítica.
- ✓ El proyecto es ambientalmente viable siempre que se cumplan las medidas propuestas en este estudio de impacto ambiental
- ✓ Contribuirá a la creación de empleos directos e indirectos en un área donde hay escasez de los mismos.
- ✓ En cuanto a la participación ciudadana podemos mencionar que en los resultados de las herramientas utilizadas arrojaron que el 100% de los encuestados están de acuerdo, observan positivo y con grandes beneficios para el área, el desarrollo del proyecto.
- ✓ La obra a realizar no implicará movimientos de suelos prístinos donde suelen reposar los vestigios materiales de interés patrimonial.

Recomendaciones:

- Se le recomienda al promotor del proyecto cumplir con todas las medidas de prevención y mitigación de los posibles impactos ambientales incluidas en el estudio.
- El promotor debe establecer políticas de responsabilidad dentro del área de trabajo para evitar accidentes.
- Se recomienda al promotor, incluir en el contrato con el contratista una cláusula donde le exija al contratista cumplir con las medidas de protección ambiental requeridas durante la etapa de construcción, particularmente a lo relacionado con los aspectos de seguridad y disposición adecuada de los desechos.
- Le corresponde a MiAmbiente como autoridad competente, dar un seguimiento periódico y hacer cumplir la aplicación de las medidas de mitigación recomendadas para los impactos ambientales identificados en este estudio, que son inherentes al desarrollo del proyecto, como también otras medidas que ha criterio de la institución, crea conveniente recomendar para cumplir con las normativas ambientales vigentes.
- Mantener programas de mantenimientos idóneos y oportunos relacionados a mantenimiento, salud y seguridad durante la fase de construcción de la obra, así como la aplicación de buenas prácticas ambientales.
- El manejo de desechos sólidos y líquidos, deben estar a cargo por personas autorizadas para este tipo de actividad y en coordinación con las autoridades pertinentes.

14.0 BIBLIOGRAFÍA

- BANCO MUNDIAL.1994. Libro de Consulta para la Evaluación Ambiental. Volumen II, Lineamientos Sectoriales. Banco Mundial, Trabajo técnico Número 140 Departamento de Medio Ambiente. Washington, USA. 276 p.
- HOLDRIDGE, L. 1987. Ecología basada en Zonas de Vida. IICA, San José, Costa Rica. 216 p.
- MOPT. ESPAÑA. 1991. Guías para la elaboración de estudios del medio físico. 3ra. Edición. Madrid, España.
- CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA.
- Panamá en Cifras, años 1995 –2000 Panamá, Octubre 2000.
 - Lugares Poblados de la República, Tomo I, Vol. 3, Dic. 2001.
 - Vivienda y Hogares. Vol. 1 Junio 2001.
 - Población, resultados finales. Junio 2001.
- ANARAP. Glosario Agroforestal. “Nombres científicos y comunes de algunas especies arbóreas, forestales, frutales y ornamentales de la flora panameña”. Autores: Eduardo Esquivel, Rodolfo Jaén, Alcides Villarreal. Panamá, Mayo 1997. 145p.

15.0. ANEXOS

1. DOCUMENTOS LEGALES
2. PLANOS DE ANTEPROYECTO
3. FICHA TÉCNICA DE PTAR
4. EVIDENCIA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
5. ABREVIATURAS Y DEFINICIONES
6. ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

ANEXO N°1

DOCUMENTOS LEGALES

LEY POR LA CUAL SE CREA EL INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES

LEY N° 98

Publicado en La Gaceta N° 14549
Del 29 de diciembre de 1981

La Asamblea Nacional de Panamá,

Decreta:

Artículo 1: Creáse el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales como Entidad Autónoma del Estado, con Personería Jurídica, Patrimonio propio y Autonomía en su régimen interior, según lo disponga la ley. su sigla oficial sera I.D.A.A.N.

Artículo 2: El Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales tendrá todas las funciones relacionadas con la planificación, investigación, diseño, dirección, construcción, inspección, operación, mantenimiento y explotación de los sistemas de acueductos y alcantarillados de la República.

Para tal efecto, el I.D.A.A.N, elaborará un estatuto contentivo de normas correspondientes.

Los programas de obras del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales deberán coordinarse con los programas de y planes nacionales de desarrollo de Organo Ejecutivo.

Artículo 3: El Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, elaborará o autorizará la elaboración de todos los planos de obras públicas y de las entidades de autónomas, en lo se relacione con los sistemas de acueductos lo de alcantarillados, en consonancia con la legislación municipal vigente de con el Código Sanitario.

También deberá aprobar, para los fines, los planos de obras privadas, previo estudio de los mismos, de acuerdo con las propias normas.

Artículo 4: El I.D.A.A.N, asesorará a los demás organismos del Estado, y controla todas las actividades relativas a los servicios de agua potable, y recolección y tratamiento de aguas servidas, sean públicas o privadas; es obligatoria en todo caso la consulta al I.D.A.A.N y el cumplimiento de sus recomendaciones.

Artículo 5: El I.D.A.A.N estará facultado para estructurar, determinar, fijar, alterar, imponer y cobrar tarifas racionales derechos, rentas, tasas de valorización y otras tasas por el uso o instalación de sus facilidades, o por los servicios de agua, alcantarillado u otros artículos o servicios prestados o suministrados por ella. Las tarifas, derechos, rentas y tasas de que fije el I.D.A.A.N deberán ser aprobadas por el Órgano Ejecutivo. Estas tarifas y tasas de serán fijadas y revisadas de manera que en todo tiempo provean fondos suficientes para:

- a) Para el costo de conservar, preparar y explotar los sistemas de acueductos y alcantarillados bajo la jurisdicción incluyendo la reservas necesarias para tales fines y para ampliaciones, reposiciones y depreciación.
- b) Para amortizar el capital y para los intereses sobre los bonos de deuda, préstamos o empréstitos emitidos o contratados bajo las disposiciones de esta Ley y para las reservas necesarias;
- c) Para proveer un margen de seguridad para hacer tales pagos.

El Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales no prestará gratuitamente ningún servicio y las tasas por servicios rendidos a entidades gubernamentales nacionales o municipales de serán a una tarifa reducida a base del costo real de servicio, y se considera como gastos ordinarios e inherentes del gobierno nacional o municipal. Las entidades autónomas o cualquier otra entidad cívica o de beneficencia que reciba dichos servicios, se consideran como consumidores privados para los efectos del cobro.

Los servicios prestados por medio de fuentes públicas en sectores habitados por personas de escasos recursos se consideran como servicios públicos que deben ser pagados por La Nación, o por los Municipios o por la entidad que los ordene.

Nada de lo estatuido en esta Ley referente al pago de al I.D.A.A.N por servicios prestados de interpretara como nación de los poderes autoridad del Gobierno Nacional, de los Gobiernos municipales o entidades de autónomas, que pueden, cuando lo consideren de beneficio público decretar u ordenar la prestación de los servicios de agua potable o de alcantarillado o cualquier entidad, gratuitamente o a base de tarifa reducida o especial siempre y cuando en dicho Decreto, Resolución u Orden se asigne la partida correspondiente para el pago al I.D.A.A.N del valor total del servicio, de acuerdo con las tarifas vigentes.

Artículo 6: El organismo superior del I.D.A.A.N, será una Junta Directiva compuesta por siete miembros así:

El Ministro de Trabajo, Previsión Social y Salud Pública, quien la presidirá; en su ausencia actuará el Viceministro.

El Director General de Salud Pública; en su ausencia actuará el Subdirector.

El Contralor General de la República; en su ausencia actuará el Subcontralor.

Un Ingeniero Sanitario escogido de tema presentada por la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos.

Un Ingeniero Civil, que sea funcionario del IVU escogido por el Director de General del IVU.

Un representante de la Cámara Urbana de Colón escogido por una tema de presentada por la misma Cámara Urbana de Colón.

Un representante de la Asociación de Propietarios de Panamá, escogido de tema presentada por dicha Asociación.

La Junta Directiva será nombrada por el Presidente de la República por un periodo de cuatro (4) años con la aprobación de la Asamblea Nacional. Cada uno de los miembros tendrá una suplente con los mismos requisitos de su principal y por el mismo periodo.

Parágrafo: El periodo de la primera Junta Directiva de sus suplentes y el Director Ejecutivo terminará en el 31 de diciembre de 1984.

Artículo 7: Los Ingenieros que formen parte de la Junta Directiva deberán tener, por lo menos cinco (5) años de experiencia en sus respectivas profesiones.

Artículo 8: Para ser miembro de la Junta Directiva se requiere ser ciudadano panameño, y no haber sido nunca condenado en juicio por causa penal, o por fraude o evasión fiscal.

Artículo 9: Para ser Director Ejecutivo del I.D.A.A.N. se requiere ser ciudadano de panameño, ingeniero sanitario con una experiencia no menor de cinco (5) años, con experiencia administrativa a fin no menor de dos (2) años, y no haber sido condenado por fraude o evasión fiscal.

Artículo 10: El Director Ejecutivo será nombrado por el Presidente de la República por un periodo de cuatro (4) años, con la aprobación de la Asamblea Nacional.

Artículo 11: El I.D.A.A.N. podrá celebrar contratos y acuerdos con toda clase de personas naturales o jurídicas, públicas o privadas de la República de Panamá, o de extranjero, con sujeción a las leyes vigentes en todo lo relacionado con las investigaciones, estudios, proyectos, financiamiento, construcción, e inspección de las obras a que se refiere esta ley.

Artículo 12: El I.D.A.A.N tendrá facultad de contratar empréstitos con el Estado, con sus instituciones autónomas y con empresas y entidades nacionales o del exterior; podrá emitir bonos, obligaciones, o títulos de cualquier denominación, hasta por una suma de treinta millones de balboas (B/30.000.000.00) con la garantía de sus bienes o sus rentas y la solidaria o mancomunada de la Nación.

El Órgano Ejecutivo queda autorizado para otorgar esa garantía siempre que la operación correspondiente reciba su aprobación.

Artículo 13: La Junta Directiva dictará reglamento interno del I.D.A.A.N.

Artículo 14: Ningún miembro de la Junta Directiva podrá celebrar con el I.D.A.A.N acto o contrato verbal o escrito de la presentación de servicios o de suministro de artículos o materiales en beneficio suyo, ni obtener del I.D.A.A.N remuneración distinta de la relativa a su asistencia a las sesiones.

Artículo 15: Los miembros de la Junta Directiva recibirán dietas de veinte balboas (B/20.00) por sesión de se reunirá, por lo menos, una vez al mes.

La Junta Directiva

Artículo 16: La Junta Directiva tendrá las siguientes atribuciones:

- a) Acordar la política financiera del I.D.A.A.N y aprobar sus inversiones.
- b) Aprobar o improbar los proyectos o las resoluciones de Organización de los servicios o dependencias del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y sus reglamentos pertenecientes que le represente el Director Ejecutivo.
- c) Aprobar el presupuesto anual y los presupuestos extraordinarios sobre la base de proyectos y programas de trabajo que presente el Director Ejecutivo.
- d) Determinar los cargos y escalas de asignaciones de del personal del I.D.A.A.N, con excepción de auditor, cuyo nombramiento dependerá de la Contraloría General de la República, así como su personal subalterno cuyo nombramiento y sueldos dependerán de la Contraloría General de la República y serán pagados por el I.D.A.A.N.
- e) Autorizar los contratos para prestación de servicios por un término mayor de tres meses o la renovación de contratos cuyos términos sumados sean mayores de tres meses. También deberá autorizar los contratos por servicios técnicos a cualquier término que le presente el Director Ejecutivo.

- f) Autorizar los gastos por sumas mayores de mil balboas(B/1000.00) que deba efectuar el Director Ejecutivo.
- g) Autorizar las emisiones de bonos u otras obligaciones, o la enajenación permuta o traspaso de bienes del I.D.A.A.N.
- h) Autorizar al Director Ejecutivo de para solicitar servidumbres necesarias o la expropiación de terrenos que fueren indispensables para la realización de obras destinadas al cumplimiento de los fines del I.D.A.A.N.
- i)
- j) Determinar o modificar las tarifas o tasas por servicios prestados por el I.D.A.A.N, previos los estudios pertinentes que haga el Director Ejecutivo.
- k) Fijar a base de los estudios técnicos correspondientes, los precios de venta y los cánones de arrendamiento de las obras realizadas directamente por el I.D.A.A.N, o con una participación financiera de éste.
- l) Autorizar al Director Ejecutivo para promover juicio o llegar arreglo respecto a los reglamos o derechos del I.D.A.A.N y conferir los poderes correspondientes.
- m) Acoger y resolver las apelaciones interpuestas contra las resoluciones del Director Ejecutivo.
- n) Pedir el Órgano Ejecutivo la remoción o suspensión del Director Ejecutivo, por las causales definidas en esta Ley.
- o) Aprobar o improbar el Informe Anual del Director Ejecutivo y los balances generales periódicos.
- p) Resolver las operaciones que interpongan los afectados en caso de remociones, multas u otras sanciones que interponga el Director Ejecutivo al personal del I.D.A.A.N.
- q) Señalar los empleados del I.D.A.A.N, que deban prestar finanzas de manejo y determinar su cuantía y otros requisitos de éstas, asesorándose en estos casos de con el Auditor Fiscalizador.
- r) Ejercer las demás funciones, atribuciones, y deberes que le correspondan conforme a las leyes y reglamentos, y en general, vigilar o fiscalizar la prestación de los servicios de encomendados al I.D.A.A.N y adoptar las decisiones tendientes del buen funcionamiento de ésta.

-
- s) Designar al funcionamiento del I.D.A.A.N que reemplace al Director Ejecutivo en sus ausencias temporales.

Director Ejecutivo

Artículo 17: El Director Ejecutivo tendrá la representación legal de y administrativa del I.D.A.A.N; por ausencia del Director Ejecutivo, la tendrá la persona designada por la Junta Directiva.

Artículo 18: El Director Ejecutivo tendrá como atribuciones, además de las que señale el reglamento, las siguientes:

- a) Nombrar, ascender, trasladar o suspender y remover a los empleados subalternos del I.D.A.A.N, concederles licencias e imponerles sanciones, conforme a los reglamentos.
- b) Administrar, como Jefe Superior, los intereses de la institución y velar por el buen funcionamiento de sus dependencias y el trabajo de los empleados.
- c) Formular los proyectos de presupuesto, reglamento y normas generales de gestión de I.D.A.A.N y presentarlos oportunamente a la consideración de la Junta Directiva.
- d) Proponer a la Junta Directiva la creación de puestos y servicios necesarios para el buen funcionamiento del I.D.A.A.N.
- e) Autorizar gastos hasta por mil balboas (B/1000.00) por una sola vez y para un mismo fin.
- f) Presentar ante la Junta Directiva los proyectos y programas de trabajo y el presupuesto de anual del I.D.A.A.N.
- g) Presentar a la Asamblea Nacional y a la Junta Directiva un informe anual de las actividades de la entidad.

Artículo 19: El Director Ejecutivo o quien haga sus veces, no podrá proveer cargos a personas unidas a él o a los miembros de la Junta Directiva por parentesco dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad.

Parágrafo: La Junta Directiva podrá mediante aprobación de la mayoría de sus miembros, revelar al Director Ejecutivo de este impedimento cuando se trata de personal de especialización técnica en Ingeniería Sanitaria.

Parágrafo: Los empleados que ya estén en sus cargos, no serán afectados por el nombramiento posterior de parientes en la Dirección o en la Junta Directiva del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales. Tampoco serán afectados los actuales empleados de la C.A.A.P por esta medida.

Artículo 20: El Director Ejecutivo no solo podrá ser removido de su cargo por sentencia judicial, o en caso de incapacidad manifiesta, por resolución del Organo Ejecutivo.

La remoción por incapacidad manifiesta, sólo podrá efectuarse a solicitud del Organo Ejecutivo, hecha mediante la resolución razonada y aprobada por mayoría absoluta de votos. El Organo Ejecutivo apreciará el mérito de la solicitud y, si ésta ha sido presentada en debida forma llenando los requisitos legales deberá acogerla y concederá al Director Ejecutivo un término de un mes para presentar sus descargos.

El Organo Ejecutivo dispondrá de quince (15) días para resolver el caso, y si juzga que hay un mérito para ello, podrá suspenderlo o distribuirlo del ejercicio de sus funciones. La remoción definitiva se hará efectiva sólo al agotarse todos los recursos constitucionales y legales vigentes.

El Director Ejecutivo quedará suspendido del ejercicio del cargo mientras dure la investigación, la cual no podrá exceder los treinta (30) días.

Artículo 21: Produce vacante absoluta de los cargos del Director Ejecutivo la renuncia, la muerte o la remoción legalmente decretada de la persona que ejerza el cargo. En tales casos se harán nuevos nombramientos por el resto del período de acuerdo con lo establecido en el Artículo 11 de esta Ley.

Patrimonio del I.D.A.A.N

Artículo 22: El Patrimonio del I.D.A.A.N se formará con los siguientes recursos:

- a) La finca N° 5408 inscrita en el folio 212 del Tomo 158 del Registro Público de la Propiedad.
- b) Todas las propiedades de los organismos de la Nación que hoy están destinadas a presentación de los servicios relativos a la captación, tratamiento, y distribución de agua potable en el país, así como las que hayan sido separadas temporalmente para darles otro uso.
- c) Todas las propiedades de los organismos de la Nación que hoy están destinadas a prestación de servicios relativos a la recolección y tratamiento de aguas negras en el país.
- d) Todos los materiales y equipo de trabajo del Ministerio de Trabajo, Previsión Social y Salud Pública, correspondiente a las actividades de

acueductos y alcantarillados y los que se determinen en la Sección de Ingeniería Sanitaria del mismo Ministerio.

- e) Todos los desechos legales o contractuales que actualmente tiene la Nación sobre los servicios de acueductos y alcantarillados, lo mismo que todas las servidumbres establecidas y las que correspondan por ley o por arreglo con los particulares, al igual que con los créditos provenientes de los acueductos referidos, por el agua consumida o por derecho de conexión al Acueducto o al Alcantarillado.
- f) El producto de las cuentas que pague el Gobierno Nacional y los Municipios, las Instituciones Autónomas y los particulares por los servicios de los acueductos y alcantarillados que le preste el I.D.A.A.N.
- g) El producto de las emisiones de bonos que este autorizado para emitir, en los términos y condiciones que acuerden el I.D.A.A.N y el Órgano Ejecutivo.
- h) El producto líquido proveniente de las contribuciones especiales de las propiedades que se beneficien con la implantación de los servicios de acueductos y alcantarillados.
- i) Los bienes que reciba el Estado y las donaciones que le hicieren.
- j) Las sumas que le asignen en los presupuestos nacionales o municipales y los recursos extraordinarios que le conceda el Órgano Ejecutivo y los fondos que éste le traspase al asumir el I.D.A.A.N la responsabilidad por la ejecución de las obras sanitarias oficiales a que se refiere esta ley.
- k) Todos los bienes, valores y derechos que adquiere el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales.

Artículo 23: Los servicios de agua y desagües serán obligatorios para todo inmueble habitable, constituido de acuerdo con la Ley y comprendido dentro del área donde se hayan instalado las tuberías de distribución de agua y las colectoras de aguas negras. También deberán dotarse de estos servicios los otros inmuebles que, de acuerdo con las reglamentaciones sanitarias requieran.

Artículo 24: Los inspectores, ingenieros y otros empleados autorizados para vigilar o dirigir las instalaciones sanitarias e inspeccionarlas, se consideran funcionarios de sanidad para los efectos de velar por el cumplimiento de las leyes sociales y de salud pública.

Artículo 25: Los créditos por servicios de acueductos y alcantarillados cuyo pago no se efectúe, serán grabados con recargos de acuerdo con los reglamentos correspondientes. En caso de mora continuada, podrá suspenderse el servicio el servicio previa notificación, y hacerse efectivo el cobro del total adeudado por jurisdicción coactiva. La jurisdicción coactiva corresponde al Director Ejecutivo quien podrá delegarla en los funcionarios del I.D.A.A.N.

Parágrafo: En el Registro Público no se practicará ninguna inscripción relativa a bienes inmuebles mientras no se compruebe que el inmueble se halla en paz y salvo con el I.D.A.A.N por consumo de aguas y tasas por mejoras de Acueductos y Alcantarillados .

Artículo 26: Los créditos a favor del I.D.A.A.N por servicios de agua y de alcantarillado y por mejoras pesarán sobre los inmuebles, aún cuando cambien sus dueños y se aplicarán sobre toda clase de fincas, sean de propiedad pública o de propiedad particular.

Artículo 27: Queda terminantemente prohibido a toda persona no autorizada por el I.D.A.A.N manipular, reforzar, reparar o adicionar cualquier parte de las tuberías de aguas, cloacas, medidores, válvulas, o hidratantes instalados en los sistemas de propiedad del I.D.A.A.N así como también conectar a ellos sus servidores de agua potable y aguas negras. Se exceptúan los Cuerpos de Bomberos de la República.

Artículo 28: Cuando se suspenda el suministro de agua a un consumidor de acuerdo con el artículo 25 de esta ley y se encuentra posteriormente reinstalado al servicio sin la autorización del I.D.A.A.N se hará responsable al consumidor correspondiente y se le aplicarán las sanciones que señala el artículo 32 de la presente ley.

Artículo 29: Toda nueva instalación sanitaria ya sea de agua o de desagüe, para una casa o para un grupo de casas, o para una urbanización tendrá que ser hecha con la previa aprobación y bajo de vigilancia directa del I.D.A.A.N.

Artículo 30: Las solicitudes para nuevas conexiones de los acueductos o a los sistemas de cloacas de harán al I.D.A.A.N quien las autoridades después de la firma por el dueño de la propiedad, del contrato respectivo para el suministro de los servicios.

Artículo 31: Queda terminantemente prohibido a los consumidores el suministro de agua a otra u otras personas.

Artículo 32: El Director Ejecutivo del I.D.A.A.N estará facultado para imponer multas de diez balboas (B/10.00) a quinientos balboas (B/500.00) a las personas naturales o jurídicas que violen la presente ley o que autoricen o ejecuten cualquier acto que tienda alterar el verdadero consumo de agua.

Parágrafo: El producto de estas multas será usado exclusivamente en las mejoras que hayan de hacerse a los servicio de acueducto y alcantarillado.

Está facultad no es extiende al juzgamiento de los delitos comunes, de los actos contra la Salubridad Pública, que son de competencia de los tribunales ordinarios.

Artículo 33: Los funcionarios del I.D.A.A.N. podrán previa notificación a los dueños u ocupantes o representantes del propietario, entrar a los terrenos, o propiedades con exclusión del domicilio o habitación, con el fin de hacer mensuras, sondeos, estudios, lecturas de medidores conexiones o desconexiones a los servicios que preste la I.D.A.A.N.

Artículo 34: No podrán ser nombrados miembros de la Junta Directiva quienes tuvieran parentesco con el Director Ejecutivo, dentro del 4 grado de consanguinidad o segundo afinidad.

Tampoco podrán ser miembros de la Junta Directiva los que tengan entre si estos mismos grados de parentesco.

Artículo 35: En todo lo que tenga relación con la Protección de la Salud Pública, la Dirección General de la Salud Pública del Ministro de Trabajo, Prevención Social y Salud Pública retendrá y ejercerá las facultades legales que le confiere el Código Sanitario y tendrá por tanto autoridad máxima para opinar, determinar y decidir sobre los requisitos sanitarios de las fuentes de abastos, sobre la eficiencia y seguridad de plantas de purificación y de sistema de distribución, lo mismo que sobre el control bacteriológico de aguas destinadas para el consumo de o uso de seres humanos. Igualmente determinará sobre la recolección de y tratamiento y disposición final de las aguas negras o servidas.

La Dirección General de Salud Pública fijará las normas de las aguas potables para el servicio público y sus recomendaciones serán acatadas por el I.D.A.A.N.

Artículo 36: El I.D.A.A.N estará exenta del pago de impuestos, contribuciones tasas, gravámenes o derechos de cualquier clase o dominación.

Artículo 37: La Auditoria. El auditor dependerá directamente de la Contraloría General de la República, pero su sueldo y el de su personal subalterno serán pagados por el I.D.A.A.N.

El auditor corresponde:

- a) Vigilar y Fiscalizar los bienes, capital, operaciones y obligaciones de la Institución Interviniendo al efecto en todos los actos que lo requieran para verificar el cumplimiento de las leyes y reglamentos relacionados con la

ordenación y ejecución de gastos de prestación de servicios y adquisición de toda clase de efectos y artículos.

- b) Hacer con o sin previo aviso, inspecciones y arqueos periódicos u ocasionales y de carácter general o parcial sobre uno o varias clases de negocios u operaciones.
- c) Objectar ante los jefes de departamentos o al Director Ejecutivo de, según fuere el caso, toda inversión o gasto que estime irregular o ilegal.
- d) Presentar ante la Junta de informes mensuales de las operaciones de la institución o informes generales trimestrales u anuales acompañados de las observaciones sobre enmiendas o mejoras que deban hacerse a la administración de la identidad.
- e) Comunicar al Director Ejecutivo y los jefes de departamento las irregularidades que observare en las actividades de la Institución y solicitar medidas para corregirlas. Caso de que no fueren adoptadas en tiempo oportuno dar aviso a la Junta Directiva.
- f) Efectuar las investigaciones y rendir los informes que le soliciten la Junta Directiva y el Director Ejecutivo.
- g) Las obras que le confiera el reglamento del I.D.A.A.N

Artículo 38: El Auditor remitirá a la Contraloría General de la República, ejemplares firmados de todos los balances, cuentas, estados informes que deba rendir y prestará a la misma, cooperación y facilidades necesarias para el cumplimiento de la función superior de vigilancia y fiscalización de los tesoros públicos que a dicha entidad le corresponde.

Artículo 39: Durante los dos primeros años de la vigencia de la presente Ley, el Gobierno Nacional no estará sujeto al pago por el consumo de agua en las distintas dependencias oficiales.

Artículo 40: Queda derogada cualquier disposición legal que contravenga la presente Ley, con excepción de lo establecido en EL Código Sanitario.

Artículo 41: Esta ley comenzará a regir después del 1 de enero de 1962.

Dada en la ciudad de Panamá, a los veintiocho días del mes de diciembre de mil novecientos sesenta y dos.

El Presidente ABRAHAM PRETTO S. El Secretario General Alberto Arango N.

República de Panamá- Órgano Ejecutivo Nacional.- Presidencia de la
República- Panamá, 29 de diciembre de 1981.

Comuníquese y Publíquese, ROBERTO F. CHIARI. El Ministro de Trabajo,
Prevención Social y Salud Pública, DR SERGIO GONZALES RUIZ.

LEY QUE REORGANIZA Y MODERNIZA EL IDAAN

Nº 24,461-A

Gaceta Oficial, lunes 31 de diciembre de 2001

1

ASAMBLEA LEGISLATIVA LEY N° 77 (De 28 de diciembre de 2001)

Que reorganiza y moderniza el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y dicta otras disposiciones

LA ASAMBLEA LEGISLATIVA

DECRETA:

Capítulo I

Disposiciones Generales

Artículo 1. El Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, en adelante IDAAN, es una entidad autónoma del Estado, con personería jurídica, patrimonio propio y fondos separados e independientes del Gobierno Central y con autonomía, tanto financiera como en su régimen interno, según lo dispone la presente Ley.

Artículo 2. El IDAAN, dentro de su ámbito de competencia, tiene como objetivos los siguientes:

1. Dirigir, promover coordinar, supervisar, investigar y aplicar las normas establecidas por la autoridad competente para proveer a sus usuarios el servicio público eficiente que garantice:
 - a. Realizar, captar, producir, financiar y desarrollar todo lo relacionado con el suministro de agua potable, y,
 - b. Recolectar, tratar, disponer, sanear y evacuar las aguas servidas.
2. Prestar a sus usuarios los servicios públicos establecidos en esta Ley, en condiciones que aseguren su calidad, continuidad, regularidad e igualdad, de manera que se garantice su eficiente provisión a los usuarios.
3. Determinar la prioridad, conveniencia y viabilidad de los diferentes proyectos que dentro del ámbito de competencia del IDAAN, propongan entidades públicas, municipales o particulares para satisfacer las necesidades de la comunidad, relacionadas con los fines de esta Ley.
4. Coadyuvar con otras instituciones públicas o privadas en la conservación de las cuencas hidrográficas y la protección del medio ambiente.
5. Asesorar a las instituciones públicas y privadas que así lo soliciten, en todas las actividades relativas al abastecimiento de agua potable, recolección y tratamiento de aguas servidas, siempre que estas cubran los costos correspondientes.

6. Aprobar o desaprobar los planos de las obras públicas y privadas relacionadas con los fines de esta Ley, que se relacionen con los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario, según lo determinen los reglamentos respectivos.
7. Coordinar con las entidades públicas competentes, el aprovechamiento, la utilización y la vigilancia de las aguas de dominio público indispensables para el debido cumplimiento de las disposiciones de esta Ley.
8. Construir, ampliar, modernizar, mantener y reformar los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario, cuando así lo amerite la demanda de servicios.
9. Administrar de manera eficiente y transparente los recursos que el Estado le asigne para las obras de acueducto y alcantarillado sanitario.
10. Cumplir con las normas de calidad para agua potable y aguas residuales aprobadas por la Comisión Panameña de Normas Industriales y Técnicas del Ministerio de Comercio e Industrias.
11. Realizar cualquier actividad necesaria para el cumplimiento de los objetivos de esta institución.

Artículo 3. Para el mejor cumplimiento de los objetivos de la presente Ley, el IDAAN tendrá las siguientes atribuciones y prerrogativas:

- 1 Establecer la estructura orgánica de la entidad y el modelo de gestión que garanticen el cumplimiento de los objetivos del IDAAN, dentro de una política de descentralización administrativa y técnica a nivel nacional.
- 2 Formalizar los documentos y contratos necesarios para el logro de los objetivos de la entidad.
- 3 Aceptar donaciones del Estado, de personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, de entidades financieras u organismos internacionales, así como legados y herencias a beneficio de inventario.
- 4 Fijar las tarifas, tasas, rentas u otros cargos por servicios de agua potable y alcantarillado sanitario prestados por el IDAAN, propuestos por el Director Ejecutivo, sujeto a la aprobación del Ente Regulador de los Servicios Públicos.
- 5 Contratar con personas naturales o jurídicas los servicios que considere oportunos para el cumplimiento de sus atribuciones.
- 6 Administrar, promover y reglamentar internamente la aplicación de tarifas, mecanismos de subsidios y normas sobre atención a los clientes, así como las políticas, las estrategias y los programas que estén relacionados de manera directa o conexa, con el funcionamiento y desarrollo de la institución, dictados por la autoridad competente.

Artículo 4. El agua pertenece al Estado y este establecerá las políticas para su uso y explotación. De igual manera, fijará las prioridades para la explotación y uso de este recurso. No obstante, el IDAAN está facultado para estructurar todo lo relacionado con el uso e instalación de sus facilidades, los servicios de agua, alcantarillado sanitario u otros servicios prestados o suministrados por la entidad en el territorio nacional.

El uso del agua destinada para el consumo humano prevalecerá sobre cualquier otro.

El IDAAN estará exento del pago por el uso del agua cruda destinada al consumo humano en todo el territorio nacional.

Lo dispuesto en esta norma es sin perjuicio de que corresponde a la Autoridad del Canal de Panamá la responsabilidad de la administración, mantenimiento, uso y conservación de los recursos hidráticos de la cuenca hidrográfica del Canal de Panamá, conforme a lo dispuesto en su régimen especial.

Capítulo II

Junta Directiva y Consejo Técnico Administrativo

Artículo 5. La Junta Directiva del IDAAN estará integrada por siete miembros con sus respectivos suplentes, designados por el Órgano Ejecutivo, así: el Ministro de Salud, un representante del Órgano Ejecutivo y cinco miembros de la Sociedad Civil, quienes tendrán derecho a voz y voto en las reuniones.

Los representantes de la Sociedad Civil deberán ser ratificados por el Órgano Legislativo. Igual procedimiento deberá seguirse con el representante designado por el Órgano Ejecutivo, cuando el designado no sea un Ministro de Estado.

Los cinco representantes de la Sociedad Civil serán escogidos de temas que propongan las siguientes organizaciones o asociaciones:

- 1 Un representante de la Asociación Panameña de Ejecutivo de Empresas.
- 2 Un representante de la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos, que sea ingeniero civil o sanitario.
- 3 Un representante de una de las organizaciones de trabajadores reconocidas.
- 4 Un representante de la Asociación de Propietarios de Inmuebles de la República de Panamá.
- 5 Un representante de los promotores de vivienda y constructores de obras, propuesto por la Cámara Panameña de la Construcción.

Podrán asistir a las reuniones de la Junta Directiva con derecho a voz, un representante de la Asociación de Empleados del IDAAN y el Contralor General de la República o el funcionario que designe.

Artículo 6. Los primeros miembros de la Junta Directiva, representantes de la Sociedad Civil, ejercerán sus cargos por períodos escalonados de tres y cuatro años. Al vencimiento de cada periodo, los nuevos directores serán designados por un período de cuatro años. En el caso de los miembros designados por el Órgano Ejecutivo ejercerán sus cargos por un periodo concurrente con el periodo presidencial.

En el primer periodo, la Junta Directiva será presidida por el Ministro de Salud, hasta el 31 de agosto de 2004; en ausencia de este, asumirá la presidencia el Viceministro. Despues de este periodo, se elegirá dentro de sus miembros al presidente, por un período de dos años.

Parágrafo (transitorio). Serán designados por un periodo de tres años los representantes de la Asociación Panameña de Ejecutivos de Empresas y de la organización de trabajadores reconocida; por cuatro años, los miembros de la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos y de las asociaciones de propietarios de inmuebles y de los promotores de vivienda y constructores de obras, propuesto este último por la Cámara Panameña de la Construcción.

Artículo 7. La Junta Directiva tendrá las siguientes atribuciones:

- 1 Proponer el nombramiento del Director y del Subdirector Ejecutivo de la entidad, según el procedimiento establecido en esta Ley.
- 2 Solicitar al Órgano Ejecutivo la suspensión o remoción del Director y del Subdirector Ejecutivo, con fundamento en las causales establecidas en la presente Ley, sin perjuicio de las facultades que la Constitución y la ley confieren a la Contraloría General de la República.
- 3 Fijar la política financiera del IDAAN y aprobar sus inversiones, en concordancia con la política nacional que se establezca para el subsector de agua potable y alcantarillado sanitario.
- 4 Autorizar, previa aprobación del Consejo de Gabinete, la contratación de empréstitos con el Estado, con instituciones autónomas o empresas públicas o privadas, nacionales o extranjeras, y solicitar la emisión de bonos y títulos valores, con la garantía de sus bienes y sus rentas, con la responsabilidad solidaria del Estado.
- 5 Autorizar contratos y acuerdos con personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, nacionales o extranjeras, sobre los servicios que considere oportunos para el cumplimiento de sus atribuciones y para el mejor beneficio de los usuarios.

- 6 Aprobar mediante resolución, los reglamentos y las normas de organización de los servicios o dependencias del IDAAN que le presente el Director Ejecutivo.
- 7 Adoptar el proyecto de presupuesto para que se presente a la consideración del Consejo de Gabinete y a la aprobación de la Asamblea Legislativa.
- 8 Autorizar los gastos por sumas mayores de cien mil balboas (B/. 100,000.00), que deba efectuar el Director Ejecutivo.
- 9 Autorizar al Director Ejecutivo para que solicite las servidumbres necesarias o gestione ante la autoridad competente, la expropiación de terrenos que sean indispensables para la realización de obras destinadas al cumplimiento de sus objetivos.
- 10 Fijar las tarifas, tasas, rentas u otros cargos por servicios de agua potable y alcantarillado sanitario prestados por el IDAAN, propuestos por el Director Ejecutivo, sujetos a la aprobación del Ente Regulador de los Servicios Públicos.
- 11 Velar que la entidad cumpla con las metas de recaudación establecidas y mantenga los niveles de morosidad aceptables para este tipo de institución.
- 12 Establecer los lineamientos y directrices para la formulación del plan de inversiones a largo plazo, según el tipo de proyecto requerido para satisfacer los requisitos de una demanda creciente del sector.
- 13 Aprobar o modificar el plan de inversiones quinquenal que proponga el Director Ejecutivo, el cual debe responder a los lineamientos y directrices del plan a largo plazo.
- 14 Conocer y resolver los recursos que se interpongan contra las resoluciones dictadas por el Director Ejecutivo o la Junta Directiva.
- 15 Aprobar el reglamento interno de la Junta Directiva.
- 16 Presentar al Órgano Ejecutivo, a la Asamblea Legislativa y a la Contraloría General de la República, un informe anual por escrito de las actividades de la entidad.
- 17 Aprobar el Código de Ética aplicable a los funcionarios de la entidad.
- 18 Aprobar el manual de auditoría interna del IDAAN.
- 19 Autorizar la contratación de auditores externos independientes, cuando lo considere necesario.
- 20 Aprobar los programas de selección, capacitación e incentivos para el personal, en atención a la Ley de Carrera Administrativa.

- 21 Aprobar los reglamentos internos que fijan las tarifas, para proponerlos al Ente Regulador de los Servicios Públicos.
- 22 Aprobar los reglamentos internos que fijan mecanismos de subsidio, normas de calidad y de atención a los clientes.
- 23 Aprobar los reglamentos sobre cortes y reinstalación del servicio.
- 24 Ejercer las funciones, atribuciones y deberes que le correspondan, conforme a las leyes y reglamentos vigentes.

Artículo 8. La Junta Directiva del IDAAN autorizará la eliminación de las cuentas morosas e incobrables que tiene la entidad de diez años o más.

Artículo 9. Los miembros de la Junta Directiva podrán ser suspendidos o removidos por la comisión de delito doloso o contra la administración pública, o por haber incurrido en defraudación fiscal o delito electoral. En todo caso, la suspensión o remoción por estas causas, solo podrá adoptarse mediante resolución jurisdiccional expedida por autoridad competente, sobre la base de instrucción sumarial iniciada por el Ministerio Público o por la Fiscalía Electoral en el caso de delito electoral.

Artículo 10. La Junta Directiva designará un secretario para cumplir con las funciones administrativas que se le asignen. En caso de ausencia de este, la Junta Directiva nombrará un secretario ad hoc, quien será un funcionario de la entidad y deberá cumplir con los requisitos de idoneidad exigidos en la reglamentación de esta Ley.

Artículo 11. El Presidente de la Junta Directiva ejercerá las siguientes funciones:

- 1 Presidir las reuniones de la Junta Directiva.
- 2 Representar a la Junta Directiva de la entidad en los asuntos que, por su importancia, así lo requieran o por designación de la propia Junta.
- 3 Formalizar por escrito las decisiones que adopte la Junta Directiva para que sean ejecutadas por el Director Ejecutivo.
- 4 Cualquier otra función que le asigne la Junta Directiva, la ley o sus reglamentos.

Artículo 12. No podrá ser miembro de la Junta Directiva la persona que haya sido condenada por delito doloso, contra la administración pública o que haya incurrido en defraudación fiscal o delito electoral.

Tampoco podrán ser nombrados miembros de la Junta Directiva, los cónyuges de estos, ni quienes tuvieran parentesco con el Director Ejecutivo del IDAAN, dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad, ni su cónyuge. A su vez, no podrán ser miembros de la Junta Directiva los que tengan entre si estos mismos grados de parentesco.

Artículo 13. La Junta Directiva se reunirá en sesión ordinaria dos veces al mes y extraordinariamente, cada vez que sea convocada por el Director Ejecutivo, el Presidente de la Junta Directiva o por tres miembros de esta. La convocatoria se hará según lo establezca el reglamento interno de la Junta Directiva.

Artículo 14. Los miembros de la Junta Directiva que representen a la Sociedad Civil, recibirán dietas por asistencia a reuniones o participación en misiones oficiales. Dichas dietas serán fijadas en el reglamento interno de la Junta Directiva y serán incorporadas al presupuesto de la entidad.

Artículo 15. Ningún miembro de la Junta Directiva podrá celebrar con el IDAAN, por sí mismo, ni por interpuestas personas, acto o contrato ni obtener del IDAAN remuneración distinta a la dieta que se le asigne por su asistencia a las sesiones. Se exceptúan los contratos relacionados con los servicios públicos que presta la entidad.

Artículo 16. Se crea el Consejo Técnico Administrativo como unidad de apoyo de la Junta Directiva y de la Dirección Ejecutiva, el cual estará conformado por un miembro de la Junta Directiva, el Subdirector Ejecutivo y el Director Nacional de Operaciones del IDAAN, designado por el Director, y tendrá las funciones permanentes y accidentales que le establezca la Junta Directiva en el reglamento interno.

Artículo 17. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 14, el miembro de la Junta Directiva que forme parte del Consejo Técnico Administrativo podrá recibir una dieta por servicio, para que trabaje tiempo parcial en áreas estratégicas, como políticas institucionales, reglamentos, finanzas, aspectos comerciales y políticas administrativas. Además, contará con un equipo mínimo de apoyo y viáticos para misiones oficiales.

Capítulo III

Director y Subdirector Ejecutivo

Artículo 18. El IDAAN tendrá un Director y un Subdirector Ejecutivo, quienes serán nombrados para un periodo concurrente con el periodo presidencial, mediante temáticas seleccionadas para cada cargo que, al efecto, la Junta Directiva presentará al Órgano Ejecutivo.

Para el escogimiento de las temáticas, se requerirá la celebración de un concurso público y el voto favorable de por lo menos cinco de sus miembros.

La Junta Directiva establecerá las bases del concurso, el perfil, los requisitos de los candidatos y el procedimiento de selección de las temáticas que serán presentadas al Órgano Ejecutivo.

La Junta Directiva tendrá la obligación de seleccionar la temática de candidatos para cada cargo, dentro de los sesenta días siguientes al inicio de cada periodo presidencial y comunicará al Órgano Ejecutivo, quien escogerá a este funcionario,

dentro de los treinta días calendario siguientes, luego de haber recibido la tema respectiva. La Junta Directiva no podrá designar en este cargo a ninguno de sus miembros.

Cumplido el periodo para el cual han sido designados, ambos funcionarios podrán participar en el concurso público para optar a un nuevo periodo de gestión.

El Director y el Subdirector Ejecutivo solo podrán ser suspendidos o removidos de sus cargos con base en las causales establecidas en el artículo siguiente.

Artículo 19. El Director y el Subdirector Ejecutivo podrán ser suspendidos o removidos de sus cargos por las siguientes causales:

- 1 Falta administrativa grave; incumplimiento de las normas contenidas en la Presente Ley; incapacidad administrativa e incumplimiento de los programas y metas previamente establecidos, cuando a juicio de la Junta Directiva la gravedad de las acciones justifiquen esta medida.

La suspensión o remoción del Director y del Subdirector Ejecutivo por las causales antes especificadas, será adoptada por el Órgano Ejecutivo, previa recomendación de cinco o más miembros de la Junta Directiva.

- 2 Comisión de delito doloso contra la administración pública o delito electoral.

Cuando se trate de esta causal, el Director y el Subdirector Ejecutivo podrán ser suspendidos o removidos de su cargo, mediante resolución jurisdiccional expedida por autoridad competente, sobre la base de instrucción sumarial iniciada por el Ministerio Público o por la Fiscalía Electoral en el caso de delito electoral.

- 3 Defraudación fiscal debidamente comprobada por el Ministerio de Economía y Finanzas.

Nada de lo estatuido en este artículo, limita las facultades y atribuciones de la Contraloría General de la República de suspender y solicitar la remoción de sus cargos a los servidores públicos que hayan incurrido en irregularidades.

Artículo 20. El Director Ejecutivo tendrá la representación legal del IDAAN. En sus ausencias temporales, lo reemplazará el Subdirector Ejecutivo.

Artículo 21. El Director y el Subdirector Ejecutivo deberán ser ciudadanos panameños, contar con título profesional universitario en materia afín a la entidad, mayores de edad, con experiencia administrativa no menor de cinco años y no haber sido condenados por delitos contra el patrimonio, la fe pública y la administración pública, o por defraudación fiscal o delito electoral.

Artículo 22. A partir de la entrada en vigencia de esta Ley, el Director Ejecutivo del IDAAN tendrá los mismos emolumentos que los Ministros de Estado.

Artículo 23. El Director y el Subdirector Ejecutivo no podrán nombrar en cargos de la entidad a sus cónyuges ni a personas unidas a ellos o a los miembros de la Junta Directiva por parentesco dentro del cuarto grado de consanguinidad o segundo de afinidad, ni a sus cónyuges.

Parágrafo. A partir de la entrada en vigencia de esta Ley, los servidores públicos que ya estén en sus cargos, no serán afectados por esta disposición.

Artículo 24. El Director Ejecutivo tiene las siguientes atribuciones:

1. Nombrar, ascender, trasladar, suspender, destituir, conceder licencias e imponer sanciones a los servidores públicos subalternos, conforme a esta Ley y al reglamento interno del IDAAN.
2. Administrar los intereses de la entidad, velar por el buen funcionamiento de sus dependencias y el desempeño de sus funcionarios.
3. Formular el proyecto de presupuesto anual, someterlo oportunamente a la aprobación de la instancia correspondiente y solicitar el traslado de partidas
4. Proponer las tarifas, tasas, rentas, u otros cargos por servicios de agua potable y alcantarillado sanitario prestado por el IDAAN, que serán fijados por la Junta Directiva, sujetos a la aprobación del Ente Regulador de los Servicios Públicos.
5. Elaborar el reglamento de rendimiento de los servicios públicos de la entidad y someterlo a la aprobación del organismo competente.
6. Elaborar y proponer al Órgano Ejecutivo, previo concepto favorable de la Junta Directiva, el reglamento interno de personal del IDAAN.
7. Elaborar y proponer el manual descriptivo de cargos y la escala salarial de la institución y someterlos a la aprobación de la Junta Directiva.
8. Elaborar y aprobar el manual de procedimientos de auditoría interna del IDAAN y supervisar su cumplimiento.
9. Presentar a la consideración de la Junta Directiva del IDAAN el plan de inversiones quinquenal, el cual estará sujeto a revisión periódica, no mayor de dos años. Igualmente deberá presentarle los programas y proyectos anuales a cargo de la institución.
10. Presentar, por escrito, a la Junta Directiva un informe anual de las actividades de la entidad y los logros alcanzados.
11. Asistir con derecho a voz a las reuniones de la Junta Directiva.
12. Elaborar el programa de selección, capacitación e incentivos para el personal.

13. Elaborar los reglamentos de fijación de tarifas, mecanismos de subsidios, normas de calidad y de atención a los clientes.
14. Presentar a la Junta Directiva la creación de nuevos servicios y cargos, de acuerdo con la demanda del servicio.
15. Ejercer las funciones, atribuciones y deberes que le correspondan, conforme a las leyes y reglamentos vigentes.

Artículo 25. Los jefes regionales que designe el Director Ejecutivo deben ser profesionales idóneos en materias afines a las funciones de la entidad.

Capítulo IV Régimen Laboral y Estructura Salarial

Artículo 26. El IDAAN adoptará un régimen laboral y una estructura salarial que le permita contar con un personal capacitado y eficiente para el cumplimiento de las funciones propias de esta entidad.

Artículo 27. El Órgano Ejecutivo implementará en el IDAAN la Camera Administrativa y establecerá un sistema de administración de recursos humanos para estructurar, sobre la base de capacidad y eficiencia, los procedimientos y las normas aplicables a todos sus servidores. Este sistema de administración considerará procesos de evaluación periódica de los funcionarios y desarrollará programas de capacitación continua.

El IDAAN adoptará, a través de las reglamentaciones, normas éticas y garantizará la salud ocupacional.

Capítulo V Patrimonio

Artículo 28. El patrimonio del IDAAN lo constituyen los siguientes recursos:

- 1 Los bienes inmuebles registrados a su nombre en la Sección de Propiedad del Registro Público.
- 2 Las propiedades del IDAAN que están destinadas a la prestación de servicios relativos a la captación, tratamiento y distribución de agua potable en el país y las que se destinen en el futuro.
- 3 Las propiedades de las instituciones del Estado destinadas a la prestación de servicios relativos a la recolección y tratamiento de aguas servidas en el país,

que se transfieran al IDAAN en virtud de contratos, disposiciones administrativas o leyes en que se adopte esta disposición.

- 4 Los derechos legales o contractuales que actualmente tiene el IDAAN sobre los servicios de acueducto y alcantarillado sanitario; las servidumbres establecidas y las que le correspondan por ley o por arreglo con los particulares; así como los créditos provenientes de estos acueductos en concepto de facturación por consumo de agua potable o por derecho de conexión al acueducto o al alcantarillado sanitario.
- 5 El producto de los pagos que reciba del Tesoro Nacional, los municipios, las instituciones públicas, autónomas y semiautónomas, y los usuarios, por los servicios de acueducto y alcantarillado sanitario que preste.
- 6 El producto de las emisiones de bonos o de gestión de créditos que estén debidamente autorizados por la Junta Directiva y el Órgano Ejecutivo.
- 7 El producto líquido de las contribuciones especiales de las propiedades que se beneficien con la implantación de los servicios de acueductos y alcantarillados.
- 8 El producto que reciba el IDAAN en concepto de la venta de sus bienes muebles por efecto del deterioro, el daño o la obsolescencia.
- 9 Los bienes que reciba el IDAAN, a cualquier título, las donaciones y legados que reciba a beneficio de inventario, con las reservas a que tenga derecho de acuerdo con la ley.
- 10 Las sumas que le sean asignadas en el Presupuesto General del Estado.
- 11 Los bienes, valores y derechos que haya adquirido o adquiera a título de propiedad.

Parágrafo. Los bienes inmuebles del IDAAN deberán inscribirse en la Sección de Propiedad del Registro Público.

Artículo 29. Los fondos del IDAAN podrán depositarse en cuentas a plazo fijo, en el Banco Nacional de Panamá o en la Caja de Ahorros, a tasas de interés no menores a las que rigen en los mercados financieros locales.

Artículo 30. El IDAAN realizará y publicará, por lo menos una vez al año, los estados financieros auditados por firmas privadas de reconocida prestancia.

Capítulo VI

Fondo de Modernización para el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales

Artículo 31. Se crea el Fondo de Modernización para el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (FOMIDAAN), con el objeto de proporcionar financiamiento a la institución, para su reestructuración administrativa, y para construir, ampliar, mejorar y dar mantenimiento de los sistemas de acueductos y alcantarillados en el territorio nacional.

Este Fondo será administrado por el IDAAN.

Artículo 32. El FOMIDAAN estará constituido por todos los recursos presupuestarios que se incluyan en el Presupuesto General del Estado, asignados para el propósito de esta Ley; los aportes del Fondo Fiduciario para el Desarrollo; las donaciones y los recursos provenientes del crédito interno o externo para los propósitos que persigue esta Ley.

Artículo 33. Los recursos del Fondo estarán depositados en una cuenta especial que para tal propósito se abrirá en el Banco Nacional de Panamá o en la Caja de Ahorros, cuyo uso estará condicionado para proyectos previamente aprobados, y sus desembolsos estarán sujetos al avance de los proyectos. Los saldos podrán ser colocados en cuenta de plazo fijo.

Artículo 34. Los recursos no utilizados ni comprometidos del Fondo, al igual que los intereses devengados en cada ejercicio fiscal, se mantendrán en la cuenta especial de reserva de este Fondo, para ser asignadas en las siguientes vigencias fiscales.

Capítulo VII

Jurisdicción Coactiva

Artículo 35. El IDAAN tendrá la obligación de ejercer una eficiente gestión de cobro, cumpliendo con el proceso integral de producción, facturación y recaudación por el servicio público que ofrece.

Artículo 36. En caso de mora continuada, el IDAAN podrá suspender el servicio y hacer efectivo el cobro total de lo adeudado mediante jurisdicción coactiva, cuyo ejercicio le corresponderá al Director Ejecutivo, quien podrá delegar esta facultad en los jueces ejecutores.

El IDAAN tendrá un Juzgado Ejecutor compuesto por el número de jueces ejecutores que sean necesarios, en atención a los niveles de morosidad que mantengan los usuarios del servicio y que ameriten este proceso de cobros.

Los jueces ejecutores deberán ser profesionales del derecho que cumplan con los requisitos necesarios para ser juez municipal.

Artículo 37. Los créditos a favor del IDAAN por servicio de agua y de alcantarillado sanitario o por mejoras, pesarán sobre los inmuebles, aun cuando cambien sus propietarios, y se aplicará sobre toda clase de fincas, sean de propiedad pública o privada.

Cuando no exista título de propiedad sobre el inmueble, este será reglamentado por la Junta Directiva.

Artículo 38. Tanto el usuario del servicio como el propietario de una finca, sea persona natural o jurídica, serán solidariamente responsables frente a la institución, por las sumas de dinero que le adeuden por la prestación de los servicios, cuando no exista un contrato de servicio celebrado por el usuario.

Capítulo VIII

Tarifas, Tasas y Políticas de Subsidio

Artículo 39. Las tasas y tarifas establecidas conforme a las disposiciones legales que regulan la materia, serán fijadas de manera tal que, en todo momento, provean fondos suficientes para:

1. Pagar el costo del funcionamiento, la rehabilitación, la ampliación y la modernización de los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario bajo su jurisdicción, incluyendo las reservas necesarias para tales fines.
2. Amortizar el capital y el pago de los intereses sobre los bonos de renta emitidos, préstamos o empréstitos contratados.
3. Proveer un fondo de contingencia, para casos fortuitos, de fuerza mayor o extraordinarios, con el fin de hacerle frente a los compromisos de esta entidad.

Artículo 40. Los servicios de agua y de alcantarillado sanitario serán obligatorios para todo bien inmueble comprendido dentro del área donde estén instaladas las tuberías de distribución de agua y las colectoras de aguas servidas. También deberá dotarse de estos servicios todo inmueble que, de acuerdo con las reglamentaciones sanitarias, los requiera.

Artículo 41. Los promotores de proyectos urbanísticos y las instituciones del Estado que desarrollen o promuevan este tipo de proyectos, están en la obligación de traspasar sus sistemas al IDAAN, a título gratuito, en un plazo no mayor de trescientos sesenta y cinco días, contado a partir de la terminación del proyecto. El IDAAN verificará que las urbanizaciones que se construyan y cuya infraestructura se le traspase, cuenten con sistemas ajustados a las normas vigentes y estén en perfectas condiciones para el servicio.

En el evento de que los proyectos urbanísticos no hayan cumplido con la normativa vigente a la fecha de la construcción de estos, se otorgará un periodo de gracia para que se efectúen las correcciones ordenadas.

Se exceptúan de esta disposición los prestadores de hecho y quienes decidan continuar con la prestación.

El presente artículo será reglamentado.

Artículo 42. El IDAAN no prestará gratuitamente ningún servicio con excepción del suministro de agua potable al Cuerpo de Bomberos. Las tarifas por servicios prestados a entidades gubernamentales, nacionales o municipales, se fijarán en base al costo real del servicio y se considerarán como gastos ordinarios e inherentes del Gobierno Nacional o Municipal. Las asociaciones sin fines de lucro que reciban dicho servicio, se considerarán como consumidores privados para efectos del cobro.

Artículo 43. El servicio de suministro de agua potable prestado por el IDAAN a personas con un ingreso familiar comprobado, inferior al monto de la canasta básica alimenticia, se considerará como casos sociales y será subsidiado por el Estado según los siguientes parámetros:

1. El subsidio será otorgado a las familias pobres o de extrema pobreza como un descuento en el valor de la factura mensual que estas deben cancelar.
2. El subsidio otorgado a cada familia será revisado y actualizado cada dos años.
3. El subsidio se limitará a un monto máximo de ochenta y cinco por ciento (85%) y a un mínimo de veinte por ciento (20%) del consumo básico familiar.
4. La entidad establecerá para cada región o provincia del país el monto del consumo básico que va a ser subsidiado, entendiéndose como consumo básico la cantidad de agua que necesita mensualmente una familia pobre promedio, para satisfacer sus necesidades elementales.
5. Las familias que reciban agua potable en forma comunal, por carros cisternas o en forma individual sin medición de consumo, podrán recibir el subsidio.
6. Se establecerá un periodo de transición de dieciocho meses, contado a partir de la entrada en vigencia de esta Ley, a fin de adecuar el sistema de subsidio colectivo que rige actualmente en el IDAAN, por un subsidio individual familiar establecido en la presente Ley.
7. Para dotar de recursos económicos al programa de subsidios, se crea un fondo especial en el Banco Nacional de Panamá denominado Fondo de Subsidio para el Consumo de Agua Potable, con un mínimo de tres millones de balboas (B/.3,000,000.00), provenientes de los intereses del Fondo Fiduciario para el Desarrollo, alimentado anualmente y reajustado a través del presupuesto del Ministerio de Salud, según las necesidades de la población;
8. Le corresponderá al Ministerio de Salud reglamentar y administrar el fondo de subsidio, y coordinar y supervisar este programa conjuntamente con los

municipios. El subsidio establecido en este artículo será reglamentado por el Organo Ejecutivo.

Artículo 44. El Organo Ejecutivo, las entidades autónomas o los municipios, cuando lo consideren de beneficio público, podrán decretar, resolver u ordenar la prestación de servicios de agua potable o de alcantarillado sanitario a cualquier entidad, siempre que en dicho decreto, resolución u orden se indique la partida presupuestaria para el pago al IDAAN del valor total del servicio, de acuerdo con las tarifas vigentes, y la Contraloría General de la República certifique la existencia y asignación de esta partida.

Artículo 45. Las disposiciones de este Capítulo no limitan las facultades del Organo Ejecutivo de establecer políticas de subsidio a la inversión, cuando esté destinada a la construcción, mejoras y ampliaciones de sistemas que sirvan a comunidades de escasos recursos económicos, en cuyo caso este deberá asumir la totalidad de la inversión requerida.

Capítulo IX

Prestación del Servicio

Artículo 46. El IDAAN tiene la responsabilidad de garantizar a sus usuarios la prestación de los servicios de abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario en forma continua, eficiente y segura, para lo cual deberá cumplir con las metas de desempeño y de calidad de servicio establecidas.

Artículo 47. Las solicitudes de nuevas conexiones a los acueductos y a los alcantarillados sanitarios operados por el IDAAN, se harán ante este prestatario, conforme a leyes, decretos y reglamentaciones que regulen la materia.

Artículo 48. Toda nueva instalación a los sistemas de agua potable o alcantarillado, que opere el IDAAN, será efectuada previa aprobación y bajo la supervisión de esta institución.

Artículo 49. En el Registro Público no se practicará ninguna inscripción relativa a bienes inmuebles, mientras no se compruebe que estos se encuentran a paz y salvo con el IDAAN, por consumo de agua y tasas por mejoras de acueductos y alcantarillados. Esta disposición se aplicará solamente en aquellos lugares de la República, en donde el IDAAN tenga establecidos estos servicios y lo haya informado por escrito al registrador público.

Artículo 50. A partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, todos los clientes, entendiéndose por tales toda urbanización, barriada, complejo habitacional o edificaciones, ya sea de propiedad horizontal o de apartamento de alquiler, locales comerciales e industriales y viviendas unifamiliares, incluyendo las entidades gubernamentales nacionales o municipales, deberán pagar el costo de los medidores de consumo de agua potable y un cargo por instalación.

En los casos de urbanizaciones, complejos habitacionales, comerciales, industriales y grandes consumidores, entendiendo por estos a aquellos que requieran medidores de dos o más pulgadas de diámetro, el IDAAN podrá autorizarles la adquisición de dichos medidores.

Los medidores serán de características y especificaciones técnicas previamente establecidas y publicadas por el IDAAN. En todos los casos, la supervisión y la instalación de los medidores corresponderá al IDAAN o a quien él autorice.

Parágrafo. El pago o adquisición del medidor y el cargo por la instalación se aplicará a todo cliente nuevo o cliente existente sin medidor y solo se hará una vez el cliente compre o pague su medidor. La lectura, revisión, calibración, reemplazo, reposición y mantenimiento general de los medidores serán realizados por el IDAAN.

La reglamentación de este artículo garantizará que las familias de escasos recursos no asuman el costo de la instalación del medidor ni el cargo adicional por su instalación.

Artículo 51. Los pagos por servicios de acueducto y alcantarillado sanitario que se efectúen posterior a un mes de su facturación, serán gravados con recargos, de acuerdo con los reglamentos correspondientes, incluyendo las entidades gubernamentales nacionales o municipales. En caso de mora de sesenta días o más, podrá suspenderse el servicio sin previa notificación y se hará efectivo el cobro del total adeudado por jurisdicción coactiva, salvo arreglo de pago con la entidad.

Artículo 52. El IDAAN se obliga a recibir, operar y mantener en óptimas condiciones todas las plantas de tratamiento de aguas residuales entregadas, que construyan los promotores de vivienda de interés social hasta un máximo de quince mil balboas (B/. 15,000.00), según lo determine el Órgano Ejecutivo, mediante la reglamentación.

Artículo 53. El paz y salvo del IDAAN será obligatorio en todas las transacciones que realicen las personas naturales o jurídicas con el Estado, relacionadas con los servicios que presta el IDAAN.

Capítulo X

Prohibiciones al Usuario

Artículo 54. Se prohíbe a toda persona no autorizada por el IDAAN, manipular, reforzar, reparar o adicionar cualquier parte de las tuberías de agua, medidores, válvulas o hidrantes o cualquier equipo instalado en los sistemas de propiedad del IDAAN, así como conectar a ellos sus servicios de agua potable y aguas servidas. Se exceptúa a los Cuerpos de Bomberos y solo para los propósitos de cumplir con las funciones propias de su competencia.

Artículo 55. Una vez suspendido el suministro de agua y este fuere reinstalado sin la autorización del IDAAN, se le suspenderá el suministro al usuario y se aplicarán las sanciones previstas en esta Ley.

Artículo 56. Se prohíbe a los usuarios de los servicios, la venta de agua y la utilización de alcantarillados sanitarios para otros fines, sin previa autorización de la entidad.

Artículo 57. Los funcionarios del IDAAN podrán, previa identificación y notificación a los dueños u ocupantes o representantes del propietario, entrar en los terrenos o propiedades con exclusión del domicilio o habitación, con el fin de hacer mensuras, sondeos, estudios, lecturas de medidores, conexiones o desconexiones a los servicios que presta esta entidad.

Capítulo XI

Infracciones

Artículo 58. Constituyen infracciones a la presente Ley:

1. El uso de los servicios previstos en esta Ley, sin el correspondiente contrato;
2. El ocasionar daños a las redes, conexiones y cualquier otro elemento necesario para la prestación del servicio, sin perjuicio de las penas o indemnizaciones a que tenga derecho el Estado o terceros, por los daños y perjuicios ocasionados;
3. La importación, distribución, arrendamiento o venta de equipos cuyo uso haya sido prohibido por el IDAAN;
4. La negativa, resistencia o falta de colaboración por parte de los usuarios, para con el IDAAN;
5. La utilización en forma fraudulenta o ilegal de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario, sin perjuicio de las responsabilidades civiles y penales correspondientes;
6. El incumplimiento de las normas vigentes en materia de agua potable y alcantarillado sanitario.

Artículo 59. Cuando el IDAAN descubra y compruebe situaciones de consumo fraudulento, cobrará el agua consumida fraudulentamente en los últimos seis meses más un recargo del diez por ciento (10%) del monto que se va a cobrar. Además cobrará el recargo por reconexión establecido en las tarifas cuando reinstale el servicio.

Capítulo XII

Disposiciones Finales

Artículo 60. En lo que tenga relación con la protección de la salud pública, el Ministerio de Salud retendrá y ejercerá las facultades legales que le confiere el

Código Sanitario y tendrá, por tanto, la autoridad máxima para opinar, determinar y decidir sobre los requisitos sanitarios de las fuentes de abastos, sobre la eficiencia y la seguridad de plantas de purificación y del sistema de distribución, lo mismo que sobre el control bacteriológico, y fijará las normas de calidad de aguas destinadas para el consumo humano.

Igualmente, el Ministerio de Salud determinará sobre la recolección, tratamiento y disposición final de las aguas servidas. Sus recomendaciones serán acatadas por el IDAAN.

Artículo 61. Los acueductos rurales son responsabilidad del Ministerio de Salud. Para los efectos de esta Ley, se consideran comunidades rurales aquellas con menos de mil quinientos habitantes, población dispersa y sin servicio de alcantarillado sanitario.

Artículo 62. El IDAAN estará exento del pago de impuestos, contribuciones, tasas, gravámenes o derechos de cualquier clase o denominación de carácter nacional, así como del pago de cualquier insumo natural utilizado para la prestación del servicio de agua potable. Se exceptúa la Tasa de Regulación establecida en la Ley 26 de 1996 y Decreto Ley 2 de 1997, la que deberá ser pagada al Ente Regulador de los Servicios Públicos en la forma establecida en las normas vigentes.

Artículo 63. El IDAAN estará exento del aporte de las seis décimas del uno por ciento (0.6%) de su facturación mensual por consumo de energía y potencia, tal cual lo establece el artículo 4 de la Ley 15 de 2001.

Artículo 64. Las disposiciones de esta Ley no son aplicables a los sistemas administrados y operados por prestadores privados, municipios o entidades públicas que tengan a su cargo la prestación de los servicios de suministro de agua potable y alcantarillado sanitario en cualquier región del país.

Artículo 65. Las disposiciones contenidas en la presente Ley prevalecerán sobre cualquier norma relativa a la materia y que no haya sido expresamente derogada.

Las disposiciones contenidas en el Decreto Ley 2 de 1997, que dicta el Marco Regulatorio e Institucional para la Prestación de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario, regirán las actividades del subsector, en todo lo que no contravengan la presente Ley.

Artículo 66. Se adiciona el numeral 7 y dos párrafos al artículo 13 del Decreto Ley 2 de 1997, así:

Artículo 13. Además de las funciones y atribuciones generales establecidas en la Ley 26 de 1996, el Ente Regulador tendrá las siguientes funciones y atribuciones específicas en relación con los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario:

- 7) Otorgar licencias temporales a personas naturales o jurídicas que requieran servicios de agua potable y alcantarillado sanitario para su

desarrollo, en los casos y lugares en que el IDAAN no esté en capacidad en ese momento de ofrecer dichos servicios.

Con el propósito de que el Ente Regulador de los Servicios Públicos otorgue este tipo de licencias temporales, el IDAAN deberá manifestar formalmente:

- a) Su anuencia por escrito a la prestación de dichos servicios solicitados previamente por la persona natural o jurídica interesada, determinando el plazo de la licencia temporal.
- b) Aprobación de los planos de construcción de los sistemas solicitados.

Las licencias temporales establecerán las condiciones técnicas y sanitarias para la construcción y operación de los sistemas.

Para la renovación de este tipo de licencias temporales, el prestador deberá presentar nuevamente la documentación de la cual se desprenda la anuencia del IDAAN para seguir operando dichos sistemas.

Artículo 67. La persona natural o jurídica que, a la entrada en vigencia de la presente Ley, preste o esté en condiciones de prestar cualquiera de las actividades del servicio público de abastecimiento de agua potable y alcantarillado sanitario, deberá contar con una licencia del Ente Regulador de los Servicios Públicos. El Ente Regulador dentro de los ciento veinte días calendario, contados a partir de la entrada en vigencia de la presente Ley, establecerá mediante resolución los parámetros y condiciones para el otorgamiento de dichas licencias, donde el IDAAN no esté en condiciones de dar el servicio.

Artículo 68 (transitorio). El actual Director Ejecutivo del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales continuará en su cargo después de la entrada en vigencia de la presente Ley.

Artículo 69. Esta Ley deroga la Ley 98 de 29 de diciembre de 1961, la Ley 36 de 29 de enero de 1963, la Ley 19 de 30 de enero de 1967, la Ley 33 de 2 de febrero de 1967, la Ley 78 de 9 de octubre de 1974, la Ley 20 de 9 de abril de 1976, la Ley 34 de 10 de junio de 1976, la Ley 41 de 5 de agosto de 1976, la Ley 12 de 20 de abril de 1982, la Ley 29 de 14 de diciembre de 1993 y el capítulo IV, los artículos 75, 76, 77, 78, 79, 80 y 81 del Capítulo VI del Decreto Ley 2 de 7 de enero de 1997 y cualquier otra disposición que sea contraria.

Artículo 70. Esta Ley empezará a regir desde su promulgación.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

Aprobada en tercer debate, en el Palacio Justo Arosemena, ciudad de Panamá a los 21 días del mes de diciembre del año dos mil uno.

JOSE ISMAEL HERRERA
El Presidente Encargado,

JOSE GOMEZ NUÑEZ
El Secretario General,

ORGANO EJECUTIVO NACIONAL.- PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA- PANAMA,
REPUBLICA DE PANAMA, 26 DE DICIEMBRE DE 2001.

MIREYA MOSCOSO
Presidenta de la República

FERNANDO GRACIA GARCIA
Ministro de Salud

Toma de posesión de Director Ejecutivo del IDAAN

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE SALUD

DECRETO EJECUTIVO No. 120
De 3 de Mayo de 2021



Que nombra al Director Ejecutivo del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA
en uso de sus facultades constitucionales y legales,

CONSIDERANDO:

Que la Ley 77 de 28 de diciembre de 2001, Que reorganiza y moderniza el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y dicta otras disposiciones, establece en su artículo 18 que esta entidad autónoma del Estado tendrá un Director y un Subdirector Ejecutivo que serán nombrados por el Órgano Ejecutivo para un período concorrente con el período presidencial, de una terna que para tal efecto, le presentará la Junta Directiva de la institución;

Que previo cumplimiento del procedimiento establecido, la Junta Directiva del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, envió a consideración del Órgano Ejecutivo la Resolución No.018-2021 de 24 de febrero de 2021, mediante la cual se seleccionó la terna para el cargo de Director Ejecutivo del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales,

Que en virtud de lo anterior, se hace necesario nombrar al Director Ejecutivo del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales,

DECRETA:

Artículo 1. Nómbrase a JUAN ANTONIO DUCRUET NÚÑEZ, con cédula de identidad personal No.8-257-48, en el cargo de Director Ejecutivo del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales:

Posición: 2341
Código: 11050
Salario Mensual: B/3,500.00
Gastos de Representación: B/3,500.00
Partida Presupuestaria: 2.66.0.1.001.01.00.001
Partida Presupuestaria: 2.66.0.1.001.01.00.030

Artículo 2. Remítase la presente designación a la Asamblea Nacional para su aprobación, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 4 del artículo 161 de la Constitución Política de la República.

Artículo 3. Para los efectos fiscales este Decreto Ejecutivo entrará a regir a partir de la toma de posesión.

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.

Dado en la ciudad de Panamá, a los tres (3) días del mes de Mayo de dos mil veintiuno (2021).

LAURENTINO COITIZO COHEN
Presidente de la República

LUIS FRANCISCO SUCRE
Ministro de Salud

Copia de cédula notariada de representante legal



Certificación de Finca



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2021.11.17 17:43:29 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACIÓN: PANAMA, PANAMA



CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 426677/2021 (0) DE FECHA 11/15/2021. Y.R.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) COLÓN CÓDIGO DE UBICACIÓN 3014, FOLIO REAL N° 12928 (F)
CORREGIMIENTO CRISTÓBAL, DISTRITO COLÓN, PROVINCIA COLÓN,
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 420 ha 5280 m² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE
350 ha 171 m² 50.3 dm²
CON UN VALOR DE TRES MILLONES TRESCIENTOS VEINTIDÓS MIL SEISCIENTOS SESENTA Y UNO BALBOAS CON
SESENTA (B/.3,322,661.60)
Y UN VALOR DEL TERRENO DE TRES MILLONES TRESCIENTOS CUARENTA MIL CINCUENTA Y OCHO BALBOAS
CON TREINTA Y OCHO (B/.3,340,058.38)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

LA NACION (ASIGNADA A.R.I.) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

QUE NO CONSTA ASIENTOS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 16 DE NOVIEMBRE DE
2021 3:34 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE
PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1403246343



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 432EE84A-5033-4352-8C93-81BEAC201B1E
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

Certificación de uso de polígono del proyecto por parte de la UARB



MINISTERIO DE
ECONOMÍA Y FINANZAS
UNIDAD ADMINISTRATIVA DE
BIENES REVERTIDOS (UABR)



Área de Proyectos y Trámites

21 de diciembre de 2020
MEF-2020-59461

Ingeniero
Guillermo A. Torres Diaz
Director Ejecutivo
Instituto de Acueductos y
Alcantarillados Nacionales (IDAAN)
Ciudad.


Este documento es fiel
copia de su original.
Lcdo. Roberto Vargas
Director de Gestión y Servicios Administrativos
I.D.A.A.N.

Respetado Ingeniero Torres:

Nos dirigimos a Usted en esta ocasión, para brindar respuesta a la nota No.702-AL-2020 del 14 de octubre del 2020, en la cual requieren se le autorice la ejecución de la Fase de Construcción del proyecto de la Planta Potabilizadora de Sabanitas, en la provincia de Colón, proyecto que incluye la construcción del edificio de operaciones para la regional del IDAAN en la provincia de Colón, que será desarrollado en el Lote ES04-67, sobre el cual se localizan los Edificios Nos. 311 y 311-A, ubicados en el sector de Espinar.

Sobre el particular le informamos, que esta Unidad Administrativa del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), no tiene inconvenientes en que se realice la construcción del edificio de operaciones de la regional del IDAAN en el lote ES04-67 de Espinar

Este permiso no releva IDAAN y/o su contratista de la obligación de tramitar los diversos permisos requeridos por las correspondientes agencias gubernamentales y/o privadas que indican las leyes y reglamentos vigentes.

El IDAAN y/o su contratista exoneran de toda responsabilidad e indemnización a la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos (UABR) del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) contra todo reclamo por pérdidas o daños materiales, o lesiones personales o muertes ocasionadas durante la realización de los trabajos antes mencionados o por cualquier actividad de terceros dentro del área del proyecto.

Atentamente,



Fernando A. Paniagua Hurtado
Secretario Ejecutivo
Unidad Administrativa de Bienes Revertidos

FAPH/LEPR/lo

① La autenticidad de este documento puede ser validada mediante el código QR.



21 DICIEMBRE 2020
Firma: 
Hora: 

El Suscrito Notar. Marcos A. Correa Cárdenas, Notario Público
Primero del Circuito de Colón, con cédula de identidad
No. 2-84-1265

CERTIFICO:

Que he comprobado detenida y minuciosamente esta copia fotostática
con su original y la he encontrado en todo conforme.

Colón, 9 Noviembre 202


Notar. Marcos A. Correa Cárdenas
Notario Público Colón



Toma de posesión de Secretario de la Secretario Ejec. UARB

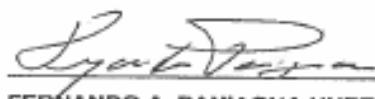
REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS
ACTA DE TOMA DE POSESIÓN

En la Ciudad de Panamá, siendo las 8:30 de la mañana del dia 02 de JULIO de 2019, compareció en la Oficina Institucional de Recursos Humanos, el señor FERNANDO A. PANIAGUA HURTADO, con cédula de identidad personal No. 8-733-1446, seguro social No. 8-733-1446, nacido en PANAMÁ, Provincia de PANAMÁ, el dia 9 del mes de ENERO de 1980, con el fin de tomar posesión del nombramiento en el cargo de SECRETARIO (A) DE LA SEC. EJEC. DE LA UNIDAD ADMIN. DE BIENES REVERTIDOS, Posición No. 98555, con sueldo mensual de B/. 6.000.00, para el que fue designado mediante Decreto Ejecutivo No. 83 de 2 de JULIO de 2019, proferido por el Excelentísimo Señor Presidente de la República.

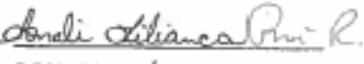
Acto seguido, la Arquitecta SONALI L. RÍOS R., quien desempeña el cargo de Directora Nacional con funciones de Jefa de la Oficina Institucional de Recursos Humanos, con cédula de identidad personal No. 8-408-728, juramentó al posesionado de acuerdo a lo que establece el Artículo 771 del Código Administrativo y el posesionado aceptó el cargo y prometió cumplir con la Constitución, las Leyes y las funciones del cargo para el cual fue designado.

Para constancia, se extiende y firma la presente Acta por todos los que en ella han intervenido.

EL POSESIONADO:


FERNANDO A. PANIAGUA HURTADO

LA QUE DA POSESIÓN:


SONALI L. RÍOS R.

Para los efectos fiscales, este Decreto Ejecutivo entrara a regir a partir de la toma de posesión.

Copia de cédula notariada de Secretario Ejecutivo de UARB

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Fernando Alberto
Paniagua Hurtado



8-733-1446

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 09-ENE-1960
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M DONANTE TIPO DE SANGRE: A+
EXPEDIDA: 10-OCT-2011 EXPIRA: 10-OCT-2027



Yo, NORMA MARLENIS VELASCO C., Notaria Pública Duodecima del Circuito
de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-250-338.

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente este copia fotostática con su
original y la he encontrado en todo conforme.

22 SEP 2021

Panamá



Licda. NORMA MARLENIS VELASCO C.
Notaria Pública Duodecima



DECLARACIÓN JURADA

REPUBLICA DE PANAMA
PAPEL NOTARIAL

NOTARIA DUODECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA

26

----- DECLARACIÓN JURADA NOTARIAL -----

En mi Despacho Notarial en la Ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del circuito Notarial del mismo nombre, a los veintidós (22) días del mes de septiembre del año dos mil veinte uno (2021), ante mi Licenciada **NORMA MARTELIS VELASCO CEDEÑO**, Notaria Pública Duodécima del Circuito Notarial de Panamá, portadora de la cédula de identidad personal número ocho – doscientos cincuenta – trescientos treinta y ocho (8-250-338), compareció personalmente **JUAN ANTONIO DUCRUET**, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 8-257-48, en mi condición de Director Ejecutivo del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), promotor del Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, denominado **"Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)"**, a desarrollarse sobre el lote ES04-67, ubicado dentro de la Finca No. 12928 de los Bienes Revertidos, en el Sector de Espinar, Corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón; declaro y confirmo bajo la gravedad del juramento, que la información aquí expresada es verdadera y que el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo genera impactos ambientales negativos no significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo a los criterios de protección ambiental regulados en el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998 y modificada mediante Ley 8 del 25 de marzo de 2015.

Que hago esta Declaración Jurada de conformidad con la Ley treinta y uno (31) del veinticinco (25) de julio de 2006.

Así terminó de exponer la declarante y leída como le fue esta diligencia en presencia de las testigos instrumentales **Juliett Osorio Caicedo**, con cédula de identidad personal número ocho- trescientos veintiuno trescientos treinta y cuatro (8-321-334), **Verónica Norte Castillo** con cédula de identidad personal número ocho - trescientos cuarenta y cinco-seiscientos sesenta y siete (8-345-667), ambas mayores de edad y vecinas de esta ciudad, a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo.



la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y la firman todos para
constancias por ante mí, la Notaría que doy fe. —————

1-112+

JUAN ANTONIO DUCRUET



Julieth Osorio Calcedo



Verónica Norte Castillo

NORMA MARTELIS VELASCO CEDENO

Notaría Pública Duodécima del Circuito Notarial de Panamá



SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE EsIA



Estimada Ingeniera Martínez:

Por este medio yo, JUAN ANTONIO DUCRUET, varón, panameño, mayor de edad, vecino de esta ciudad, portador de cédula de identidad personal N° 8-257-48, actuando en mi condición de Director Ejecutivo del INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN) y promotor del Estudio de Impacto Ambiental categoría I "EDIFICIO REGIONAL COLÓN DEL INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN)", a desarrollarse sobre el lote ES04-67, ubicado dentro de la Finca No.12928 de los Bienes Revertidos, en el Sector de Espinar, Corregimiento de Cristóbal, distrito y provincia de Colón; de manera muy formal solicitamos someter a proceso de evaluación el Estudio de Impacto Ambiental, citado en líneas anteriores.

En adición a lo antes citado, hacemos de su conocimiento:

1. Que el documento que contiene el presente Estudio de Impacto Ambiental consta de (14) Capítulos, tal cual como lo dispone el Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009, con un total de _____ fojas, incluyendo anexos y separadores.
2. Que el Estudio de Impacto Ambiental fue preparado por los siguientes consultores:
Lic. Yosuani Miller Registro de Consultor: IRC-001-2012
Lic. Yoveliz Bennett Registro de Consultor: IRC-074-2020
3. Que la residencia donde se reciben las notificaciones personales es:
Provincia y Distrito de Panamá, Vía Brasil, calle Juan Rivera Reyes, Edificio IDAAN.
4. Que la persona a contactar y autorizada para recibir notificaciones relacionadas a este Estudio de Impacto Ambiental es:
Nombre: Jaisseth González
Teléfono: 504-4161
Correo: jgonzalez4@idaan.gob.pa.

Adjuntamos a la presente un (1) ejemplar original impreso, una (1) copia impresa y una (1) copia digital (CD) del Estudio de Impacto Ambiental para su respectiva evaluación, incluyendo los siguientes documentos:

Página 1 de 2





Nota 1147/2021-DWNG-BEPROCA

- i. Paz y salvo original vigente.
- ii. Recibo de pago en concepto de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental categoría I.
- iii. Copia de cédula notariada del Promotor.
- iv. Declaración Jurada Notariada.
- v. Certificado de Registro Pública de la Finca, Folio Real N° 12928 (original y vigente).
- vi. Copia de la Ley N° 77 del 28 de diciembre de 2001, que reorganiza y moderniza al IDAAN. Y dicta otras disposiciones.
- vii. Copia autenticada del Decreto Ejecutivo N°120 del 3 de marzo de 2021 que nombra al Director Ejecutivo del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales.
- viii. Copia autenticada de la Resolución N°36 del 22 de marzo de 2021, que aprueba el nombramiento del Director Ejecutivo del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales.
- ix. Y demás documentos técnicos y legales indicados en el contenido del EsIA.

Fundamento legal basado en el Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009 que reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 de 1 de Julio de 1998 (Ley General del Ambiente) y el Decreto Ejecutivo N° 155 del 5 de agosto de 2011 que modifica algunos artículos del Decreto Ejecutivo 123 de 2009.

En espera de que vuestra entidad le confiera pronta atención a la evaluación del presente Estudio de Impacto Ambiental, nos es grato quedar de usted.

Atentamente,


MSC. JUAN ANTONIO DRCRUET N.

Director Ejecutivo





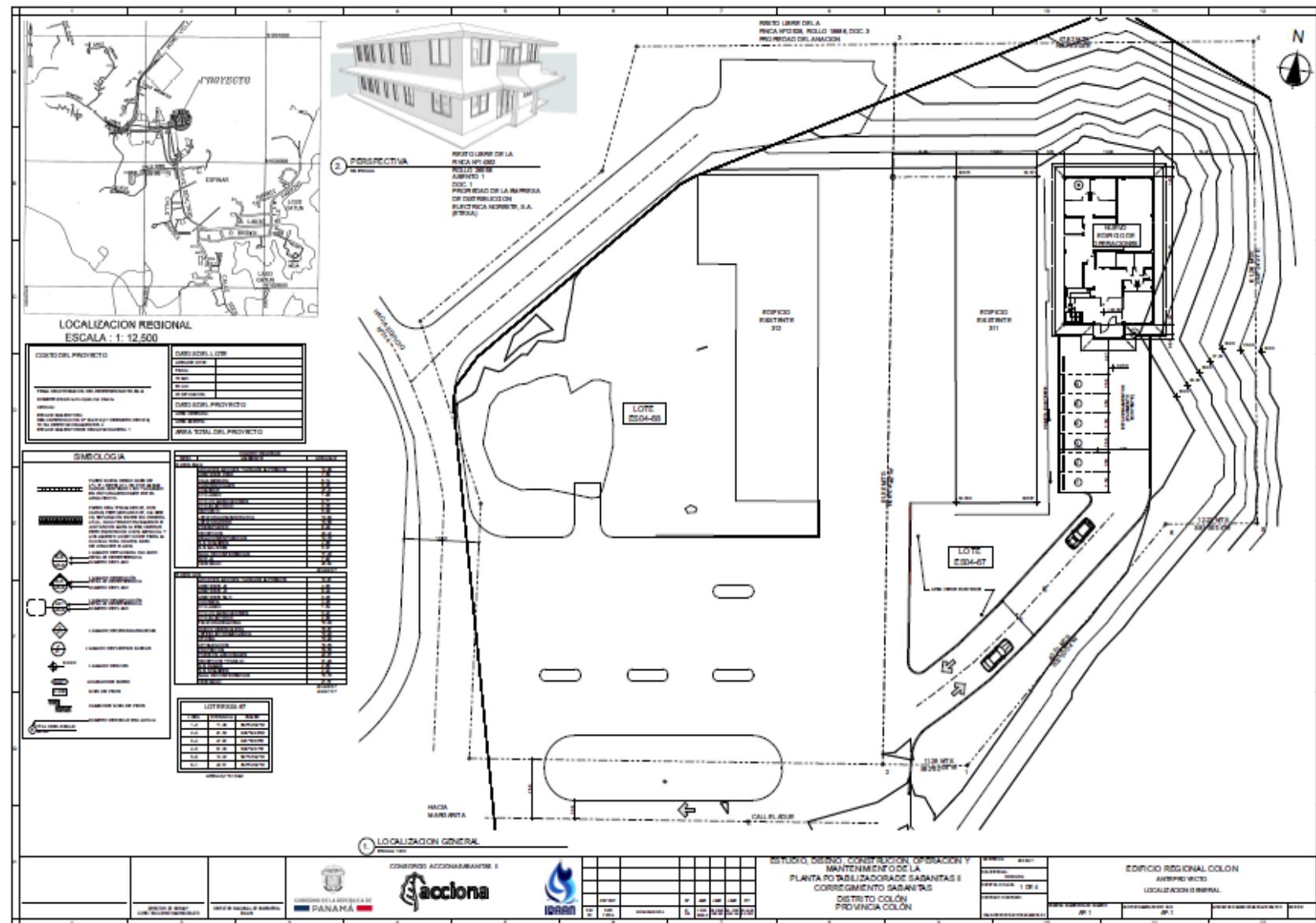
Página 2 de 2

ANEXO 2

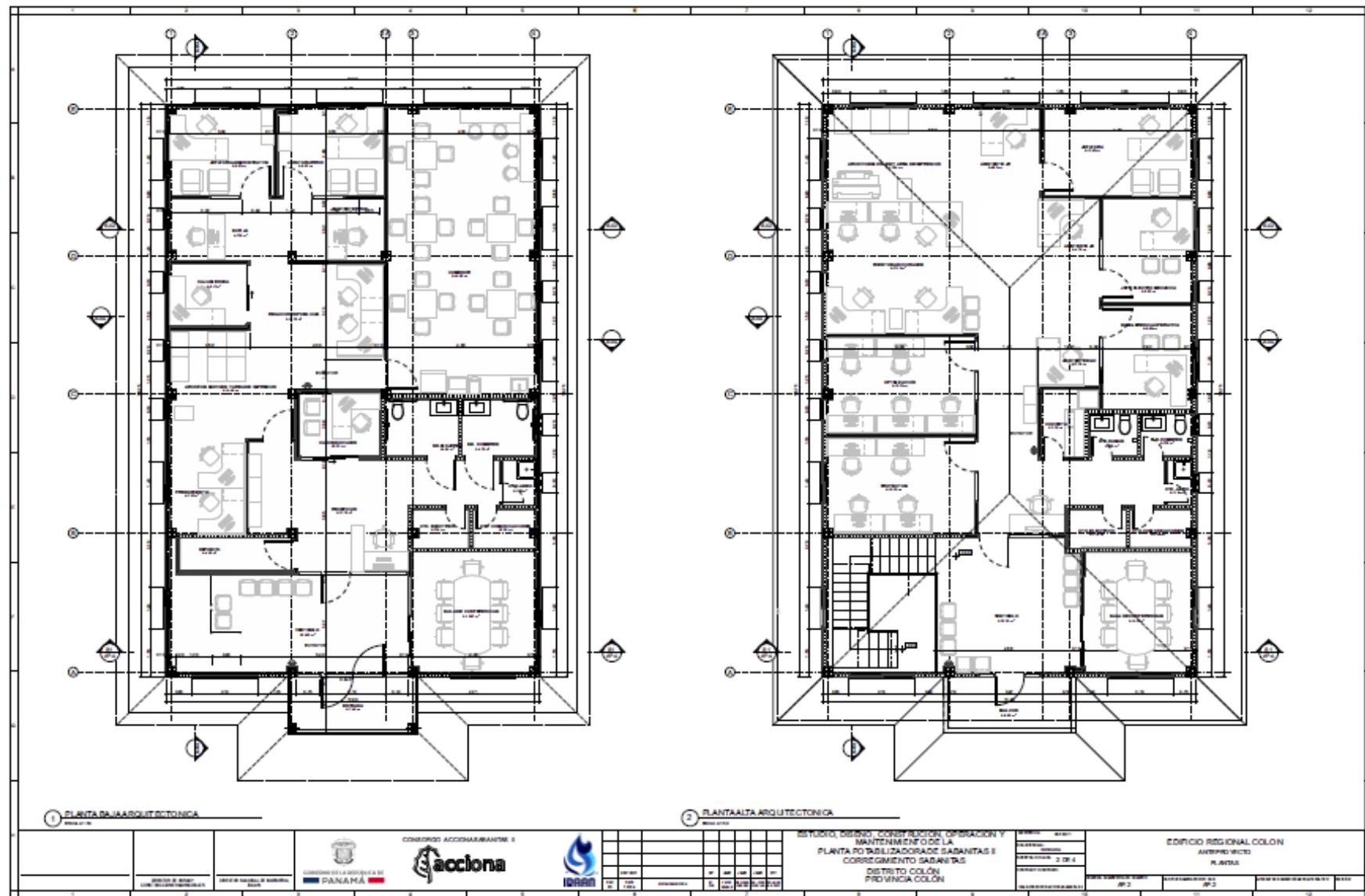
MAPAS Y

PLANOS DE ANTEPROYECTO

LOCALIZACIÓN GENERAL



VISTAS DE PLANTAS



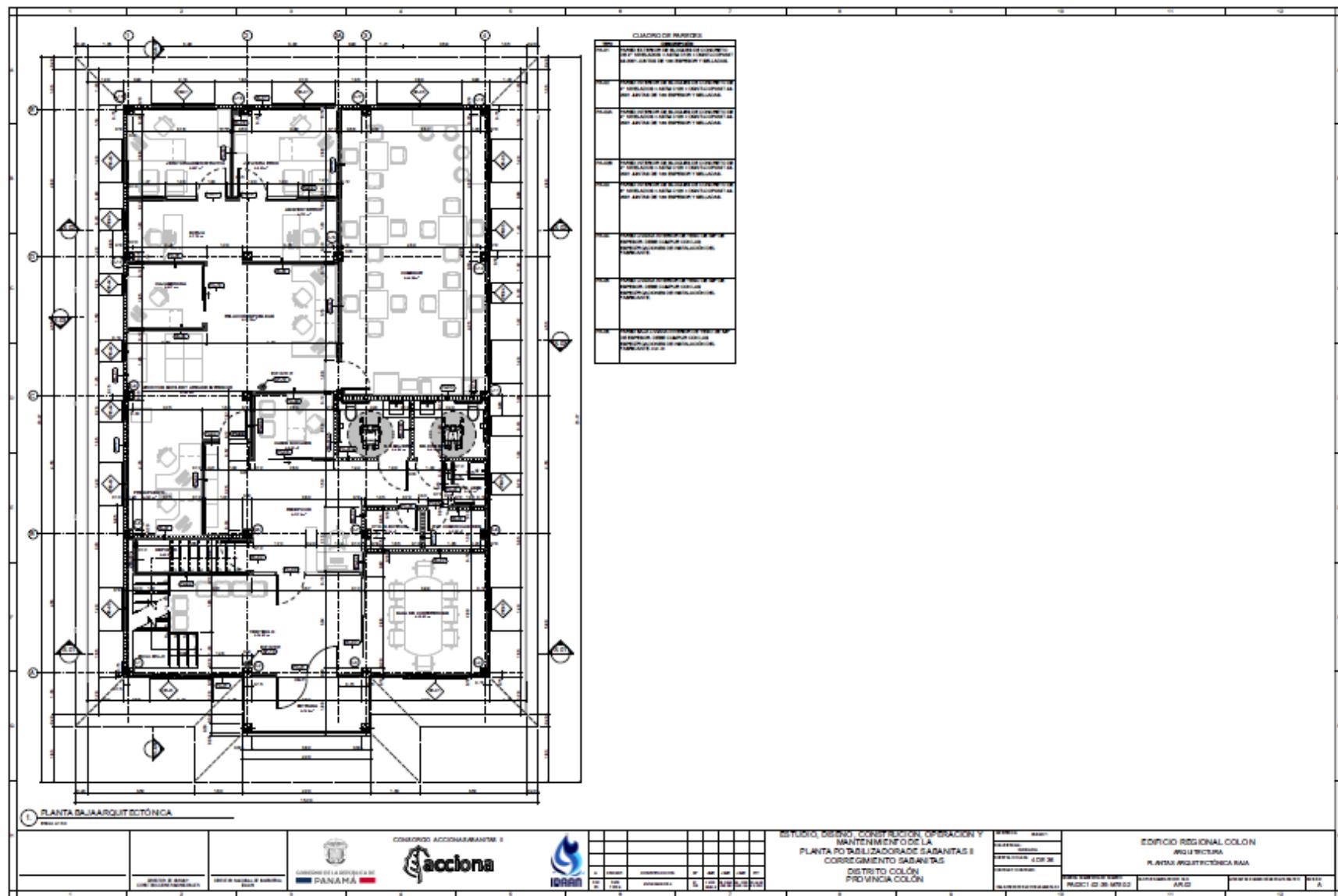
ELEVACIONES



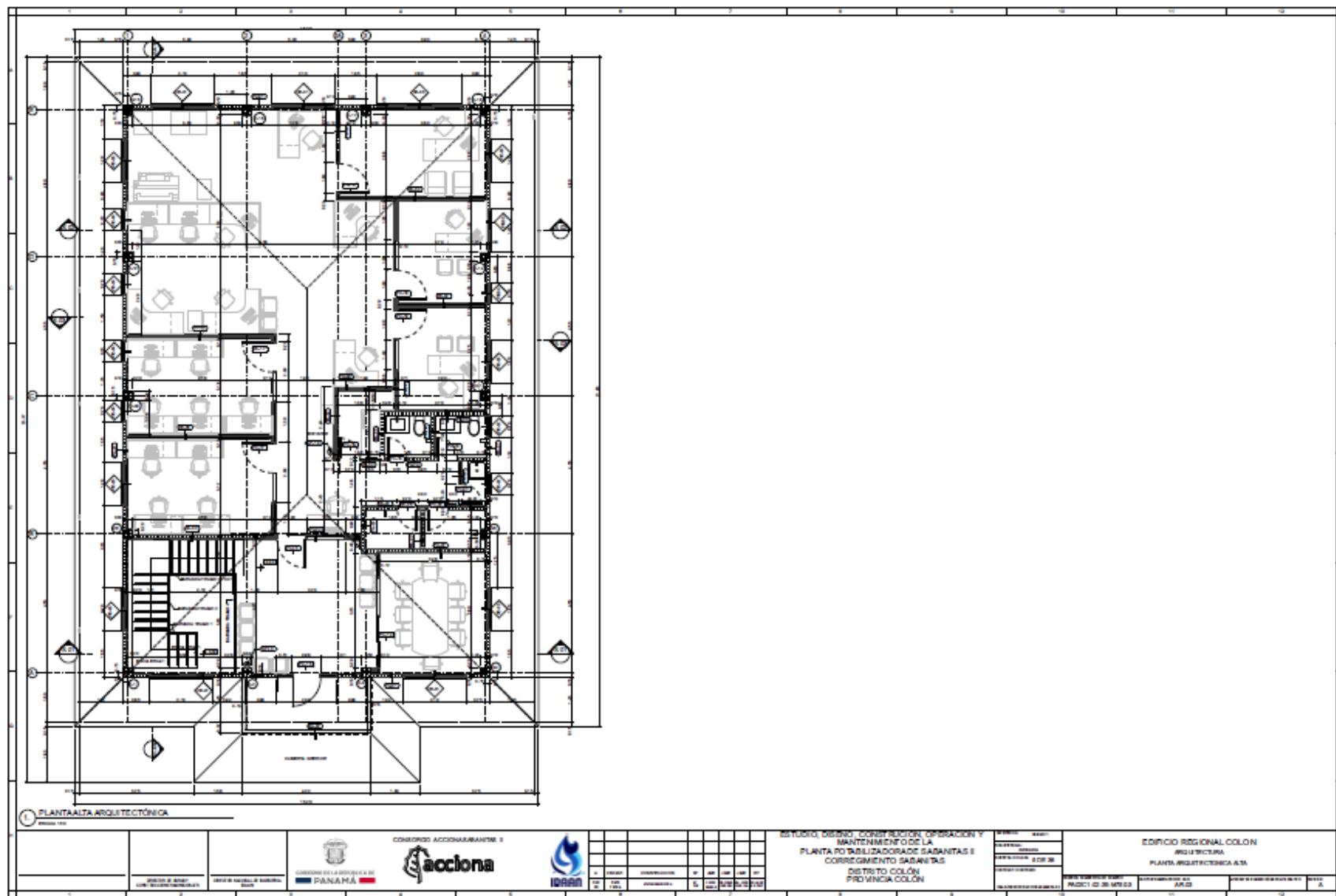
ELEVACIONES



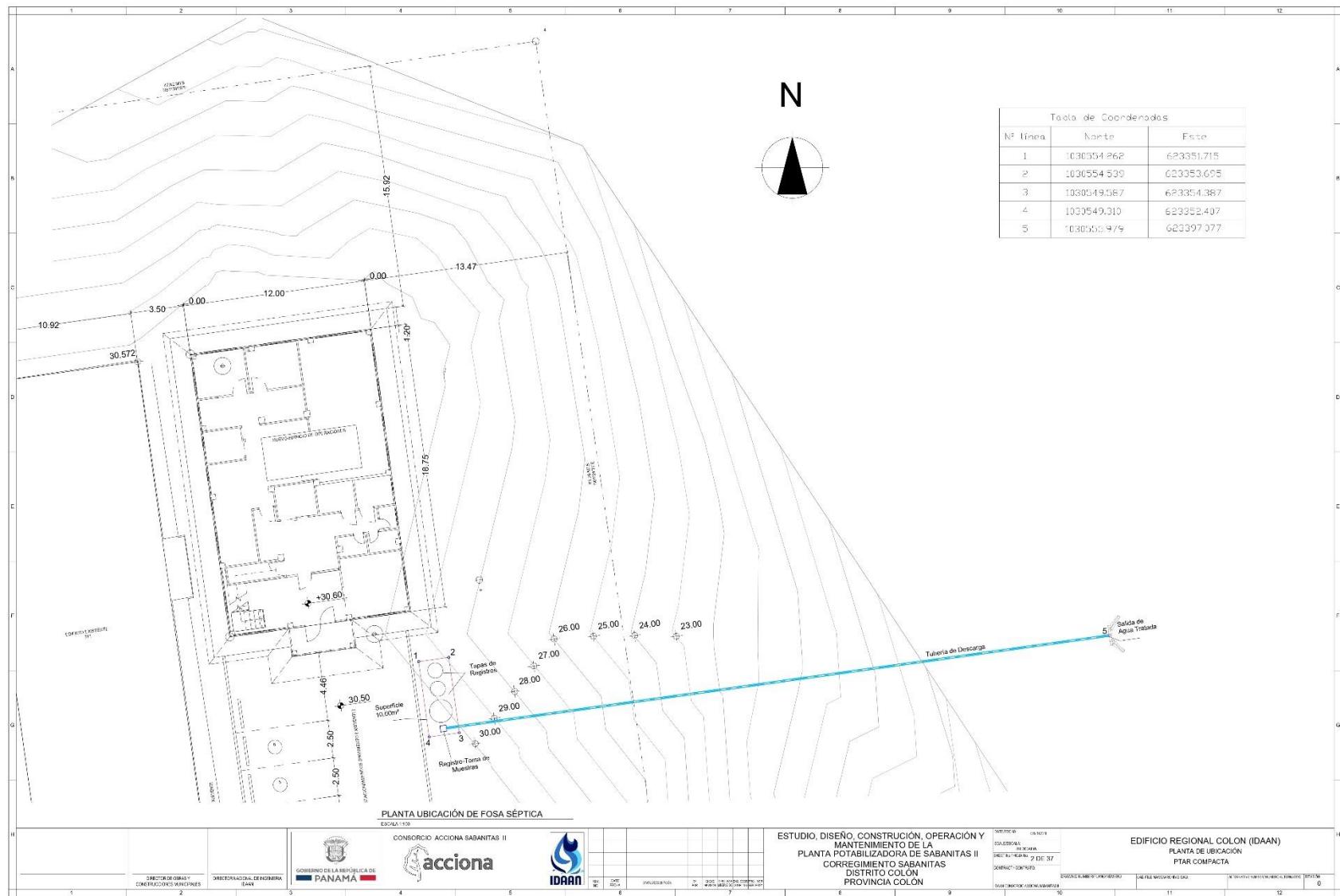
PLANTA ARQUITECTÓNICA BAJA



PLANTA ARQUITECTÓNICA ALTA

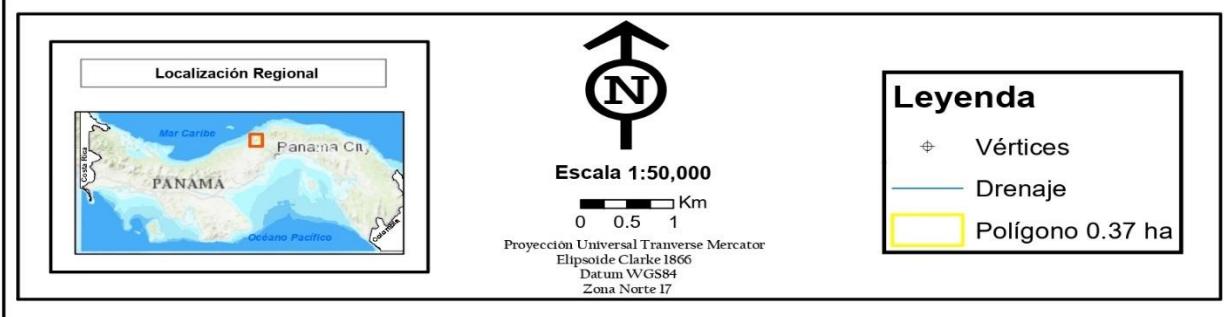
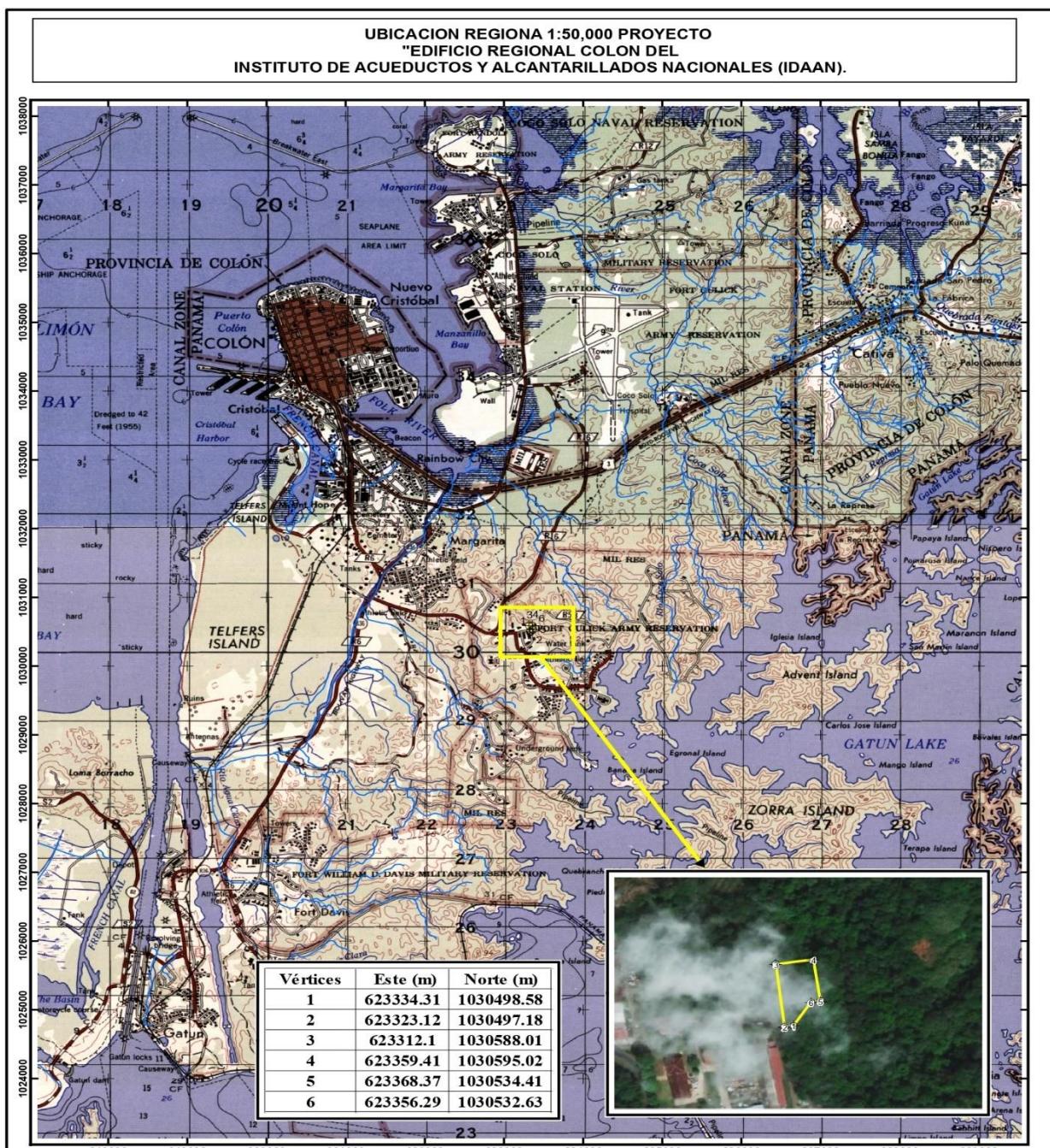


PLANO DE DISTRIBUCIÓN Y UBICACIÓN DE PTAR



MAPA DE UBICACIÓN REGIONAL DEL PROYECTO EN ESCALA

1:50,000



ANEXO 3

FICHA TÉCNICA DE PTAR

Ficha Técnica de PTAR

FACT SHEET

BIOKUBE

Venus

Descripción del Producto

Los Sistemas BioKube Venus son plantas de tratamiento de aguas residuales compactas que comúnmente son usadas para pequeños grupos de usuarios.

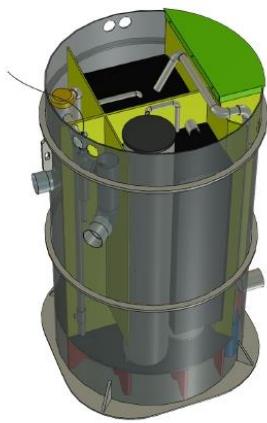
Son generalmente instalados después de un tanque séptico y pueden instalarse de manera soterrada o directamente sobre el terreno.

Etapas que Integran el Sistema

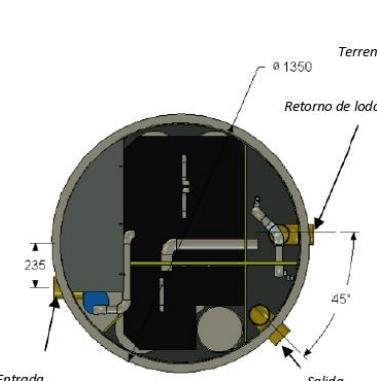


Venus Instalada en una casa de campo

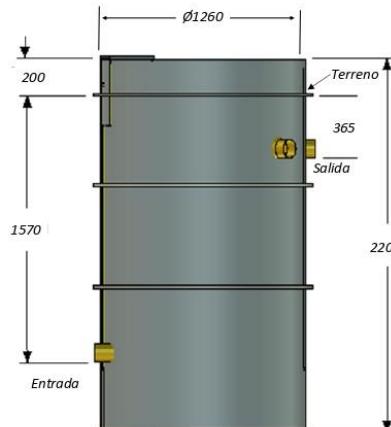
Dimensiones & Ubicación de Tuberías



Radiografía de la Venus 2200



Vista de Planta Venus 2200



Venus 2200

Vista Lateral Venus 2200

Características

Venus 2200

Altura (mm)	2,220
Diámetro (mm)	1,260
Peso (kg)	300
Peso con Agua (kg)	2300
Consumo Eléctrico (kwh/year)	900
Tamaño de Tanque de Bombeo (L)	400
Material del Tanque	PP
Material de Tuberías	PVC
Diámetro Tubería Salida/Tubería Retorno de Lodos (mm)	110/110
Capacidad(L/día)*	3000
Capacidad, PE **/**	10-15

* La capacidad varía de acuerdo con las características del agua de entrada y requerimientos del agua de salida

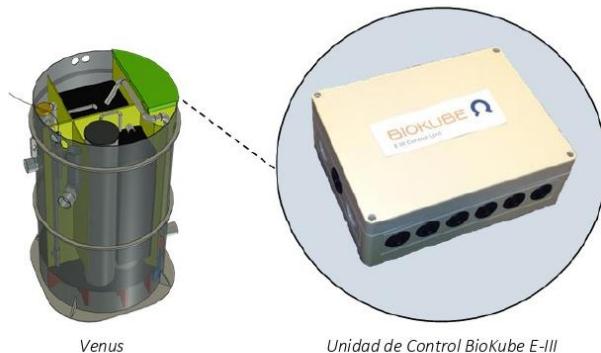
** 1 PE = 60g BOD, 13 g Ntotal, and 2,5 g Ptotal, 150-1250 L/día

FACT SHEET

BIOKUBE

Venus

Componentes de Control



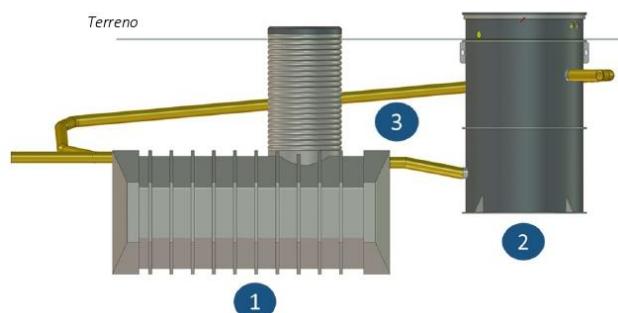
Unidad de Control BioKube E-III

Todos los componentes en la unidad Venus, por ejemplo: blowers, bombas, sistema de desinfección UV (ultra violeta), están integrados y conectados a la unidad de Control BioKube E-III desde donde se distribuye y controla la corriente

La Unidad de control esta ubicada dentro de un compartimiento interno en el sistema Venus (ver figura).

El suministro electrico requerido normalmente es 230V, 1 fase. La corriente maxima es 2.5 Amperes dependiendo del numero y tamaño de los componentes instalados. Los sistemas pueden fabricarse en otros voltajes de ser requerido.

Principios de Instalación

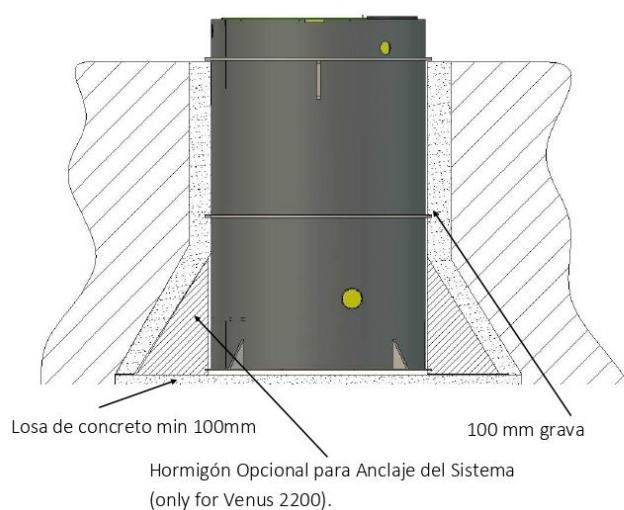


Installation Components

Los Sistemas Venus son típicamente instalados de forma soterrados después de un tanque séptico o tanque de sedimentación primaria. El tanque séptico deberá ser adquirido de forma local o construido con concreto

- 1 Tanque de sedimentación
- 2 Planta de tratamiento de Aguas Residuales Venus
- 3 Tubería de Retorno de Lodos

Principios de Construcción y Relleno para Instalación



Relleno

El sistema requiere ser instalado sobre una superficie lisa o losa de soporte donde debe anclarse con tornillos para evitar flotación por nivel freático.

El relleno alrededor de la planta debe tener una capa de grava de al menos 100 mm

En caso de alto niveles de agua subterránea se recomienda anclar la planta mediante una capa de hormigón alrededor del fondo de la Planta Venus

La planta Venus se puede instalar sobre el suelo sin ningún equipo adicional

Para más información leer manual de instalación

ANEXO 4

ENCUESTAS APLICADAS

ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha 15/7/21

Nº de encuesta 1

Proyecto: ““Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)””

Promotor: IDAAN

Ubicación: Espinar, Corregimiento de Cristóbal, Distrito y Provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar impresiones a través de entrevistas (encuestas) a los residentes y transeúntes del área de influencia directa del proyecto

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del proyecto? “Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)”,

Sí No ✓

2. ¿Considera usted que el proyecto afectará el ambiente del lugar?

Sí No ✓

3. ¿El desarrollo del proyecto lo afecta a usted o a su familia?

Sí No ✓

4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No

5. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

Tomen mano de obra Colonense

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO

Nombre: Karina Torres Género F ✓ M

Lugar donde reside: Colón Centro Edad: 33

Ocupación: Ama de Casa Años de residir/laboraren el lugar 33

ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha 15/7/21

Nº de encuesta 2

Proyecto: ““Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)”,”

Promotor: IDAAN

Ubicación: Espinar, Corregimiento de Cristóbal, Distrito y Provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar impresiones a través de entrevistas (encuestas) a los residentes y transeúntes del área de influencia directa del proyecto

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del proyecto? “Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)”,

Sí No ✓

2. ¿Considera usted que el proyecto afectará el ambiente del lugar?

Sí No ✓

3. ¿El desarrollo del proyecto lo afecta a usted o a su familia?

Sí No ✓

4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No

5. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

Generación de empleos

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO

Nombre: Luis Sanchez Género F M ✓

Lugar donde reside: Medalla Milagrosa Edad: 19

Ocupación: Vigilante Años de residir/laboraren el lugar 4 meses

ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha 15/7/21

Nº de encuesta 3

Proyecto: "Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)"
Promotor: IDAAN
Ubicación: Espinar, Corregimiento de Cristóbal, Distrito y Provincia de Colón.
Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar impresiones a través de entrevistas (encuestas) a los residentes y transeúntes del área de influencia directa del proyecto

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del proyecto? "Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)",

Sí No ✓

2. ¿Considera usted que el proyecto afectará el ambiente del lugar?

Sí ✓ No

3. ¿El desarrollo del proyecto lo afecta a usted o a su familia?

Sí No ✓

4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No

5. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

Que Cuiden el Ambiente y Generen empleos

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO

Nombre: Ricardo Hernandez Género F M ✓

Lugar donde reside: Terria Edad: 42

Ocupación: albañil Años de residir/laboraren el lugar Menos de un año

ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha 15/7-21

Nº de encuesta 4

Proyecto: ""Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)"

Promotor: IDAAN

Ubicación: Espinar, Corregimiento de Cristóbal, Distrito y Provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar impresiones a través de entrevistas (encuestas) a los residentes y transeúntes del área de influencia directa del proyecto

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del proyecto? "Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)",

Sí No ✓

2. ¿Considera usted que el proyecto afectará el ambiente del lugar?

Sí No ✓

3. ¿El desarrollo del proyecto lo afecta a usted o a su familia?

Sí No ✓

4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No

5. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

Que eviten causar incomodidades a los residentes

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO

Nombre: Roberto Dawkin Género F M ✓

Lugar donde reside: San Martín Edad: 64

Ocupación: electricista Años de residir/laboraren el lugar 32

ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha 15/7/21

Nº de encuesta 5

Proyecto: ““Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)”,”

Promotor: IDAAN

Ubicación: Espinar, Corregimiento de Cristóbal, Distrito y Provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar impresiones a través de entrevistas (encuestas) a los residentes y transeúntes del área de influencia directa del proyecto

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del proyecto? “Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)”,

Sí No ✓

2. ¿Considera usted que el proyecto afectará el ambiente del lugar?

Sí No ✓

3. ¿El desarrollo del proyecto lo afecta a usted o a su familia?

Sí No ✓

4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No

5. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

Generación de empleo

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO

Nombre: Roberto González Género F M ✓

Lugar donde reside: DAVIS Edad: 40

Ocupación: Abogado Años de residir/laboraren el lugar 40

ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha 15/7/21

Nº de encuesta 6

Proyecto: "Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)"

Promotor: IDAAN

Ubicación: Espinar, Corregimiento de Cristóbal, Distrito y Provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar impresiones a través de entrevistas (encuestas) a los residentes y transeúntes del área de influencia directa del proyecto

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del proyecto? "Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)",

Sí No ✓

2. ¿Considera usted que el proyecto afectará el ambiente del lugar?

Sí No ✓

3. ¿El desarrollo del proyecto lo afecta a usted o a su familia?

Sí No ✓

4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No

5. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

Cuiden el ambiente.

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO

Nombre: Daricka Ramos Género F ✓ M

Lugar donde reside: Feira Edad: 22

Ocupación: Secretaria Años de residir/laboraren el lugar 7 meses

ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha 15/2/21

Nº de encuesta 7

Proyecto: ““Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)”,”
Promotor: IDAAN
Ubicación: Espinar, Corregimiento de Cristóbal, Distrito y Provincia de Colón.
Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar impresiones a través de entrevistas (encuestas) a los residentes y transeúntes del área de influencia directa del proyecto

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del proyecto? “Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)”,

Sí No ✓

2. ¿Considera usted que el proyecto afectará el ambiente del lugar?

Sí ✓ No

3. ¿El desarrollo del proyecto lo afecta a usted o a su familia?

Sí No ✓

4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No

5. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

Generar empleo

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO

Nombre: Roberto Canorga Género F M ✓

Lugar donde reside: Colón Edad: 36

Ocupación: Desempleado Años de residir/laboraren el lugar 36

ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha 19/7/21

Nº de encuesta 8

Proyecto: ""Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)"."

Promotor: IDAAN

Ubicación: Espinar, Corregimiento de Cristóbal, Distrito y Provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar impresiones a través de entrevistas (encuestas) a los residentes y transeúntes del área de influencia directa del proyecto

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del proyecto? "Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)",

Sí No ✓

2. ¿Considera usted que el proyecto afectará el ambiente del lugar?

Sí No ✓

3. ¿El desarrollo del proyecto lo afecta a usted o a su familia?

Sí No ✓

4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No

5. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

No Afectar al ambiente

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO

Nombre: Yesica Alonso Género F ✓ M

Lugar donde reside: Puerto Encantado Edad: 32

Ocupación: Ara de Casa Años de residir/laboraren el lugar 30 años

ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha 15/7/21

Nº de encuesta 9

Proyecto: ““Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)”,”

Promotor: IDAAN

Ubicación: Espinar, Corregimiento de Cristóbal, Distrito y Provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar impresiones a través de entrevistas (encuestas) a los residentes y transeúntes del área de influencia directa del proyecto

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del proyecto? “Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)”,

Sí No ✓

2. ¿Considera usted que el proyecto afectará el ambiente del lugar?

Sí ✓ No

3. ¿El desarrollo del proyecto lo afecta a usted o a su familia?

Sí No ✓

4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No

5. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

Empleo

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO

Nombre: Zuleika Zorrilla Género F ✓ M

Lugar donde reside: San Judas Edad: 61

Ocupación: Profesora Años de residir/laboraren el lugar 14 años

ENCUESTA DE OPINIÓN

Fecha 15/7/21

Nº de encuesta 10

Proyecto: ““Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)”,”

Promotor: IDAAN

Ubicación: Espinar, Corregimiento de Cristóbal, Distrito y Provincia de Colón.

Objetivo: Dar a conocer el proyecto y recabar impresiones a través de entrevistas (encuestas) a los residentes y transeúntes del área de influencia directa del proyecto

1. ¿Tiene usted conocimiento de la realización del proyecto? “Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)”,

Sí No ✓

2. ¿Considera usted que el proyecto afectará el ambiente del lugar?

Sí ✓ No

3. ¿El desarrollo del proyecto lo afecta a usted o a su familia?

Sí No ✓

4. ¿Estaría usted de acuerdo con el desarrollo del proyecto?

Sí ✓ No

5. ¿Qué recomendaciones le daría usted al promotor del proyecto?

Empleo

DATOS GENERALES DEL ENTREVISTADO

Nombre: Violka Barro Género F ✓ M

Lugar donde reside: alto de los lagos Edad: 51

Ocupación: Ayudante Años de residir/laboraren el lugar 3 años

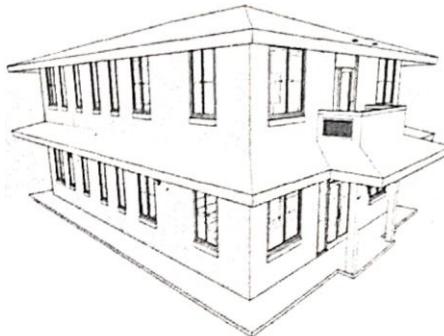
Ficha informativa entregada a actores claves

FICHA INFORMATIVA

EsIA Cat I, proyecto: "Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)",

El Proyecto se desarrollará en la Provincia de Colón, distrito de Colón, corregimiento de Cristóbal, en el sector de Espinar en un lote dentro de la Finca No.12928 de los Bienes Revertidos con una superficie de 3,715.16 m².

El acceso se obtiene a través de la calle Ladue por la entrada vehicular al lote, cuenta con un área para estacionamientos, un edificio existente de una planta y el "Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)" se ubicará casi al fondo de dicho terreno y ocupará una superficie de 12.00 m de ancho por 18.75 m de profundidad.



Los componentes del Edificio Regional Colón estarán construidos en estructura de concreto reforzado, losas de hormigón sólidas, paredes exteriores de bloques y paredes interiores de bloques y livianas de yeso, techo de termo-panel y contará con un techado perimetral para las ventanas de planta baja, revestimiento de pisos y paredes en interiores y exteriores, cielos rasos suspendidos de láminas de fibra mineral y de aluminio, además de grama eco-block para el paso peatonal exterior perimetral.

Los impactos ambientales identificados fueron los siguientes:

Positivos

- Incremento de la economía regional.
- Generación de empleo (ingresos per cápita).

Negativos

- Impacto por la generación de polvo
- Generación de ruido
- Generación de desechos

La promotora ha contemplado todas las medidas de mitigación socioambientales necesarias para minimizar, atenuar o mitigar las posibles afectaciones causadas durante las etapas de construcción y operación del proyecto, en el PMA propuesto, en su respectivo EsIA.

Para más información referente al proyecto puede contactar al promotor de proyecto al 6354-0342.

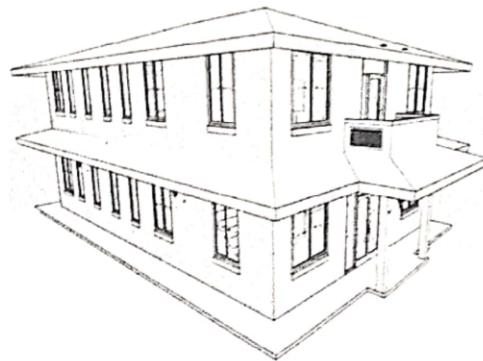
RECIBIDO JUNTA COMUNAL DE CRISTÓBAL
FECHA: 10-9-21
HORA: 11:20 am
FIRMA: Karina R.

FICHA INFORMATIVA

EsIA Cat I, proyecto: "Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)",

El Proyecto se desarrollará en la Provincia de Colón, distrito de Colón, corregimiento de Cristóbal, en el sector de Espinar en un lote dentro de la Finca No.12928 de los Bienes Revertidos con una superficie de 3,715.16 m².

El acceso se obtiene a través de la calle Ladue por la entrada vehicular al lote, cuenta con un área para estacionamientos, un edificio existente de una planta y el "Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)" se ubicará casi al fondo de dicho terreno y ocupará una superficie de 12.00 m de ancho por 18.75 m de profundidad.



Los componentes del Edificio Regional Colón estarán construidos en estructura de concreto reforzado, losas de hormigón sólidas, paredes exteriores de bloques y paredes interiores de bloques y livianas de yeso, techo de termo-panel y contará con un techado perimetral para las ventanas de planta baja, revestimiento de pisos y paredes en interiores y exteriores, cielos rasos suspendidos de láminas de fibra mineral y de aluminio, además de grama eco-block para el paso peatonal exterior perimetral.

Los impactos ambientales identificados fueron los siguientes:

Positivos

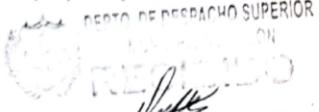
- Incremento de la economía regional.
- Generación de empleo (ingresos per cápita).

Negativos

- Impacto por la generación de polvo
- Generación de ruido
- Generación de desechos

La promotora ha contemplado todas las medidas de mitigación socioambientales necesarias para minimizar, atenuar o mitigar las posibles afectaciones causadas durante las etapas de construcción y operación del proyecto, en el PMA propuesto, en su respectivo EsIA.

Para más información referente al proyecto puede contactar al promotor de proyecto al 6354-0342.

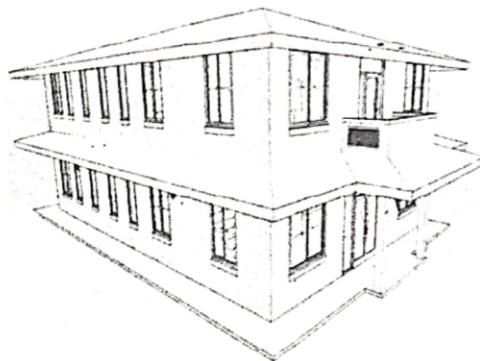
ANEXO DEPARTAMENTO DE DESPACHO SUPERIOR
Firma: 
Fecha: 10/9/2021
Hora: 11:00 am

FICHA INFORMATIVA

EsIA Cat I, proyecto: "Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)",

El Proyecto se desarrollará en la Provincia de Colón, distrito de Colón, corregimiento de Cristóbal, en el sector de Espinar en un lote dentro de la Finca No.12928 de los Bienes Revertidos con una superficie de 3,715.16 m².

El acceso se obtiene a través de la calle Ladue por la entrada vehicular al lote, cuenta con un área para estacionamientos, un edificio existente de una planta y el "Edificio Regional Colón del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN)" se ubicará casi al fondo de dicho terreno y ocupará una superficie de 12.00 m de ancho por 18.75 m de profundidad.



Los componentes del Edificio Regional Colón estarán construidos en estructura de concreto reforzado, losas de hormigón sólidas, paredes exteriores de bloques y paredes interiores de bloques y ladrillos de yeso, techo de termo-panel y contará con un techado perimetral para las ventanas de planta baja, revestimiento de pisos y paredes en interiores y exteriores, cielos rasos suspendidos de láminas de fibra mineral y de aluminio, además de grama eco-block para el paso peatonal exterior perimetral.

Los impactos ambientales identificados fueron los siguientes:

Positivos

- Incremento de la economía regional.
- Generación de empleo (ingresos per cápita).

Negativos

- Impacto por la generación de polvo
- Generación de ruido
- Generación de desechos



La promotora ha contemplado todas las medidas de mitigación socioambientales necesarias para minimizar, atenuar o mitigar las posibles afectaciones causadas durante las etapas de construcción y operación del proyecto, en el PMA propuesto, en su respectivo EsIA.

Para más información referente al proyecto puede contactar al promotor de proyecto al 6354-0342.

ANEXO 5

ABREVIATURAS Y DEFINICIONES

Termino	Significado
EsIA	Estudio de Impacto Ambiental.
EsIA Categoría I	Documento que cumple con lo establecido en Decreto Ejecutivo N°. 123 del 14 de agosto del 2009 y las modificaciones establecidas en el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011 y por el Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto de 2012.
IDAAN	INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES
dB	Unidad básica de medida de ruido, decibeles.
INAC	Instituto Nacional de Cultura, Institución de Gobierno encargada del Patrimonio Histórico y Cultural de la República de Panamá.
MIAMBIENTE	Ministerio de Ambiente, Institución encargada de velar por las áreas protegidas, flora y fauna y el medio ambiente en el territorio nacional.
MINSA	Ministerio de Salud, Institución Gubernamental que tiene las funciones de establecer, coordinar y asegurar de manera efectiva la salud integral y proveer de forma óptima salud física, mental, social y ambiental en la población nacional.
MITRADEL	Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, Institución Gubernamental que tiene las funciones de coordinar y asegurar de forma efectiva las normas que rigen las relaciones de trabajo entre el empleador y empleado dentro del territorio nacional.
MIVIOT	Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Institución Gubernamental que tiene las funciones de establecer, coordinar y asegurar de manera efectiva la ejecución de una política nacional de desarrollo urbano, además de proponer normas y reglamentaciones sobre el desarrollo urbano a nivel nacional y aplicar las medidas para su cumplimiento.
MOP	Ministerio de Obras Públicas, Institución Gubernamental que tiene las funciones de mantener toda la infraestructura vial a nivel nacional, de realizar nuevos proyectos viales para el desarrollo y beneficio de alguna comunidad y del país.
Proyecto	Conjunto de todos los detalles necesarios para la ejecución de una obra, en este caso particular: EDIFICIO REGIONAL COLÓN DEL INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES (IDAAN)
Promotor	Persona natural o jurídica, que representa a la empresa, institución u organismo, que emprende una obra y que en este caso en particular se hace responsable frente al Ministerio de Ambiente durante el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, el Promotor del Proyecto: INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES
Contratista	Que por contrata ejecuta una obra material o está encargada de un servicio para el gobierno, una corporación o un particular.

ANEXO 6

ESTUDIOS E INFORMES COMPLEMENTARIOS