

Panamá, 5 de octubre de 2017

Nº 14.1204-151-2017

*J.R.*  
*C-3363-17*

Ingeniera  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento de  
Evaluación de Impacto Ambiental  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
E. S. D.

Ingeniera Castellero:

Damos respuesta a las notas DIEORA-DEIA-UAS- 0221, 0229, 0235 -16, adjuntando informes de revisión y calificación de los Estudios de Impacto Ambiental, de los siguientes proyectos:

1. "CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO, Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE LA CIUDAD DE DAVID Y ALREDEDORES", Expediente IID-003-17.
2. "ETUDIO, DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN Y EQUIPAMIENTO DEL NUEVO CENTRO FEMENINO DE REHABILITACIÓN", Expediente IIF-094-17.
3. "CONSTRUCCIÓN DEL RELLENO SANITARIO MUNICIPIO DE SAN FRANCISCO", Expediente 11D-002-17.
4. "RESIDENCIAL ALTOS DE LA MITRA" Expediente, IIF-095-17.
5. "REHABILITACIÓN DE CAMINOS DE LOS CORREGIMIENTOS DE LOS VALLES Y EL PICADOR PROVINCIA DE VERAGUAS", Expediente IIF-096-17.
6. "CONSTRUCCIÓN DE LA PLANTA FOTOVOLTAICA CHUMICAL 1", Expediente IIE-013-17.

Atentamente,

*Blanca De Tapia*

**Arq. BLANCA DE TAPIA**  
Jefa del Depto. de Medio Ambiente



83  
I.R.  
82

**MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE**

**INFORME DE REVISIÓN Y CALIFICACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO  
AMBIENTAL (E.I.A.)**

**A. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO CITADO DEL ESTUDIO**

1. **Nombre del Proyecto:**  
**“CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO, Y TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DE LA CIUDAD DE DAVID Y ALREDEDORES”.**  
Expediente: IID-003-17
2. **Localización del Proyecto:**  
Corregimientos de David cabecera, Pedregal, San Carlos y San Pablo Viejo, distrito de David, provincia de Chiriquí.
3. **Objetivo Directo del Proyecto:**  
Es disminuir la contaminación de las quebradas y ríos, reducir los riesgos a la salud ligados a enfermedades hidrosanitarias y mejorar en general la calidad de vida de la población, a través de la implementación de un moderno sistema de recolección, transporte y tratamiento de las aguas residuales, dividiéndose en dos grandes grupos, a saber  
El proyecto de alcantarillado este proyecto se desarrollará en dos (2) Grupos de Obras esquematizados por zonas de alcance;  
Colector Este – Grupo de Obras 1 y el Colector Oeste – Grupo de Obras 2, en la Provincia de Chiriquí.  
Componente 1: Estudios y Diseños de la Red de Alcantarillado Sanitario de la Zona Este de David, Planta de Tratamiento de aguas Residuales, Laboratorio de Calidad de aguas residuales, Edificio Administrativo de Agencia Regional de David, Canalización de zanja madre, Cerca Perimetral, Vías de Acceso y demás obras relacionadas.  
Componente 2: Construcción de la Red de Alcantarillado Sanitario Zona Este de David, (Colectoras, Interceptoras, Redes de Alcantarillado, Estaciones de Bombeo, Líneas de Impulsión).  
Componente 3: Construcción de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y Construcción de Laboratorio de Calidad de Aguas Residuales.  
Componente 4: Construcción de Edificio Administrativo de Agencia Regional de David.  
Componente 5: Construcción de canalización de zanja madre.  
Componente 6: Operación y mantenimiento del sistema por cinco años.



4. **Actividades Principales, Etapas y Monto del Proyecto:**

- Etapa de planificación: Recopilación de información. Análisis, monitoreo, diseños, planos.
- **Etapa de construcción:** Instalación de conexiones domiciliarias, instalación de red secundaria o domiciliaria, instalación de colectoras secundarias en diferentes sectores y áreas de servidumbre de quebradas, instalación de colectoras principales en el Río David y Quebrada San Cristóbal, construcción de estación de bombeo, protección a zanjas madres afectadas, construcción de edificaciones/ área para taller, laboratorios de calidad de agua, construcción de la PTAR en el sitio de El Mangote.
- **Etapa de operación:** La fase de operación empieza con la entrega completa de la obra y la apertura del funcionamiento de la PTAR y el sistema de alcantarillado. La operación será continua y permanente, con un horizonte de largo plazo (al 2048).

5. **Nombre del Promotor del Proyecto:**

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES.

6. **Nombre del Consultor que realiza el E.I.A.:**

"LOUIS BERGER LAC S. DE R.L"  
IRC-008-2015

7. **Síntesis de Características del Medio (Físico, Biótico y Socioeconómico):**

El área de influencia directa comprende una superficie aproximada de 3,742.03 ha, se trata del área urbana dentro de los Corregimientos de David Cabecera y Pedregal, así como los lugares poblados de Colinas de San Carlos, Colina de Santa Cruz, Las Lomas de San Carlos, Nuevo San Carlitos, Peje Perro, Residencial El Valle, Residencial Golden Hills, Residencial Villa Guadalupe, Urbanización Villa Laura, Villa Santa Rita, Villa de San Carlitos, del Corregimiento de San Carlos y la Urbanización Bella Vista del corregimiento de San Pablo Viejo.

El área se caracteriza por ser un área urbana y por la presencia de residenciales de baja y alta intensidad. Son numerosos los barrios y residenciales que se distribuyen a lo largo de los corregimientos que integran el área de influencia del proyecto.

Hacia el sur de la ciudad de David, son evidentes las áreas con residenciales con un menor poder adquisitivo y menores ingresos. En estas áreas se ubican viviendas que se encuentran en las áreas de servidumbres de las quebradas o invasiones realizadas desde hace años, además son evidentes las condiciones insalubres en que viven por no contar aún con un sistema para el manejo de las aguas servidas.

Este proyecto de Saneamiento de David y alrededores beneficiará a cinco (5) corregimientos. En cuanto a la población beneficiada se puede decir que con el inicio de las obras resultantes del estudio y teniendo en cuenta el año horizonte para 2048, el proyecto tiene el potencial de mejorar las condiciones sanitarias de aproximadamente 218,155 personas.

85  
84

8. **Síntesis de Impactos Positivos y Negativos de Carácter Significativo:**

▪ **Impactos negativos:**

Alteración del régimen hídrico (cursos y drenaje de las aguas)  
Deterioro de la calidad o contaminación de las aguas.  
Deterioro de la calidad o contaminación del aire  
Generación de polvos y/o malos olores  
Incremento en los niveles de ruido.  
Afectación del suelo por compactación o nivelación  
Deterioro de la calidad o contaminación del suelo  
Extracción o pérdida de suelo  
Incremento en los procesos erosivos del suelo  
Cambio de uso del suelo  
Pérdida de cobertura vegetal  
Alteración o eliminación de la fauna terrestre o acuática  
Afectación del suelo por compactación o nivelación  
Deterioro de la calidad o contaminación del suelo  
Extracción o pérdida de suelo  
Incremento en los procesos erosivos del suelo. Cambio de uso del suelo  
Pérdida de cobertura vegetal  
Alteración o eliminación de la fauna terrestre o acuática  
Modificaciones al tráfico vehicular local  
Afectación de la infraestructura vial  
Incremento en el riesgo de accidentes laborales  
Incremento en la problemática de salubridad pública por la generación de desechos sólidos y líquidos  
Molestia a los usuarios, comunidades y comercios aledaños a la obras  
Afectación de los servicios públicos.

▪ **Impactos positivos:**

Generación de empleos.  
Disminución de la contaminación ambiental por vertidos de aguas residuales.  
Aumento de la diversidad biológica acuática.  
Mejora de la calidad de agua superficial y subterránea.  
Reducción de malos olores en los ríos y quebradas.  
Incremento en la demanda de bienes y servicios.  
Disminución en el riesgo de transmisión de enfermedades por patógenos.  
Afectación de propiedades privadas y sus moradores  
Mejoramiento de la calidad de vida.  
Valorización de tierras y propiedades.  
Clausura de tanques sépticos, letrinas y planta de tratamientos  
Disminución de la contaminación ambiental por vertidos de aguas residuales

9. **Síntesis del Plan de Manejo Ambiental y del Plan de Participación ciudadana:**

Se presentan la descripción de las medidas de mitigación, se identifica el responsable de la ejecución de las medidas, el cronograma de ejecución, el plan de prevención de riesgo, plan de educación ambiental, plan de participación ciudadana, plan de contingencia, el costo de la



80  
85

gestión ambiental,

- Plan de Participación Ciudadana: Se realizó una encuesta para conocer la percepción de la comunidad inmediata al proyecto.

Para la elaboración del Plan de Participación Ciudadana, se cuenta con una población al censodel año 2010 de 111,174 habitantes que incluye los corregimientos de David, Pedregal, SanCarlos, San Pablo Nuevo y San Pablo Viejo.

Se realizó la aplicación de quinientas (500) encuestas, directamente a los jefes de familia en cada residencia.

#### **B. REVISIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

- El terreno de ubicación de la PTAR para la ciudad de David, se ubica en el lugar conocido comoEl Mangote, que pertenece a la Finca N°715 código de ubicación 4501, y se ha realizado el trámite correspondiente de compra y venta a favor del IDAAN.
- El paisaje del área de influencia del proyecto en el área urbana se mantendrá igual ya que lostrabajos de construcción se realizarán en las calles de la ciudad de David. En el caso de las colectoras estas serán enterradas en las áreas de las servidumbres de las quebradas principales yel Río David y quebrada San Cristóbal, sin ejercer una alteración en éstas áreas.

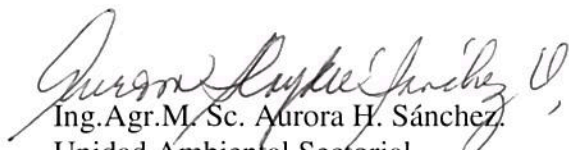
#### **C. CALIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**


El proyecto comprende una obra de interés social a construirse en los corregimientos de David cabecera, Pedregal, San Carlos y San Pablo Viejo, distrito de David, provincia de Chiriquí lo que se traduce en la mejora a la calidad de vida de la población de esos corregimientos toda vez que e l proyecto tiene el potencial de mejorarlas condiciones sanitarias de una población considerable asentada en esos comunidades.

En cuanto al uso de suelo, recomendamos que una vez se defina la superficie requerida para la instalación de estaciones de bombeo, construcción de edificaciones , para las oficinas como, para el laboratorio, realizar la segregación de estas áreas y luego solicitar la asignación del Código de Zona (Esu) Equipamiento de Servicio Básico Urbano.

En el caso del terreno donde se construirá la PTAR, se indica que corresponde a la Finca 715 código deubicación 4501, el cual fue segregado mediante poligonal y un sector de aproximadamente 15 Has (ver planos y escrituras adjuntas a este EsIA) comprado a Bienes Raíces El Carmen, S.A porel IDAAN., el terreno colinda con áreas de potreros propiedad de Bienes Raíces El Carmen,S.A., utilizados para ganadería extensiva y con la confluencia de los ríos David y Chiriquí.

En cuanto a nuestra competencia, el proyecto se considera viable siempre que se cumpla con la normativa nacional y municipal y con lo establecido en el plan de manejo.

  
Ing.Agr.M. Sc. Aurora H. Sánchez  
Unidad Ambiental Sectorial  
28 de septiembre de 2017  
a/s

  
Vo. Bo. Arq. Blanca de Tapia  
Jefa del Depto. De Medio Ambiente

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
**AURORA SÁNCHEZ**  
INSTRUMENTACIÓN AMBIENTALES C/EN F. M. REG. NAT.  
ID. CONSECION N° 903-82-M08



Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales

2017 OCT 12 9:24AM

DIEORA

ANAH

18

## Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales

Panamá, 6 de Octubre 2017

Nota 691 /DING

C-3393-17  
JR.

Ingeniero

**MANUEL PIMENTEL**

Director

DIEORA

Ministerio de Ambiente

E.S.D.

Ref. Contrato 113-2016 y 114-2016 "Estudio, Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento del Sistema de Alcantarillados Sanitarios y Tratamiento de las Aguas Residuales de la Ciudad de David y Alrededores, Provincia de Chiriquí. GRUPO DE OBRAS 1 y GRUPO DE OBRAS 2

Respetado Ing. Pimentel:

La presente tiene la finalidad de darle información voluntaria para el proceso de evaluación del EIA "Estudio, Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento del Sistema de Alcantarillados Sanitarios y Tratamiento de las Aguas Residuales de la Ciudad de David y Alrededores, Provincia de Chiriquí. GRUPO DE OBRAS 1 y GRUPO DE OBRAS 2.

Le Adjunto a esta nota dos CD, uno identificado como original y el otro como una copia digital, con la información requerida, el CD identificado como original (con logo del Gobierno Nacional y el IDAAN).

En el CD se encuentra la siguiente información:

- Archivos digitales Shape de todas las colectoras
- Archivos digitales Shape de las líneas de impulsión
- Archivos digitales Shape de las Estaciones de Bombeo (EBAR)
- Archivos digitales Shape de los sitios de los campamentos
- Archivos digitales Shape de los Edificios todas las colectoras
- Archivos digitales Shape del punto de descarga de agua de la PTAR
- Archivo digital en autocad en coordenadas reales de la PTAR completa

Esta información da respuesta a los siguientes puntos para información complementaria voluntaria a DIEORA:

1. Coordenadas de las obras del proyecto, (colectoras, interceptor, zanja madre, estaciones de bombeo, área de campamentos, etc.), se solicitó en formato shape file (DATUM WGS84) para agilizar la revisión de la Dirección de Administración de Sistema de Información Ambiental (DASIAN),

2. Para las áreas de campamento y estaciones de bombeo, se solicitó los polígonos de estas áreas, de igual forma que el punto anterior, en formato shape file (DATUM WG84).

3. Otros planos con más detalle de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales y la Coordenada exacta del Punto de Descarga en el Río David.

Atentamente,

  
**ING. MARIO RODRIGUEZ**

*Director De Ingeniería*

MR/AA