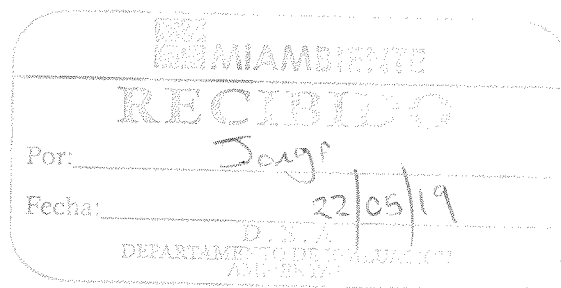


Panamá, 15 de mayo de 2019

Ingeniero  
Emilio Sempris  
Ministro  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.



Distinguido Ing. Sempris:

Sirva la presente para solicitar se evalúe el **Estudio de Impacto Ambiental**, Categoría II, del proyecto "Parque Ambiental San José", a desarrollarse en el corregimiento Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009.

**Tipo de Proyecto:** Construcción  
**Número de partes:** 15  
**Número de fojas:** 241  
**Personas de contacto para efectos del trámite del EsIA:** Lic. Vladimiro Lopera  
**Teléfono de contacto:** (507) 6613-1971 / 2212007  
**e-mail:** novaquimicapanam@gmail.com  
**Dirección donde se desea obtener notificación:** Río Abajo Calle 8 Oeste, Ciudad de Panamá  
**Consultor 1:** Miguel Ángel Flores  
**Nº de idoneidad:** IAR 055-2000 (actualización DIEORA IRC 067-2015)  
**Consultor 2:** Aida Martinez  
**Nº de idoneidad:** IRC-026-2007  
**Consultor 3:** Luis Escalante  
**Nº de idoneidad:** IRC-002-2017  
**Teléfono de contacto:** 6437-0286  
**Dirección:** Panamá Oeste, Distrito de La Chorrera, Corregimiento de Playa Leona

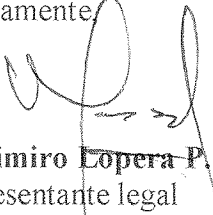
Adjunto a la presente encontrará:

- Un original y una copia
- Dos copias digitales en formato PDF

5073-1971  
Vladimiro.



Sin otro particular por el momento.

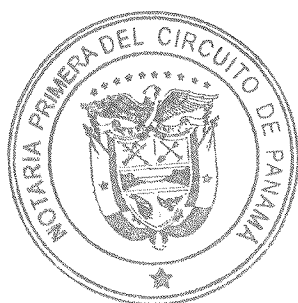
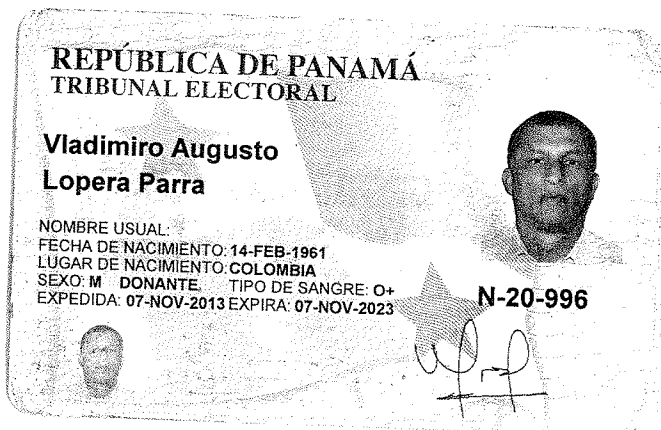
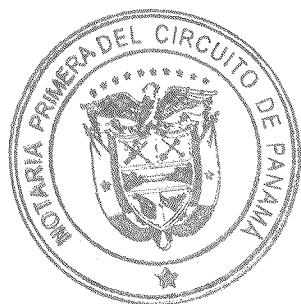
Atentamente,

  
**Vladimiro Lopera P.**  
Representante legal  
Parque Ambiental San José S.A.



Yo, Lcda. MELISSA DEL C. SOSSA LUCIANI  
Notaria Pública Undécima del Circuito de Panamá,  
con cédula de identidad personal No. 8-499-305

CERTIFICO:  
Que hemos cotejado la(s) firma(s) anteriores con la que aparece en copia de cédula y/o pasaporte y a nuestro parecer son iguales por lo que la consideramos auténtica(s).  
PANAMA, 21 MAY 2019  
   
TESTIGO TESTIGO  
Lcda. MELISSA DEL C. SOSSA LUCIANI  
NOTARIA PÚBLICA UNDÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ



◉ HERMES ARIEL ORTEGA BENÍTEZ, Notario Público Primero del Circuito de Panamá con Cédula No. 8-384-920

**CERTIFICO:**

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

Panamá, 02 MAY 2019

  
LCDO. HERMES ARIEL ORTEGA BENÍTEZ  
Notario Público Primero





## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: KIARA DENISSE  
CAMAÑO CASTILLO  
FECHA: 2019.04.25 14:46:22 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

3  
No.1763195

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

157669/2019 (0) DE FECHA 25/04/2019

QUE LA SOCIEDAD

PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155664126 DESDE EL JUEVES, 19 DE ABRIL DE 2018

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: VLADIMIRO LOPERA PARRA

SUSCRIPTOR: JESUS MARIA AGUIRRE OCAMPO

DIRECTOR / PRESIDENTE: JESUS MARIA AGUIRRE OCAMPO

DIRECTOR / TESORERO: GABRIEL JAIME BOTERO ROMERO

AGENTE RESIDENTE: VLADIMIRO LOPERA PARRA

DIRECTOR / SECRETARIO: VLADIMIRO AUGUSTO LOPERA PARRA

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD SERA EJERCIDA POR EL SECRETARIO Y EN CASO DE AUSENCIA TEMPORAL O DEFINITIVA EL PRESIDENTE O EL VICE PRESIDENTE, INDIVIDUAL E INDISTINTAMENTE.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL:

EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD ES DE DIEZ MIL DOLARES (US\$ 10,000.00) DIVIDIDO EN CIEN (100) ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS CON UN VALOR DE CIEN DOLARES (US\$ 100.00) CADA UNA.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 25 DE ABRIL DE 2019 A LAS 02:46 PM.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402166615



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: CC73A55C-9837-47E1-896E-E5DF98699617  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



## Registro Público de Panamá

4  
No.1764846

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE  
GRACIA MORALES  
FECHA: 2019.05.03 08:49:19 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 157674/2019 (0) DE FECHA 25/04/2019.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8716, FOLIO REAL Nº 163275 (F) CORREGIMIENTO PACORA, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ, INSCRITO AL ROLLO 23735, DOCUMENTO 10, DE ESTA SECCION. UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 4 ha 9023 m<sup>2</sup> 91 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 4 ha 9023 m<sup>2</sup> 91 dm<sup>2</sup> CON UN VALOR DE CIENTO CINCUENTA BALBOAS (B/. 150.00) NÚMERO DE PLANO: 80717-12471 FECHA DE ADQUISICION 20 DE OCTUBRE DE 1997.

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

DIOMEDES DOMINGUEZ RODRIGUEZ (CÉDULA 7-41-696) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**RESTRICCIONES:** ESTA ADJUDICACION QUEDA SUJETA A LO DISPUESTO EN LOS ARTICULOS 70,71,72, 140,141,142 143 Y DEMAS DISPOSICIONES DEL CODIGO AGRARIO QUE LE SEAN APLICABLES, 164 DEL CODIGO ADMINISTRATIVO, Y 4TO DEL DECRETO DE GABINETE 35 DEL 6 DE FEBRERO DE 1969, DECRETO NO.55 DEL 13 DE JUNIO DE 1973, DECRETO LEY 35 DE 22 DE SEPTIEMBRE DE 1966 DECRETO LEY NO.39 DE 29 DE SEPTIEMBRE DE 1966 Y LEY NO. UNO (1), DEL TRES (3) DE FEBRERO DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y CUATRO (1994), Y TODAS LAS DISPOSICIONES LEGALES QUE LE SEAN APLICABLES. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA TOMO : 260 ASIENTO : 7122 , DE FECHA 14/10/1997.

**ARRENDAMIENTO DE BIEN INMUEBLE:** A FAVOR DE PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE, S.A. PLAZO 6 AÑOS CANON SIETE MIL BALBOAS (B/. 7,000.00) CLÁUSULAS DEL CONTRATO: CUARTA: AMBAS PARTES CONTRATANTES DECLARAN QUE EL LOTE OBJETO DEL PRESENTE CONTRATO DE ARRENDAMIENTO SERA UTILIZADO POR EL ARRENDAMINETO SERA UTILIZADO POR EL ARRENDATARIO PARA LA CONSTRUCCION DE UN PARQUE AMBIENTAL, CON LA CONSTRUCCION DE LA INFRAESTRUCTURA NECESARIA PARA EL RECIBO Y POSTERIOR TRATAMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS, GRASAS Y DESECHOS BIODEGRADABLES DE RESTAURANTES, HOTELES, ECT. ASI COMO EL ALMACENAMIENTO DE MATERIAL COMPOSTADO. SUPERFICIE: (1 HAS + 5000 M2). INSCRITO EL DÍA MIÉRCOLES, 13 DE JUNIO DE 2018 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 238046/2018 (0).

QUE NO CONSTA GRAVAMENES HIPOTECARIOS INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA VIERNES, 03 DE MAYO DE 2019 08:45 AM, 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 1402166618



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 5200DE2B-7E89-4663-8783-09C660DB2C4C  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



REPUBLICA DE PANAMA  
PAPEL NOTARIAL



NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE PANAMA

ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO TRES MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y NUEVE-----

(3,689)-----

POR LA CUAL DIOMEDES DOMINGUEZ RODRIGUEZ CELEBRA CONTRATO DE ARRENDAMIENTO DE BIEN INMUEBLE RUSTICO CON LA SOCIEDAD PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE .S.A.-----

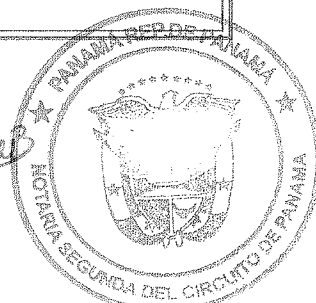
-----Panamá, 30 de Abril de 2018-----

En la Ciudad de Panamá, Provincia del mismo nombre, en la República de Panamá, hoy, treinta (30) de abril del Año Dos Mil Dieciocho (2018), ante mí, **LICENCIADA TANIA VALDELAMAR MENDIETA**, Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá, Primera Suplente, con cédula de identidad personal número ocho-trescientos siete-ciento veintidós (8-307-122), comparecieron personalmente los señores **DIOMEDES DOMINGUEZ RODRIGUEZ**, varón, panameño, mayor de edad, casado, portador de la cédula de identidad número siete cuatro uno seis nueve seis (7-41-696), con residencia en el Sector de Sacramento, Corregimiento de Pacora, Provincia de Panamá, actuando en su propio nombre y representación, y que para los efectos de este contrato se denominará **EL ARRENDADOR**, por una parte; y por la otra parte **VLADIMIRO LOPERA PARRA**, varón, panameño, mayor de edad, casado, portador de la cédula de identidad número ene-dos cero -nueve nueve seis (N-20-996), con domicilio en sector El Dorado, Edificio The Century Tower, Piso M, Oficina 10, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, el cual actúa en su condición de Secretario y Representante Legal de la Sociedad Anónima denominada "**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE, S.A.**", la cual se encuentra debidamente registrada al Folio uno cinco cinco seis seis cuatro uno dos seis (155664126), de la Sección de Micropelículas Mercantiles de la Dirección General del Registro Público, debidamente facultado para este acto mediante Acta de Junta Directiva de dicha sociedad, y que para los efectos de este contrato se denominará **EL ARRENDATARIO**, personas a quienes conozco y me solicitaron que elevara a Escritura Pública el presente **CONTRATO DE ARRENDAMIENTO DE BIEN INMUEBLE RUSTICO**, el cual han suscrito de conformidad a las siguientes cláusulas:-----

**PRIMERA:** Declara **EL ARRENDADOR** que es propietario de la Finca Número ciento sesenta y tres mil doscientos setenta y cinco (163275), la cual se encuentra debidamente registrada al Documento diez (10), Rollo veintitrés mil setecientos treinta y cinco (23735), Código de Ubicación ocho mil setecientos dieciséis (8716), de la Sección de la Propiedad Rústica de la Provincia de Panamá, de la Dirección General del Registro Público, la cual consta de una superficie de Cuatro Hectáreas más Nueve Mil veintitrés punto noventa y uno metros cuadrados (4 Has. + 9023.91 M2) de extensión, la que se encuentra ubicada en el Sector Sacramento, Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.-----

**SEGUNDA:** ---Declara **EL ARRENDADOR** que de la finca descrita en la CLÁUSULA PRIMERA, da en concepto de

MINISTERIO DE AMBIENTE  
Fiel Copia de su Original





arrendamiento, al **ARRENDATARIO**, un globo de terreno, en adelante **EL LOTE**, que consta de una superficie de Una (1) Hectárea más cinco mil metros cuadrados (1 Ha. + 5,000 M2) de extensión, entre los siguientes linderos: Por el Oeste con una servidumbre (Vía) de 160 metros, por el Norte y el Este con la finca de propiedad del Sr. Cesar Guardia, y por el Sur con terrenos del Sr. Diomedes Rodríguez..-----**TERCERA:** --

**EL LOTE** se da en arrendamiento por un plazo de seis (6) años, los cuales empiezan a contarse a partir del primero (01) de abril de dos mil dieciocho (2018) con un periodo de gracia de seis (6) meses, tiempo en que deberán terminarse las obras de adecuación del PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE y, se extenderá hasta el último día del mes de octubre del año Dos Mil veinticuatro (2024).-----**CUARTA:** --- Ambas partes

contratantes declaran que **EL LOTE** objeto del presente **CONTRATO DE ARRENDAMIENTO** será utilizado por **EL ARRENDATARIO** para la construcción de un **PARQUE AMBIENTAL**, con la construcción de la infraestructura necesaria para el recibo y posterior tratamiento de aguas residuales domésticas, grasas y desechos biodegradables de restaurantes, hoteles, etc, así como el almacenamiento de material compostado.

--**QUINTA:** --- Ambas partes contratantes declaran que **EL ARRENDATARIO** conviene y se obliga a pagar en concepto de alquiler o arrendamiento del **LOTE** así como de la infraestructura sobre él construida, la suma de Setecientos Balboas (B/.700,00) por mes, los cuales deberán ser entregados en efectivo o cheque local pagaderos dentro de los primeros Diez (10) días calendarios de cada mes. Vencido el termino del contrato este podrá renovarse por el mismo periodo de tiempo previo acuerdo entre las partes, el canon no podrá exceder en uno.cinco (1.5) veces el canon inicialmente pactado.----- **SEXTA:** --- Ambas partes contratantes

declaran que **EL ARRENDATARIO** no podrá por ningún motivo subarrendar, en todo o en parte, **EL LOTE** así como la infraestructura sobre él construida.----- **SEPTIMA:** --- **EL ARRENDATARIO** conviene y se obliga a: A.--

Utilizar **EL LOTE** de terreno así como la infraestructura sobre él construida para lo especificado al inicio del presente contrato. - B.-- Pagar puntualmente el canon o alquiler, el cual será cancelado dentro de los diez (10) primeros días calendarios de cada mes. - C.-- Pagar el consumo de agua, tasa de aseo, servicio de electricidad, teléfono, impuestos nacionales o municipales relativos a su actividad comercial en **EL LOTE** de terreno arrendado. -

D.-- Mantener en perfecto estado de uso y limpieza la totalidad del **LOTE** arrendado con todas sus instalaciones y accesorios, obligándose a acatar todas las órdenes que impartan las autoridades de sanidad, seguridad y orden público, razón por la cual se hace directamente responsable por la infracciones de tales órdenes y multas que consecuentemente procedan. - E.-- Mantener a **LOS ARRENDADORES** y el **LOTE** así como la infraestructura sobre él construida, libre de todo gravamen producto de su actividad y de cualquier reclamo por incendio, responsabilidad civil, motines, saqueo, desobediencia civil, robo, asalto o cualquier otro reclamo sea

**MINISTERIO DE AMBIENTE**

Fiel Copia de su Original



REPUBLICA DE PANAMA  
PAPEL NOTARIAL



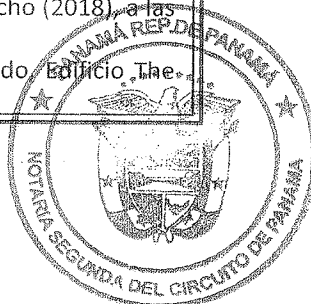
NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE PANAMA

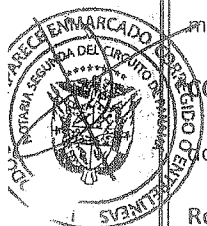
financiero o familiar que pudiese presentarse, salvo que medie responsabilidad directa de **LOS ARRENDADORES**. - F.-- Es por cuenta **EL ARRENDATARIO** los gastos de mantenimiento y limpieza del **LOTE** así como la infraestructura sobre él construida.----- **OCTAVA:** --- Ambas partes contratantes declaran que **EL ARRENDATARIO** podrá realizar las mejoras o modificaciones que estime convenientes en **EL LOTE** para el desarrollo de sus actividades. ----- **NOVENA:** --- Ambas partes contratantes declaran que **EL ARRENDATARIO** podrá rescindir con anticipación el presente contrato dando un aviso previo al **ARRENDADOR** con noventa (90) días calendarios antes de la desocupación del **LOTE** así como la infraestructura sobre él construida sin que exista por medio de las partes ningún tipo de reclamación en contra, salvo lo concerniente a los daños que se hubiesen ocasionado al **LOTE**, y al pago de los cánones de arrendamiento adeudados a la fecha de la desocupación, dejando **LOTE** arrendado en las mismas condiciones en que lo recibió. ----- **DECIMA:** --- Ambas partes contratantes declaran que, a partir del primer año de operaciones **EL ARRENDATARIO** podrá hacer uso de la opción de compra sobre **EL LOTE** respecto del precio acordado con **EL ARRENDADOR** por la suma de Sesenta mil Balboas con 00/100 (B/.60,000.00),-----**UNDÉCIMA:** --- Ambas partes contratantes declaran que en el evento de que **EL ARRENDADOR** decida vender **EL LOTE** objeto de este contrato durante la vigencia del mismo, deberá ofrecerla en primera instancia y mediante una notificación por escrito al **ARRENDATARIO** en los mismos términos y condiciones que establece la cláusula **DECIMA**, y éste contará con un término de sesenta (60) días calendario para ejercer el derecho preferencial de compra en tales términos y condiciones. Una vez transcurrido dicho término sin que **EL ARRENDATARIO** ejerza su derecho preferencial de compra, **EL ARRENDADOR** quedará en libertad de vender **EL LOTE** y pagará **AL ARRENDADOR** las mejoras de acuerdo con un avalúo previo de la infraestructura sobre él construido. Queda entendido que el nuevo propietario acepta cada una de las cláusulas de este contrato de arrendamiento mientras el mismo se encuentra vigente, subrogándose éste a cada una de las cláusulas descritas en el mismo. -----**DUODECIMA:** --- Ambas partes contratantes declaran que cualquier controversia que surja por razón de la ejecución, interpretación o incumplimiento del presente contrato será resuelta en primera instancia de forma amistosa y por escrito, de no llegarse a un acuerdo se recurrirá a los procedimientos legales que rigen las leyes de la República de Panamá o mediante arbitraje en Derecho ante el Centro de Conciliación y Arbitraje de la Cámara de Comercio, Industrias y Agricultura de Panamá, de conformidad con sus normas y reglamentos de procedimiento. Para estos efectos, cada parte designará un árbitro y éstos a su vez, designarán a un tercero, quienes conformarán el Tribunal Arbitral. La decisión adoptada por dicho Tribunal será final, definitiva y de obligatorio cumplimiento para las partes. -----

-----**ACTA DE REUNION DE JUNTA DIRECTIVA PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE, S.A.**-----

En reunión de Junta Directiva de **Parque Ambiental San José, S.A.**, sociedad anónima organizada y existente de conformidad con las leyes de la república de Panamá e inscrita en el Registro Público al **Folio** uno cinco cinco seis seis cuatro uno dos seis (**155664126**), hoy veintisiete (27) de abril de dos mil dieciocho (2018), a las nueve de la mañana (9:30 A.m.) en las oficinas de la Sociedad ubicadas en sector El Dorado, Edificio The

MINISTERIO DE AMBIENTE  
Fiel Copia de su Original





Century Tower, Piso M, Oficina 10, Corregimiento de Ancón, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, se encontraban presentes: **Jesús María Aguirre Ocampo**-----Presidente-----**Vladimiro Augusto Lopera Parra**--

**Secretario**---Las personas arriba mencionadas son en la actualidad los directores de la Sociedad y constituyen quórum reglamentario para celebrar esta reunión de Junta Directiva renunciando al aviso previo.-----Presidente de la sociedad dirigió la reunión, el señor **Vladimiro Lopera Parra** actuó como Secretario. El presidente declaró abierta la sesión y manifestó que el objetivo de la misma era autorizar al señor **Vladimiro Augusto Lopera Parra** para suscribir un

**CONTRATO DE ARRENDAMIENTO** sobre un LOTE ~~XXXXXX~~ de la Finca Número ciento sesenta y tres mil ochocientos setenta y cinco (**163275**), la cual se encuentra debidamente registrada al **Documento** diez (10),

**Rollo** veintitrés mil setecientos treinta y cinco (23735), **Código de Ubicación** ocho mil setecientos dieciséis (8716), de la Sección de la Propiedad Privada, de la Provincia de Panamá, de la Dirección General del Registro Público, en el área de Pacora, en la ciudad de Panamá, de propiedad del señor Diomedes Rodríguez.-----A solicitud de los miembros de la Junta Directiva el Secretario presentó a consideración de todos los presentes la proposición anterior.--Discutido el asunto, por moción debidamente presentada unánimemente aprobada, se adoptó a continuación la siguiente resolución:- -----

**RESUELVE:--** -----

**PRIMERO:** Se autoriza al señor **Vladimiro Augusto Lopera Parra** Representante Legal de la Sociedad, para que en nombre y representación de la misma, firme todos los documentos que se requieran para celebrar el mencionado **CONTRATO DE ARRENDAMIENTO** con el señor Diomedes Rodríguez.--

**SEGUNDA:** el señor **Vladimiro Augusto Lopera Parra** queda igualmente facultado para la realización de todos los actos para el mejor desarrollo de la negociación y para protocolizar la presente acta .No habiendo otro asunto que tratar se clausura la reunión, siendo las diez y treinta de la mañana (10:30 a.m.) del mismo día.-----

(Fdos.) **Jesús María Aguirre Ocampo**--Presidente --- **Vladimiro Augusto Lopera Parra**-----

**Secretario**-----Advertí a los comparecientes que una copia de esta escritura debe registrarse en el Registro Público-----Leída como le fue esta escritura a los comparecientes en presencia de los testigos instrumentales, **BLADIMIR CAROFILES**, con cédula de identidad personal número ocho-setecientos cuarenta y nueve-novecientos setenta y dos (8-749-972), y **MELISSA CAMPOS**, con cédula de identidad personal número ocho- trescientos cuarenta y nueve-cuatrocientos treinta y uno (8-349-431), mayores de edad, panameños y vecinos de esta ciudad a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo lo encontraron conforme, le impartieron su aprobación y firman todos para constancia por ante mí, la Notaria que doy fe. ----

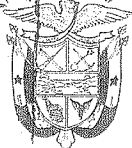


REPUBLICA DE PANAMA  
PAPEL NOTARIAL

REPUBLICA DE PANAMA

30 4.18

8/ 08.00



NOTARIA SEGUNDA DEL CIRCUITO DE PANAMA



409

ESTA ESCRITURA LLEVA EL NÚMERO: TRES MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y NUEVE-----

(3,689)-----

(Fdos.)DIOMEDES DOMINGUEZ RODRIGUEZ----- VLADIMIRO LOPERA PARRA-----

BLADIMIR CAROFILES-----MELISSA CAMPOS-----TANIA VALDELAMAR MENDIETA-----

NOTARIA PUBLICA SEGUNDA PRIMERA SUPLENTE DEL CIRCUITO DE PANAMA.---- Concuerda con su original esta copia que expido, sello y firmo a los treinta (30) días del mes de Abril de dos mil dieciocho (2018).-----

Lic. Tania J. Valdelamar M.  
Notaria Segunda del Circuito de Panamá  
Primer Suplente



MINISTERIO DE AMBIENTE  
Fiel Copia de su Original

Licda ANAYANSY JOVANE CUBILLA,  
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá,  
con Cédula de Identidad N° 4-201-228

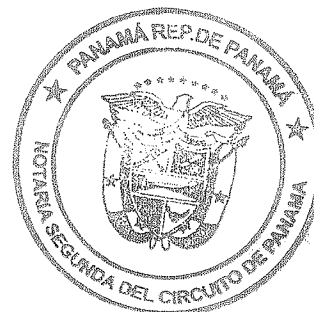
CERTIFICÓ

Que este documento ha sido revisado y encontrado  
en todo conforme con su original.

Panamá,

JUN 22 2018

Licda ANAYANSY JOVANE CUBILLA  
Notaria Pública Segunda del Circuito de Panamá



MINISTERIO DE  
AMBIENTE

DIRECCIÓN METROPOLITANA

Por este medio se deja constancia que los  
documentos anteriores son fiel copias del  
expediente original, que contiene ( ) 5 pág.

Director(a) Regional

Fecha:

23/abril/2019

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Diomedes  
Dominguez Rodriguez

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 28-MAY-1941  
LUGAR DE NACIMIENTO: LOS SANTOS, LOS SANTOS  
SEXO: M TIPO DE SANGRE:  
EXPEDIDA: 27-JUL-2017 EXPIRA: 27-JUL-2027

7-41-696

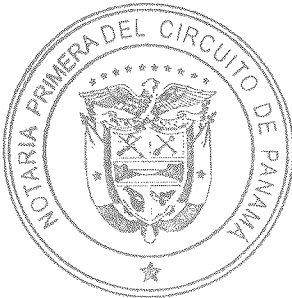
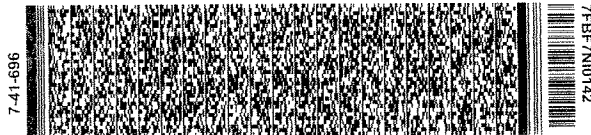


*Diomedes Dominguez Rodriguez*

TE TRIBUNAL  
ELECTORAL

DIRECTOR NACIONAL DE CREDULACION

1432



O HERMES ARIEL ORTEGA BENÍTEZ, Notario Público Primero  
del Circuito de Panamá con Cédula No.8-384-920

CERTIFICO:

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

07 MAY 2019

Panamá,

*[Signature]*  
LCDO. HERMES ARIEL ORTEGA BENÍTEZ  
Notario Público Primero





República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo  
N° 161982

Fecha de Emisión:

15	05	2019
(día / mes / año)		

Fecha de Validez:

14	06	2019
(día / mes / año)		

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE S.A

Representante Legal:

VLADIMIRO LOPERA

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
Ficha	Imagen	Documento	Finca
2018	2		155664126

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la  
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado



12



Ministerio de Ambiente

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.  
55876

Información General

<b>Hemos Recibido De</b>	PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE,S.A / 155664126-2-2018DV70	<b>Fecha del Recibo</b>	15/5/2019
<b>Administración Regional</b>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	<b>Guía / P. Aprov.</b>	
<b>Agencia / Parque</b>	Ventanilla Tesorería	<b>Tipo de Cliente</b>	Contado
<b>Efectivo / Cheque</b>		<b>No. de Cheque</b>	
	Cheque	30846	B/. 1,250.00
<b>La Suma De</b>	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100		B/. 1,250.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 1,250.00	B/. 1,250.00
Monto Total					B/. 1,250.00

Observaciones

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II

Día	Mes	Año	Hora
15	05	2019	12:05:18 PM

Firma

*[Handwritten Signature]*

Nombre del Cajero Larissa López



Sello

IMP 1

⑬  
ESIA  
digital



N° = 109

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

(14)

**ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL**PROYECTO: Parque Ambiental San JoséPROMOTOR: Parque Ambiental San José, S.A.CATEGORÍA: IFECHA DE ENTRADA: DÍA 22 MES Mayo AÑO 2019

DOCUMENTOS		SI	NO	OBSERVACIÓN
1.	SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL NOTARIADA Y EN PAPEL SIMPLE 8 ½ X 13 O 14.	✓		
2.	DECLARACIÓN JURADA DEBIDAMENTE NOTARIADA (PAPEL NOTARIADO) SOLO PARA LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.		✓	No aplica para esta Categoría
2.	ORIGINAL Y COPIA IMPRESA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	✓		
3.	COPIA DE CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL DEL PROMOTOR DEL ESTUDIO, AUTENTICADA O COTEJADA CON SU ORIGINAL.	✓		
4.	COPIA DIGITAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (2) CD.	✓		
5.	RECIBO ORIGINAL DE PAGO EN CONCEPTO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, SEGÚN SU CATEGORÍA.	✓		
6.	PAZ Y SALVO ORIGINAL EXPEDIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIGENTE.	✓		
7.	CERTIFICADO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA EMPRESA PROMOTORA, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO (EN CASO DE TRATARSE DE PERSONA JURÍDICA), CON UNA VIGENCIA NO MAYOR A TRES (3) MESES.	✓		
8.	CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA PROPIEDAD (FINCA (S), TERRENOS, ETC), DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR DE UN (1) AÑO O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO QUE SUSTENTE LA TENENCIA DE LA TIERRA.	✓		
9.	VERIFICAR QUE LOS CONSULTORES ESTÉN ACTUALIZADOS Y HABILITADOS.	✓		
<b>CUMPLE CON LOS DOCUMENTOS SOLICITADOS EN EL ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL</b>		✓		

Entregado por: (Usuario)

Nombre: Ailyn CheryCedula: 8-795-020Firma: [Firma]

Revisado por: (Ministerio de Ambiente)

Técnico: Jorge SanchezFirma: [Firma]

Ratificado por: (Ministerio de Ambiente)

Nombre: Jarmin MojicaFirma: [Firma]



MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

15

Tel. 500-0868 Apartado 0843-00793, Panamá,

VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTOR NATURAL

Consultor Natural (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
Consultores principales responsables del EsIA					
Miguel Ángel Flores	IAR-055-00	ARC-093-1708- 2017	✓		
Aida Martínez	IRC-026-07	ARC-085-1807- 2017	✓		
Luis Escalante	IRC-002-17	ARC-027-1103- 2019	✓		
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:					
Nombre del Estudio de Impacto Ambiental: PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ				Categoría: II	
PROMOTOR					
Promotora: PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.					
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA					
Nombre: Vladimiro Lopera P.				Cédula: N-20-996	
Observaciones:					

Departamento de Gestión de Impacto Ambiental  
Gestor Ambiental (Responsable de la Verificación)

Nombre	Alisson Castrejón
Firma	
Fecha de Verificación	22/05/2019

Departamento de Evaluación  
Evaluador Técnico (Solicitante de la verificación)

Nombre	Jorge Sánchez
Fecha de Solicitud	22/05/2019





MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL  
**CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II**

16

**Artículo 26. DECRETO EJECUTIVO 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009.**

PROYECTO: PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ.  
PROMOTOR: PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.  
N° DE EXPEDIENTE: IIR-002-19  
FECHA DE ENTRADA: 22-05-2019.  
REALIZADO POR (CONSULTORES): MIGUEL FLORES, AIDA MARTÍNEZ Y LUIS ESCALANTE.  
REVISADO POR (MINISTERIO DE AMBIENTE): JORGE SÁNCHEZ.

	TEMA	SI	NO	OBSERVACIÓN
1.0	ÍNDICE	X		
2.0	RESUMEN EJECUTIVO	X		
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor	X		
2.2	Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado	X		
2.3	Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad	X		
2.4	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad	X		
2.5	Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad	X		
2.6	Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado	X		
2.7	Descripción del plan de participación pública realizado	X		
2.8	Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)	X		
3	INTRODUCCIÓN	X		
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado	X		
3.2	<b>Categorización:</b> Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	X		
4	INFORMACIÓN GENERAL	X		
4.1	Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros	X		
4.2	Paz y salvo emitido por la ANAM y copia del recibo de pago, por los trámites de evaluación	X		
5	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	X		
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación	X		
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50, 000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto	X		
5.3	Legislación y normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad	X		
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	X		
5.4.1	Planificación	X		
5.4.2	Construcción	X		
5.4.3	Operación	X		
5.4.4	Abandono	X		
5.4.5	Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	X		
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	X		



MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	X		
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	X		
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados	X		
5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases	X		
5.7.1	Sólidos	X		
5.7.2	Líquidos	X		
5.7.3	Gaseosos	X		
5.7.4	Peligrosos	X		
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo	X		
5.9	Monto global de la inversión	X		
6	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO</b>	X		
6.1	Formaciones geológicas regionales	X		
6.1.2	Unidades geológicas locales	X		
6.3	Caracterización del suelo	X		
6.3.1	La descripción de uso de suelo	X		
6.3.2	Deslinde de la propiedad	X		
6.3.3	Capacidad de uso y aptitud	X		
6.4	Topografía	X		
6.4.1	Mapa Topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50, 000	X		
6.5	Clima	X		
6.6	Hidrología	X		
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	X		
6.6.1.a	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	X		
6.6.1.b	Corrientes, mareas y oleajes	X		
6.6.2	Aguas subterráneas	X		
6.7	Calidad de aire	X		
6.7.1	Ruido	X		
6.7.2	Olores	X		
6.8	Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área	X		
6.9	Identificación de los sitios propensos a inundaciones	X		
6.10	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	X		
7	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO</b>	X		
7.1	Característica de la Flora	X		
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	X		
7.1.2	Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	X		
7.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000	X		
7.2	Característica de la fauna	X		
7.2.1	Inventario de especies, amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	X		
7.3	Ecosistemas frágiles	X		
7.3.1	Representatividad de los ecosistemas	X		
8	<b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO</b>	X		
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	X		
8.2	Característica de la población (nivel cultural y educativo)	X		
8.2.1	Índices demográficos, sociales y económicos	X		
8.2.3	Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades afectadas	X		
8.2.4	Equipamiento, servicios, obras de infraestructuras y actividades económicas	X		





MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL  
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).	X		
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	X		
8.5	Descripción del paisaje	X		
9.0	<b>IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS</b>	X		
9.1	Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas	X		
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	X		
9.3	Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de la acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas y c) las características ambientales del área de influencia involucrada	X		
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	X		
10.0	<b>PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)</b>	X		
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas	X		
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	X		
10.3	Monitoreo	X		
10.4	Cronograma de ejecución	X		
10.5	Plan de participación ciudadana	X		
10.6	Plan de prevención de riesgos	X		
10.7	Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	X		
10.8	Plan de educación ambiental	X		
10.9	Plan de contingencia	X		
10.10	Plan de recuperación ambiental y de abandono	X		
10.11	Costos de la gestión ambiental	X		
11	<b>AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL</b>	X		
11.1	Valoración monetaria del impacto ambiental	X		
12	<b>LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA (S) Y RESPONSABILIDADES</b>	X		
12.1	Firmas debidamente notariadas	X		
12.2	Número de registro de consultor (es)	X		
13	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	X		
14	<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	X		
15	<b>ANEXOS</b>	X		
SEGÚN TIPO DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD		SI	NO	OBSERVACIÓN
<b>PROYECTOS HIDROELECTRICOS</b>			X	
Certificación de conducencia remitida por la ASEP (copia autenticada).				
<b>PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS</b>			X	
Viabilidad por parte de Áreas protegidas (copia simple).				
<b>PROYECTOS FORESTALES</b>			X	
Documento con el Plan de reforestación.				
<b>PROYECTOS EN ÁREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO</b>			X	
Análisis de compatibilidad.				



**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**INFORME DE REVISIÓN DE CONTENIDOS MÍNIMOS DE ESTUDIO DE**  
**IMPACTO AMBIENTAL**

<b>FECHA DE INGRESO:</b>	22 DE MAYO DE 2019.
<b>FECHA DE INFORME:</b>	28 DE MAYO DE 2019.
<b>PROYECTO:</b>	PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ.
<b>PROMOTOR:</b>	PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.
<b>CONSULTORES :</b>	MIGUEL FLORES, AIDA MARTÍNEZ Y LUIS ESCALANTE.
<b>LOCALIZACIÓN:</b>	CORREGIMIENTO DE PACORA, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.

**DESCRIPCIÓN:** El proyecto consiste en la creación de un centro de compostaje, donde a partir de materia prima proveniente de plantas de tratamiento de aguas residuales, trampas de grasas de la industria hotelera, se producirá un abono para el consumo de la industria agrícola.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Texto Único de la Ley No.41 de 1998; Ley No.38 de 2000; Decreto Ejecutivo N° 123 de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011 y demás normas complementarias y concordantes.

**VERIFICACION DE CONTENIDO:** Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011 se inició el procedimiento administrativo para la evaluación de Estudios de Impacto Ambiental (EsIA), Fase de admisión.

Que luego de revisado el registro de consultores ambientales, se detectó que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el MINISTERIO DE AMBIENTE (MIAMBIENTE), para realizar Estudios de Impacto Ambiental.

Que luego de revisado el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, del proyecto denominado “**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**” se detectó que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en los artículos 26 y lo señalado en los artículos 38, 39 y 62 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009.

**RECOMENDACIONES:** Por lo antes expuesto, se recomienda **ADMITIR** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado “**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**”, promovido por la sociedad **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**

  
**JORGE SANCHEZ**  
Técnico

  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.

  
**MALÚ RAMOS**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

20

**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**MINISTERIO DE AMBIENTE (MIAMBIENTE)**  
**PROVEIDO DEIA 057-2805-19**

LA SUSCRITA DIRECTORA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE (MIAMBIENTE), EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

**C O N S I D E R A N D O:**

Que la sociedad **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.** cuyo representante legal es el señor **VLADIMIRO LOPERA**, portador de la cédula de identidad personal **N-20-996**, se propone realizar el proyecto denominado **“PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ”**.

Que en virtud de lo antedicho, el día 22 de mayo de 2019, el señor **VLADIMIRO LOPERA** presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado **“PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ”**, ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, elaborado bajo la responsabilidad de **MIGUEL FLORES, AIDA MARTÍNEZ y LUIS ESCALANTE.**, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante la Resoluciones **IAR-055-00, IRC-026-07 e IRC-002-17**, respectivamente.

Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, inicio el procedimiento administrativo para la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Fase de admisión.

Que luego de revisar el documento se detectó que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 y lo establecido en los artículos 38, 39 y 62 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.

Que luego de revisar el Registro de Consultores Ambientales se detectó que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el Ministerio de Ambiente, para realizar Estudios de Impacto Ambiental.

Que el Informe de Revisión de los Contenidos Mínimos de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental con fecha del 28 de mayo de 2019, recomienda admitir la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto **“PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ”** por considerar que el mismo, cumple con los contenidos mínimos.

QUE, DADAS LAS CONSIDERACIONES ANTES EXPUESTAS, LA SUSCRITA DIRECTORA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE,

**R E S U E L V E:**


**ARTÍCULO 1: ADMITIR** la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado **“PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ”** promovido por la sociedad **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**


**ARTÍCULO 2: ORDENAR** el inicio de la fase de Evaluación y Análisis del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Ley No.41 de 1998; Artículo 98 de la Ley No.38 de 2000; Decreto Ejecutivo N° 123 de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011 y demás normas complementarias y concordantes.

Dada en la ciudad de Panamá, a los 28 días, del mes de mayo del año dos mil diecinueve (2019).

CÚMPLASE,

  
**MALÚ RAMOS**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental





Informe Secretarial

Panamá. 28 de mayo de 2019.

A quien concierne:

Por medio del presente informe, se hace constar que las fojas 5, 7 y 9 contaban con una foliatura previa a la entrega del Estudio de Impacto Ambiental, por lo que se procedió a anular la numeración ya establecida, para evitar la doble foliatura del expediente IIR-002-19 correspondiente al proyecto "PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE" cuyo promotor es PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE, S.A., a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

Sin otro particular,

Atentamente,

  
**JORGE SANCHEZ**  
Técnico Evaluador.

MEMORANDO-DEIA-0423-3005-2019

Para: **CARMEN PRIETO**  
Directora de Información Ambiental

De: **MALU RAMOS**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: Solicitud de Ubicación del proyecto

Fecha: 30 de mayo de 2019



Por medio de la presente, le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto categoría II titulado “**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE**”, presentado por **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**

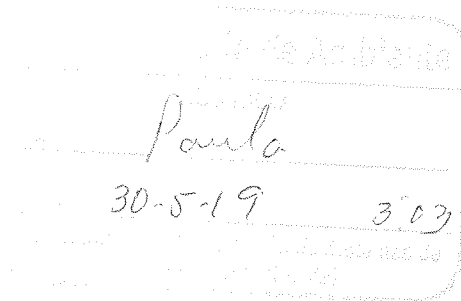
Se solicita la verificación de las coordenadas UTM del proyecto y la ubicación de cada conjunto de coordenadas presentadas dentro del mismo y que remitan el shape file del mapa en formato kmz, para el proceso de evaluación.

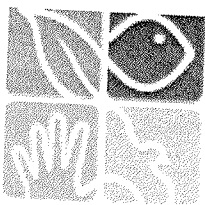
DATUM: **WGS 84**

No. de expediente: **IIR-002-19**

Sin otro particular, atentamente.

MR/ACP/mc





MIAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
www.miambiente.gob.pa

23

MEMORANDO-DEIA-0423-3005-2019

Para: **GLADYS VILLAREAL**  
Directora de Seguridad Hídrica

De: **MALU RAMOS**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: Envío de EsIA

Fecha: 24 de mayo de 2019



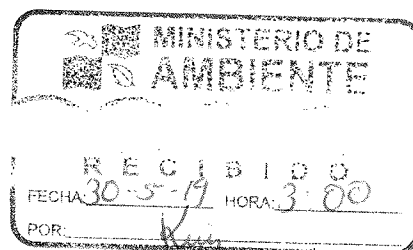
Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx> (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página, seleccionar año y hacer click en Buscar) está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE**”, a desarrollarse en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, presentado por **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**

Agradecemos sus comentarios al respecto del mencionado documento, fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIR-002-19**

Año:2019

MR/ACP/mc



MEMORANDO-DEIA-0423-3005-2019

Para: **MARÍA BAJURA**

Directora Regional de Panamá Metro

De: **MALU RAMOS**

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



Asunto: Envío de Estudio

Fecha: 30 de mayo 2019

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx> (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página, seleccionar año y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **"PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE"**, a desarrollarse en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, presentado por **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjunto copia impresa del EsIA y un digital

No. de expediente: **IIR-002-19**

Año: 2019

Unidades consultadas: MINSA, IDAAN, SINAPROC, INAC, MIVIOT, MOP, MUNICIPIO DE PANAMÁ, MIDA.

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

MR/ACP/mc

*Maylin*  
30-5-2019

Panamá 30 de mayo de 2019  
**DEIA-DEEIA-UAS-0125-3005-19**

R

Ingeniera  
**ATALA MILORD**  
Unidad Ambiental  
**MINSA**  
E. S. D.

**Ingeniera Milord:**


Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx> (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página, seleccionar año y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE**”, a desarrollarse en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, presentado por **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**

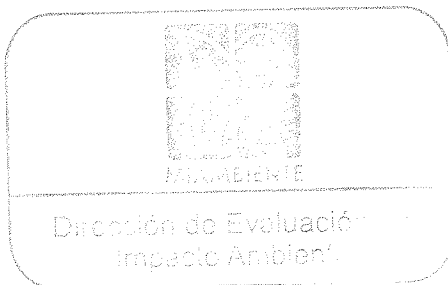
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIR-002-19**

Año: 2019

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente

  
**MALU RAMOS**  
Jefa del Departamento de  
Evaluación de Estudios  
de Impacto Ambiental



ACP/mc

hasta 12

4/6/19  
11-15

Panamá 30 de mayo de 2019  
**DEIA-DEEIA-UAS-0125-3005-19**

R

Licenciado  
**ENNIO ARCIA**  
Gestión Ambiental  
Municipio de Panamá  
E. S. D.

Licenciado Arcia:

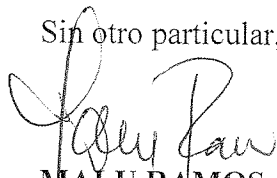
Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listacia.aspx> (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página, seleccionar año y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **"PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE"**, a desarrollarse en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, presentado por **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

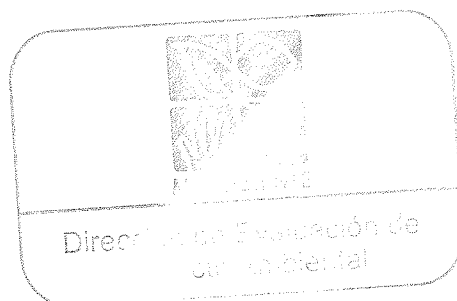
No. de expediente: **IIR-002-19**

Año: 2019

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente




**MALU RAMOS**  
Jefa del Departamento de  
Evaluación de Estudios  
de Impacto Ambiental



ACP/mc

MUNICIPIO DE PANAMÁ  
DIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL

RECIBIDO

Por:   
4-6-2019  
11:40 am





Panamá 30 de mayo de 2019  
**DEIA-DEEIA-UAS-0125-3005-19**

Licenciado  
**José Donderis**  
Administrador General  
**SINAPROC**  
E. S. D.

**Licenciado Donderis:**

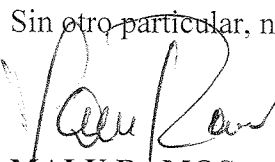
Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx> (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página, seleccionar año y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE**”, a desarrollarse en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, presentado por **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIR-002-19**


Año: 2019

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente

  
**MALU RAMOS**  
Jefa del Departamento de  
Evaluación de Estudios  
de Impacto Ambiental



ACP/mc

SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL  
DIRECCIÓN GENERAL  
**RECIBIDO**  
  
FIRMA  
FECHA 4/6/19 HORA 11:11 hrs

Panamá 30 de mayo de 2019  
**DEIA-DEEIA-UAS-0125-3005-19**

12

Licenciada  
**VIELKA DE GARZOLA**  
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial  
**Ministerio de Obras Públicas (MOP)**  
E. S. D.

**Licenciada Garzola:**

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx> (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página, seleccionar año y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **“PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE”**, a desarrollarse en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, presentado por **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

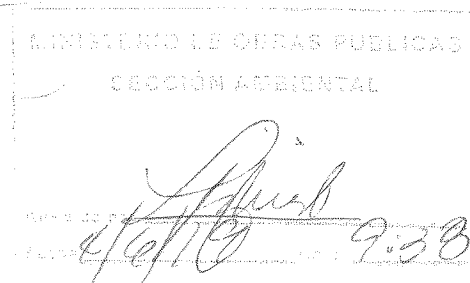
No. de expediente: **IIR-002-19**

Año: 2019

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente



**MALU RAMOS**  
Jefa del Departamento de  
Evaluación de Estudios  
de Impacto Ambiental



ACP/mc

hoy  
14

Panamá 30 de mayo de 2019  
**DEIA-DEEIA-UAS-0125-3005-19**

12

Licenciada  
**MARIELA BARRERA**  
Unidad Ambiental Sectorial  
**IDAAN**  
E. S. D.

**Licenciada Barrera:**

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx> (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página, seleccionar año y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **“PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE”**, a desarrollarse en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, presentado por **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

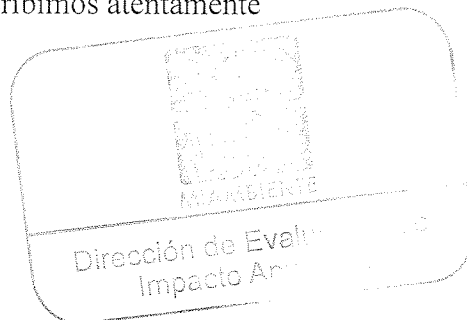
No. de expediente: **IIR-002-19**

Año: 2019

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente



**MALU RAMOS**  
Jefa del Departamento de  
Evaluación de Estudios  
de Impacto Ambiental



ACP/mc



Panamá 30 de mayo de 2019  
**DEIA-DEEIA-UAS-0125-3005-19**

2

Arquitecta  
**BLANCA TAPIA**  
Unidad Ambiental  
**Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)**  
E. S. D.

**Arquitecta Tapia:**


Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx> (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página, seleccionar año y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **"PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE"**, a desarrollarse en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, presentado por **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**

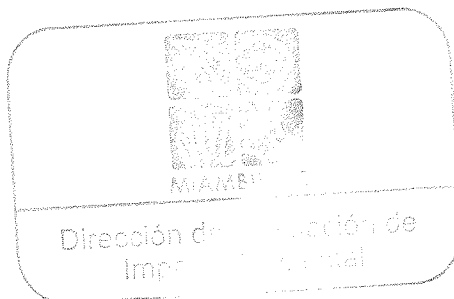
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIR-002-19**

Año: 2019

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente

  
**MALU RAMOS**  
Jefa del Departamento de  
Evaluación de Estudios  
de Impacto Ambiental



ACP/mc

hasta 17

Control 085  
5/6/2019  
Carmen

Panamá 30 de mayo de 2019  
**DEIA-DEEIA-UAS-0125-3005-19**

**Ingeniera**  
**ANYURI SÁEZ**  
**Especialista Ambiental**  
**MIDA**  
E. S. D.

**Ingeniera Saéz:**

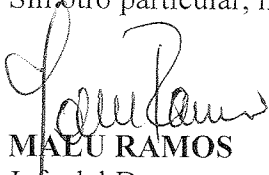
Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx> (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página, seleccionar año y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **“PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE”**, a desarrollarse en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, presentado por **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**

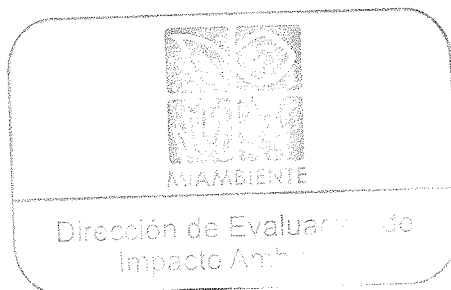
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIR-002-19**

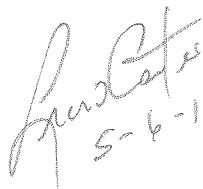
Año: 2019

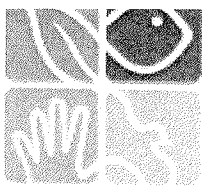
Sin otro particular, nos suscribimos atentamente

  
**MAEU RAMOS**  
Jefa del Departamento de  
Evaluación de Estudios  
de Impacto Ambiental



ACP/mc

  
5-6-19



MIAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0868 Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá  
www.miambiente.gob.pa

32

Panamá 30 de mayo de 2019  
**DEIA-DEEIA-UAS-0125-3005-19**

Licenciada  
**LINETTE MONTENEGRO**  
**Instituto Nacional de Cultura (INAC).**  
E. S. D.

R

**Licenciada Montenegro:**

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx> (Ingresar Número de Expediente en la parte superior de dicha página, seleccionar año y hacer click en Buscar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE**”, a desarrollarse en el Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, presentado por **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**

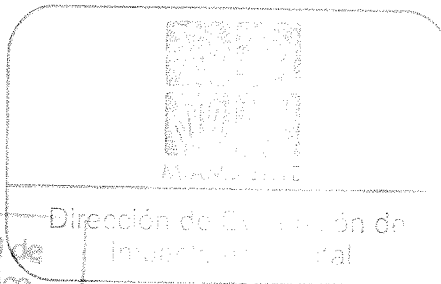
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIR-002-19**

Año: 2019

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente

**MALU RAMOS**  
Jefa del Departamento de  
Evaluación de Estudios  
de Impacto Ambiental



ACP/mc  
Fecha: 6-6-19 Hora: 9:12  
911



Ministerio de Ambiente  
Dirección de Información Ambiental

Tel: (507) 500-0855 Ext. 6715/6811

Apartado-0843-00793

Paraiso, Ancón

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

MEMORANDO-DIAM-0621-2019

C-9686-19.  
MO.

**Para:** Malú Ramos  
Directora de Evaluación Ambiental

**De:** Carmen Prieto  
Directora

**Asunto:** Verificación de proyecto.

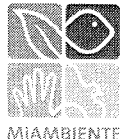
**Fecha:** Panamá, 4 de junio 2019



En respuesta al memorando DEIA-0423-3005-19, donde solicita la ubicación geográfica de coordenadas del polígono del proyecto "Parque Ambiental San José"

Al respecto le informamos lo siguiente:

- Los datos adjuntos al memorando generan un polígono (1), con la siguiente superficie: 0 ha + 4,312 m<sup>2</sup>.
- El proyecto se define fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.
- El proyecto se localiza dentro de las cuencas hidrográficas No. 146 (río Pacora).
- De acuerdo al dato de Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra del año 2012, dentro del polígono se define la categoría: Otro Cultivo Anual.
- De acuerdo al mapa de Capacidad Agrológica, los polígonos se definen en la categoría Tipo III, (ver mapa adjunto).
- El punto de descarga se define fuera del polígono del proyecto.



**Ministerio de Ambiente**  
**Dirección de Información Ambiental**

Tel: (507) 500-0855 Ext. 6715/6811

Apartado-0843-00793

, Paraiso, Ancón

[www.miamambiente.gob.pa](http://www.miamambiente.gob.pa)

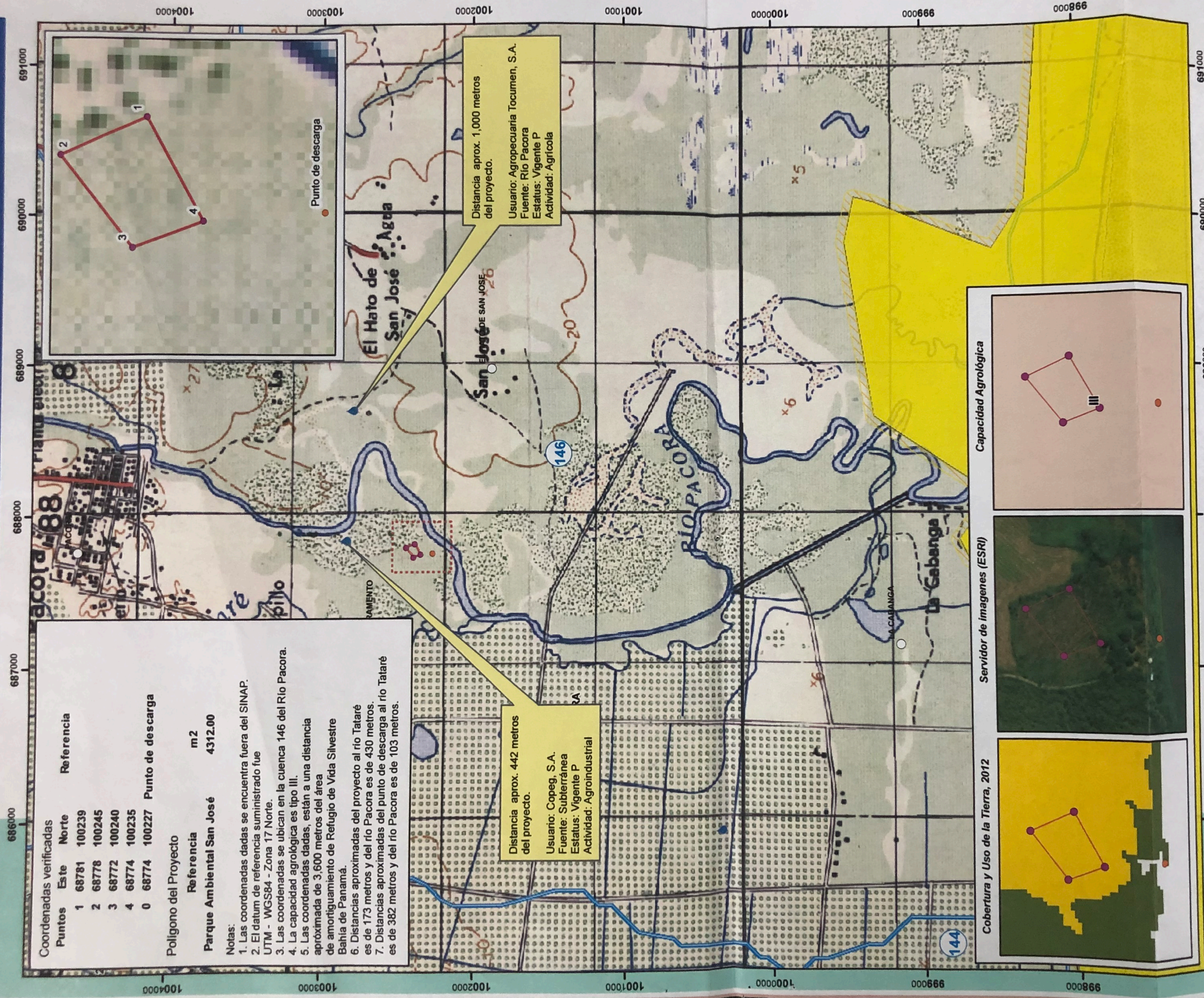
- 
- Se ha incluido un icono de notas para apoyar el análisis de esta solicitud
  - Es importante manifestarle que tanto el mapa de cobertura boscosa, como el de capacidad agrológica son una aproximación de acuerdo a la escala de trabajo, por lo cual se solicita realizar la validación en situ de estos datos apoyados por técnicos forestales de la Administración Regional respectiva.

Adjuntamos mapa ilustrativo, para su evaluación

El resultado de esta verificación no exime del cumplimiento de cualquier otra norma ambiental vigente aplicable a la (s) actividad (des), que se proyecten realizar en este globo de terreno.

CP/cp/fg/pb  
CC: Departamento de Geomática





## LEYENDA

- Puntos de coordenadas
  - Punto de descarga
  - Lugares Poblados 2010
  - Concesiones de agua
  - Polígono del proyecto
  - Cuencas Hidrográficas
  - Corregimientos 2010
  - SINAP
  - Refugio de Vida Silvestre
  - Zona de amortiguamiento (50m)
- Cobertura y Uso de la Tierra, 2012**
- Cobertura y Uso de la Tierra 2012
  - Bosque plantado de latifoliadas
  - Otro cultivo anual
- Capacidad Agrícola**
- Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.
  - III



Escala numérica 1:25,000

Escala Gráfica  
0 0.5 1  
Kilómetros

Sistema de Referencia Espacial:  
Sistema Geodésico Mundial de 1984  
Proyección Universal Transversal de Mercator  
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente  
Dirección de Información Ambiental  
Departamento de Geomática

Fuente:  
 - Mapa base 1:50,000 del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia (IGNTG).  
 - Lugares Poblados 2010 (Contraloría).  
 - Corregimientos 2010 (Contraloría).  
 - Cuencas hidrográficas (MIAMBIENTE).  
 - Imágenes mapa base (ESRI).  
 - SINAP (MIAMBIENTE).  
 - Cobertura y Uso de la Tierra 2012 (MIAMBIENTE).  
 - Capacidad Agrícola (MIDA).  
 - Sistema de concesiones de agua (MIAMBIENTE).  
 - Memorando: DEIA-0423-3005-2019.



Ciudad de Panamá, 17 de junio de 2019

Ingeniero

Emilio Sempris

Ministro

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

Distinguido Ing. Sempris:

Sirva la presente para hacer entrega de los Avisos de Consulta pública efectuados para dar a conocer a la ciudadanía el **Estudio de Impacto Ambiental**, Categoría II “Parque Ambiental San José”, a desarrollarse en el corregimiento Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, tal como lo establece el Decreto Ejecutivo N°123 de 14 de agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011 que lo modifica.

Adjunto a la presente encontrará:

- Avisos de consulta pública (Primera y última publicación) emitidos a través de un periódico de circulación nacional.
- Aviso de consulta pública fijado en el Municipio de Panamá.

Sin otro particular por el momento.

Atentamente,



Vladimiro Lopera P.

Representante legal

Parque Ambiental San José S.A.

C. 9795-19.  
MC.

## AVISO DE CONSULTA PÚBLICA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II

**Parque Ambiental San José S.A.** hace de conocimiento público que durante ocho (8) días hábiles contados a partir de la desfijación del presente aviso, en el Municipio de Panamá, se somete a **CONSULTA PÚBLICA el ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II**, tal como lo establece el Decreto Ejecutivo N°123 del 14 de agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011 que lo modifica, denominado:

1. **Nombre del Proyecto y promotor:** Parque Ambiental San José  
Promotor: Parque Ambiental San José S.A.
2. **Localización del proyecto:** Sector de Sacramento, corregimiento de Pacora, distrito y Provincia de Panamá.
3. **Breve descripción del proyecto:** El proyecto "Parque Ambiental San José" consiste en un centro de compostaje que contempla la construcción de infraestructuras (laguna de oxidación y maduración) para el manejo de lodos inertes provenientes de Plantas de tratamiento de aguas residuales, trampas de grasas de la industria hotelera, restaurantes y áreas residenciales; tanques sépticos y aguas residuales de baños móviles, a fin de producir un bioabono rico en nutrientes para uso agrícola.

#### 4. Impactos a generar y medidas de mitigación a emplear

##### Impactos

Durante la construcción se generarán impactos tales como ruido y levantamiento de polvo. Igualmente, se podrán dar derrames accidentales de aceites provenientes de la maquinaria, así como erosión de los suelos durante las excavaciones para la cimentación de las lagunas.

En la etapa de operación los impactos más relevantes serán el posible derrame de combustible de la maquinaria o del material a tratar y la consecuente contaminación de los suelos, la generación de malos olores, y la posible afectación de la flora y fauna acuática en el punto de descarga por inadecuado desempeño o mantenimiento.

##### Medidas

Mantenimiento de los equipos y maquinarias en óptima condiciones mecánicas. En caso de derrames accidentales, se deberá recoger el suelo contaminado y contenerlo en un recipiente sellado, a fin de disponerlo de acuerdo a la normativa. Para evitar la erosión de los suelos se minimizará el desplazamiento de maquinarias en el área, y solo se removerá la vegetación herbácea estrictamente necesaria para la construcción de las lagunas.

Durante la operación se efectuará el mantenimiento diario de los sistemas y se utilizará biofiltros para la neutralización de malos olores. Las lagunas y áreas circundantes serán impermeabilizadas utilizando geomembrana de alto calibre. Igualmente, se realizarán monitoreos a las aguas de descarga que determinen el cumplimiento de la normativa DGNTI-COPANIT-35-2000.

#### 5. Plazo y lugar de recepción de observaciones:

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Administración Regional de Panamá Metro del Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE) y en el centro de documentación del Departamento de Evaluación (DIE) de la Administración General de MIAMBIENTE en Albrook, edificio No.804, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.).

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio, deberán remitirse Formalmente a la Administración General de MIAMBIENTE, dentro del término de 8 días hábiles anotado al inicio del presente aviso.



## FIJACIÓN

Para que surta los efectos legales, se fija el presente AVISO DE CONSULTA PÚBLICA DE EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II, en la sede del Municipio de Panamá, corregimiento de Calidonia, distrito y provincia de Panamá, a partir del día de hoy 7 de junio de 2019 por espacio de 8 días, siendo las 11:20 am.



Firma de la Alcaldía



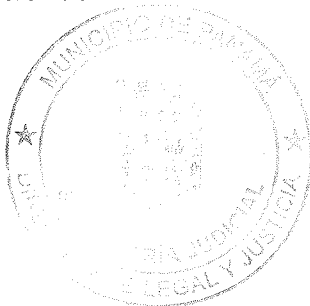
## DESFIJADO

El presente AVISO DE CONSULTA PÚBLICA DE EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II, permaneció fijado por el tiempo legal y se desfija hoy 12 de junio de 2019 siendo las 3:00 pm.

**EL SUSCRITO SECRETARIO JUDICIAL ENCARGADO DE LA ALCADÍA DE DEL DISTRITO DE PANAMÁ;**

### HACE SABER:

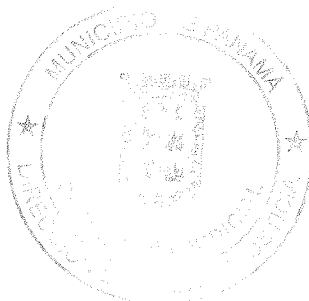
Que se fija el presente **EDICTO** a las tres (3:00 P.M) de la tarde, en un lugar visible de esta Alcaldía, para que sirva de formal notificación a todas aquellas personas que tengan algún interés, hoy **siete (7) de junio** de dos mil diecinueve (2019) **por el término de tres (3) días hábiles.**



MC

  
**MICHAEL CASTRO**  
Secretario Judicial-encargado

Vencido el término del **EDICTO** anterior a las tres (3:00 P.M.) de la tarde de hoy **doce (12) de junio** de dos mil diecinueve (2019), lo desfijo y agrego a sus antecedentes.



KGB/mc

  
**KENY GUERRA BERNAL**  
Secretario Judicial

MARIETTE DE HUANG.

ANATI. REPUBLICA DE PANAMA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACION DE TIERRAS DIRECCION NACIONAL DE TITULACION Y REGULARIZACION PROVINCIA DE COCLE. EDICTO No. 022-19 EL SUSCRITO FUNCIONARIO SUSTANCIADOR DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE TITULACION Y REGULARIZACION DE TIERRA PROVINCIA DE COCLE, HACE SABER QUE: Que DAYSELIZABETH ESTURAIN DE RODRIGUEZ vecino (a) de EL CIRUELITO, Corregimiento ANTON, del Distrito de ANTON, portador (a) de la cédula N°. 8-519-384, ha solicitado a la Dirección Nacional de Titulación y Regularización mediante solicitud N°. 2-139-15, según plano aprobado N°. 020606-38140, adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra baldía con una superficie total de 3 HAS + 7132.51 M2 ubicada en la localidad de PAJONAL ABAJO, Corregimiento de PAJONAL, Distrito de PENONOME, Provincia de COCLE, comprendidos dentro de los siguientes linderos: NORTE: QUEBRADA CANDELLA 5.00 M- TERRENO NACIONAL OCUPADO POR JORGE OJO. SUR: TERRENO NACIONAL OCUPADO POR JULIA MARTINEZ OVALLE - CALLE DE ACCESO DE 10.00 M - TERRENO NACIONAL OCUPADO POR LUIS CARLOS CALDERON. ESTE: TERRENO NACIONAL OCUPADO

POR JORGE OJO - TERRENO NACIONAL OCUPADO POR MARIA MATILDE HERNANDEZ TERRENO NACIONAL OCUPADO POR LUIS CARLOS CALDERON. OESTE: TERRENO NACIONAL OCUPADO POR ANAYANSI OJO DE RODRIGUEZ - TERRENO NACIONAL OCUPADO POR JULIA MARTINEZ OVALLE - TERRENO NACIONAL OCUPADO POR DAYSI ESTURAIN DE RODRIGUEZ. Para los efectos legales, se fija el presente edicto en lugar visible de la Dirección Nacional de Titulación y Regularización de Tierra en la Provincia de Coclé y en la Casa de Justicia por Jueces de Paz del CHIGUIRI ARRIBA. Copia del mismo se hará publicar en el órgano de publicidad correspondiente tal como lo ordena el Artículo 108 del Código Agrario. Este edicto tendrá una vigencia de 15 días a partir de su última publicación. DADO en la ciudad de PENONOME, hoy 28 de marzo de 2019. LCDO. DAN-EL ROSAS ZAMBRANO DIRECTOR REGIONAL - EN CARGADO ANATI - COCLE. LICDA. YASELIZ CORREA SECRETARI ADHOC

EDICTO EMPLAZATORIO N° 72 La suscrita JUEZ DEL JUZGADO PRIMERO DEL CIRCUITO JUDICIAL DE VERAGUAS, RAMO DE LO CIVIL, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, por medio del presente edicto; CITA Y EMPLAZA A: SHANG WING YAU con

carnet de identidad N° E-2-214 y WHENHAI ZHU LIAO con cédula de identidad N-20-1120, cuyo paradero JURA DESCONOCER LA PARTE ACTORA, a fin de que dentro del término de DIEZ (10) DÍAS, contados a partir de la última publicación del presente edicto en un periódico de circulación nacional, COMPAREZCA A ESTE TRIBUNAL personalmente o por medio de apoderado judicial a fin de hacer valer su derecho dentro del proceso SUMARIO, promovido por XIUXIA WU contra SHANG WING YAU y WHENHAI ZHU LIAO Se advierte a la parte demandada que de no comparecer dentro del término expresado se le nombrará un Defensor de Ausente, con quien continuará la tramitación del proceso hasta su terminación. Por tanto, de conformidad con lo preceptuado en el artículo 1016 del Código Judicial, se fija el presente edicto en un lugar visible de la Secretaría del Tribunal y copia autenticada del mismo se pone a disposición de la parte interesada para su publicación legal por CINCO (5) veces en un periódico de circulación nacional. Dado en la ciudad de Santiago, a los nueve (09) días del mes de MAYO de dos mil diecinueve (2019). EL JUEZ, LCDO. MIGUEL ANGEL TREJOS NAVARRO LA SECRETARIA JUDICIAL, LCDA. BEATRIZ AIZPRUA GUEVARA: Sum//pa

ORGANO JUDICIAL EDICTO EMPLAZATORIO No.43-19 LA SUSCRITA JU UNDECIMA DE CIRCUITO CIVIL DEL PRIMER CIRCUITO JUDICIAL DE PANAMA en uso de sus facultades conferidas por la Ley, por medio del presente Edicto al público HACE SABER Que en la presente SUCESION TESTAMENTARIA de quien en vida se llamó ROSA MARIA FEMENIAS SOLER (Q.E.P.D.) se ha dictado un Auto cuya parte resolutiva es del tenor siguiente: JUZGADO UNDECIMO DE CIRCUITO CIVIL DEL PRIMER CIRCUITO JUDICIAL DE PANAMA: Veintisiete (27) de marzo de dos mil diecinueve (2019) AUTO No. 586-19 - Exp.15925-19 VOTOS: En atención a las consideraciones que anteceden, la suscrita JU UNDECIMA DE CIRCUITO DE LO CIVIL DEL PRIMER CIRCUITO JUDICIAL DE PANAMA, administrando justicia en nombre de la República y por Autoridad de la Ley, DECLARA: PRIMERO: Que en este Juzgado está abierto el proceso de Sucesión Testamentaria de quien en vida se llamó ROSA MARIA FEMENIAS SOLER (Q.E.P.D.), de fecha 14 de mayo de 2014, fecha de su defunción. SEGUNDO: Que según la Cláusula PRIMERO: Que instituye como su única heredera universal a su hija JESSICA DEL CARMEN FEMENIAS DE TIRADO, mujer mayor de edad, panameña vecina de esta ciudad, casada antes de la Vigencia del Código de familia Con cédula de identidad personal número -ocho-doscientos noventa y dos cuatrocientos veinte y uno (8-292-42) de todos sus bienes tanto muebles como inmuebles, derechos, bonos, acciones, dineros y joyas que le corresponden actualmente o pueda corresponderle al momento de su muerte, de cualquier naturaleza que sea y sea cual fuere el lugar en que estén situados SEGUNDO: Que revoca y deja sin efecto alguno, cualquier otro testamento o disposición testamentaria que haya otorgado con anterioridad al presente, pues es su voluntad que este sea el único de fuerza legal. ORDENA: PRIMERO: Que comparezcan a estar en derecho en el presente proceso de Sucesión Testamentaria a todas las personas que ten

## AVISO DE CONSULTA PÚBLICA PRIMERA PUBLICACIÓN

**Parque Ambiental San José, S.A.** hace de conocimiento público que durante ocho (8) días hábiles contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a **CONSULTA PÚBLICA** el **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II**, tal como lo establece el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011 que lo modifica, denominado:

### 1. Nombre del proyecto y promotor: Parque Ambiental San José.

Promotor: Parque Ambiental San José, S.A.

### 2. Localización del proyecto: Sector de Sacramento, corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

**3. Breve descripción del proyecto:** El proyecto "Parque Ambiental San José" consiste en un centro de compostaje que contempla la construcción de infraestructuras (laguna de oxidación y maduración) para el manejo de lodos inertes provenientes de plantas de tratamiento de aguas residuales, trampas de grasas de la industria hotelera, restaurantes y áreas residenciales; tanques sépticos y aguas residuales de baños móviles, a fin de producir un bioabono rico en nutrientes para uso agrícola.

### 4. Impactos a generar y medidas de mitigación a emplear

#### Impactos:

Durante la construcción se generarán impactos, tales como ruido y levantamiento de polvo. Igualmente, se podrán dar derrames accidentales de aceites provenientes de la maquinaria, así como erosión de los suelos durante las excavaciones para la cimentación de las lagunas.

En la etapa de operación los impactos más relevantes serán el posible derrame de combustible de la maquinaria o del material a tratar y la consecuente contaminación de los suelos, la generación de malos olores, y la posible afectación de la flora y fauna acuática en el punto de descarga por inadecuado desempeño o mantenimiento.

#### Medidas:

Mantenimiento de los equipos y maquinarias en óptimas condiciones mecánicas. En caso de derrames accidentales, se deberá recoger el suelo contaminado y contenerlo en un recipiente sellado, a fin de disponerlo de acuerdo a la normativa. Para evitar la erosión de los suelos se minimizará el desplazamiento de maquinarias en el área, y solo se removerá la vegetación herbácea estrictamente necesaria para la construcción de las lagunas.

Durante la operación se efectuará el mantenimiento diario de los sistemas y se utilizará biofiltros para la neutralización de malos olores. Las lagunas y áreas circundantes serán impermeabilizadas utilizando geomembrana de alto calibre. Igualmente, se realizarán monitoreos a las aguas de descarga que determinen el cumplimiento de la normativa DGNTI-COPANIT-35-2000.

### 5. Plazo y lugar de recepción de observaciones:

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Administración Regional de Panamá Metro del Ministerio de Ambiente (Miambiente) y en el centro de documentación del departamento de Evaluación (DIE) de la Administración General de Miambiente en Albrook, edificio No. 804, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.).

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente a la Administración General de Miambiente, dentro del término de 8 días hábiles anotado al inicio del presente aviso.

a/v/1168673

## GRASSTE

Hace del cono  
que ha terminac  
"Control de eros  
Cascadas, Rik  
Culebra", d  
contrato CM  
con la Autorid  
Panamá. Quie  
pendientes p  
mano de obr  
materiales s  
deberá p  
documentació  
de los próximos  
de la fecha de



LA JUDICIAL

48 LA SUS-  
ONALDE FA-  
O JUDICIAL  
L PRESENTE  
hora DIANA  
N, mujer, de  
y de edad,  
sonal No. 8-  
del término  
tados a par-  
el presente  
la localidad,  
por sí o por  
la hacer va-  
resente pro-  
to en su con-  
RECUEO  
ntidad per-  
dierte a la  
se presenta  
dicado, se le  
Ausente con  
so hasta su  
e fije el pre-  
ble de la Se-  
del mismo  
arte intere-  
ción, Pana-  
UEZ, Mtra.  
SECRETARIO  
RTO MORA-

RGANO JU-  
E CIRCUITO  
RCUITO JU-  
E PANAMA  
44. La sus-  
CUIO, RA-  
UITO JUDI-  
ANAMA, por  
MPLAZA: AI  
LET SHOPS

GROUP, S.A., para que dentro del término de diez (10) días contados a partir de la última publicación de este edicto en un periódico de circulación nacional, comparezca por medio de apoderado judicial a hacer valer sus derechos dentro del Proceso de Oposición a la Soli- tud de Registro N° 268296-01 de la marca TOS THE OUTLETSHOPS PANAMA Y DISEÑO, en la clase 35 internacional, propuesto por TOD'S S.P.A., en contra de OUTLET SHOPS GROUP, S.A. Se le advierte al empleado que si no comparece al Tribunal, dentro del término antes indi- cado, se le nombrará Defensor de Ausente con quien se continuará el proce- so, tal como lo establece el artículo 1016 del Código Judicial. Por tanto, se fija este Edicto y una copia se pone a disposi- ción de la parte actora para su legal pu- blicación en un periódico de circulación nacional. Dado en la Ciudad de Panamá, a los veintisiete (27) días del mes de mar- zo de dos mil diecinueve (2019). MARIA TERESA GARCIA SANTIAGO JUEZ (A) 27-03-2019 11:26:33 AM

REPUBLICA DE PANAMA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACION DE TIERRAS DIRECCION NACIONAL DE TITULACION Y REGULARIZACION PROVINCIA DE COCLE EDICTO No. 071-19 EL SUSCRIPTOR FUNCIONARIO SUSTANCIADOR DE LA AUTORIDAD NACIONAL DE TITULACION Y REGULARIZACION DE TIERRA PROVINCIA DE COCLE, HACE SABER QUE: Que MATILDE ROSA LANCINI SERRANO Y OTRO vecino (a) de AVENIDA SANTA ELENA, DUPLEX 6° Corregimiento PAR- que LEFEVRE del Distrito de PANAMA portador (a) de la cédula No. PE-9-143, ha solicitado a la Dirección Nacional de Titulación y Regularización mediante soli- tud No. 2-1551-18 según plano apro- bado No. 020302-39105, adjudicación a título oneroso de una parcela de tierra baldía Con una superficie total de 0 HAS

+ 4571.04 M2 Ubicada en la localidad de LLANO BONITO, Corregimiento de EL CO- PE Distrito de LA PINTADA, Provincia de COCLE, comprendidos dentro de los si- guientes linderos: NORTE: SERVIDUM- BRE DE 4.00 M A OTRO LOTE A CAMINO DE TIERRA (AL COPE A OTRAS FINCAS) SUR: TERRENO NACIONAL OCUPADO POR GRUPO AGROFORESTAL, S.A. ESTE: TE- RRENO NACIONAL OCUPADO POR RU- PERTO VASQUEZ - TERRENO NACIONAL OCUPADO POR AGROFORESTAL, S.A. OESTE: TERRENO NACIONAL OCUPADO POR AGROFORESTAL, S.A. Para los efectos legales, se fija el presente edicto en lu- gar visible de la Dirección Nacional de Ti- tulación y Regularización de Tierra en la Provincia de Cocle y en la Casa de Jus- ticia por Jueces de Paz del EL COPE. Co- pia del mismo se hará publicar en el or- gano de publicidad correspondiente tal como lo ordena el Artículo 108 del Códi- go Agrario. Este edicto tendrá una vi- gencia de 15 días a partir de su última publicación. DADO EN LA CIUDAD DE PE- NONOME, HOY 30 DE MAYO DE 2019. LIC- DO. DAN-EL ROSAS ZAMBRANO DIREC- TOR REGIONAL - ENCARGADO ANATI - COCLE LICDA. YASELIZ CORREA SECRE- TARIA AD-HOC.

REPUBLICA DE PANAMA ORGANO JUDI- CIAL JUZGADO OCTAVO DE CIRCUITO, RAMO CIVIL, DEL PRIMER CIRCUITO JU- DICIAL DE LA PROVINCIA DE PANAMA EDICTO EMPLAZATORIO N° 62. La sus- crita, JUEZ OCTAVA DE CIRCUITO, RA- MO CIVIL, DEL PRIMER CIRCUITO JU- DICIAL PROVINCIA DE PANAMA, por me- dio del presente edicto, EMPLAZA: Al Re- presentante Legal de MYSTIC VALLEY, S.A., para que dentro del término de diez (10) días contados a partir de la última publicación de este edicto en un perió- dico de circulación nacional, compare- za por medio de apoderado judicial a ha- cer valer sus derechos dentro del Pro-

ceso de Protección al Consumidor inter- puesto por HAYDEE MAGALY JURADO PEÑA y CHRISTOPHER ENMANUEL AGUI- LAR SERRACIN en contra de MYSTIC VA- LLEY, S.A. Se le advierte al empleado que si no comparece al Tribunal, dentro del término antes indicado, se le nom- brará Defensor de Ausente con quien se continuará el proceso, tal como lo es- tablece el artículo 1016 del Código Judicial. Por tanto, se fija este Edicto y una copia se pone a disposición de la parte actora para su legal publicación en un periódi- co de circulación nacional. Dado en la Ciudad de Panamá, a los veintidos (22) días del mes de mayo de dos mil dieci- nueve (2019). MARIA TERESA GARCIA SANTIAGO JUEZ (A)

PRIMER AVISO DE REMATE La suscrita, ALGUACIL EJECUTORA DEL JUZGADO SEGUNDO MUNICIPAL DEL DISTRITO DE PANAMA, por medio del presente aviso público: HACE CONSTAR: Que dentro del Proceso Sumario de Lanzamiento por Mora con Retención de Bienes propues- to por EESA DEVELOPMENT, S.A., en con- tra de SAIGON PEARLS, INC., se ha se- ñalado el día CUATRO (4) DE JULIO DE DOS MIL DIECINUEVE (2019), como PRI- MERA FECHA para que durante las ho- ras hábiles de este día se realice la VEN- TA PUBLICA EN REMATE de los bienes retenidos y embargados que se descri- ben a continuación: CANTIDAD DESCRIPCIÓN PRECIO UNITARIO PRECIO 24 Mesas de Plywood de cartón comprimido, color natural B/ 8.00 C/U B/ 192.00...55 Sillas de Plywood de catón comprimido, color natu- ral B/ 5.00 C/U B/ 275.00...2 Persianas corredizas de rayas, con matices grises, en buen esta- do. B/ 100.00 C/U B/ 100.00...2 Juegos de contras de correa, color blanco y beige. B/ 20.00 C/U B/ 40.00...1 Nevera de

acero inoxidable, modelo MUR-60 tur- bobir, de dos puertas, desconocemos si funciona, deteriorada por el uso. B/ 50.00 B/ 50.00...1 Extractor manual de jugo, de hierro galvanizado, color plata. B/ 3.00 C/U B/ 3.00...20 Platos de sopa, color blanco, marca Horeca, de cerámicas B/ 0.50 C/U B/ 10.00...20 Jarsas de 12 unida- des C/U, de jarras de cerveza, de vidrio, transparente B/ 2.00 C/U B/ 6.00...1 Monitor marca DELL, con número E 2216H, no sabemos si funciona. B/ 2.00 B/ 2.00...1 Monitor marca Bernatech, co- lor negro chico, modelo SB-1015, desco- nocemos si funciona B/ 2.00 B/ 2.00...1 Router inalámbrico, para se- ñal de Wifi, marca Linksys, modelo E2500, sin cable de conexión, color negro con gris B/ 0.50 B/ 0.50...1 Amplificador Mix FMT-40 b-200 D0, desconocemos si fun- ciona B/ 1.0 C/U B/ 1.0...5 Divisiones de Bamboo, color caoba B/ 5.00 C/U B/ 25.00...2 Sillas de bebé, en buen estado, color chocolate y crema, marca Winco B/ 10.00 C/U B/ 20.00...1 Cooler, color azul con blanco, capacidad para 60 cuar- tos, con agarreadero y 2 llantas marca Igloo B/ 10.00 B/ 10.00...1 Dispensador de agua, marca Frigida- re, color blanco, n buen estado. B/ 25.00 B/ 25.00...1 Carro de platos y cubiertos, color gris con sus bandejas color gris, 4 llantas. B/ 25.00 B/ 25.00...1 Carrito de metal, 4 ruedas con dos divisiones B/ 15.00 B/ 15.00...1 Juego de cristalerías que incluye: vasos, 2 jarras de tomar té, 2 jarras de tomar agua, 25 platos pequeños, platitos pequeños pa- ra salsa de soya, 87 vasos, 12 copas, 10 servilletas de cerámica B/ 5.95 B/ 5.95...1 Juego de platos de cristalería de cerá- mica (295 unidades de platos) B/ 29.50 B/ 29.50...1 Freezer de 4 puerta, de 2 niveles deteriorado por el uso, marca Benjaya B/ 200.00 B/ 200.00

B/ 200.00...1 Congelador marca Benjaya, de 2 puertas de cristal, color blanco con plata, de 4 niveles B/ 200.00 B/ 200.00...1 Pesa para alimentos, color verde con su bandeja, marca Nhon - Hoa, deteriorada por el uso. B/ 4.00 B/ 4.00...1 Horno eléctrico, color negro con gris, de ace- ro inoxidable, marca Cusaba, descono- cemos si funciona, muy deteriorado B/ 10.00 B/ 10.00...1 Repisa de metal de 4 pisos, color gris B/ 20.00 B/ 20.00...3 Mesas de metal, color gris, color plateado, en regular es- tado B/ 10.00 C/U B/ 30.00...4 Estufas de metal, color platea- do, llenas de grasa. B/ 15.00 C/U B/ 60.00...1 Extractor de metal, color plateado, en mal estado. B/ 30.00 B/ 30.00...1 Fregador de platos de 3 plumas, color plateado B/ 4.00...00 B/ 40.00...1 Extractor marca Amerex, color plateado B/ 25.00 B/ 25.00...2 Locker color negro, de 3 puertas, mar- ca Mabel B/ 15.00 C/U B/ 30.00...1 Mesa rectangular de Bamboo, de 2 pa- tas, color caoba B/ 10.00 B/ 10.00...1 Jarrón, color blanco con su arreglo B/ 10.00 B/ 10.00...1 Ralajo de madera B/ 2.00 B/ 2.00...2 Extintores color rojo, marca Amerex B/ 15.00 C/U B/ 30.00...2 Porta Menú, consuntipode B/ 2.00 C/U B/ 4.00...1 Tablero de menú plásti- co B/ 1.00 B/ 1.00...1 TOTAL B/ 1,551.95. Se fija el día CUATRO (4) DE JULIO DE DOS MIL DIECINUEVE (2019), como PRIME- RA FECHA para llevar a cabo la venta pú- blica de los bienes retenidos y embarga- dos en el presente proceso. Servirá de base para el remate la suma de MIL QUI- NIENTOS CINCUENTA Y UN BALBOAS CON 95/100 (B/1,551.95); y será postu- ra admisible la que cubra las dos terce- ras (2/3) partes de la suma señalada, y para habilitarse como postor, es nece- sario consignar previamente por medio de certificado de depósito judicial expi- dido por el Banco Nacional de Panamá y a nombre del tribunal, el diez por ciento (10%) de la base del remate. Se admiti- rán posturas desde las ocho de la maña- na (8:00 a.m.) hasta las cuatro de la tar- de (4:00 p.m.) del día del remate y des- de esa hora hasta las cinco de la tarde (5:00 p.m.) se escucharán puja y repu- ja que se se presente hasta adjudicar el bien al mejor postor. Si la celebración de este remate no puede ser posible el día señalado por suspensión de los térmi- nos será celebrado el día hábil siguien- te sin necesidad de aviso previo. SE OR- DENA confeccionar el aviso de remate correspondiente para que el interesa- do lo publique por el término de Ley y fi- jese en los estrados del Tribunal para su notificación. FUNDAMENTO DE DERE- CHO: Artículo 1402 y 1647 y ss., 1700, 1701, 1708, 1709, 1710, 1714, 1715, 1716 y demás concordantes del Código Judicial. NOTIFIQUESE, (FDO.) LA JUEZ, CDA. KATJA DI BELLO BECERRA. (FDO.) SECRETARIO JUDICIAL, LCDO. DIOMEDES CEDENO. Por tanto, se fija el presente aviso de re- mate, en lugar público y visible del Juz- gado, hoy 7 de junio de dos mil diecinue- ve (2019), y copia del mismo se pone a disposición de la parte interesada para ser publicada en un diario de la localidad por tres (3) veces consecutivas. (FDO.) LCD. BETZAIDA RODRIGUEZ ALGUACIL EJECUTOR DEL JUZGADO SEGUNDO MU- NICIPAL DEL DISTRITO DE PANAMA, RA- MO CIVIL.

ANATI AUTORIDAD NACIONAL DE AD- MINISTRACION DE TIERRAS DIRECCION NACIONAL DE TITULACION Y REGULA- CION DIRECCION REGIONAL DE ANATI- VERAGUAS EDICTO No. 157-18 El Suscri- to Director Regional, de la Dirección Re- gional de la ANATI, en la Provincia de Ve- raguas: HACE SABER: Que el señor (a) EDGAR ABEL TORIBIO PEREZ Y OTRO, re- sidente en SANTA FE, Corregimiento de CABECERA, Distrito de SANTA FE, Pro- vincia de VERAGUAS, portador de la cé- dula de identidad personal No. 8-736-8, ha solicitado ante la Administración Re- gional de la Autoridad Nacional de Ad- ministración de Tierras (ANATI), me- diante solicitud No. 9-705 de 8 de OCTU- BRE de 2008, la adjudicación a título oneroso de una parcela de terreno nacional baldío de una superficie de 4 HAS + 0489.98 M2; ubicado en LA CULACA, Corregimien-

## AVISO DE CONSULTA PÚBLICA ULTIMA PUBLICACIÓN

Parque Ambiental San José, S.A. hace de conocimiento público que durante ocho (8) días hábiles contados a partir de la última publicación del presente aviso, se somete a **CONSULTA PÚBLICA** el **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA II**, tal como lo establece el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011 que lo modifica, denominado:

- Nombre del proyecto y promotor:** Parque Ambiental San José.  
Promotor: Parque Ambiental San José, S.A.
- Localización del proyecto:** Sector de Sacramento, corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.
- Breve descripción del proyecto:** El proyecto "Parque Ambiental San José" consiste en un centro de compostaje que contempla la construcción de infraestructuras (laguna de oxidación y maduración) para el manejo de lodos inertes provenientes de plantas de tratamiento de aguas residuales, trampas de grasas de la industria hotelera, restaurantes y áreas residenciales; tanques sépticos y aguas residuales de baños móviles, a fin de producir un bioabono rico en nutrientes para uso agrícola.
- Impactos a generar y medidas de mitigación a emplear**  
**Impactos:**  
Durante la construcción se generarán impactos, tales como ruido y levantamiento de polvo. Igualmente, se podrán dar derrames accidentales de aceites provenientes de la maquinaria, así como erosión de los suelos durante las excavaciones para la cimentación de las lagunas.  
En la etapa de operación los impactos más relevantes serán el posible derrame de combustible de la maquinaria o del material a tratar y la consecuente contaminación de los suelos, la generación de malos olores, y la posible afectación de la flora y fauna acuática en el punto de descarga por inadecuado desempeño o mantenimiento.  
**Medidas:**  
Mantenimiento de los equipos y maquinarias en óptimas condiciones mecánicas. En caso de derrames accidentales, se deberá recoger el suelo contaminado y contenerlo en un recipiente sellado, a fin de disponerlo de acuerdo a la normativa. Para evitar la erosión de los suelos se minimizará el desplazamiento de maquinarias en el área, y solo se removerá la vegetación herbácea estrictamente necesaria para la construcción de las lagunas.  
Durante la operación se efectuará el mantenimiento diario de los sistemas y se utilizará biofiltros para la neutralización de malos olores. Las lagunas y áreas circundantes serán impermeabilizadas utilizando geomembrana de alto calibre. Igualmente, se realizarán monitoreos a las aguas de descarga que determinen el cumplimiento de la normativa DGNTI-COPANIT-35-2000.
- Plazo y lugar de recepción de observaciones:**  
Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Administración Regional de Panamá Metro del Ministerio de Ambiente (Miambiente) y en el centro de documentación del departamento de Evaluación (DIE) de la Administración General de Miambiente en Albrook, edificio No. 804, en horario de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.).

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido estudio deberán remitirse formalmente

## PLANIFICACION

o, este Ministerio ha  
omínguez, cambio de  
RURAL) a (R-BD)  
el folio real 315161,  
El Cocal, distrito de  
ección de Control y  
enda y Ordenamiento  
ar con el trámite  
la opinión ciudadana  
plimiento a la Ley No.  
ta e Ordenamiento  
as disposiciones" y al  
7 adiciona el Decreto  
procede mediante el  
star interesados, que  
aa) el día 3 de julio de  
El Cocal.

una decisión sobre la  
no implica decisión  
nte y la evaluación  
le ni contraria a lo

095-UAS  
11 de junio del 2019

Ingeniera  
**MALU RAMOS**  
Jefa de Evaluación de Estudios Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
En su despacho

P/C:

  
**ING. EDGARDO VILLALOBOS**  
Subdirector General de Salud Ambiental

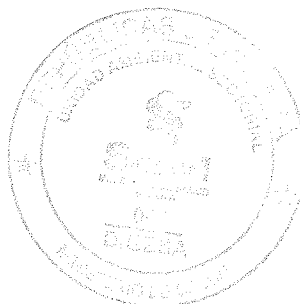
*40*  
*0-9803-19.*  
*RC.*  
*Fuero*  
*Tiempo*

Ingeniera Ramos:

En referencia a la nota **DIEORA-DEIA-UAS-0125-3005-19**, le remitimos el Informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **"PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito de Chepo, provincia de Panamá, presentado por **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE S.A.**

Atentamente,

  
**ING. ATALA MILORD**  
Coordinadora Unidad Ambiental Sectorial



c.c: Dra. Yilanys Bernardo, Directora Regional de Pma. Este  
Inspector de Saneamiento

Atala Ma. Esther

**"SISTEMA DE SALUD HUMANO, CON EQUIDAD Y CALIDAD, UN DERECHO DE TODOS"**

UNIDAD AMBIENTAL 512-9569

APARTADO POSTAL 0816- ZONA POSTAL 06812



MINISTERIO DE SALUD  
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

---

Informe De Ampliación de Evaluación de Impacto Ambiental  
(EIA) Categoría IIR-002-19

---

**Proyecto:**

“PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ”

**Fecha:**

Mayo, 2019

**Ubicación:**

Corregimiento de Pacora, distrito y Provincia de Panamá

**Promotor:**

Parque Ambiental San José, S.A.

**Objetivo:** Calificar el Estudio de Impacto Ambiental, para determinar si cumple con los requisitos de Protección Ambiental específicamente en materia de Salud Pública y dar cumplimiento al Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

**Metodología:** Inspeccionar, evaluar y discutir el Estudio de Impacto Ambiental y obtener los datos cualitativamente o cuantitativamente descriptibles.

**Antecedentes:**

El proyecto consiste en la creación de un centro de compostaje, donde a partir de materia prima tal como: lodos inertes provenientes de Plantas de tratamiento de aguas residuales, trampas de grasas de la industria hotelera, restaurantes y áreas residenciales; tanques sépticos y aguas residuales de baños móviles, se producirá un bioabono rico en nutrientes para el consumo de la industria agrícola. El proceso de compostaje involucra la transformación microbiológica aerobia controlada de la fracción orgánica, donde la biotecnología juega un papel fundamental en la consecución de un producto húmico que puede usarse como importante regenerador o enmendante orgánico de suelos, disminuyendo el volumen de estos residuos, que de otra manera son desechados en los vertederos. Este sistema requerirá la construcción de las siguientes estructuras:

- Laguna facultativa
- Laguna de maduración
- Trampas de grasas y cribado
- Lecho de secado.



Esto a desarrollarse en un globo de terreno de 1.5 Has, ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito y Provincia de Panamá.

**SUGERENCIA:**

**SE LE RECOMIENDA CUMPLIR Estrictamente con todas las reglamentaciones del MINISTERIO DE SALUD.**

**Antes, Durante y Después de la Construcción del Proyecto**

**Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario** Este instrumenta las normativas existentes en cuanto a los aspectos sanitarios en la República de Panamá. Aplica a la operación del proyecto.

El Ministerio de Salud recomienda que la construcción de proyecto se encuentre a 300 metro perimetral de la vivienda más cercana que no pertenezcan al proyecto, El ministerio del Ambiente es el único responsable de hacer cumplir este Decreto 71 del 26 de febrero de 19964, Por el cual se aprueba el Reglamento sobre Ubicación de industrias que constituyen un peligro o molestia publica y condiciones sanitaria mínimas que deben llenar las misma, en su primer artículo.

Y estas deberán estar ubicadas a una distancia mínima de 5 kilómetros lineales de los vertederos de basura, rellenos sanitarios, puertos, aeropuertos.

Se recomienda estar ubicados alejados de los cuerpos de aguas, donde existan acueductos rurales, y urbanos o áreas recreativas.

**Debe cumplir con los Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT 39-2000, Descarga de Efluentes Líquidos directamente a alcantarillado sanitario. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000 Descarga de Efluentes Líquidos directamente a cuerpo y masas de aguas superficiales o subterráneas, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 de Lodos. Donde va a depositar los lodos tratados Especialmente, Debe indicar dónde va el agua tratada de este proyecto.**

Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. Aplica a: No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento.

El MINSA recomienda que se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-393-99, 22-394-99, 23-395-99. Deben cumplir con el Decreto Número 107 de 1941. (DE 5 DE JULIO).

**Deben cumplir con el Decreto 384 del 16 de noviembre del 2001 que reglamenta la ley 33 del 1997 que fija norma para controlar vectores.**

Debe cumplir con el Decreto 176 mayo 2018 que establece las actividades relacionadas con situaciones de alto riesgo público por sus implicaciones a la salud o al medio ambiente, los tipos de establecimientos que por su actividad son de interés sanitario y dicta otras disposiciones

Debe tener sellados y aprobados los permisos autorizados por el MINSA. Además tener los planos en proceso de sellados por todas las instituciones correspondientes

Debe tener la certificación de Zonificación emitido por el MIVIOT, que no exista sobreexposición en la zonificación emitida por el MIVIOT.

Se recomienda que cumpla estrictamente con las Normas de los desechos sólidos, cumplir con la normativa de ruido, partículas de polvo, gases, vibración, hidrocarburos,

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2000 **“Higiene y Seguridad Industrial condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido”** Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002 y Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004. que determina los niveles de ruido para áreas residenciales Industriales.

Decreto No. 2 -2008 “Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”.

Cumplir con las Normas de Higiene y Seguridad como lo es el uso de equipo de protección personal (guante, casco, botas etc.).

Deberá cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesario para evitar liberación de partículas de polvo, durante el movimiento de tierra.

Debe cumplir con las regulaciones de la disposición final de los desechos sólidos”.

Decreto Ejecutivo No. 150 de 19 de febrero de 1971. Reglamento sobre los ruidos molestos, que producen las fábricas, industrias, talleres y locales comerciales. Aplica a la construcción y operación del proyecto.

Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.

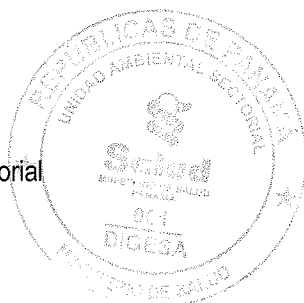
Además se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente Estudio de Impacto Ambiental o durante el desarrollo del proyecto.

Tomar precauciones en la etapa de construcción y después de la ejecución de la obra

Atentamente,



**ING. ATALA MILORD V.**  
Coordinador Unidad ambiental Sectorial  
Del Ministerio de Salud.



44  
C. Castellano  
C-9809-19.  
MC.  
Entiendo

Ingeniera

**ANALILIA CASTILLERO**

Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.


Estimada Ingeniera Castellero:

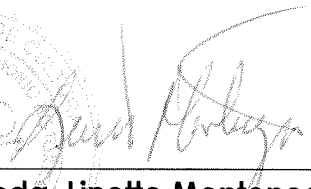
Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0125-3005-19, concerniente al Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría II titulado "**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**", a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ PANAMÁ, S.A.

Los consultores no evaluaron el **criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 modificada por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011**, puesto que no presentaron la evaluación arqueológica del proyecto. Cabe destacar que la única manera de garantizar científicamente la existencia o ausencia de los recursos arqueológicos en el área a desarrollar es a través de una **investigación en campo** (prospección arqueológica superficial y sub-superficial) realizada por profesional idóneo.

Por consiguiente, el Estudio de Impacto Ambiental titulado "**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**", **no es viable** hasta que sea remitido el informe de arqueología, elaborado por un profesional idóneo, a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico para su debida evaluación.

Atentamente,



  
**Lcda. Linette Montenegro**  
Directora Nacional del Patrimonio Histórico a.i.  
Dirección Nacional del Patrimonio Histórico/DNPH  
Instituto Nacional de Cultura/INAC

LM/yg



45  
C. 9855-19.  
MC.

Memorando  
DSH-0445-2019

Para : **MALÚ RAMOS**  
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

De : **GLADYS VILLARREAL**  
Directora de Seguridad Hídrica.



Asunto: seguimiento al **MEMORANDO DEIA-0423-3005-2019**.

Fecha: 12 de junio de 2019.

Por este medio nos complace dirigirnos a usted, con la finalidad de aclarar el **MEMORANDO DEIA-0423-3005-2019**, entregado a nuestra Dirección el 30 de junio de 2019, con respecto al EslA, categoría II, titulado "**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE**". A desarrollarse en el Corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá; **enviamos las observaciones a nuestro tema, fundamentado en nuestra área de competencia al EslA.**

Estamos a su disposición para cualquier consulta.

GV/AA/jp:  
Adjunto: informe técnico



MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA  
DEPARTAMENTO DE MANEJO INTEGRADO DE CUENCAS

INFORME TÉCNICO  
REVISIÓN DE DOCUMENTO DE EVALUACIÓN

I. DATOS GENERALES

FECHA DE ELABORACIÓN DE INFORME:	12 de junio DE 2019
NOMBRE DEL PROYECTO:	PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ
PROMOTOR:	Parque Ambiental San José
REPRESENTANTE LEGAL	Vladimiro Lopera
UBICACIÓN:	Corregimiento de Pacora, distrito y Provincia de Panamá.

II. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE** contempla el tratamiento de lodos provenientes de Plantas de tratamiento de aguas residuales, trampas de grasas de la industria hotelera, restaurantes y áreas residenciales; así como aguas residuales de tanques sépticos y baños móviles para su conversión en bioabono, a través de un sistema de tratamiento que incluye la construcción de las siguientes estructuras: laguna facultativa y de maduración, trampas de grasas y cribado, y un lecho de secado. Este proyecto se desarrollará en un globo de terreno de 1.5 Has, ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito y Provincia de Panamá. El tiempo de ejecución del proyecto será aproximadamente de 3 meses, durante este periodo será necesaria la contratación de aproximadamente 8 personas, incluyendo contrataciones directas e indirectas, se prevé que la mano de obra se contrate de las comunidades aledañas al Proyecto.

### **El proceso de compostaje incluye las siguientes etapas fundamentales**

- Mezcla del lodo con un material de enmienda o soporte:

El compostaje se puede llevar a cabo sólo con lodos o añadiéndole agentes que le confieran porosidad y facilite el mantenimiento de las condiciones aerobias, el material de enmienda es un material orgánico que se añade al substrato a composta con la finalidad de obtener un producto de materiales de menor peso y aumentar el volumen de huecos para favorecer la aireación, los materiales de enmienda también se pueden emplear para aumentar la cantidad de materia orgánica presente en la mezcla, en el caso del proyecto - Parque Ambiental San José, se utilizará gallinaza y bacterias (biotecnología) que contribuyan a la degradación enzimática de la materia orgánica y que permitan enriquecer el producto final.

- Aireación de la pila de compostaje por volteo mecánico

La aireación no sólo es necesaria para aportar oxígeno, sino también para controlar la temperatura de compostaje y eliminar la humedad excesiva, la agitación o el volteo tiene un efecto claramente beneficioso en el proceso de compostaje, ayuda a mezclar los varios desechos; traslada los bordes externos de la pila fríos y probablemente secos al centro caliente; ayuda a la aireación dado que el aire habrá tenido dificultades para penetrar en el centro de la pila y permite humedecer el material si se ha secado demasiado.

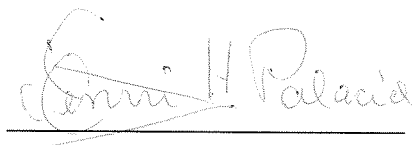
- Maduración adicional y almacenamiento; El compost o bioabono generado será empacado en sacos y almacenado para su venta.
- Descarga de aguas residuales Las aguas resultantes del proceso serán tratadas con biotecnología (tratamiento con bacterias de acción dirigida) antes de ser descargadas, por lo que cumplirán con la normativa DGNTICOPANIT 35-2000.

### **III. ANÁLIS TÉCNICO**

Dentro del EslA el promotor deberá cumplir con lo establecido en este estudio y las legislaciones ambientales aplicables, en relación al tema de competencia indicamos lo siguientes.

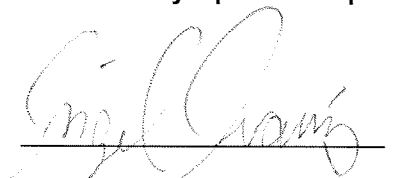
- ❖ Se debe cumplir con el Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966, el cual ordena presentar la solicitud de uso de concesión de agua, Decreto Ejecutivo N°70 del 27 de julio de 1973, "Por el cual se reglamenta el Otorgamiento de Permisos y Concesiones para Uso de Aguas y se determina la Integración y Funcionamiento del Consejo Consultivo de Recursos Hidráulicos", Resolución AG-0145-2004 del 7 de mayo de 2004, "Que establece los requisitos para solicitar concesiones transitorias o permanentes para derecho de uso de aguas y se dictan otras disposiciones".
- ❖ **CUMPLIR** con la Ley 5 del 28 de enero del 2005, que adiciona un título denominado delito contra el ambiente, al libro II del código penal, y dicta otras disposiciones.
- ❖ Después de revisar y analizar la información complementaria al EsIA, categoría II del proyecto denominado "**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**" a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y Provincia de Panamá, recomendamos realizar inspección de campo por parte del personal del área de Seguridad Hídrica del Ministerio de Ambiente en la Dirección Regional correspondiente, para tener información más detallada de lo que pretenden desarrollar, para una obra de tal magnitud, compartir el informe de campo correspondiente en la cual el promotor cumpla con lo establecido en el EsIA, sus leyes y normas ambientales aplicables, si así fuese el caso.

Preparado por:



**Jenrri H. Palacio P.**  
Ing. Manejo de Cuencas y Ambiente.

Revisado y aprobado por:



**Lic. Ángel Arauz**  
Jefe Departamento Manejo Integrado de Cuencas.

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
**JENRRI H. PALACIO P.**  
ING. EN MANEJO DE CUENCAS Y AMBIENTE  
IDONEIDAD N° 8,465-16

Magíster  
*Ángel E. Arauz M.*  
Idoneidad 0222



Ministerio de Obras Públicas  
Sección Ambiental  
Tel: 507-96-79



C-9958-19.  
UC.

Tercero  
Tiempo

Panamá, 18 de junio de 2019.  
SAM-507-19

Ingeniera  
**MALÚ RAMOS**  
Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

**Ingeniera Castellero:**

En atención a la Nota DIEORA-DEIA-UAS-0125-3005-2019, recibida el 10 de junio de 2019, en donde se remite el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, con número IIR-002-19 titulado "PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ", a desarrollarse en el Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, cuyo Promotor es PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.; le informamos que no tenemos objeción a la información presentada y le adjuntamos el informe técnico correspondiente.

Atentamente,

**LIC. VIELKA DE GARZOLA**  
**Jefa Nacional de la Sección Ambiental**

VdeG/jdca

c.i. Ing. Guillermo Suárez – Secretario General - MOP.  
Archivo



**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL: IIIR-002-19**

**PROYECTO:** "PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ"

“

**UBICACIÓN:** CORREGIMIENTO DE PACORA, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ

**PROMOTOR:** PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A

**COMENTARIO TÉCNICO:**

Después de evaluado el Estudio de Impacto Ambiental en mención, le informamos que no tenemos objeción, ni comentarios de la misma.

Revisado por:



Ing. Agr. Juan De Dios Cedeño A.  
Evaluador Ambiental  
Sección Ambiental Panamá  
Ministerio de Obras Públicas

Panamá, 18 de junio de 2019.

Panamá, 26 de julio de 2019

Licenciado  
Emilio Sempris  
Ministro  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

me  
09/07/19

**Referencia:** Comentarios y recomendaciones sobre el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, titulado "Parque Ambiental San José", en cumplimiento a Aviso de Consulta Pública.

**Asunto:** Comentarios y recomendaciones del Ingeniero Jorge Carles

Respetado Licenciado Emilio Sempris:

Sean nuestras primeras líneas portadoras de un cordial saludo y deseo de éxitos en sus funciones.

El motivo de la presente es para dar a conocer algunos de mis comentarios y recomendaciones al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, titulado "Parque Ambiental San José", como ciudadano y en cumplimiento al proceso de Aviso de Consulta Pública efectuado por su institución.

A continuación desarrollamos nuestras observaciones a dicho Estudio de Impacto Ambiental.

### Introducción

A primera vista, el solo hecho de que un Promotor este interesado en desarrollar una alternativa de proyecto para el tratamiento de los lodos provenientes de sistemas de tratamiento de aguas residuales, grasa y aceites provenientes de restaurantes y hoteles, así como los residuos provenientes de baños portátiles nos parece en principio muy bueno, dada la situación actual en que se esta tratando los mismos. Todo proyecto que este orientado a la mitigación de los impactos ambientales y de salud debe ser apoyado y concretizado.

Recibido  
Fátima  
27/6/19 12:05

Sin embargo, al tener la oportunidad de leer el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II presentado por el Promotor Parque Ambiental San José, nos han surgido unas observaciones y dudas que como ciudadano preocupado por el ambiente queremos que se nos aclaren, dado la complejidad que estos procesos biológicos y que, al parecer, el Estudio de Impacto Ambiental en sí no los plantea con claridad.

Esperamos que el Promotor, a través de la Autoridad Competente (MIAMBIENTE), pueda dilucidar los vacíos que a nuestro juicio encontramos en este estudio.

### Observaciones al Estudio

1. Observamos que en la pagina 52 se tiene estimado el promedio de cantidad de material posible a recolectar por el Promotor (Se estima un periodo de retención máximo de 10 días ante el aporte de 25 camiones diarios de materia prima, sin embargo, se considera que el volumen a recibir por día rondará los 5 a 10 camiones diarios (aproximadamente 94.6 m<sup>3</sup>/día); lo cual eleva el tiempo de retención de la laguna, sin especificar ese incremento de retención en la laguna (lo escrito y subrayado es nuestro). Sin embargo, no observamos en el estudio un cálculo aproximado de las “características del sustrato” a ser introducido en la laguna facultativa y laguna de maduración. (DBO<sub>5</sub>, DQO, sólidos en todas sus formas, nitrógeno y fósforo total, principalmente). Para haber estipulado que el sistema de tratamiento a utilizar no solamente se calcula “la cantidad” sino además las características del sustrato. En ninguna parte del documento se hace mención al respecto. No observamos en el estudio que se hayan efectuado pruebas de laboratorio de las características del “coctel” de residuos a ser utilizado para tratamiento.
2. Observamos que el Capítulo 6.5 “Clima” (página 67) solo hace una descripción del clima, mencionando datos genéricos o promedios tales como:
  - *Se caracteriza por poseer un clima tropical, cálido y húmedo, con temperaturas elevadas durante todo el año, para alcanzar una media de 27 °C.*
  - *Se han identificado dos estaciones: la lluviosa y la seca. La primera es más extensa, abarca desde finales de abril hasta noviembre. Por su parte, la estación seca se extiende desde diciembre hasta marzo-abril, su característica es la presencia de vientos alisios.*
  - *En la costa del Caribe, las precipitaciones anuales alcanzan los 3,500 mm; en tanto que, en el litoral del Pacífico, los 2,300 mm, aproximadamente.*

Somos de la opinión que un sistema de tratamiento de efluentes y, principalmente, de compostaje, está muy influenciado por las condiciones meteorológicas. Si bien el estudio habla de dos estaciones (lluviosa y seca), estas condiciones particulares varían día a día, semana a semana y mes por mes. Condiciones meteorológicas

como la precipitación pluvial, humedad relativa del aire, velocidad del viento y radiación solar influyen grandemente en estos sistemas de tratamiento, tanto positivamente como negativamente. Solo como ejemplo, si la humedad relativa del aire es mayor a la humedad del material a compostear, puede existir problemas de transferencia de humedad, ocasionando que los porcentajes de espacios de aire libre (%EAL) disminuyan y no haya un flujo correcto de oxígeno, pudiéndose formar condiciones anaeróbicas. La misma acción puede ocurrir con la acción del viento (disminución de la temperatura de las pilas de composteo) y las precipitaciones pluviales en tiempo lluvioso. Esto es algo preocupante en las operaciones de estos sistemas. Creemos que al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II adolece de data sobre las condiciones climatológicas del sitio.

3. El Estudio de Impacto Ambiental, en la Punto 5.4.3 "Operación" interpretamos (por lo que podemos estar equivocados pero para eso está la aclaración por parte del Promotor) que la operación inicia con la recepción de los lodos domésticos y grasas provenientes de áreas residenciales, hoteles y restaurantes; así como aguas residuales de baños móviles y tanques sépticos, posterior introducción a las lagunas (facultativa y maduración) y posterior compostaje (el subrayado es nuestro). No nos parece claro en el EIA la forma como se apilarán el material a compostear. Si este es el proceso, eso quiere decir que la extracción del lodo de la laguna de maduración será de forma mecánica (posiblemente una pala o retroexcavadora), siendo la misma la que haría el mezclado con materiales secantes. Sobre este punto pareciera que el proceso de secado del lodo se hará "de forma natural", algo que nos parece un poco difícil dado las condiciones meteorológicas de nuestro país. Nuestra experiencia nos ha demostrado que para controlar la humedad del material y evitar la reducción de los espacios porosos del sustrato se requiere inyección forzada de aire, más aún con las cantidades expuestas en el estudio de impacto ambiental a manejar. El volteo mecánico del material no garantiza una el control del oxígeno, la temperatura y la humedad excesiva.
4. No hemos encontrado en el Estudio de Impacto Ambiental sobre los tiempos de maduración de los lodos tratadas. El lodo tratado del composteo requiere ciertos tiempos de maduración para poder ser preparado para su utilización como bioabono (aunque el término válido sería como "mejorador de suelo"). Tampoco el estudio muestra un diagrama tanto de flujo del proceso y de ubicación de los sistemas de tratamiento dentro del globo de terreno. Tampoco se menciona sobre los sitios para preparar el material (bioabono) para su comercialización.
5. No se menciona de los equipos de monitoreo "in situ" que debiese tener, tales como medidor de humedad y medidor de temperatura. No esta claro los parámetros de control para las aguas de descarga, los lodos y el producto

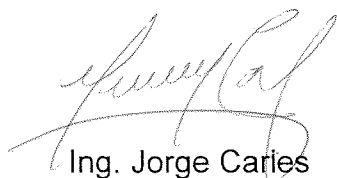
para la venta, aunque se menciona las normativas que debe cumplir en cuanto a descarga de aguas residuales y lodos para su disposición y reutilización.

### Recomendación

- Somos de la opinión que los factores climatológicos (no especificados claramente en este estudio de impacto ambiental) puede ocasionar "cortos circuitos" en el proceso de tratamiento de las aguas residuales por medio de una laguna facultativa y laguna de maduración y que su descarga al Río Pacora podría no cumplir con la normativa DGNTI.COPANIT 35-2000. Somos de la opinión que requiere otros mecanismos de tratamiento más sofisticados que el expuesto en el estudio de impacto ambiental.
- La misma situación vemos para el proceso de compostaje ya que, al parecer se haría al aire libre. Consideramos que los procesos de composteo debe realizarse en galeras cerradas, ya que así se podría controlar mejor los factores climatológicos.
- Como mencionamos al principio, nos parece interesante un proyecto que trate de mitigar la contaminación, pero consideramos que hace falta información técnica y de campo para la concretización del mismo. No queremos que este proyecto se convierta en un posible "problema ambiental, como mencionan los habitantes encuestados, según el Estudio de Impacto Ambiental, sobre los proyectos de la Termoelectrica de Pacora, el Proyecto de Gusano Barrenador del MIDA, la deficiente recolección y disposición de la basura en el área y la insistente denuncia de contaminación del Río Pacora.

Esperamos que nuestros comentarios y recomendaciones sean tomadas en consideración para las decisiones posteriores que su institución debe tomar. Cualquier aclaración a lo antes expuesto, estamos a la orden tanto para ustedes como al Promotor del proyecto.

Saludos,



Ing. Jorge Carles  
Ingeniero Ambiental  
Idoneidad Profesional JTIA 94-120-001  
Cédula 8-224-1471

c.c.: Lic. Malú Ramos, Dirección de Evaluación Ambiental.

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Jorge Antonio  
Carles Leon



NOMBRE USUAL  
FECHA DE NACIMIENTO: 01-ABR-1962  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: M TIPO DE SANGRE: A+  
EXPEDIDA: 28-SEP-2013 EXPIRA: 28-SEP-2023

8-224-1471



73

20

Junta Técnica  
de Ingeniería y Arquitectura  
Ley 13 de 26 de Enero de 1959

**JORGE ANTONIO CARLES LEON**  
(ced.: 8-224-1471)  
**INGENIERO AMBIENTAL**  
C.I.N.º 94-120-001

Presidente

Secretario



**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**  
Tel. 500-6838    Apartado C Zona 0843, Balboa, Ancón

---

**INFORME SECRETARIAL**

**FECHA:** 28 de junio de 2019  
**DESTINATARIO:** A quien concierne  
**EVALUADOR:** Alfonso Martínez  
**EXPEDIENTE:** IIR-002-19

**Asunto:** Reasignación de EsIA.

Por medio del presente informe secretarial, hago constar que 28 de junio de 2019, se me fue asignado el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, titulado “**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**”, promovido por la sociedad **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.** Que el expediente administrativo se encontraba foliado hasta la foja 55, por lo que se procedió a efectuar la revisión de contenidos mínimos correspondiente, del proceso de evaluación.

Atentamente,

**ALFONSO MARTINEZ**  
**Evaluador de Proyectos**

57  
C-19-28213

Panamá, 26 de julio de 2019

Licenciado  
Emilio Sempris  
Ministro  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

C-10114-19.  
m.c/AM.

**Referencia:** Comentarios y recomendaciones sobre el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, titulado "Parque Ambiental San José", en cumplimiento a Aviso de Consulta Pública.

**Asunto:** Comentarios y recomendaciones del Ingeniero Jorge Carles

Respetado Licenciado Emilio Sempris:

Sean nuestras primeras líneas portadoras de un cordial saludo y deseo de éxitos en sus funciones.

El motivo de la presente es para dar a conocer algunos de mis comentarios y recomendaciones al Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, titulado "Parque Ambiental San José", como ciudadano y en cumplimiento al proceso de Aviso de Consulta Pública efectuado por su institución.

A continuación desarrollamos nuestras observaciones a dicho Estudio de Impacto Ambiental.

### Introducción

A primera vista, el solo hecho de que un Promotor este interesado en desarrollar una alternativa de proyecto para el tratamiento de los lodos provenientes de sistemas de tratamiento de aguas residuales, grasa y aceites provenientes de restaurantes y hoteles, así como los residuos provenientes de baños portátiles nos parece en principio muy bueno, dada la situación actual en que se esta tratando los mismos. Todo proyecto que este orientado a la mitigación de los impactos ambientales y de salud debe ser apoyado y concretizado.

Recibido  
Patricia  
28/6/19.  
9:05 am

SECRETARIA GENERAL  
2019 JUN 27 12:02PM

MIN. DE AMBIENTE



Sin embargo, al tener la oportunidad de leer el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II presentado por el Promotor Parque Ambiental San José, nos han surgido unas observaciones y dudas que como ciudadano preocupado por el ambiente queremos que se nos aclaren, dado la complejidad que estos procesos biológicos y que, al parecer, el Estudio de Impacto Ambiental en sí no los plantea con claridad.

Esperamos que el Promotor, a través de la Autoridad Competente (MIAMBIENTE), pueda dilucidar los vacíos que a nuestro juicio encontramos en este estudio.

### Observaciones al Estudio

1. Observamos que en la página 52 se tiene estimado el promedio de cantidad de material posible a recolectar por el Promotor (Se estima un periodo de retención máximo de 10 días ante el aporte de 25 camiones diarios de materia prima, sin embargo, se considera que el volumen a recibir por día rondará los 5 a 10 camiones diarios (aproximadamente 94.6 m<sup>3</sup>/día); lo cual eleva el tiempo de retención de la laguna, sin especificar ese incremento de retención en la laguna (lo escrito y subrayado es nuestro). Sin embargo, no observamos en el estudio un cálculo aproximado de las “características del sustrato” a ser introducido en la laguna facultativa y laguna de maduración. (DBO<sub>5</sub>, DQO, sólidos en todas sus formas, nitrógeno y fósforo total, principalmente). Para haber estipulado que el sistema de tratamiento a utilizar no solamente se calcula “la cantidad” sino además las características del sustrato. En ninguna parte del documento se hace mención al respecto. No observamos en el estudio que se hayan efectuado pruebas de laboratorio de las características del “coctel” de residuos a ser utilizado para tratamiento.
2. Observamos que el Capítulo 6.5 “Clima” (página 67) solo hace una descripción del clima, mencionando datos genéricos o promedios tales como:
  - *Se caracteriza por poseer un clima tropical, cálido y húmedo, con temperaturas elevadas durante todo el año, para alcanzar una media de 27 °C.*
  - *Se han identificado dos estaciones: la lluviosa y la seca. La primera es más extensa, abarca desde finales de abril hasta noviembre. Por su parte, la estación seca se extiende desde diciembre hasta marzo-abril, su característica es la presencia de vientos alisios.*
  - *En la costa del Caribe, las precipitaciones anuales alcanzan los 3,500 mm; en tanto que, en el litoral del Pacífico, los 2,300 mm, aproximadamente.*

Somos de la opinión que un sistema de tratamiento de efluentes y, principalmente, de compostaje, está muy influenciado por las condiciones meteorológicas. Si bien el estudio habla de dos estaciones (lluviosa y seca), estas condiciones particulares varían día a día, semana a semana y mes por mes. Condiciones meteorológicas

como la precipitación pluvial, humedad relativa del aire, velocidad del viento y radiación solar influyen grandemente en estos sistemas de tratamiento, tanto positivamente como negativamente. Solo como ejemplo, si la humedad relativa del aire es mayor a la humedad del material a compostear, puede existir problemas de transferencia de humedad, ocasionando que los porcentajes de espacios de aire libre (%EAL) disminuyan y no haya un flujo correcto de oxígeno, pudiéndose formar condiciones anaeróbicas. La misma acción puede ocurrir con la acción del viento (disminución de la temperatura de las pilas de composteo) y las precipitaciones pluviales en tiempo lluvioso. Esto es algo preocupante en las operaciones de estos sistemas. Creemos que al Estudio de Impacto Ambiental Categoría II adolece de data sobre las condiciones climatológicas del sitio.

3. El Estudio de Impacto Ambiental, en la Punto 5.4.3 “Operación” interpretamos (por lo que podemos estar equivocados pero para eso está la aclaración por parte del Promotor) que la operación inicia con la recepción de los lodos domésticos y grasas provenientes de áreas residenciales, hoteles y restaurantes; así como aguas residuales de baños móviles y tanques sépticos, posterior introducción a las lagunas (facultativa y maduración) y posterior compostaje (el subrayado es nuestro). No nos parece claro en el EIA la forma como se apilarán el material a compostear. Si este es el proceso, eso quiere decir que la extracción del lodo de la laguna de maduración será de forma mecánica (posiblemente una pala o retroexcavadora), siendo la misma la que haría el mezclado con materiales secantes. Sobre este punto pareciera que el proceso de secado del lodo se hará “de forma natural”, algo que nos parece un poco difícil dado las condiciones meteorológicas de nuestro país. Nuestra experiencia nos ha demostrado que para controlar la humedad del material y evitar la reducción de los espacios porosos del sustrato se requiere inyección forzada de aire, más aún con las cantidades expuestas en el estudio de impacto ambiental a manejar. El volteo mecánico del material no garantiza una el control del oxígeno, la temperatura y la humedad excesiva.
4. No hemos encontrado en el Estudio de Impacto Ambiental sobre los tiempos de maduración de los lodos tratadas. El lodo tratado del composteo requiere ciertos tiempos de maduración para poder ser preparado para su utilización como bioabono (aunque el término válido sería como “mejorador de suelo”). Tampoco el estudio muestra un diagrama tanto de flujo del proceso y de ubicación de los sistemas de tratamiento dentro del globo de terreno. Tampoco se menciona sobre los sitios para preparar el material (bioabono) para su comercialización.
5. No se menciona de los equipos de monitoreo “in situ” que debiese tener, tales como medidor de humedad y medidor de temperatura. No esta claro los parámetros de control para las aguas de descarga, los lodos y el producto

para la venta, aunque se menciona las normativas que debe cumplir en cuanto a descarga de aguas residuales y lodos para su disposición y reutilización.

### Recomendación

- Somos de la opinión que los factores climatológicos (no especificados claramente en este estudio de impacto ambiental) puede ocasionar “cortos circuitos” en el proceso de tratamiento de las aguas residuales por medio de una laguna facultativa y laguna de maduración y que su descarga al Río Pacora podría no cumplir con la normativa DGNTI.COPANIT 35-2000. Somos de la opinión que requiere otros mecanismos de tratamiento más sofisticados que el expuesto en el estudio de impacto ambiental.
- La misma situación vemos para el proceso de compostaje ya que, al parecer se haría al aire libre. Consideramos que los procesos de composteo debe realizarse en galeras cerradas, ya que así se podría controlar mejor los factores climatológicos.
- Como mencionamos al principio, nos parece interesante un proyecto que trate de mitigar la contaminación, pero consideramos que hace falta información técnica y de campo para la concretización del mismo. No queremos que este proyecto se convierta en un posible “problema ambiental, como mencionan los habitantes encuestados, según el Estudio de Impacto Ambiental, sobre los proyectos de la Termoelectrica de Pacora, el Proyecto de Gusano Barrenador del MIDA, la deficiente recolección y disposición de la basura en el área y la insistente denuncia de contaminación del Río Pacora.

Esperamos que nuestros comentarios y recomendaciones sean tomadas en consideración para las decisiones posteriores que su institución debe tomar. Cualquier aclaración a lo antes expuesto, estamos a la orden tanto para ustedes como al Promotor del proyecto.

Saludos,



Ing. Jorge Carles  
Ingeniero Ambiental  
Idoneidad Profesional JTIA 94-120-001  
Cédula 8-224-1471


c.c.: Lic. Malú Ramos, Dirección de Evaluación Ambiental.

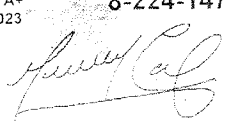
REPUBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Jorge Antonio  
Carles Leon

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 01-ABR-1962  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: M TIPO DE SANGRE: A+  
EXPEDIDA: 28-SEP-2013 EXPIRA: 28-SEP-2023


8-224-1471





73

20



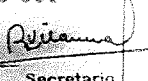

Junta Técnica  
de Ingeniería y Arquitectura  
Ley 15 de 25 de Enero de 1959

JORGE ANTONIO CARLES LEON

ced.: 8-224-1471

INGENIERO AMBIENTAL

C.I.N° 94-120-001



Presidente Secretario

República de Panamá  
Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial

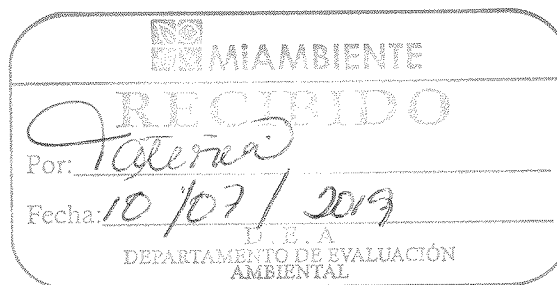


Panamá, 25 de junio de 2019

C-10092-19  
A.M.

N° 14.1204-070-2019

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



Fuera  
Tiempo

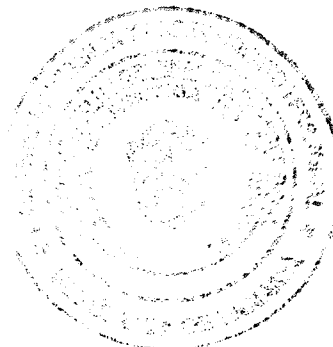
Ingeniera Castellero:

Damos respuesta a las notas **DIEORA-DEIA-UAS- 0125 - 19**, adjuntando informes de revisión y calificación de los Estudios de Impacto Ambiental, de los siguientes proyectos:

1. “**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**”, Expediente II-R-002-19.

Atentamente,

*Por: Rubi Gonzales*  
**Arq. BLANCA DE TAPIA**  
Jefa del Depto. de Medio Ambiente



Adj. Lo indicado.

**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:**  
**“PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ”.**  
 Expediente: IIR-002-19
2. **Localización del Proyecto:**  
 Finca con Folio Real No. 163275 (F) Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, con una superficie de 4 has 9023 m<sup>2</sup> 91 dm<sup>2</sup>  
 Para ingresar al proyecto se debe utilizar la carretera Panamericana e ingresar por la vía hacia la comunidad de Pacora.
3. **Objetivo Directo del Proyecto:**  
 Consiste en la creación de un centro de compostaje, en la realización de compostaje a partir de residuos sólidos y líquidos provenientes de Plantas de tratamiento, trampas de grasa, tanques sépticos y baños móviles para su conversión. Las aguas residuales, grasas y lodos fecales serán tratadas con el uso de biotecnología (bacterias de acción dirigida).
4. **Actividades Principales, Etapas y Monto del Proyecto:**
  - Etapa de planificación: Se efectuarán los análisis técnicos, financieros y económicos de las actividades que se realizarán antes, durante y después de la ejecución del proyecto; así como el mercadeo necesario. Se planificará la coordinación técnica con profesionales de distintas ramas para la recopilación de datos e información sobre los procesos de compostaje.
  - Etapa de construcción: Una vez se cuente con los permisos, la contratación de personal se continuará el movimiento de tierra, construcción de desarenador y laguna facultativa, construcción de laguna de maduración, canal de descarga para aguas de escorrentía, instalación de contenedor para oficinas, trabajos de revegetación y siembra de áreas verdes, adecuación de la vía de acceso con material pétreo.  
 La construcción de las estructuras requeridas para el desarrollo del proyecto se ejecutará en las áreas libres de vegetación arbórea, por lo que no se requerirá la tala de árboles.
  - Etapa de operación: Se inicia con la recepción de los lodos provenientes de áreas residenciales, hoteles, restaurante; así como aguas residuales de baños móviles y tanques sépticos para su tratamiento en las lagunas y posterior compostaje.

El monto global de la inversión se estima en B/. 225,000.00 (doscientos veinticinco mil balboas).

5. **Nombre del Promotor del Proyecto:**  
PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ

6. **Nombre del Consultor que realiza el E.I.A.:**  
Miguel Ángel Flores IAR-055-2000

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

El área donde se propone la ejecución del Proyecto Parque Ambiental San José, se encuentra en una zona antropizada. El terreno se caracteriza por presentar ser un área de cultivo con algunos árboles dispersos. Durante las visitas efectuadas se observaron especies frutales como Mango, Guanábana, Plátano y Papaya, entre otras; además de especies herbáceas y arbustivas como tomates, ají y guandú.

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

- **Impactos negativos:** Generación de material particulado, generación de ruido, generación de desechos sólidos y líquidos, posible generación de malos olores, contaminación del suelo, contaminación de las aguas superficiales, aumento del tráfico vehicular, posible derrame de combustible o aceite.
- **Impactos positivos:** Generación de empleos directos e indirectos, valorización de residuos, reutilización de los desechos sólidos y líquidos provenientes de plantas de tratamiento, trampas de grasa, tanques sépticos y baños móviles, brinda una alternativa para la disposición final de desechos líquidos y sólidos.

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

- En función del impacto y del componente ambiental afectado se presentan las medidas propuestas para prevenir, mitigar o corregir impactos ambientales evaluados, el ente responsable de la ejecución, cronograma de ejecución, plan de participación ciudadana, plan de prevención de riesgo, plan de educación ambiental, plan de contingencia, costos de la gestión ambiental.
- Plan de Participación Ciudadana: Se identificaron los actores relevantes, la forma consistió en una encuesta aplicada a un número representativo de los moradores del área de influencia indirecta, especialmente a los habitantes del Distrito de Panamá, Corregimiento de Pacora. Se aplicó a un número representativo de moradores en el área de influencia indirecta (residentes y trabajadores del área). Se registró la información de un total de 67 encuestados; en edades que van desde los 21 hasta más de 70 años.


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


- El proyecto involucra la biodegradación de la materia orgánica presente en residuos sólidos y líquidos provenientes de las Plantas de tratamiento, trampas de grasa, tanques sépticos y baños móviles, para su transformación en abono orgánico.
- Se incluye en los anexos copia de la escritura No. 3689 por la cual se celebra contrato de arrendamiento del globo de terreno de una superficie de una hectárea más cinco mil metros cuadrados (1 has+ 5000m<sup>2</sup>), para la construcción del Proyecto "Parque Ambiental".

- No se presenta el plan de rescate y reubicación de la fauna y flora. ✓
- El promotor deberá cumplir con la normativa aplicable a nivel nacional, municipal → R vigente y con toda las aprobaciones correspondientes.
- Cumplir con las acciones contempladas en el plan de manejo ambiental consignado en el Estudio Impacto Ambiental para un correcto funcionamiento y mantenimiento así prevenir anomalías que se puedan producir por este tipo de instalaciones.

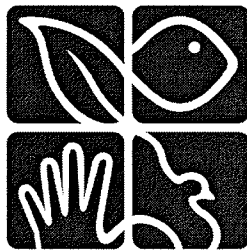
### C. CALIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

En el acápite B se indican aspectos que deben cumplir el promotor. En cuanto a nuestra competencia señalamos que el proyecto requiere de la asignación de uso de suelo para lo cual recomendamos realizar las consultas en el MIVIOT toda vez que la finca comprende una superficie de 4 hectáreas más 9023.91 metros cuadrados, pero el área arrendada es de 1.5 hectáreas. El Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto se considera observado. ✓

  
Ing. Agr. M. Sc. Aurora H. Sánchez.  
Unidad Ambiental Sectorial  
20 de junio de 2019  
a/s

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



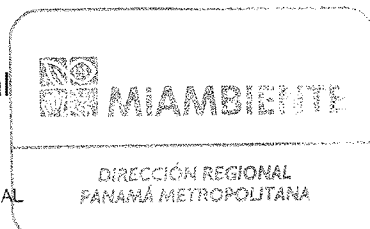


**MiAMBIENTE**

**DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA**

**MEMORANDO  
DRPM-0211-2019**

**PARA: DOMILUIS DOMINGUEZ**  
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental



**DE: MARCOS SALABARRIA**  
Director Regional de Panamá Metropolitana, Encargado

CONSEJO TECNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
MARCOS A. SALABARRIA V.  
INGEN. EN C. AMBIENTALES CENF. / M. REC. NAT.  
IDONEIDAD N° 4-681-02-M08

**ASUNTO:** Remitimos el Informe Técnico de Evaluación

**FECHA:** 09 de julio de 2019

Por medio del presente le remitimos el Informe Técnico de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**, promovido por la sociedad **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**, a desarrollarse en el Corregimiento Pacora, distrito de Panamá y provincia de Panamá.

Sin otro particular,

Atentamente,

C.C. Expediente

MS/MM/jc

**MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION REGIONAL DE PANAMA METROPOLITANA  
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN No. 005-28-06-2019**

**I. GENERALES DEL PROYECTO**

**FECHA DE INSPECCIÓN:** 27 de junio de 2019  
**PROYECTO:** PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ  
**CATEGORIA:** II  
**PROMOTOR:** PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.  
**LOCALIZACION:** Corregimiento de Pacora, Distrito de Panamá y Provincia de Panamá.  
**FECHA DE INFORME:** 28 de junio de 2019  
**EXPEDIENTE** DRPM-IIF-005-2019  
**EXPEDIENTE DIEORA:** IIR-002-19

**PARTICIPANTES:**

VLADIMIRO LOPERA	PROMOTORA
AILYN CHENG	CONSULTOR
SEBASTIAN SANCHEZ	UAS-IDAAN
JHOELY CUEVAS	MI AMBIENTE- REGIONAL
DIOMEDES DOMINGUEZ	PROPIETARIO DE FINCA ARRENDADA

**II. DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO:**

El proyecto —Parque Ambiental San José— contempla el tratamiento de lodos provenientes de Plantas de tratamiento de aguas residuales, trampas de grasas de la industria hotelera, restaurantes y áreas residenciales; así como aguas residuales de tanques sépticos y baños móviles para su conversión en bioabono, a través de un sistema de tratamiento que incluye la construcción de las siguientes estructuras: laguna facultativa y de maduración, trampas de grasas y cribado, y un lecho de secado. Este proyecto se desarrollará en un globo de terreno de 1.5 Has, ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito y Provincia de Panamá.

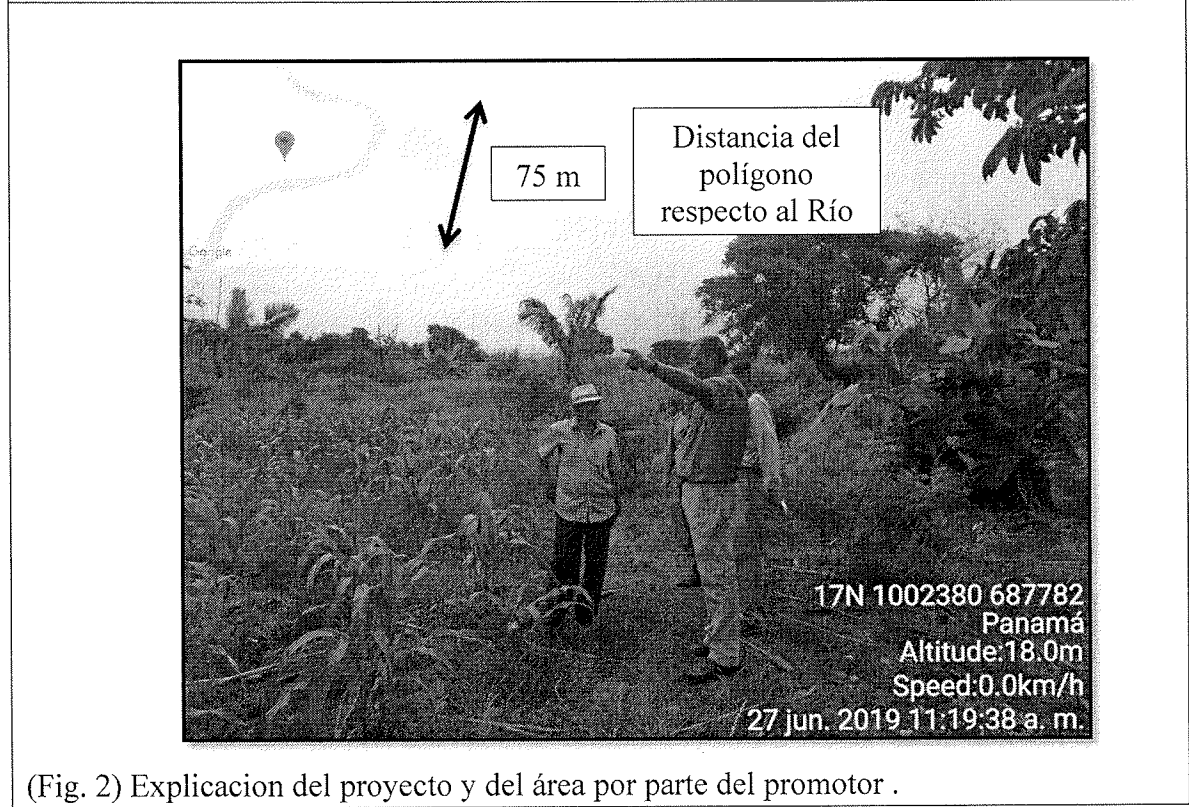
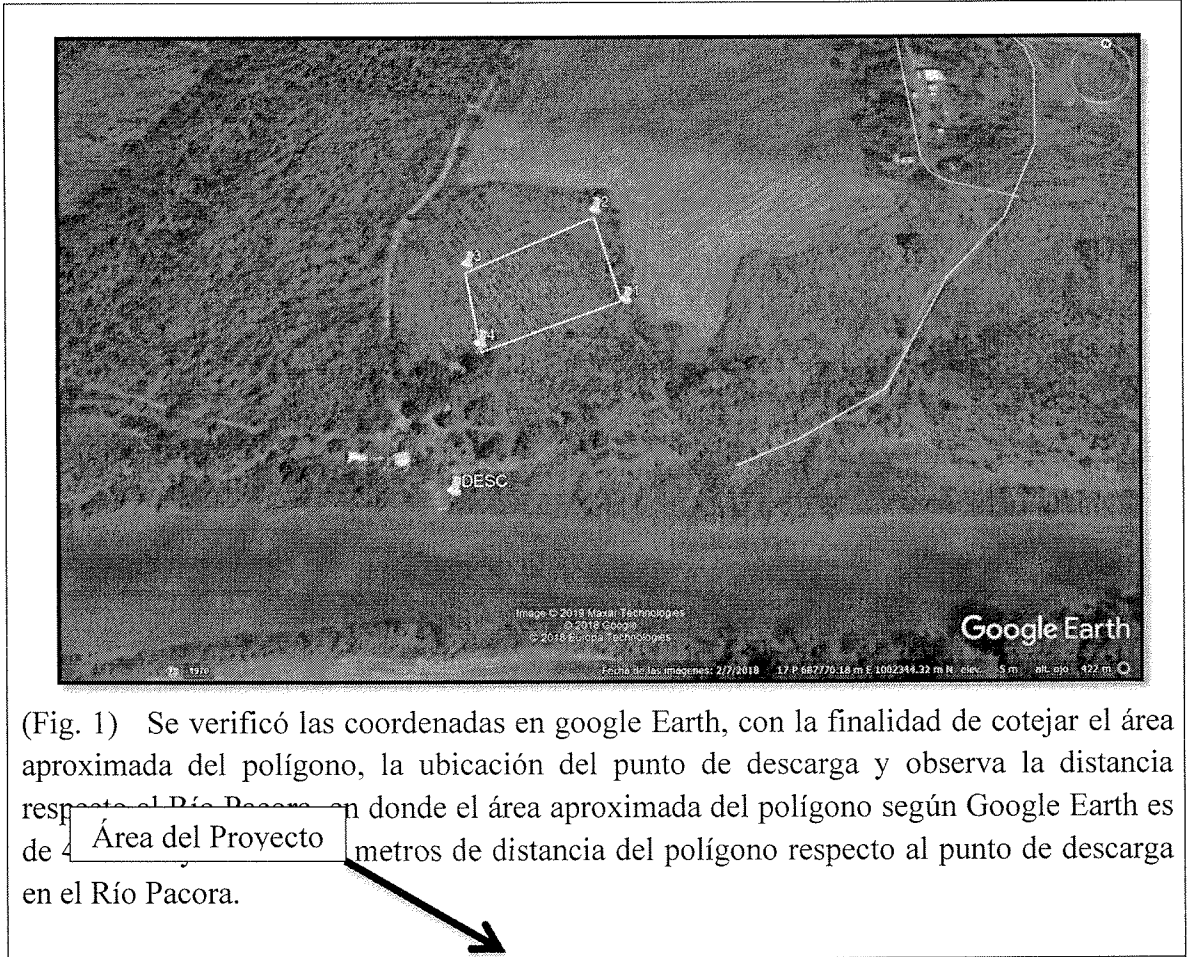
El tiempo de ejecución del proyecto será aproximadamente de 3 meses. Durante este periodo será necesaria la contratación de aproximadamente 8 personas, incluyendo contrataciones directas e indirectas. Se prevé que la mano de obra se contrate de las comunidades aledañas al Proyecto.

**III. OBSERVACIONES EN CAMPO**

El día jueves 27 de junio de 2019, alrededor de las 10:30 a.m. nos apersonamos al área donde se construirá el proyecto **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**, se inició el recorrido en el área del terreno como se muestra a continuación a través de la evidencia fotográfica lo observado en campo:

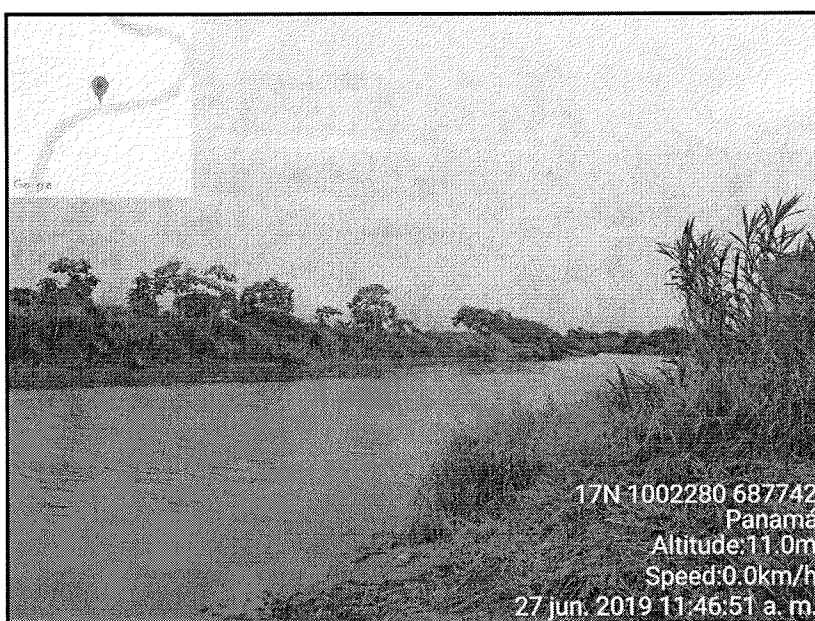
AMBIENTE FISISCO

En el área del proyecto **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**, se observó tal cual se indica dentro del Estudio de Impacto Ambiental, una zona de cultivos, donde su topografía es relativamente plana con pendiente 2% a 3% aproximadamente, el colindante directo es el propietario de la Finca el Señor Diomedes Domínguez, el cual mantiene un contrato de arrendamiento con la empresa **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.** Encontramos que el área del proyecto se encuentra colindante al Río Pacora y este será el receptor de las descargas del tratamiento de las aguas residuales. En cuanto el ruido en el área, es totalmente nulo debido a que se encuentra en un área aparta de las residencias y tránsito vehicular, en el área no se percibieron malos olores durante el recorrido.





(Fig. 3 ) Se observa que el área donde se desarrollará el proyecto cuenta con una topografía con pendiente entre 2% a 3% aproximadamente, relativamente plana.



(Fig. 4) En esta sección observamos la colindancia con el Río Pacora, el cual cuenta con un ancho del cauce de 48 metros aproximadamente desde el borde de talud superior, se visualizo sedimentos en el mismo y con algunos desechos sólidos.

## AMBIENTE BIOLÓGICO

En el área del proyecto **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**, se observó tal cual se indica dentro del Estudio de Impacto Ambiental, un área impactada por cultivos presentes en el área tales como: plátano, fruta de pan, mango, papaya, ají, tomates, entre otros. Durante el recorrido en el área del proyecto no se observa fauna relevante, más que perros domésticos propiedad del dueño de la finca.

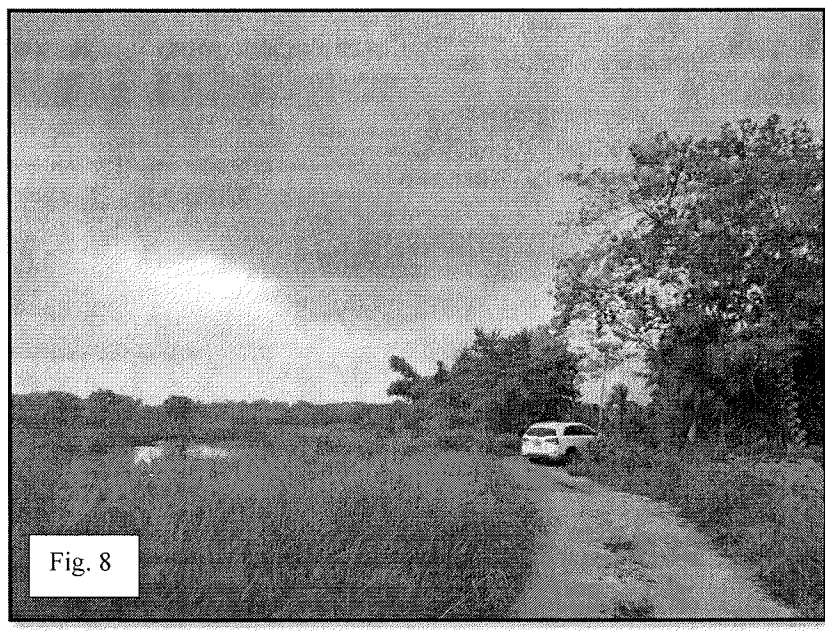
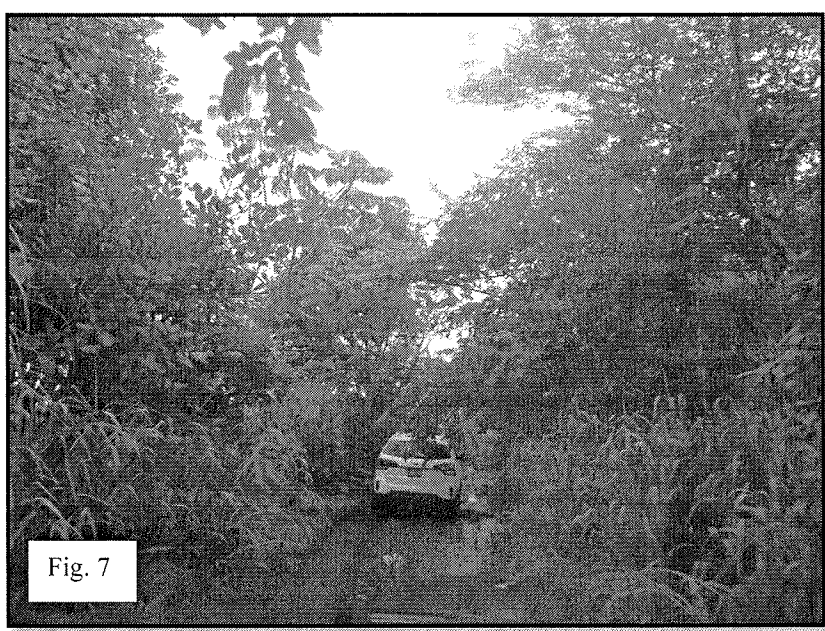


(Fig. 5 y 6 ) En ambas figuras se observan los cultivos presentes en la finca, donde podemos mencionar plantaciones como : plátano, maíz, fruta de pan, papaya, ají criollo, entre otros.

**AMBIENTE SOCIOECONOMICO**

La residencia más cercana es la del propietario de la finca el Señor Diomedes Domínguez, la cual se encuentra a 50 m aproximadamente del área arrendada para el desarrollo del proyecto. Encontramos viviendas dispersas a lo largo del camino terroso las cuales se encuentran a más de 500 metros aproximadamente respecto al área del proyecto. El camino para llegar al área donde se pretende desarrollar el proyecto es un camino terroso, dentro del Estudio de Impacto Ambiental se señala efectuar una mejora de la vía con el uso de material pétreo (tosca), conservando el ancho de la vía por lo que no se prevé la tala de ninguno de los árboles existentes; sin embargo, las coordenadas presentadas solo forman el polígono donde se desarrollara el proyecto, mas no las coordenadas de la adecuación de la vía de acceso.





(Fig. 7 y 8) En ambas figuras se observa el camino de acceso existente y el estado en el que se encuentra, en donde el promotor expuso solo limpieza y añadir material petreo, sin afectar la vegetación aledaña al camino de acceso.



(Fig. 9) En esta imagen de google Earth, en los círculos blanco observamos las viviendas más cercanas al proyecto, donde la más cercana es la del propietario de la finca el Señor Diomes Domínguez.

Culminado el recorrido de inspección podemos mencionar los siguientes puntos:

- La vía de acceso existente es de material terroso con un ancho aproximado de 2.5 m aproximadamente, el cual será adecuado para mejorar el transporte de la materia prima (aguas residuales) hasta el área donde será tratada; sin embargo, dentro del Estudio de Impacto Ambiental no se presentan las coordenadas de la vía de acceso a adecuar.
- Se consultó al promotor acerca de la laguna facultativa específicamente el uso de algas u otro organismo para reducir el contenido de nutrientes y coliformes, en donde el consultor ambiental nos indicó que en vez del uso de algas se estará utilizando bacterias (biotecnología), las cuales son bacterias que se compran para ese fin y donde estas ya han sido utilizadas por otros sistemas. La idea principal de este sistema y según explicación del promotor, es añadir suficiente material de biotecnología para reducir malos olores y aumentar la degradación.
- Otra interrogante fue sobre el punto de descarga, dentro del Estudio de Impacto Ambiental se hace mención del uso de especies captadoras de nitratos y fosfatos en el canal de descarga como medida adicional del tratamiento previo; según nos explicaba el promotor este es un añadido que la empresa pretende emplear con la finalidad de mejorar la calidad del agua y cumpliendo con la normativa de descarga correspondiente.
- Se mencionó al promotor y consultor que el plano presentado solo indica las estructuras a utilizar y diseño de las algunas; sin embargo, no se presenta un plano arquitectónico donde indique la ubicación de cada área dentro del área establecida para el proyecto.
- El promotor también hizo mención de la utilización de biofiltros para la neutralización de malos olores, en caso de requerirlo, en donde el promotor realizó una explicación breve de cómo se utiliza; sin embargo, dentro del Estudio de Impacto Ambiental, se detalla el uso de biofiltros dentro del proceso de compostaje, mas no dentro de las lagunas, las cuales también pueden producir olores.

#### IV. ANALISIS TECNICO

De acuerdo con el grado de perturbación que pretende disponer el desarrollo del proyecto, en necesario consultar y evaluar en conjunto con las entidades competentes si el desarrollo de esta zona se acoge a la planificación de la Región Metropolitana.

Es imprescindible, incluir las medidas correctoras necesarias y resolver las deficiencias que han sido identificadas, por lo que se solicita:


1. En el punto **5.4.3. Operación** (pág. 49), se menciona que *“Proceso de Compostaje - Biofiltración (control de malos olores).... El gas es introducido a la cama a través de equipo rotatorio...”*; sin embargo, dentro del sistema de tratamiento de las aguas residuales específicamente en las lagunas se pueden producir malos olores producto de sobrecarga y/o otro agente, por lo que se solicita lo siguiente:
  - Presentar qué medida de prevención y/o mitigación se contemplará para disminuir, reducir o eliminar malos olores en caso tal se presenten.
  - La medida que será presentada deberá ser detallar su funcionamiento.
2. En el punto **5.6.1. Necesidades de servicios básicos** (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros), (pág. 56) se indica que *“vías de acceso:....la vía interna existente que conecta a la comunidad de pacora con el área del proyecto, requiere adecuaciones, por lo que se contempla el uso de material pétreo (tosca) para su mejora. Se mantendrá el ancho actual de la vía, por lo que no se realizara la tala de ninguna de las especies existentes...”*; sin embargo, las coordenadas presentadas forman un polígono en donde no se incluye la vía de acceso a adecuar, por lo que se solicita lo siguiente:

- Presentar coordenadas de la vía de acceso a adecuar, si éste forma parte de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental presentado. ✓
- 3. En el **Anexo II Planos de la obra (pág. 215)**, se presenta un plano con la ubicación regional, diseño y detalles de las lagunas; sin embargo, el desarrollo del proyecto contempla área de compostaje, área de oficinas administrativas, entre otros, las cuales no se describen dentro de ningún plano; por lo que se solicita lo siguientes:
  - Presentar plano arquitectónico, donde se detalle la distribución de las áreas que contempla el proyecto.
- 4. En el **Anexo I Documentación Legal (pág. 207-208)**, contrato de arrendamiento específicamente en el la cláusula segunda indica “.....un globo de terreno que consta de una superficie de una (1) hectárea ms cinco mil metros cuadrados (1 ha + 5000 m<sup>2</sup>) de extensión; sin embargo, según verificación de coordenadas en google earth las mismas forman un polígono con área aproximada de 4126 m<sup>2</sup>; por lo antes expuesto se solicita:
  - Presentar las coordenadas correspondientes al área que abarcará el desarrollo del proyecto, tomando en cuenta la vía de acceso.
- 5. Aplicar para el Proyecto “**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**” la reglamentación de la Resolución AG-0292-2008, “por la cual se establece los requisitos para los planes de rescate y reubicación de fauna silvestre”.
  - Artículo 1. Advertir que los estudios de Impacto Ambiental categoría II y III, deberán presentar a evaluación y aprobación de la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre de la Autoridad Nacional del Ambiente (actualmente Ministerio de Ambiente), un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, de acuerdo a lo establecido en el presente reglamento. ✓

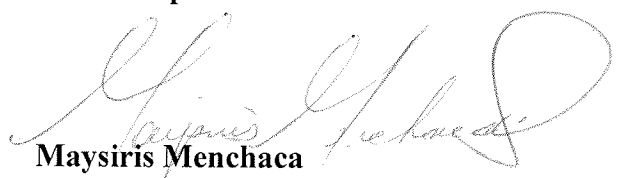
## V. CONCLUSIONES

Luego de la revisión del documento y la inspección ocular realizada al área correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**, se recomienda solicitar información aclaratoria para evaluar su viabilidad ambiental.

**Elaborado por:**

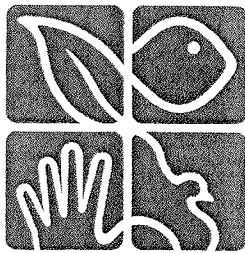
  
**Jhoely Cuevas**  
Evaluadora

**Revisado por:**

  
**Maysiris Menchaca**  
*Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental*

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
**MAYSIRIS Y. MENCHACA A.**  
ING. EN MANEJO DE CUENCAS Y AMBIENTE  
IDONEIDAD N° 8,238-16





MI AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA

MEMORANDO  
DRPM-238-2019

PARA: DOMILUIS DOMINGUEZ  
Director de Evaluación y Ordenamiento Ambiental

DE:   
**MARCOS SALABARRIA**  
Director Regional de Panamá Metropolitana, encargado

CONSEJO TECNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
MARCOS A. SALABARRIA V.  
MGTER. EN C. AMBIENTALES CIENF. MAN. REC. NAT.  
IDONEIDAD N° 4-661-02-M08



ASUNTO: Remisión de Notas 101- DEPROCA-19 / 102 DEPROCA-19

FECHA: 19 de julio de 2019

Por este medio le remitimos las notas 101-DEPROCA-19/, en referencia a nota DRPM-0470-19 EsIA, Categoría II titulado “**ALAMEDAS DE PACORA**” a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, 102-DEPROCA-19, en referencia a nota DRPM-0478-2019 del EsIA, categoría II, titulado “**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**”, estos estudios Esia antes mencionados son competencia de la Dirección de Evaluación de la Sede.

Atentamente,

MS/Evelyn

Panamá, 8 de julio de 2019  
Nota No. **102- DEPROCA-19**

Ingeniero  
**MARCOS SALABARRIA**  
Director de la Región Metropolitana  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

Ingeniero Domínguez:

En referencia a su nota **DRPM-0478-2019** del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, titulado **“PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, Provincia de Panamá, cuyo promotor es **Parque Ambiental San José, S.A.**, con el N° de expediente **IIR-002-19**.

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,

por: Cinayat Fong  
**MARIELA BARRERA**

Jefa Encargada  
Departamento de Protección y Control Ambiental

MB/ss



**INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES**  
**DIRECCIÓN DE INGENIERÍA**  
**DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL**

En referencia a su nota **DRPM-0478-2019** del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, titulado **“PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, Provincia de Panamá, cuyo promotor es **Parque Ambiental San José, S.A.**, con el N° de expediente **IIR-002-19**.

**Observaciones:**

1. **No se tienen observaciones, ni comentarios al estudio de impacto ambiental.**

Revisado por:



**Sebastián Sánchez Belisle**

Evaluador Ambiental

Panamá, 08 de agosto de 2019.  
DEIA-DEEIA-AC-0134-0808-19

Ingeniero  
VLADIMIRO LOPERA P.  
Representante Legal  
Parque Ambiental San José, S.A.  
E. S. D.

13 agosto 2019  
2:53 tarde  
Vladimir Lopera  
C. Delgado Chacón  
Consulta

Ing. Lopera:

Por medio de la presente, de acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo de 155 de agosto de 2011, le solicitamos la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado “**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**”, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, en lo siguiente:

1. En la página 10, 12 y 41 del EsIA, se menciona que el proyecto se desarrollará en un polígono cuya superficie es de 1 ha + 5,000 m<sup>2</sup>. Sin embargo, mediante la verificación de las coordenadas de la información presentada en el EsIA, realizada por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), se evidencia que las coordenadas proporcionadas por el promotor generan un polígono de 4,312 m<sup>2</sup>, señalando que dicho polígono se ubica a una distancia de 430 metros del río Pacora y 173 del río Tararé y el punto de descarga se ubica a 103 metros del río Pacora, por lo que debe:

- Presentar nuevamente las coordenadas corregidas del polígono del proyecto indicado en el estudio cuya superficie es de 1 ha + 5,000 m<sup>2</sup> y su punto de descarga, especificando su DATUM.
- Indicar el nombre de las fuentes hídricas, más cercanas al proyecto, con sus respectivas coordenadas.
- Presentar las coordenadas de la residencia más cercana al radio del proyecto.

2. De acuerdo al INAC, mediante su informe técnico de evaluación del EsIA mediante nota No. 703-19 DNPH, indicó que *no se evaluó el criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123, del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, puesto que no presentaron la evaluación arqueológica del proyecto. Cabe destacar que la única manera de garantizar científicamente la existencia o ausencia de los recursos arqueológicos en el área a desarrollar es a través de una investigación en campo (prospección arqueológica superficial y sub-superficial) realizada por profesional idóneo*, por lo que se solicita:

- Presentar informe de arqueología, elaborado por un profesional idóneo y que cumpla con los términos de referencia establecidos en la Resolución DNPH-067-2008.

3. En la página 52 del EsIA, se menciona que “*se estima un periodo de retención máximo de 10 días ante el aporte de 25 camiones diarios de materia prima, sin embargo, se considera que el volumen a recibir por día rondará los 5 a 10 camiones diarios (aproximadamente 94.6 m<sup>3</sup>/día); lo cual eleva el tiempo de retención de la laguna*”. Sin embargo, en el estudio no se evidencia cálculo aproximado de las características del sustrato a ser introducido a la laguna facultativa y

laguna de maduración (DBO<sub>5</sub>, DQO, sólidos en todas sus formas, nitrógeno y fósforo total, principalmente).

- Especificar el incremento de retención en las lagunas, detallando paso a paso su proceso.
- Presentar pruebas por un laboratorio, de las características de sustrato o el coctel de residuos a ser utilizado para el tratamiento.
- Indicar cuanto será la producción total representada en metros cúbicos por día y por mes de los desechos líquidos y sólidos generados.

4. En la página 67 del EsIA punto 6.5. Clima, se menciona que *“Se caracteriza por poseer un clima tropical, cálido y húmedo, con temperaturas elevadas durante todo el año, para alcanzar una media de 27 °C. Se han identificado dos estaciones: la lluviosa y la seca. La primera es más extensa, abarca desde finales de abril hasta noviembre. Por su parte, la estación seca se extiende desde diciembre hasta marzo-abril, su característica es la presencia de vientos alisios. En la costa del Caribe, las precipitaciones anuales alcanzan los 3,500 mm; en tanto que, en el litoral del Pacífico, los 2,300 mm, aproximadamente”*. Sin embargo, un sistema de tratamiento de efluentes y principalmente, de compostaje, está muy influenciado por las condiciones meteorológicas como (precipitación pluvial, humedad relativa del aire, velocidad del viento y radiación solar y el estudio adolece de data sobre las condiciones climatológicas del área, por lo que se debe:

- Aclarar como manejaran los posibles problemas que se den por la transferencia de humedad, ocasionando que los porcentajes de espacios de airea libre disminuyan y no haya un flujo correcto de oxígeno, pudiéndose formar condiciones anaeróbicas.
- Presentar la rosa de los vientos, a fin de verificar que los poblados podrían verse afectados por los malos olores. Y aclarar que acciones o medidas aplicaran referente al viento en cuento a (disminución de la temperatura de las pilas de composteo) y las precipitaciones pluviales en tiempo de lluvia.

5. En la página 170 del EsIA punto 10.7. Plan de Rescate y Reubicación de la Fauna y Flora, se indica que, *“debido al grado de intervención del área, no se amerita la realización de un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna”*. Sin embargo, la Resolución AG-0292-2008, establece en su artículo 1, *“Advertir que los Estudios de Impacto Ambiental categoría II y III, deberán presentar a evaluación y aprobación de la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre del Ministerio de Ambiente, un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, de acuerdo a lo establecido en el presente reglamento, por lo que se debe:*

- Presentar un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, del área de desarrollo del proyecto.

6. En el punto 5.8. Concordancia con el Plan de Uso de Suelo, página 59 del EsIA, se menciona que *“El área a desarrollar no cuenta actualmente con un Plan de Uso de Suelo, sin embargo, de acuerdo al Plan estratégico para el manejo integrado de la cuenca del río Pacora (CATIE, et.al.; 2008), la zona a intervenir pertenece a la categoría —Desarrollo agropecuario tecnificado intensivo con técnicas de conservación (Ver mapa en Anexo IV)”*. Sin embargo, en la página 118 del EsIA, se indica que *“El uso de suelo actual se modificará en las 1.5 hectáreas en arrendamiento; sin embargo, en el resto de la finca propiedad del señor Domínguez se mantendrá el desarrollo de cultivos”*, por lo que deberá:

- Presentar certificación de la asignación de uso de suelo, del área del proyecto 1.5 hectáreas, por la autoridad competente y de lo contrario presentar certificación de los avances de dicho proceso.

7. En el punto 5.4.3. Operación de la página 47 del EsIA, se menciona que *“La etapa de operación se desarrollará cuando se inicie la recepción de lodos domésticos y grasas provenientes de áreas residenciales, hoteles y restaurantes; así como aguas residuales de baños móviles y tanques sépticos, para su tratamiento en las lagunas facultativa y de maduración y posterior compostaje de acuerdo a lo indicado en la legislación vigente”*. Donde el proceso se divide en proceso de compostaje (mezcla del lodo con un material de enmienda o soporte, aireación de la pila de compostaje por volteo mecánico, maduración adicional y almacenamiento, descarga de aguas residuales), microbiología del proceso, biofiltración, etc. Sin embargo, no se especifica a detalle el manejo y forma de cómo será el proceso del material desde su recepción y seguimiento del todo el proceso hasta su descarga, no se deja claro si el proceso de secado del lodo se hará de forma natural o aireación por método de maquinaria (teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas de nuestro país), donde también el volteo mecánico no garantiza el control del oxígeno, la temperatura y la humedad excesiva, no se especifica los tiempos determinados o utilizados para la maduración de los lodos tratados, no se indica los equipos a utilizar en el proyecto para el monitoreo como humedad, temperatura entre otros, por lo que debe:

- Presentar detalladamente todo el proceso y manejo paso por paso desde su recepción del material hasta su salida final tanto sólida como líquida, indicando si algunos de los procesos serán al aire libre o dentro de galeras cerradas, tiempos de retención, cantidad de lagunas, entre otros, con los referidos impactos que atañe a cada proceso con sus correspondientes medidas de mitigación.
- Aclarar si el proceso de secado del lodo tendrá injerencia por maquinaria de aireación o será secado de forma natural (teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas de nuestro país).
- Aclarar como garantizara el control de oxígeno, la temperatura, la humedad excesiva, entre otros en el proceso de volteo mecánico.
- Indicar que tiempos se tiene contemplados para la maduración de los lodos tratados.
- Presentar el equipo a utilizar en el área del proyecto para realizar los monitoreos de humedad, temperatura, entre otros, en los diferentes procesos establecidos en dicho estudio.
- Presentar un diagrama del flujo del proceso y la ubicación mediante (mapa) de los sistemas de tratamiento dentro del globo de terreno a desarrollar.
- Aclarar si se realizarán movimientos y extracciones de material del fondo de las lagunas, teniendo en cuenta que las mismas estarán revertidas con una geomembrana de pvc de 0.75 mm de espesor y cada que tiempo serán realizados.
- Aclarar las normas vigentes a aplicar para el tratamiento de los lodos.

8. En la página 53 del EsIA el subpunto Canal de Descarga, se menciona *“El canal de descarga tendrá como objetivo verter las aguas restantes del proceso de compostaje y las aguas de escorrentía hacia la fuente de agua superficial más cercana (Río Pacora). Las aguas residuales serán tratadas en la laguna de oxidación a través del uso de bacterias de acción dirigida (biotecnología) para la descomposición de sólidos y el tratamiento del agua, para luego ser descargadas a través de este canal. Adicionalmente, se prevé sembrar especies captadoras de nitratos y fosfatos (leguminosas) como medida adicional de tratamiento de las aguas”*. Sin embargo, como se garantiza que la calidad de las aguas del río Pacora,

tomando en cuenta que este río es utilizado como balneario turístico, uso doméstico, agrícola por la comunidad, como también las problemáticas que se ven a diario por contaminación y afectación a las fuentes superficiales por coliformes fecales y el mal manejo del sistema de tratamiento, con las insistentes denuncias de contaminación a dicho río, por lo que debe:

- Indicar cuanto será la descarga diaria de agua tratada, al río Pacora, en comparación con la cantidad que entrará.
  - Aclarar el manejo y proceso que tendrán las aguas residuales previo a la descarga, indicando los pasos de tratamiento a realizar y que las misma puedan cumplir con la norma competente. Indicar cuáles serían los impactos generados debido a estos procesos, el sitio donde se producirían y las medidas de mitigación que se implementarían.
  - Indicar el manejo de las aguas lluvias, ante posibilidad de reboce, sabiendo que cuentan con 25 m<sup>3</sup> correspondientes al 10 % adicional del volumen, que evitará su reboce, tomando en cuenta las lluvias registradas en los últimos años versus las variaciones que se presentan por el cambio climático.
  - Aclarar cuáles serán los trabajos y obras a realizar para la construcción de la línea de descarga que va desde el sistema de tratamiento de aguas residuales hasta el río Pacora, incluyendo la longitud de la línea, con sus respectivas coordenadas.
  - Presentar qué alternativas podrían ser más eficientes y factibles para que las aguas residuales no descarguen en dicho afluente y puedan optar por otros mecanismos.
9. En la página 50 del EsIA punto 5.4.3. Operación, se menciona *“Proceso de Compostaje – Biofiltración (control de malos olores) ... El gas es introducido a la cama a través de equipo rotatorio”*. Sin embargo, dentro del sistema de tratamiento de las aguas residuales específicamente en las lagunas se pueden producir malos olores productos de sobrecarga y/u otro agente, por lo que debe:
- Presentar qué otra medida de prevención y/o mitigación se contemplará para disminuir, reducir o eliminar malos olores. Las medidas que se presenten deben detallar su funcionamiento.
10. En la página 56 del EsIA punto 5.6.1. Necesidades de Servicios Básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros), se menciona *“Vías de acceso, la vía interna existente que conecta a la comunidad de pacora con el área del proyecto, requiere adecuaciones, por lo que se contempla el uso de material pétreo (tosca) para su mejora. Se mantendrá el ancho actual de la vía por lo que no se realizará la tala de ninguna de las especies existentes”*. Sin embargo, en la página 133, se indica el impacto compactación del suelo (afectación del suelo (vías de acceso) por paso de equipos y maquinaria hacia el proyecto), pero las coordenadas presentadas forman un polígono en donde no se incluye la vía de acceso, por lo que se debe:
- Aclarar si esta vía de acceso a adecuar forma parte del desarrollo del proyecto, de ser afirmativo presentar las coordenadas de dicha vía, con su respectivo Datum.
  - Presentar los posibles impactos con sus correspondientes medidas de mitigación por el desarrollo de la vía.
11. En la página 125 del EsIA anexos II Planos de la Obra, se adjunta un plano con la ubicación regional, diseño y detalles de las lagunas. Sin embargo, el desarrollo del proyecto contempla

un área de compostaje, área de oficinas administrativas, entre otros, las cuales no se describieron, por lo que se debe:

- Presentar plano donde se detalle la distribución y ubicación de las áreas (lagunas y otros) que contemplará el desarrollo del proyecto.
12. En la página 75 del EsIA punto 6.7. Calidad de Aire, se menciona que “La calidad del aire del sector de Sacramento en la comunidad de Pacora es buena, ya que en el área no se desarrollan actividades económicas generadoras de gases. Las únicas emisiones generadas son las provenientes de los vehículos a motor que transitan por el área”. Y en el punto 6.7.1. Ruido, se indica que *“Durante las visitas realizadas al área se evidenció que las únicas fuentes generadoras de ruido son el paso de vehículos por la vía adyacente al futuro proyecto”*. Sin embargo, no se presentaron resultados de los monitoreos y análisis de aire y ruido. Por lo que deberá:
- Presentar los monitoreos y análisis de la calidad de aire y ruido, sobre el polígono del proyecto en especial las zonas pobladas, cumpliendo con lo establecido el Decreto Ejecutivo 01 del 15 de enero de 2004 y lo contenido en el Anteproyecto de Decreto Ejecutivo, Por el cual se dictan Normas de Calidad de Aire Ambiente para la República de Panamá Autoridad Nacional del Ambiente.
13. En la página 70 del EsIA punto 6.6.1. a Caudales (máximo, mínimo y promedio anual), se menciona que de acuerdo al balance hídrico realizados por la ACP, para la cuenca del río Pacora, el promedio de los caudales para el periodo de estudio de 30 años de (1971 – 2001), donde se señalan el cuadro 6.2. Balance hídrico de la cuenca del río Pacora. Sin embargo, en la página 79 del EsIA punto 6.9. Identificación de los Sitios Propensos a Inundaciones, se menciona que *“De acuerdo al Atlas Nacional de la República de Panamá, el nivel de susceptibilidad a inundaciones de la cuenca hidrográfica 146, dentro de la cual se encuentra el área a desarrollar, es Alta”*. Además, no se presenta la cota de inundación más alta para determinar si el área del proyecto podría ser afectada por inundaciones, por lo que se debe:
- Presentar un estudio Hidrológico e Hidráulico del río Pacora, que indique el máximo nivel de inundación referente al área del proyecto e indicar que medidas de mitigación aplicarán en caso de darse posibles inundaciones en el polígono, teniendo en cuenta el área de las lagunas.
14. En la página 84 del EsIA punto 7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal, se menciona que *“Los árboles existentes en el polígono serán conservados en su totalidad y solo se eliminará la cobertura vegetal en las áreas que así lo ameriten, por lo que no se amerita un levantamiento forestal propiamente en el área de influencia del proyecto, no obstante, se describe la vegetación existente en el polígono”*. Sin embargo, afirman que si se realizará eliminación de la cobertura vegetal que lo amerite, por lo que debe:
- Presentar la totalidad del tipo masa vegetal a afectar, en las áreas que lo así lo ameriten, según lo descrito en el estudio, incluyendo la línea de descarga.
  - Indicar las áreas con sus respectivas coordenadas que no serán afectadas en el polígono del proyecto.
15. En la página 92 del EsIA se menciona que *“Se hizo énfasis en la aplicación de encuestas socioeconómicas a los moradores de Pacora, líderes comunitarios, así como a las*



autoridades locales". Sin embargo, no se evidencia la entrevista o encuesta a los actores claves o autoridades del área del proyecto. El artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123, del 14 de agosto de 2009, señala que *"Durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, el promotor del proyecto deberá elaborar y ejecutar un plan de participación ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos: a. identificación de actores claves dentro del área del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros)"*, por lo que debe:

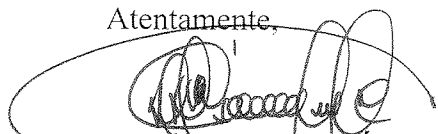
- Presentar técnicas de participación ciudadana empleada a los actores claves (autoridades, junta comunal) como (encuesta, entrevista, talleres, asambleas, reuniones de trabajo, etc) e incluir el análisis de dicha información.

16. En la página 133 del EsIA cuadro 9.8. Evaluación de Impactos (etapa de operación), se indica el impacto "Generación de desechos sólidos y líquidos", el cual presentó una relevancia no significativa de acuerdo al valor del impacto ambiental de (2,75). Sin embargo, la generación de los desechos sólidos y líquidos es una de las actividades primordiales en la operación del proyecto dado sus actividades descritas, por lo que debe:

- Aclarar la caracterización de este impacto es no significativa, teniendo en cuenta que el proyecto consiste en la realización de compostaje a partir de residuos sólidos y líquidos, generando permanentemente desechos sólidos y líquidos.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo N° 155 de 05 de agosto de 2011.

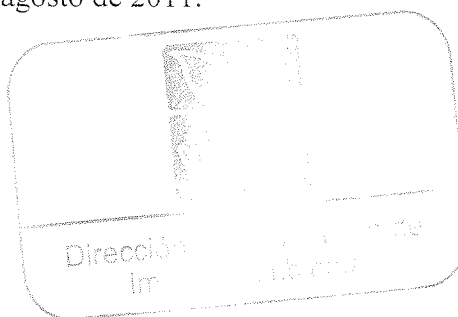
Atentamente,



**DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/am



Panamá 4 de septiembre de 2019

Ingeniero  
Milciades Concepción  
Ministro  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

C-10503-19.  
AM.

Distinguido Ing. Concepción:


Sirva la presente para hacer entrega de la respuesta a la nota DEIA-DEEIA-AC-0134-0808-19 correspondiente a la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II "Parque Ambiental San José", promovido por la empresa Parque Ambiental San José, S.A.

Adjuntamos a la presente,

- Original y copia de la respuesta a la ampliación
- 2 copias digitales con la documentación correspondiente

Sin otro particular por el momento.

Atentamente,



**Vladimiro Lopera P.**  
Representante legal  
Parque Ambiental San José, S.A.

84  
Cubillasma.

# **Respuesta a la Nota DEIA-DEEIA-AC-0134-0808-19**

**Estudio de Impacto Ambiental**

**Categoría II**

**Proyecto “Parque Ambiental San José”**

**Preparado para:**

**Parque Ambiental San José, S.A.**

**Septiembre, 2019**

84-123  
amb 1ra

### Respuesta a Ampliación

1. En la página 10, 12 y 41 del EsIA se menciona que el proyecto se desarrollará en un polígono cuya superficie es de 1 ha + 5,000 m<sup>2</sup>, Sin embargo, mediante verificación de las coordenadas de la información presentada en el EsIA, realizada por la Dirección de Información Ambiental (DIAM), se evidencia que las coordenadas proporcionadas por el promotor generan un polígono de 4,312 m<sup>2</sup>, señalando que dicho polígono se ubica una distancia de 430 metros del río Pacora y 173 del río Tataré y el punto de descarga se ubica a 103 metros del río Pacora, por lo que debe:
  - a. Presentar nuevamente las coordenadas corregidas del polígono del proyecto indicado en el estudio cuya superficie es de 1 ha + 5000 m<sup>2</sup>, y su punto de descarga, especificando su DATUM.
  - b. Indicar el nombre de las fuentes hídricas más cercanas al proyecto, con sus respectivas coordenadas.
  - c. Presentar las coordenadas de la residencia más cercana al radio del proyecto.

R.

a. Adjunto se presentan las coordenadas de ubicación del proyecto “Parque Ambiental San José”, comprendiendo el polígono completo en arrendamiento, así como el punto donde se planea realizar la descarga de aguas.

a. Coordenadas de ubicación del proyecto (En WGS84)

	Este	Norte
1	687785.00 ✓	1002472.00 ✓
2	687810.00 ✓	1002397.00 ✓
3	687695.00 ✓	1002453.00 ✓
4	687703.45 ✓	1002343.56 ✓
5	687756.10 ✓	1002353.86 ✓
6	* 687769.29	* 1002319.77
7	687829.00 ✓	1002325.00 ✓
Punto de descarga	687811.94	1002275.47

b. En la tabla a continuación se adjuntan las coordenadas de ubicación del río Pacora como fuente hídrica más cercana al proyecto (En WGS84).

	Este	Norte
1	687730.00	1002243.00

c. A continuación se presentan las coordenadas de ubicación de la vivienda del Sr. Domínguez, como la casa más cercana al proyecto (En WGS84)

	Este	Norte
1	687735.98	1002327.57

2. De acuerdo al INAC, mediante su informe técnico de evaluación del EsIA mediante nota N° 703-19 DNPH, indicó que no se evaluó el criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011, puesto que no presentaron la evaluación arqueológica del proyecto. Cabe destacar que la única manera de garantizar científicamente la existencia o ausencia de los recursos arqueológicos en el área a desarrollar es a través de una investigación en campo (prospección arqueológica superficial y sub-superficial) realizada por profesional idóneo, por lo que se solicita.

- a. Presentar informe de arqueología, elaborado por un profesional idóneo y que cumpla con los términos de referencia establecidos en la Resolución DNPH-067-2008.

R. La prospección arqueológica fue realizada el día 2 de septiembre por el Lic. Juan Ortega con Idoneidad INAC-DNPH-0/8-09, Informe que se presentará a la brevedad posible.

3. En la página 52 del EsIA, se menciona que “se estima un periodo de retención máximo de 10 días ante el aporte de 25 camiones diarios de materia prima, sin embargo, se considera que el volumen a recibir por día rondará los 5 a 10 camiones diarios (aproximadamente 94.6 m<sup>3</sup>/ día); lo cual eleva el tiempo de retención de la laguna”. Sin embargo en el estudio no se evidencia cálculo aproximado de las características del sustrato introducido a la laguna facultativa y laguna de maduración (DBO5, DQO, sólidos en todas sus formas, nitrógeno y fósforo total, principalmente).

- a. Especificar el incremento de retención en las lagunas detallando paso a paso su proceso.
- b. Presentar pruebas por un laboratorio, de las características de sustrato o coctel de residuos a ser utilizado para el tratamiento.
- c. Indicar cuánto será la producción total representada en metros cúbicos por día y por mes de los desechos líquidos y sólidos generados.

R. a. El tratamiento del agua residual en la laguna facultativa considera tres zonas: a) se establecen condiciones aerobias en la parte superior; es decir, existe oxígeno disuelto, b) una parte facultativa intermedia en donde las bacterias aerobias, anaerobias y facultativas (las bacterias facultativas pueden vivir tanto en condiciones anaerobias como aerobias) llevan a cabo la descomposición de la materia orgánica (DBO), y c) una zona anaerobia en la parte inferior de la laguna, donde los sólidos que sedimentan se descomponen de manera fermentativa.

Los tiempos de retención hidráulicos están asociados al volumen de la laguna versus el gasto en el influente, donde:

$$Oa = Va/Qi$$

Siendo que:

Oa: Tiempo de retención en días

Va: Volumen de la laguna en m<sup>3</sup>

Qi: Caudal en el influente en m<sup>3</sup>/día

$$Oa = \frac{2295 \text{ m}^3}{94.6 \text{ m}^3/\text{día}} = 24 \text{ días}$$

Considerando el aporte diario de 5 a 10 camiones, aproximadamente 94.3 m<sup>3</sup>, el tiempo de retención de la laguna facultativa asciende a 24 días. Sin embargo, se plantea mantener al influente en la laguna facultativa para que reciba tratamiento biológico por un máximo de 10 días. Por lo anterior, es posible indicar que la laguna facultativa diseñada posee una capacidad de retención que supera los volúmenes de material a tratar.

b. En el Anexo II se presentan las Fichas técnicas de los productos a utilizar como **Biología** a aplicar.

c. Ante el aporte de 5 a 10 camiones diarios, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental presentado, se estima una producción de 94m<sup>3</sup>/día o 2820 m<sup>3</sup>/mes, de aguas residuales. Es importante mencionar que los desechos sólidos provenientes del proceso de cribado no son significativos, ya que son restos de plástico, arena o materiales que no pueden ser descompuestos por la acción bacteriana y cuya aparición es fortuita en las aguas sépticas y lodos a tratar. Estos residuos serán separados en la criba y empacados en bolsas para llevar al relleno sanitario.

4. En la página 67 del EslA punto 6.5. Clima, se menciona que "Se caracteriza por poseer un clima tropical, cálido y húmedo, con temperaturas elevadas durante todo el año, para alcanzar una media de 27 °C. Se han identificado dos estaciones: la lluviosa y la seca. La primera es más extensa, abarca desde finales de abril hasta noviembre. Por su parte, la estación seca se extiende desde diciembre hasta marzo-abril, su característica es la presencia de vientos alisios. En la costa del Caribe, las precipitaciones anuales alcanzan los 3,500 mm; en tanto que, en el litoral del Pacífico, los 2,300 mm, aproximadamente". Sin embargo, un sistema de tratamiento de efluentes y principalmente de compostaje, está muy influenciado por las condiciones meteorológicas como precipitación pluvial, humedad relativa del aire, velocidad del viento y radiación solar y el estudio adolece de datos sobre las condiciones climatológicas del área, por lo que se debe

- a. Aclarar cómo manejarán los posibles problemas que se den por la transferencia de humedad, ocasionando que los porcentajes de espacios libres disminuyan y no haya un flujo correcto de oxígeno, pudiéndose formar condiciones anaeróbicas.
- b. Presentar la rosa de los vientos, a fin de verificar que los poblados podrían verse afectados por los malos olores. Y aclarar qué acciones o medidas aplicarán referente al viento en cuanto a (disminución de la temperatura de las pilas de composteo) y las precipitaciones pluviales en tiempo de lluvia.

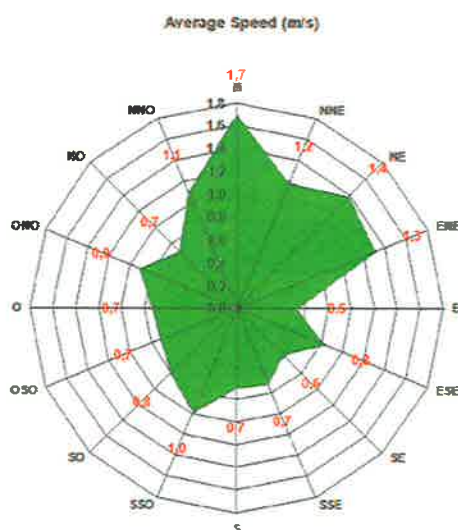
R.

- a. El exceso de humedad puede ser reducido con una mayor aireación (Haug, 1993). Esto es debido a que durante el proceso de compostaje se debe llegar a un equilibrio entre los huecos entre partículas (de tamaño variable) que pueden llenarse de aire o de agua.

En el caso del proyecto **Parque Ambiental San José**, la aireación se realizará durante el tratamiento en el patio a través del volteo mecánico, asegurando una oxigenación apropiada de la pila en todas sus secciones y manteniendo el control de la humedad a través de monitoreos periódicos de la misma. Igualmente, es posible adicionar material con bajo contenido de humedad y con alto valor en carbono, como serrines, paja u hojas secas.

El agua proveniente del exceso en el compostaje, de darse, es llevado al canal de entrada de la laguna.

b. A continuación se presenta la Rosa de los vientos para la estación de El Naranjal (ETESA, 2018).



De acuerdo a la Rosa de los vientos, a una altura de 10 m la dirección predominante es Norte, a una velocidad promedio de 0,89 m/s.

La temperatura será monitoreada de forma periódica, siendo una vez más el volteo la forma de redistribuir el perfil de temperatura para que las capas superiores que están a inferior temperatura se expongan a las altas temperaturas del nivel interior.

En el caso de lluvias o fuertes vientos, la pila de compostaje se cubrirá con plástico de polipropileno para mantener la temperatura en el interior de la pila y evitar el ingreso de la precipitación pluvial.

5. En la página 170 del EsIA punto 10.7. Plan de Rescate y reubicación de la Fauna, se indica que “debido al grado de intervención del área, no se amerita la realización de un Plan de Rescate y reubicación de la Fauna”. Sin embargo, la Resolución AG-0292-2008, establece en su artículo 1 “Advertir que los Estudios de Impacto Ambiental categoría II y III deberán presentar a evaluación y aprobación de la Dirección de Áreas protegidas y Vida silvestre del Ministerio de Ambiente un Plan de Rescate y reubicación de Fauna Silvestre, de acuerdo a lo establecido en el presente reglamento, por lo que se debe:
  - a. Presentar un Plan de rescate y reubicación de Fauna silvestre, del área de desarrollo del proyecto

R. Tal como se detalla en el capítulo 7 del Estudio de impacto ambiental presentado, las especies faunísticas existentes en la zona a desarrollar son de tipo cosmopolita y de amplia distribución a nivel nacional, siendo el terreno específico a intervenir un área de cultivo con gramíneas como cobertura vegetal y árboles dispersos que no serán intervenidos; Además ninguna de las especies identificadas se encuentra bajo alguna categoría de protección.

Dado lo anterior, se justifica que no se requiera la presentación de un Plan de rescate de fauna silvestre.

6. En el punto 5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo, página 59 del EsIA, se menciona que “El área a desarrollar no cuenta actualmente con un Plan de Uso de Suelo, sin embargo, de acuerdo al Plan estratégico para el manejo integrado de la cuenca del río Pacora (CATIE et al 2008), la zona a intervenir pertenece a la categoría – Desarrollo agropecuario tecnificado intensivo con técnicas de conservación (Ver mapa en Anexo IV)”. Sin embargo, en la página 118 del EsIA, se indica que “El uso de suelo actual se modificará en las 1.5 hectáreas en arrendamiento; sin embargo en el resto de la finca propiedad del Sr. Domínguez se mantendrá el desarrollo de cultivos”, por lo que deberá:
  - a. Presentar certificación de la asignación de uso de suelo, del área del proyecto 1.5 hectáreas, por la autoridad competente y de lo contrario presentar certificación de los avances de dicho proceso.

R. Se presentará el Memorial petitorio de asignación de uso de suelo a Industrial liviano, solicitado ante la Dirección de Ordenamiento Territorial del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

7. En el punto 5.4.3. Operación de la página 47 del EsIA, se menciona que “La etapa de operación se desarrollará cuando se inicie la recepción de lodos domésticos y grasas provenientes de áreas residenciales, hoteles y restaurantes; así como aguas residuales de baños móviles y tanques sépticos, para su tratamiento en la laguna facultativa y de maduración y posterior compostaje de acuerdo a lo indicado en la legislación vigente”. Donde el proceso se divide en proceso de compostaje (mezcla del lodo con un material de enmienda o soporte, aireación de la pila de compostaje por volteo mecánico, maduración adicional y almacenamiento, descargada de aguas residuales), microbiología del proceso, biofiltración, etc. Sin embargo, no se especifica a detalle el manejo y forma de cómo será el proceso del material desde su recepción y seguimiento de todo el proceso hasta su descarga, no se deja claro si el proceso de secado de lodo se hará de forma natural o aireación por método de maquinaria (teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas de nuestro país), donde también el volteo mecánico no garantiza el control de oxígeno, la temperatura y la humedad excesiva, no se especifica los tiempos determinados o utilizados para la maduración de los lodos tratados, no se indica los equipos a utilizar en el proyecto para el monitoreo como humedad, temperatura, entre otros, por lo que debe:
  - a. Presentar detalladamente todo el proceso y manejo paso a paso desde su recepción del material hasta su salida final tanto sólida como líquida, indicando si algunos de los procesos serán al aire libre o dentro de galeras



cerradas, tiempos de retención, cantidad de lagunas, entre otros, con los referidos impactos que tañe a cada proceso con sus correspondientes medidas de mitigación.

- b. Aclarar si el proceso de secado del lodo tendrá injerencia por maquinaria de aireación o será secado de forma natural (teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas de nuestro país).
- c. Aclarar como garantizará el control de oxígeno, la temperatura, la humedad excesiva, entre otros en el proceso de volteo mecánico.
- d. Indicar qué tiempos se tienen contemplados para la maduración de los lodos tratados.
- e. Presentar el equipo a utilizar en el área del proyecto para realizar los monitoreos de humedad, temperatura, entre otros, en los diferentes procesos establecidos en dicho estudio.
- f. Presentar un diagrama de flujo del proceso y la ubicación mediante (mapa) de los sistemas de tratamiento dentro del globo de terreno a desarrollar.
- g. Aclarar si se realizarán movimientos y extracciones de material del fondo de las lagunas, teniendo en cuenta que las mismas estarán revestidas con una geomembrana de pvc de 0.75 mm de espesor y cada qué tiempo serán realizados.
- h. Aclarar las normas vigentes a aplicar para el tratamiento de los lodos.

R.

- a. A continuación se describen cada una de las actividades, procesos con sus respectivos impactos y medidas de mitigación.

a. Proceso de compostaje, impactos y medidas de mitigación a aplicar

Actividad	Proceso	Impacto	Medida de mitigación
Recepción de material	Los camiones realizarán el vertido al área de descarga para que su contenido sea separado.	Malos olores	Dado que el sistema es de tipo abierto (al aire libre), el uso de atomizadores colocados cerca de la zona de descarga brindarán un efecto simple y eficaz de control del olor temporario según sea necesario.
Cribado	Los desechos que no pueden ser digeridos, serán sacados del sistema para ser dispuestos.	Generación de desechos sólidos	Los desechos sólidos se acumularán en tanques con tapa identificados, con bolsas plásticas y serán retirados del área a la brevedad posible.
Compostaje (aire libre)	Fase mesofílica El material de partida comienza el proceso de compostaje a temperatura ambiente y en pocos días (e incluso en horas), la temperatura aumenta hasta los 45°C. Este aumento de temperatura es debido a actividad microbiana, ya que en esta fase los microorganismos utilizan las fuentes sencillas de C y N generando calor. Lo anterior será potenciado con el uso de biotecnología.	Malos olores por falta de oxígeno en la pila y consecuente creación de procesos anaerobios	Aplicación de biotecnología Monitoreo periódico de humedad, pH y temperatura Volteo de la pila Uso de biofiltros (de ser necesario)
	Fase de Higieneización Cuando el material alcanza	Generación de aguas residuales	Aplicación de biotecnología para su depuración

Actividad	Proceso	Impacto	Medida de mitigación
	<p>temperaturas mayores que los 45°C, los microorganismos que se desarrollan a temperaturas medias (microorganismos mesófilos) son reemplazados por aquellos que crecen a mayores temperaturas, en su mayoría bacterias. A partir de los 60 °C aparecen las bacterias que producen esporas y actinobacterias, que son las encargadas de descomponer las ceras, hemicelulosas y otros compuestos de C complejos.</p> <p>Fase de Enfriamiento o Mesófila</p> <p>II. Agotadas las fuentes de carbono y, en especial el nitrógeno en el material en compostaje, la temperatura desciende nuevamente hasta los 40-45°C. Durante esta fase, continúa la degradación de polímeros como la celulosa, y aparecen algunos hongos visibles a simple vista. Al bajar de 40 °C, los organismos mesófilos reinician su actividad y el pH del medio desciende levemente.</p>		

Actividad	Proceso	Impacto	Medida de mitigación
Maduración	Es un período durante el cual se producen reacciones secundarias de condensación y polimerización de compuestos carbonados para la formación de ácidos húmicos y fúlvicos.	Generación de gases	Volteo de la pila
Empaque y almacenamiento (El área de almacén lo compondrá un contenedor instalado en el sitio).	Empaque del producto a comercializar. Almacenamiento del producto empacado y distribución nacional.	Generación de desechos sólidos	Los desechos sólidos se acumularán en tanques con tapa identificados, con bolsas plásticas y serán retirados del área a la brevedad posible.

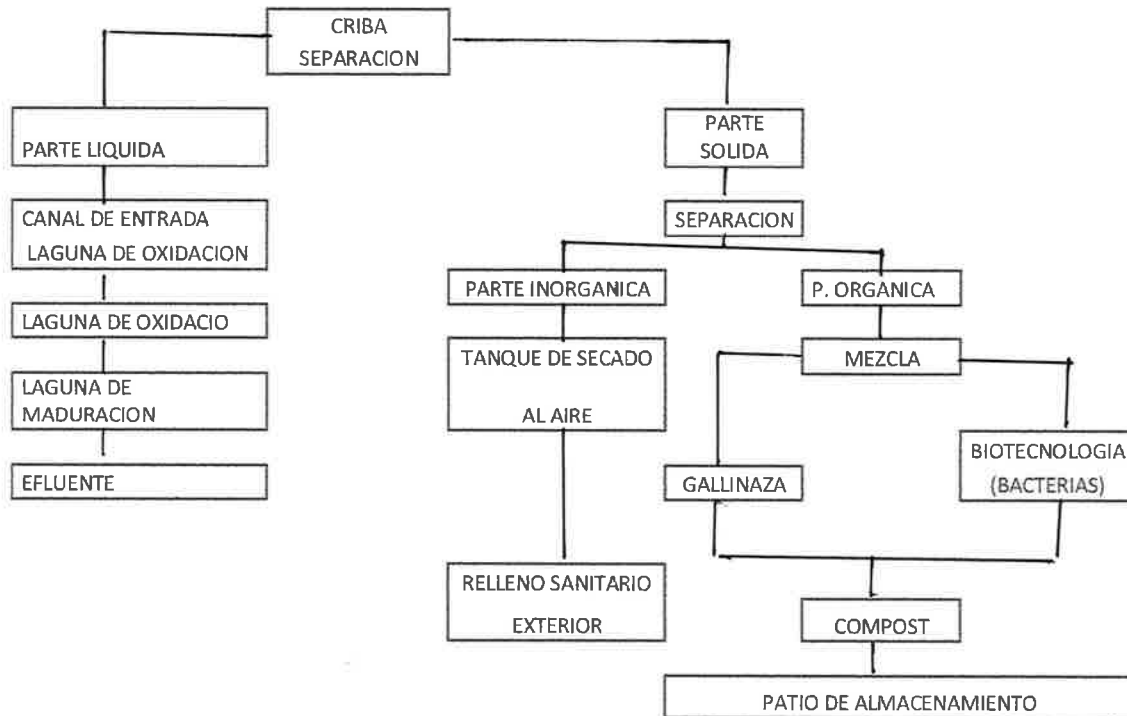
b. El secado se llevará acabo de forma natural. Durante la estación lluviosa, la masa húmica será cubierta con plástico de polipropileno.

c. La humedad, temperatura y pH de la pila será monitoreadas de forma periódica. Lo que dará indicios de las frecuencias con las que se requerirá realizar los volteos de la pila. La cantidad de oxígeno y la humedad se encuentran directamente relacionadas, por lo cual no será necesaria la medición de este parámetro en específico.

d. Se tiene contemplado un periodo aproximado de un mes para la maduración del compost, a fin de que este se estabilice en cuanto a pH y temperatura.

e. Para los monitoreos de humedad, se utilizará el método gravimétrico con el uso de una balanza. El pH será monitoreado con la ayuda de un potenciómetro, mientras que para la temperatura se utilizará un termómetro de bulbo de 60 cm de largo.

f. Diagrama de flujo del proceso:



En el Anexo III se presenta el plano con la ubicación de las estructuras a construir e instalar.

(Ver plano sellado)

g. No se realizarán movimientos o extracciones del fondo de las lagunas. Se utilizará un sistema de cadenas que permitirán remover los lodos acumulados en el fondo de las lagunas con la aplicación de manera simultánea de **Biotecnología** (Bacterias de acción dirigida).

h. La normativa aplicable para el manejo de lodos es la DGNIT-COPANIT 47-2000 "Agua, usos y disposición final de lodos".

8. En la página 53 del EsIA el subpunto Canal de descarga, se menciona "El canal de descarga tendrá como objetivo verter las aguas restantes del proceso de compostaje y las aguas de escorrentía hacia la fuente de agua superficial más cercana (Río Pacora). Las aguas residuales serán tratadas en la laguna de oxidación a través del uso de bacterias de acción dirigida (biotecnología) para la descomposición de sólidos y el tratamiento del agua, para luego ser descargadas a través de este canal. Adicionalmente, se prevé sembrar especies captadoras de nitratos y fosfatos (leguminosas) como medida adicional de tratamiento de las aguas". Sin embargo, como se garantiza que la calidad de las aguas del río Pacora, tomando en cuenta que este río es utilizado como balneario turístico, uso doméstico, agrícola por la comunidad, como también las problemáticas que se ven a diario por contaminación y afectación a las fuentes superficiales por coliformes fecales y el mal manejo del sistema de tratamiento, con las insistentes denuncias de contaminación a dicho río, por lo que debe:

- a. Indicar cuánto será la descarga diaria de agua tratada, al río Pacora, en comparación con la cantidad que entrará.
- b. Aclarar el manejo y proceso que tendrán las aguas residuales previo a la descarga indicando los pasos de tratamiento a realizar y que las mismas puedan cumplir con la norma competente. Indicar cuáles serían los impactos generados debido a estos procesos, el sitio donde se producirán y las medidas de mitigación que se implementarían.
- c. Indicar el manejo de las aguas lluvias, ante posibilidad de reboce, sabiendo que cuenta con 25 m<sup>3</sup> correspondientes al 10% adicional de volumen que evitará su reboce, tomando en cuenta las lluvias registradas en los últimos años versus las variaciones que se presentan por el cambio climático.
- d. Aclarar cuáles serán los trabajos y obras a realizar para la construcción de la línea de descarga que va desde el sistema de tratamiento de aguas residuales hasta el río Pacora, incluyendo la longitud de la línea, con sus respectivas coordenadas.
- e. Presentar qué alternativas podrían ser más eficientes y factibles para que las aguas residuales no descarguen en dicho afluente y puedan optar por otros mecanismos.

R.

a. Se estima que el caudal de entrada será de 94,3 m<sup>3</sup>/día, bajo la premisa del manejo de 5 a 10 camiones diarios de material, y la descarga de aguas residuales tratadas será de aproximadamente 94 m<sup>3</sup> diarios o 2820 m<sup>3</sup>/mes.

b. La laguna de oxidación tiene como función principal la depuración de las aguas de entrada mediante un proceso natural, que es potencializado con la aplicación de biotecnología (Ver fichas técnicas en Anexo II). Durante este proceso, la temperatura sube por acción de la fermentación hasta alcanzar valores de 60 a 70° C, produciéndose la pasteurización del medio, destruyendo los organismos patógenos. Como complemento, se plantea la siembra de especies recomendadas para la captación de compuestos nitrogenados al final de la laguna de maduración y al inicio del canal de descarga. (Vetiver).

Los impactos de este proceso y medidas de mitigación a emplear se detallan en la respuesta a la pregunta 7, acápites a.

c. Tal como se indicó anteriormente (Ver respuesta 3a ) el aporte diario se estima entre 5 a 10 camiones, para un volumen aproximado de 94.3 m<sup>3</sup>. De acuerdo a lo calculado el tiempo de retención de la laguna facultativa asciende a 24 días, sin embargo, se plantea mantener al influente en la laguna facultativa para que reciba tratamiento biológico por un máximo de 10 días.

Por lo anterior, es posible indicar que la laguna facultativa diseñada posee una capacidad de retención que supera los volúmenes de material a tratar y las precipitaciones pluviales que pudiesen incorporarse.

d. El canal de descarga estará compuesto por una canaleta en "v" revestida con geomembrana, de aproximadamente 50 metros de largo que desembocará en el punto de descarga se ubica bajo las coordenadas 687811.94 mE/1002275.47 mN.

e. No se tienen contempladas otras alternativas para el manejo de las aguas residuales, toda vez que se realizará la solicitud de descarga y se caracterizará la misma de acuerdo a lo indicado en la normativa DGNIT COPANIT 39-2000 "Agua. Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas".

9. En la página 50 del EsIA punto 5.4.3. Operación, se menciona "Proceso de compostaje-biofiltración (control de malos olores)... El gas es introducido a la cama a través equipo rotatorio". Sin embargo, dentro del sistema de tratamiento de las aguas residuales específicamente en las lagunas se pueden producir malos olores producto de sobrecarga y/u otro agente, por lo que debe:

- a. Presentar qué otra medida de prevención y/o mitigación se contemplará para disminuir, reducir o eliminar malos olores. Las medidas que se presenten deben detallar su funcionamiento.

R.

a. La generación de malos olores durante el proceso de compostaje es indicativo de un mal funcionamiento del sistema, donde evidentemente se están produciendo procesos anaerobios. Por ello, la principal medida de control de malos olores es el monitoreo frecuente de la pila de compostaje a fin de establecer las frecuencias de volteo y aireación de la misma. Igualmente, la aplicación de **Biología** con microorganismos oxidantes del H<sub>2</sub>S (sulfuro de hidrógeno) jugará un papel fundamental en el manejo de malos olores. El funcionamiento de la

**Biotecnología** a utilizar tiene como base el proporcionar cepas de microbios quimiolitotróficos que oxidan H<sub>2</sub>S y otros compuestos de azufre reducidos de forma efectiva para producir en última instancia sulfato, utilizando oxígeno o nitrato como receptores terminales de electrones.

Se sembrarán arbustos alrededor del predio de manera que se construya una barrera natural.

10. En la página 56 del EslA punto 5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros), se menciona "Vías de acceso, la vía interna existente que conecta a la comunidad de Pacora con el área del proyecto, requiere adecuaciones, por lo que se contempla el uso de material pétreo (tosca) para su mejora. Se mantendrá el ancho actual de la vía por lo que no se realizará la tala de ninguna de las especies existentes". Sin embargo, en la página 133, se indica el impacto compactación del suelo (vías de acceso) por paso de equipos y maquinarias hacia el proyecto, pero las coordenadas presentadas forman un polígono en donde no se incluye la vía de acceso, por lo que se debe:

- Aclarar si esta vía de acceso a adecuar forma parte del desarrollo del proyecto, de ser afirmativo presentar las coordenadas de dicha vía, con su respectivo Datum.
- Presentar los posibles impactos con sus correspondientes medidas de mitigación por el desarrollo de la vía.

R.

a. La vía de acceso, forma parte de un camino interno utilizado por los dueños de las fincas del área. A fin de facilitar la entrada del equipo, solo se plantea su adecuación con la aplicación de material pétreo (tosca) en las zonas que se requieran. No se contempla ninguna otra obra o actividad sobre la vía, se mantendrá el ancho de la misma y no se intervendrá vegetación alguna.

b. Los impactos asociados a la adecuación puntual con tosca de la vía de acceso están asociados al levantamiento de material particulado y a la compactación del suelo, ambos de carácter no significativo por tratarse de un camino existente por donde transitan los dueños de las fincas del área. Las medidas de mitigación para estos impactos son de fácil aplicación, tales como:

Medidas de mitigación por la adecuación del camino existente

Impacto	Compactación del suelo			
Componente afectado	Suelo, agua			
Medidas	Responsable	Supervisión	Costos (B/.)	Fase
Prohibir el tránsito de camiones y vehículos por áreas aledañas al camino de acceso.	Promotor, Contratista	MIAMBIENTE, Municipio de Panamá	Honorarios del inspector ambiental	Construcción



Impacto	Levantamiento de polvo			
Componente afectado	Suelo, agua			
Medidas	Responsable	Supervisión	Costos (B/.)	Fase
Irrigación de la áreas durante el proceso de descarga y compactación del material pétreo	Promotor,	MIAMBIENTE, Municipio de Panamá	500.00	Construcción
El transporte del material pétreo deberá realizarse en camiones volquete cubiertos con lona.	Contratista		Honorarios del inspector ambiental	

11. En la página 125 del EsIA anexos II Planos de la obra, se adjunta un plano con la ubicación regional, diseño y detalles de las lagunas. Sin embargo, el desarrollo del proyecto contempla

- a. Presentar plano donde se detalle la distribución y ubicación de las áreas (lagunas y otros) que contemplará el desarrollo del proyecto

R:

- a. En el Anexo III se presenta el plano de distribución y ubicación de las estructuras contempladas en el proyecto.

12. En la página 75 del EsIA punto 6.7. Calidad de Aire, se menciona que “La calidad del aire del sector de Sacramento en la comunidad de Pacora es buena, ya que en el área no se desarrollan actividades económicas generadoras de gases. Las únicas emisiones generadas son las provenientes de los vehículos a motor que transitan por el área. Y en el punto 6.7.1. Ruido se indica que “Durante las visitas realizadas al área se evidenció que las únicas fuentes generadoras de ruido son el paso de vehículos por la vía adyacente al futuro proyecto”. Sin embargo, no se presentaron resultados de los monitoreos y análisis de aire y ruido. Por lo que deberá:

- a. Presentar los monitoreos y análisis de la calidad de aire y ruido, sobre el polígono del proyecto en especial las zonas pobladas, cumpliendo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo 01 del 15 de enero de 2004 y lo contenido en el Anteproyecto de Decreto Ejecutivo, por el cual se dictan normas de calidad de aire ambiente para la República de Panamá Autoridad Nacional del Ambiente.

R.

- a. El día 2 de septiembre de 2019, el personal de Envirolab realizó el monitoreo de ruido ambiental diurno y calidad de aire (PM10) en el área del proyecto. Dados los tiempos de entrega de los informes correspondientes, esta información se entregará en lo sucesivo como documentación complementaria.

13. En la página 70 del EsIA punto 6.6.1. a Caudales (máximos, mínimo y promedio anual), se menciona que de acuerdo al balance hídrico realizados por la ACP, para la cuenca del río Pacora, el promedio de los caudales para el periodo de estudio es de 30 años (1971-2001) donde se señalan el cuadro 6.2. Balance hídrico de la cuenca del río Pacora. Sin embargo, en la página 79 del EsIA punto 6.9. Identificación de los sitios propensos a inundaciones, se menciona que “De acuerdo al Atlas Nacional de la República de Panamá, el nivel de susceptibilidad a inundaciones de la cuenca hidrográfica 146, dentro de la cual se encuentra el área a desarrollar, es Alta”. Además no presente la cota de inundación más alta para determinar si el área del proyecto podría ser afectada por inundaciones, por lo que se debe:

- a. Presentar un estudio hidrológico e Hidráulico del río Pacora, que indique el máximo nivel de inundación referente al área del proyecto e indicar qué medidas de mitigación aplicarán en caso de darse posibles inundaciones en el polígono, teniendo en cuenta el área de las lagunas.

R: a. La cuenca del río Pacora ha sido ampliamente estudiada, por lo que existen Estudios hidrológicos e hidráulicos que detallan la susceptibilidad del área de la cuenca a inundaciones. Al respecto Urriola (2010) declara lo siguiente: La curva hipsométrica del río (Ver figura 13) indica que la cuenca posee el 41,97% de su área en elevaciones menores a los 100 msnm, lo que denota que la misma posee una superficie de pendiente poco pronunciada a la salida de la cuenca y por lo tanto una alta probabilidad de inundaciones debido a desbordamientos en el canal del río. La cuenca tiene una elevación promedio de 239,8 msnm calculados a través de técnicas de sistemas de información geográfica (SIG), con un mínimo de elevación de 0 msnm en su desembocadura y un máximo de 937 msnm en la parte alta, específicamente en la región oeste de la cuenca, en las montañas donde nace el río Utivé. Su elevación media medida a partir de la curva hipsométrica es de aproximadamente 138 m, lo que representa que el 50% del área de la cuenca se encuentra por debajo de esta cota.

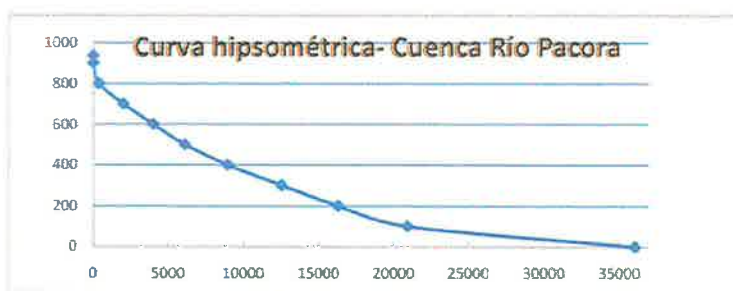


Figura 18. Curva hipsométrica de la cuenca del Río Pacora.

Fuente: CATIE, 2008 (diagnóstico).

De acuerdo a la forma, la cuenca del Río Pacora se considera un río en una fase de vejez donde su actividad erosiva es relativamente baja en comparación con ríos que se encuentran en las fases de juventud y madurez. La pendiente general del cauce principal es de 1.29% con una caída de 676 m desde el inicio del río hasta su desembocadura. Esta pendiente hace suponer que la velocidad del flujo es lento y que por lo tanto las avalanchas no son un problema en

este río (no así las inundaciones). La red de drenaje es dendrítica en la parte alta de la cuenca y paralela en la parte media y baja, esto debido a la poca pendiente de estas zonas.

En el diagnóstico presentado en la formulación del Plan estratégico para el manejo integrado de la cuenca del río Pacora (PREVDA-PAN, 2008) se detalla un mapa con las áreas con riesgo potencial de desastres (Ver Anexo IV), donde se observa que el sector de Sacramento no forma parte de los sitios susceptibles a inundaciones.

Con base a lo anterior y como principal medida para evitar eventos naturales de esta índole, la ejecución de las lagunas (2) sobre el polígono se plantea a más de 50 metros del cauce del río Pacora (Ver plano con ubicación de las lagunas).

14. En la página 84 del EslA punto 7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal, se menciona que "Los árboles existentes en el polígono serán conservados en su totalidad solo se eliminará la cobertura vegetal en las áreas que así lo ameriten, por lo que no se amerita un levantamiento forestal propiamente en el área de influencia del proyecto, no obstante se describe la vegetación existente en el polígono". Sin embargo, afirman que si se realizará la eliminación de cobertura vegetal que lo amerite, por lo que debe:
  - a. Presentar la totalidad del tipo de masa vegetal a afectar, en las áreas que así lo ameriten, según lo descrito en el estudio, incluyendo la línea de descarga.
  - b. Indicar las áreas con sus respectivas coordenadas que no serán afectadas en el polígono del proyecto.

R.

- a. Como se indicó en el Estudio de impacto ambiental, no se realizará la tala de ninguna especie arbórea, por lo que el grado de diseño para la instalación de las lagunas solo contempla la remoción de las gramíneas existentes.

Considerando que el área a requerir para la instalación de la laguna facultativa es de 1700 m<sup>2</sup>, mientras que para la laguna de maduración se estiman 500 m<sup>2</sup>, más las estructuras complementarias (trampa de grasas, desarenador y canal de descarga), se prevé el desmonte de aproximadamente 0,5 hectáreas de gramíneas, únicamente.

- b. De acuerdo a lo indicado en el párrafo anterior, 1,0 hectáreas del polígono NO serán afectadas por el desarrollo del proyecto y se mantendrá su cobertura vegetal.

15. En la página 92 del EslA se menciona que "Se hizo énfasis en la aplicación de encuestas socioeconómicas a los moradores de Pacora, líderes comunitarios, así como a las autoridades locales". Sin embargo, no se evidencia la entrevista a los actores claves o autoridades del área del proyecto, El artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, señala que "Durante la elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental, el Promotor del proyecto deberá elaborar y ejecutar un plan de participación ciudadana en concordancia con los siguientes contenidos: a. Identificación de actores claves dentro del área de influencia del proyecto, obra o actividad (comunidades, autoridades, organizaciones, juntas comunales, consejos consultivos ambientales, otros). Por lo que debe:

- a. Presentar técnicas de participación ciudadana empleada a los actores claves (autoridades, junta comunal) como (encuesta, entrevista, talleres, asambleas, reuniones de trabajo, etc.) e incluir el análisis de dicha información.

a. En el Anexo I se presentan las entrevistas realizadas a los actores claves, así como los volantes efectuados a las principales autoridades locales de la zona.

Durante las entrevistas realizadas a las autoridades locales, los mismos indicaron que en el área de Pacora los principales problemas ambientales están relacionados con el mal manejo de la basura, la contaminación del aire por smog y la fumigación de fincas. La delincuencia, la pobreza y las drogas, son consideradas como las principales problemáticas de tipo social.

Con respecto al proyecto, consideran que el mismo puede aportar empleo a las personas de las comunidades cercanas, sin embargo, también comentaron que de haber un mal manejo del proyecto este podría generar contaminación ambiental por malos olores.

Los entrevistados recomiendan al promotor del proyecto mantener un contacto directo con las autoridades y solicitar una inspección por parte de las mismas antes de iniciar las operaciones.

16. En la página 133 del EsIA cuadro 9.8 Evaluación de Impactos (etapa de operación), se indica el impacto "Generación de desechos sólidos y líquidos", el cual presentó una relevancia no significativa de acuerdo al valor del impacto ambiental de 2.75. Sin embargo, la generación de los desechos sólidos y líquidos es una de las actividades primordiales en la operación del proyecto dado sus actividades descritas, por lo que debe:

- a. Aclarar la caracterización de este impacto es no significativa, teniendo en cuenta que el proyecto consiste en la realización de compostaje a partir de residuos sólidos y líquidos, generando permanentemente desechos sólidos y líquidos.

R.

a. El impacto "Generación de desechos sólidos y líquidos" ha sido evaluado como no significativo por el tipo de desechos a generar. En este caso, los desechos sólidos estarán representados por los materiales extraídos del proceso de cribado plástico, arena, tela, etc), así como los desechos provenientes de proceso administrativos (envases restantes de comidas, bebidas, papel y cartón).

Los desechos líquidos estarán compuestos por las aguas residuales del proceso de compostaje, las cuales recibirán tratamiento químico y biológico antes de ser descargadas.

## Bibliografía

ETESA, 2019. Hidromet. Estación El Naranjal 2016-2018, consultado a través del Open Data [http://www.hidromet.com.pa/open\\_data.php?id=148049&t\\_est=M&clase\\_dato=1&periodicidad=3&sensor=LLUVIA](http://www.hidromet.com.pa/open_data.php?id=148049&t_est=M&clase_dato=1&periodicidad=3&sensor=LLUVIA)

Haug, R.T. 1993. The Practical Handbook of Compost Engineering. Lewis Publishers. Boca Raton. Florida.

PREVDA-PAN, ETESA, ANAM; 2008. Plan estratégico para el manejo integrado de la cuenca del río Pacora. Panamá.

Urriola, Ernesto. 2010. Intervenciones basadas en la planificación y gestión territorial de los riesgos del agua y del medio ambiente con enfoque de multiculturalidad y género en el corregimiento de Pacora, Panamá. Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala.

## ANEXO I. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

**PROYECTO**  
**"PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ"**  
**ENTREVISTA**

Como parte del proceso de Participación ciudadana requerido para la aprobación de un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, se presenta la siguiente encuesta con el objetivo de conocer su opinión sobre la ejecución de un centro de compostaje en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá; a ser desarrollado por la empresa Parque Ambiental San José, S.A.

Fecha: 23/08/19 Nombre: Marcial Flores  
 Cargo: Jefe de Personal de la Junta Comunal  
 Rango de edad (años): 18 a 25 ☐ 30 a 40 ☐ 50 a 60 ☒ 70 o más ☐  
 Sexo: Femenino ☐ Masculino ☒ Lugar de residencia: 25 años Pacora  
 Tiempo de residir en el área: 25 años  
 Escolaridad: Primaria ☐ Secundaria ☐ Universidad ☒

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona? Buena ☐ Regular ☒ Mala ☐  
 ¿Por qué? \_\_\_\_\_
2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan a su comunidad?  
 a) Acumulación de basura que produce malos olores  
 b) Aun existen letrinas en las viviendas  
 Otros la contaminación del aire por smog de los buses
3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?  
 a) Delincuencia  
 b) Drogas  
 Otros \_\_\_\_\_
4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?  
 a) Empleo. Siempre y cuando la mano de obra sea del corregimiento  
 b) \_\_\_\_\_  
 Otros \_\_\_\_\_
5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

a) Malos olores que puedan llegar a la comunidad

b) \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del Proyecto?

De acuerdo \_\_\_\_\_ Desacuerdo \_\_\_\_\_ Prefiere no opinar X

¿Por qué? Aun es muy pronto

7. ¿Opina usted que la ejecución del Proyecto puede generar algún tipo de problemática

social? Sí \_\_\_\_\_ No X

¿Con quién? \_\_\_\_\_

¿Por qué? \_\_\_\_\_

8. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora del Proyecto?

Que se brinde una explicación escrita con brochure con el  
funcionamiento del proyecto. Dirigida al Honorable

**¡Muchas gracias por su participación!**



**PROYECTO**  
**"PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ"**  
**ENTREVISTA**

Como parte del proceso de Participación ciudadana requerido para la aprobación de un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría II, se presenta la siguiente encuesta con el objetivo de conocer su opinión sobre la ejecución de un centro de compostaje en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá; a ser desarrollado por la empresa Parque Ambiental San José, S.A.

Fecha: \_\_\_\_\_ Nombre: Marya Herrera  
 Cargo: Educativa para la salud  
 Rango de edad (años): 18 a 25 \_\_\_\_\_ 30 a 40 ☒ 50 a 60 \_\_\_\_\_ 70 o más \_\_\_\_\_  
 Sexo: Femenino ☒ Masculino \_\_\_\_\_ Lugar de residencia: Pacora  
 Tiempo de residir en el área: 5 años  
 Escolaridad: Primaria \_\_\_\_\_ Secundaria \_\_\_\_\_ Universidad ☒

1. ¿Cómo evalúa usted la situación ambiental de la zona? Buena \_\_\_\_\_ Regular \_\_\_\_\_ Mala ☒

¿Por qué? Problemas de manejo de la basura

2. ¿Cuáles son los principales problemas ambientales que afectan a su comunidad?

a) Mala disposición de la basura

b) Fumigación de fincas

Otros \_\_\_\_\_

3. ¿Cuáles son los principales problemas sociales que afectan a su comunidad?

a) Personas de escasos recursos

b) \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

4. ¿Qué aportes positivos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

a) Depende del manejo que se le vaya a dar.

b) \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

5. ¿Qué aportes negativos considera usted generará el Proyecto durante las etapas de construcción y operación?

a) Si hay mal manejo y que haya contaminación ambiental

b) \_\_\_\_\_

Otros \_\_\_\_\_

6. ¿Cuál es su posición con relación al desarrollo del Proyecto?

De acuerdo ☒ Desacuerdo \_\_\_\_\_ Prefiere no opinar \_\_\_\_\_

¿Por qué? Todo desarrollo sostenible es bueno, siempre y cuando haya un buen manejo tanto para la comunidad como para el ambiente.

7. ¿Opina usted que la ejecución del Proyecto puede generar algún tipo de problemática

social? Sí ☒ No \_\_\_\_\_

¿Con quién? Con la comunidad

¿Por qué? Si hay mal manejo.

8. ¿Qué recomendaciones le haría usted a la empresa promotora del Proyecto?

Mantener un contacto directo con la Dirección Médica y Saneamiento ambiental, para que hagan las inspecciones antes de iniciar el proyecto

**¡Muchas gracias por su participación!**

## Volante Informativa del proyecto "Parque Ambiental San José"

Como parte de la Participación ciudadana requerida para la aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental, hacemos de su conocimiento la intención del promotor Parque Ambiental San José S.A., de desarrollar el proyecto "Parque Ambiental San José", a ejecutarse en un polígono de aproximadamente 1.5 hectáreas dentro del corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

El proyecto tiene como objetivo la creación de bioabono aplicable a las labores agropecuarias y de jardinería a partir de la reutilización y compostaje de lodos y grasas provenientes de hoteles, restaurantes y áreas residenciales. Para la ejecución de estos procesos, se construirá una laguna de oxidación de 3,500 m<sup>2</sup> y un humedal de 1,200 m<sup>2</sup> con concreto de alta resistencia, se realizarán mejoras al camino de acceso y se colocará una garita en la entrada al proyecto, además se instalará un contenedor de oficinas. Como medida adicional se contempla la siembra de árboles y plantas ornamentales para el embellecimiento de las áreas.

### Impactos positivos:

- Reutilización de desechos que de otra manera serían fuentes contaminantes de suelos y aguas.
- Reducción de los residuos dispuestos en los vertederos y rellenos sanitarios.
- Mejora del paisaje actual con la creación de áreas verdes dentro del proyecto.
- Generación de empleo.

### Impactos negativos:

- Durante la construcción se requerirá el uso de maquinaria pesada para los trabajos de movimiento de tierra y conformación de las estructuras, por lo que se registrará un aumento temporal del ruido y polvo únicamente en el área donde se desarrollará el proyecto (a aproximadamente 2 km de la comunidad de Pacora).
- Aumento del tráfico vehicular por el paso de vehículos y camiones abastecedores, durante la etapa de operación.
- Generación de desechos sólidos y líquidos.

### Área de desarrollo del proyecto



**Junta Comunal de Pacora**  
**RECIBIDO**  
 Fecha: 23/8/19  
 Hora: 10:40am  
 Recibido por: Idalia Ayina

## Volante Informativa del proyecto "Parque Ambiental San José"

Como parte de la Participación ciudadana requerida para la aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental, hacemos de su conocimiento la intención del promotor Parque Ambiental San José S.A., de desarrollar el proyecto "Parque Ambiental San José", a ejecutarse en un polígono de aproximadamente 1.5 hectáreas dentro del corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

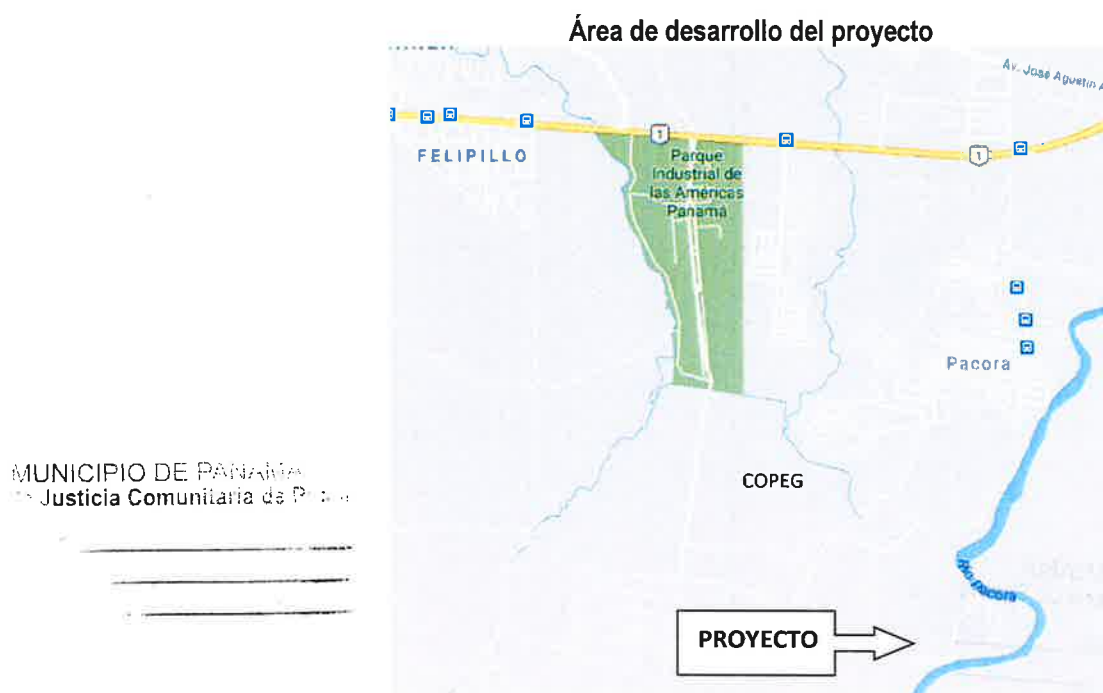
El proyecto tiene como objetivo la creación de bioabono aplicable a las labores agropecuarias y de jardinería a partir de la reutilización y compostaje de lodos y grasas provenientes de hoteles, restaurantes y áreas residenciales. Para la ejecución de estos procesos, se construirá una laguna de oxidación de 3,500 m<sup>2</sup> y un humedal de 1,200 m<sup>2</sup> con concreto de alta resistencia, se realizarán mejoras al camino de acceso y se colocará una garita en la entrada al proyecto, además se instalará un contenedor de oficinas. Como medida adicional se contempla la siembra de árboles y plantas ornamentales para el embellecimiento de las áreas.

### Impactos positivos:

- Reutilización de desechos que de otra manera serían fuentes contaminantes de suelos y aguas.
- Reducción de los residuos dispuestos en los vertederos y rellenos sanitarios.
- Mejora del paisaje actual con la creación de áreas verdes dentro del proyecto.
- Generación de empleo.

### Impactos negativos:

- Durante la construcción se requerirá el uso de maquinaria pesada para los trabajos de movimiento de tierra y conformación de las estructuras, por lo que se registrará un aumento temporal del ruido y polvo únicamente en el área donde se desarrollará el proyecto (a aproximadamente 2 km de la comunidad de Pacora).
- Aumento del tráfico vehicular por el paso de vehículos y camiones abastecedores, durante la etapa de operación.
- Generación de desechos sólidos y líquidos.



Para información adicional, sírvase contactar a Lic. Ailyn Cheng, [Ailyn\\_cheng@hotmail.com](mailto:Ailyn_cheng@hotmail.com) o al 6437-0286

## Volante Informativa del proyecto "Parque Ambiental San José"

Como parte de la Participación ciudadana requerida para la aprobación de los Estudios de Impacto Ambiental, hacemos de su conocimiento la intención del promotor Parque Ambiental San José S.A., de desarrollar el proyecto "Parque Ambiental San José", a ejecutarse en un polígono de aproximadamente 1.5 hectáreas dentro del corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

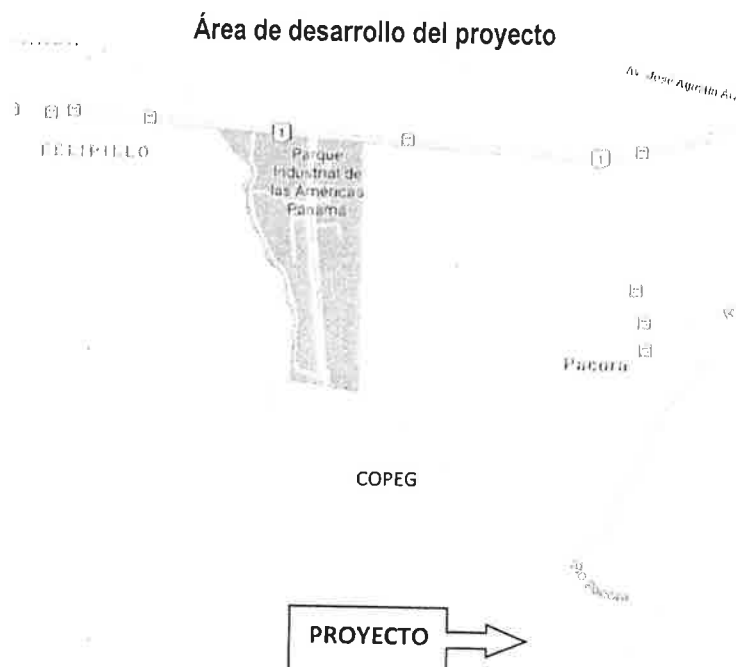
El proyecto tiene como objetivo la creación de bioabono aplicable a las labores agropecuarias y de jardinería a partir de la reutilización y compostaje de lodos y grasas provenientes de hoteles, restaurantes y áreas residenciales. Para la ejecución de estos procesos, se construirá una laguna de oxidación de 3,500 m<sup>2</sup> y un humedal de 1,200 m<sup>2</sup> con concreto de alta resistencia, se realizarán mejoras al camino de acceso y se colocará una garita en la entrada al proyecto, además se instalará un contenedor de oficinas. Como medida adicional se contempla la siembra de árboles y plantas ornamentales para el embellecimiento de las áreas.

### Impactos positivos:

- Reutilización de desechos que de otra manera serían fuentes contaminantes de suelos y aguas.
- Reducción de los residuos dispuestos en los vertederos y rellenos sanitarios.
- Mejora del paisaje actual con la creación de áreas verdes dentro del proyecto.
- Generación de empleo.

### Impactos negativos:

- Durante la construcción se requerirá el uso de maquinaria pesada para los trabajos de movimiento de tierra y conformación de las estructuras, por lo que se registrará un aumento temporal del ruido y polvo únicamente en el área donde se desarrollará el proyecto (a aproximadamente 2 km de la comunidad de Pacora).
- Aumento del tráfico vehicular por el paso de vehículos y camiones abastecedores, durante la etapa de operación.
- Generación de desechos sólidos y líquidos.



Para información adicional, sírvase contactar a Lic. Ailyn Cheng, [Ailyn\\_cheng@hotmail.com](mailto:Ailyn_cheng@hotmail.com) o al 6437-0286

CENTRO DE SALUD DE PACORA  
SECRETARÍA  
RECIBIDO: 25/8/19  
FECHA: 25/8/19  
HORA: 15:00

## ANEXO II. FICHAS TÉCNICAS DE LOS PRODUCTOS A USAR COMO BIOTECNOLOGÍA



NOVAQUIMICA  
PANAMA S.A.  
Tratamiento de Aguas

## NOVAQUIMICA PANAMÁ S.A.

### CERTIFICA QUE:

Los productos **SEPTITRIM®** son elaborados por medio de cultivo de bacterias no patógenas especializadas en descomponer la materia orgánica en los pozos sépticos, plantas de tratamiento, cañerías y drenes, entre otros.

Nuestros productos son fabricados con cultivos puros los cuales no son de origen animal. Se cultivan las colonias en extracto de maíz puro o trigo, las cuales deben ser aplicadas en forma de suspensión en el agua. Estos cultivos son puros y no están alterados genéticamente en ningún paso del proceso de elaboración. Los aditivos de este proceso son de origen natural y por lo tanto están exentos tal como se define en la Ley de Control de Sustancias Tóxicas (TSCA) o bien figuran en el inventario TSCA que aplica en Estados Unidos.

El proceso de fabricación es un procedimiento que genera un crecimiento racional de los microorganismos en medios líquidos, seguidos por suspensión en agua, o seguida por el crecimiento sobre un terreno sólido. Los productos pasan de un proceso húmedo a semi-húmedo, luego se mezcla y se seca bajo condiciones controladas para lograr el contenido homogéneo con condiciones de baja humedad.

Nuestros productos son de origen natural y no generan ningún riesgo ambiental. El producto es inofensivo para los seres humanos y animales.

Los productos no son inflamables y deben poseer condiciones normales de almacenamiento y manipulación.

Cordialmente,

Lic. Vladimiro Lopera P.  
Gerente.

NOVAQUIMICA PANAMÁ, S.A.

# SEPTITRIM® GRASAS

## 1. ASPECTOS GENERALES.

**PROPIEDADES:** Nombre comercial: SEPTITRIM® GRASAS, Producto granular de color Rojo.

**CONTENIDO NETO:** No aplica.

**USOS:** Su uso previene la saturación de las cañerías debido a tacos generados por los desechos orgánicos. SEPTITRIM® GRASAS restablece el proceso biológico natural y potencializa la actividad biológica existente.

## BONDADES Y/O VENTAJAS DEL PRODUCTO:

Su uso reduce la acumulación de grasa en los colectores de grasa, la tubería, el sistema de alcantarillado y las trampas de grasas. Elimina el uso de productos actualmente empleados para destapar cañerías que pueden dañar la tubería además de ser de alto riesgo en su manejo. Disminuye la capa flotante de sobrenadantes. Previene bloqueos de emergencia. No daña la tubería. Reduce olores. Reduce los costos por remoción de grasas. Producto especial para ser combinado con productos que refuerzan su productividad como micronutrientes y macronutrientes.

## 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

PROPIEDADES	VALOR
Apariencia estándar.	Polvo o cristales rojos
Contenido de Dolomita (% peso)	<55
Contenido de Sílica (% peso)	<0,5
Contenido de Proteasa (% peso)	1
Contenido de Amilasa (% peso)	1
Contenido de Úrea (% peso)	<10
Contenido de Fosfato de amonio (% peso)	<10
Contenido de Sulfato ferroso (% peso)	1

## 3. RECOMENDACIONES Y/O PRECAUCIONES PARA EL USO:

Este producto puede causar alergias por ingestión en individuos susceptibles. Usar para la manipulación del producto, equipo de protección personal completo que incluya mascarilla para material particulado, gafas de seguridad con protección lateral y guantes largos de goma. En caso de contacto de las mucosas o la piel con el producto, lavar con agua abundante durante mínimo 15 minutos, en los ojos, buscar retirar con el agua corriente residuos del producto, lentes u otros objetos extraños; si se presenta irritación, picazón o enrojecimiento, buscar atención médica.

## 4. EMPAQUE Y TRANSPORTE.

Este producto se suministra en caja por cuatro bolsas de 80 gramos cada una.

Puede ser transportado en vehículos de cualquier tonelaje, que cuenten con carpa en buenas condiciones, con todos las cajas debidamente cerradas.

## 5.DATOS DEL PROVEEDOR:

Comercializado por **NOVAQUIMICA PANAMA,S.A.**  
Celular: +507 6613.1971  
Ofic.: Planta +507 221.2007  
E-mail:novaquimicapana@gmail.com

## 7. NOTIFICACIÓN SANITARIA OBLIGATORIA:

No aplica.



# SEPTITRIM® LAGUNAS

## 1. ASPECTOS GENERALES.

**PROPIEDADES:** Nombre comercial: SEPTITRIM® LAGUNAS, Producto granular de color café tenue.

**CONTENIDO NETO:** No aplica.

**USOS:** SEPTITRIM® LAGUNAS, Cultivo de bacterias especializadas, seleccionadas de su ambiente natural, especialmente formuladas para disminuir la producción de lodos, degradando esencialmente materia orgánica compuesta de grasas, proteínas y carbohidratos. Actúa en condiciones aeróbicas y anaeróbicas. SEPTITRIM® LAGUNAS restablece el proceso biológico natural y potencializa la actividad biológica existente. Su concentración es de 5 x 10<sup>9</sup> UFC por gramo de producto. Este cultivo de bacterias está enriquecido con nutrientes de alta potencia que aseguran el óptimo desarrollo de los organismos en las condiciones más adversas.

### BONDADES Y/O VENTAJAS DEL PRODUCTO:

Reduce la producción del lodo. Mejora la calidad del efluente. Reduce los olores. Reduce la saturación. Ayuda a la puesta en marcha de nuevas lagunas. Mejora la sedimentación. Produce efluentes de excelente calidad. Mantiene la biomasa que ofrece mayor resistencia a los efectos de los inhibidores orgánicos presentes en aguas residuales municipales. Actúa de forma efectiva enriqueciendo la biología acuática en sistemas de película fija como filtro percolador y contactores biológicos giratorios. Se asegura una rápida estabilización de las lagunas sin el efecto adverso de microorganismos filamentosos.

## 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

PROPIEDADES	VALOR
Apariencia estándar.	Polvo granular café
Contenido de Proteasa (% peso)	<1
Contenido de Amilasa (% peso)	<1
Contenido de Dolomita (% peso)	<40
Contenido de Cristales sílica (% peso)	<0.4

## 3. RECOMENDACIONES Y/O PRECAUCIONES PARA EL USO:

Si ocurre contacto accidental con la piel, lavar el área afectada con jabón y agua. No ingerir. No tóxico, no patagénico, no afecta la vida marina.

## 4. EMPAQUE Y TRANSPORTE.

Este producto se suministra en bolsas de 200 gramos. Puede ser transportado en vehículos de cualquier tonelaje, que cuenten con carpa en buenas condiciones, con todos las cajas debidamente cerradas.

## 5. DATOS DEL PROVEEDOR:

Comercializado por **NOVAQUIMICA PANAMA, S.A.**

Celular: +507 6613.1971

Ofic.: Planta +507 221.2007

E-mail: novaquimicapanama@gmail.com

## 7. NOTIFICACIÓN SANITARIA OBLIGATORIA:

No aplica.

# SEPTITRIM® LODOS ACTIVADOS

## 1. ASPECTOS GENERALES.

**PROPIEDADES:** Nombre comercial: **SEPTITRIM® LODOS ACTIVADOS**, Producto granular de color café tenue.

**CONTENIDO NETO:** No aplica.

**USOS:** SEPTITRIM® LODOS ACTIVADOS, Cultivo de bacterias especializadas, seleccionadas de su ambiente natural, especialmente formuladas para disminuir la producción de lodos, degradando esencialmente materia orgánica compuesta de grasas, proteínas y carbohidratos. Actúa en condiciones aeróbicas y anaeróbicas. SEPTITRIM® LODOS ACTIVADOS restablece el proceso biológico natural y potencializa la actividad biológica existente. Su concentración es de 5 x 10<sup>9</sup> UFC por gramo de producto. Este cultivo de bacterias esta enriquecido con nutrientes de alta potencia que aseguran el óptimo desarrollo de los organismos en las condiciones más adversas.

### BONDADES Y/O VENTAJAS DEL PRODUCTO:

Reduce la producción del lodo. Mejora la calidad del efluente. Reduce los olores. Reduce la saturación. Ayuda a la puesta en marcha de nuevas plantas. Mejora la sedimentación. Produce efluentes de excelente calidad. Mantiene la biomasa que ofrece mayor resistencia a los efectos de los inhibidores orgánicos presentes en aguas residuales municipales. Actúa de forma efectiva enriqueciendo la biología acuática en sistemas de película fija como filtro percolador y contactores biológicos giratorios. Se asegura una rápida estabilización de plantas de tratamiento sin el efecto adverso de microorganismos filamentosos.

## 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

PROPIEDADES	VALOR
Apariencia estándar.	Polvo granular café
Contenido de Proteasa (% peso)	<1
Contenido de Amilasa (% peso)	<1
Contenido de Dolomita (% peso)	<40
Contenido de Cristales silica (% peso)	<0.4

## 3. RECOMENDACIONES Y/O PRECAUCIONES PARA EL USO:

Si ocurre contacto accidental con la piel, lavar el área afectada con jabón y agua. No ingerir. No tóxico, no patogénico, no afecta la vida marina.

## 4. EMPAQUE Y TRANSPORTE.

Este producto se suministra en caja por cuatro bolsas de 80 gramos cada una. Puede ser transportado en vehículos de cualquier tonelaje, que cuenten con carpa en buenas condiciones, con todos las cajas debidamente cerradas.

## 5.DATOS DEL PROVEEDOR:

Comercializado por **NOVAQUIMICA PANAMA,S.A.**

Celular: +507 6613.1971

Ofic.: Planta +507 221.2007

E-mail:novaquimicapanama@gmail.com

## 7. NOTIFICACIÓN SANITARIA OBLIGATORIA:

No aplica.

# SEPTITRIM® HIDROCARBUROS

## 1. ASPECTOS GENERALES.

**PROPIEDADES:** Nombre comercial: **SEPTITRIM® HIDROCARBUROS**, Producto granular de color café tenue.

**CONTENIDO NETO:** No aplica.

**USOS:** SEPTITRIM® HIDROCARBUROS, Cultivo de bacterias especializadas, seleccionadas de su ambiente natural, especialmente formuladas para disminuir la producción de lodos, degradando esencialmente materia orgánica compuesta de grasas, proteínas y carbohidratos. Actúa en condiciones aeróbicas y anaeróbicas. SEPTITRIM® HIDROCARBUROS restablece el proceso biológico natural y potencializa la actividad biológica existente. Su concentración es de 5 x 10<sup>9</sup> UFC por gramo de producto. Este cultivo de bacterias esta enriquecido con nutrientes de alta potencia que aseguran el óptimo desarrollo de los organismos en las condiciones más adversas.

### BONDADES Y/O VENTAJAS DEL PRODUCTO:

Reduce la producción del lodo. Mejora la calidad del efluente. Reduce los olores. Reduce la saturación. Ayuda a la puesta en marcha de nuevas plantas. Mejora la sedimentación. Produce efluentes de excelente calidad. Mantiene la biomasa que ofrece mayor resistencia a los efectos de los inhibidores orgánicos presentes en aguas residuales municipales. Actúa de forma efectiva enriqueciendo la biología acuática en sistemas de película fija como filtro percolador y contactores biológicos giratorios. Se asegura una rápida estabilización de plantas de tratamiento sin el efecto adverso de microorganismos filamentosos.

## 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

PROPIEDADES	VALOR
Apariencia estándar.	Polvo granular café
Contenido de Proteasa (% peso)	<1
Contenido de Amilasa (% peso)	<1
Contenido de Dolomita (% peso)	<40
Contenido de Cristales sílica (% peso)	<0.4

## 3. RECOMENDACIONES Y/O PRECAUCIONES PARA EL USO:

Si ocurre contacto accidental con la piel, lavar el área afectada con jabón y agua. No ingerir. No tóxico, no patógeno, no afecta la vida marina.

## 4. EMPAQUE Y TRANSPORTE.

Este producto se suministra en caja por cuatro bolsas de 80 gramos cada una. Puede ser transportado en vehículos de cualquier tonelaje, que cuenten con carpa en buenas condiciones, con todos las cajas debidamente cerradas.

## 5. DATOS DEL PROVEEDOR:

Comercializado por **NOVAQUIMICA PANAMA, S.A.**

Celular: +507 6613.1971

Ofic.: Planta +507 221.2007

E-mail: novaquimicapana@gmail.com

## 7. NOTIFICACIÓN SANITARIA OBLIGATORIA:

No aplica.

# SEPTITRIM® UASB

## 1. ASPECTOS GENERALES.

**PROPIEDADES:** Nombre comercial: **SEPTITRIM® UASB**, Producto granular de color café claro.

**CONTENIDO NETO:** No aplica.

**USOS:** Su uso permite hacer limpieza y desodorización de diversos tipos de equipos y procesos industriales (desde manufactura y empaque de alimentos hasta tratamiento de aguas residuales).

### BONDADES Y/O VENTAJAS DEL PRODUCTO:

el SEPTITRIM-UASB es una mezcla especializada de micronutrientes, microbios y potencializadores de crecimiento para uso de la estimulación (y restablecimiento si es necesario) de la actividad biológica en sistemas anaeróbicos de agua residual y reactores UASB en particular. El SEPTITRIM-UASB provee una mezcla única y balanceada de microorganismos, minerales y vitaminas. Es formulado específicamente para mantener estabilidad en procesos de operación de plantas y recuperación de actividad en sistemas fuera de servicio.

## 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

PROPIEDADES	VALOR
Apariencia estándar.	Granular café clara
Contenido de Dolomita (% peso)	30-40
Contenido de Silica en cristal (% peso)	<0.4
Contenido de Proteasa(% peso)	<1
Contenido de Amilasa (% peso)	<1
Contenido de Urea (% peso)	<1
Contenido de Fosfato de diamonio (% peso)	<1
Contenido de Oxido de Hierro (% peso)	1
Contenido de Cloruro de Cobalto (% peso)	0.1
Contenido de Cloruro de Niquel (% peso)	0.1

## 3. RECOMENDACIONES Y/O PRECAUCIONES PARA EL USO:

Si ocurre contacto accidental con la piel, lavar el área afectada con jabón y agua. No ingerir. No tóxico, no patogénico, no afecta la vida marina.

## 4. EMPAQUE Y TRANSPORTE.

Este producto se suministra en caja por cuatro bolsas de 80 gramos cada una. Puede ser transportado en vehículos de cualquier tonelaje, que cuenten con carpa en buenas condiciones, con todas las cajas debidamente cerradas.

## 5.DATOS DEL PROVEEDOR:

Comercializado por **NOVAQUÍMICA PANAMÁ,S.A.**

Celular: +507 6613.1971

Ofic.: Planta +507 221.2007

E-mail:novaquimicapanam@gmail.com

## 7. NOTIFICACIÓN SANITARIA OBLIGATORIA:

No aplica.

# SEPTITRIM® SEPTICOS

## 1. ASPECTOS GENERALES.

**PROPIEDADES:** Nombre comercial: **SEPTITRIM® SEPTICOS**, Producto granular de color Verde.

**CONTENIDO NETO:** No aplica.

**USOS:** Su uso preserva el equilibrio de los pozos sépticos para que el proceso biológico unitario en las funciones de degradación, descomposición y desodorización se lleven a cabo de manera eficiente.

### BONDADES Y/O VENTAJAS DEL PRODUCTO:

Disminuye la frecuencia de extracción de lodos. Prolonga la vida de las cañerías y desagües. Controla la producción de metano. Mejora la filtración. Neutraliza la acción de los detergentes. Previene la obstrucción de las cañerías. No ataca la tubería. Degrada la grasa, el papel y la basura en general.

## 2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

PROPIEDADES	VALOR
Apariencia estándar.	Polvo o cristales rojos
Contenido de Dolomita (% peso)	<55
Contenido de Sílica (% peso)	<0,5
Contenido de Proteasa (% peso)	1
Contenido de Amilasa (% peso)	1
Contenido de Úrea (% peso)	<10
Contenido de Fosfato de amonio (% peso)	<10
Contenido de Sulfato ferroso (% peso)	1

## 3. RECOMENDACIONES Y/O PRECAUCIONES PARA EL USO:

Este producto puede causar alergias por ingestión en individuos susceptibles. Usar para la manipulación del producto, equipo de protección personal completo que incluya mascarilla para material particulado, gafas de seguridad con protección lateral y guantes largos de goma. En caso de contacto de las mucosas o la piel con el producto, lavar con agua abundante durante mínimo 15 minutos, en los ojos, buscar retirar con el agua corriente residuos del producto, lentes u otros objetos extraños; si se presenta irritación, picazón o enrojecimiento, buscar atención médica.

## 4. EMPAQUE Y TRANSPORTE.

Este producto se suministra en caja por cuatro bolsas de 80 gramos cada una. Puede ser transportado en vehículos de cualquier tonelaje, que cuenten con carpa en buenas condiciones, con todos las cajas debidamente cerradas. .

## 5.DATOS DEL PROVEEDOR:

Comercializado por **NOVAQUIMICA PANAMA,S.A.**  
Celular: +507 6613.1971  
Ofic.: Planta +507 221.2007  
E-mail:novaquimicapinama@gmail.com

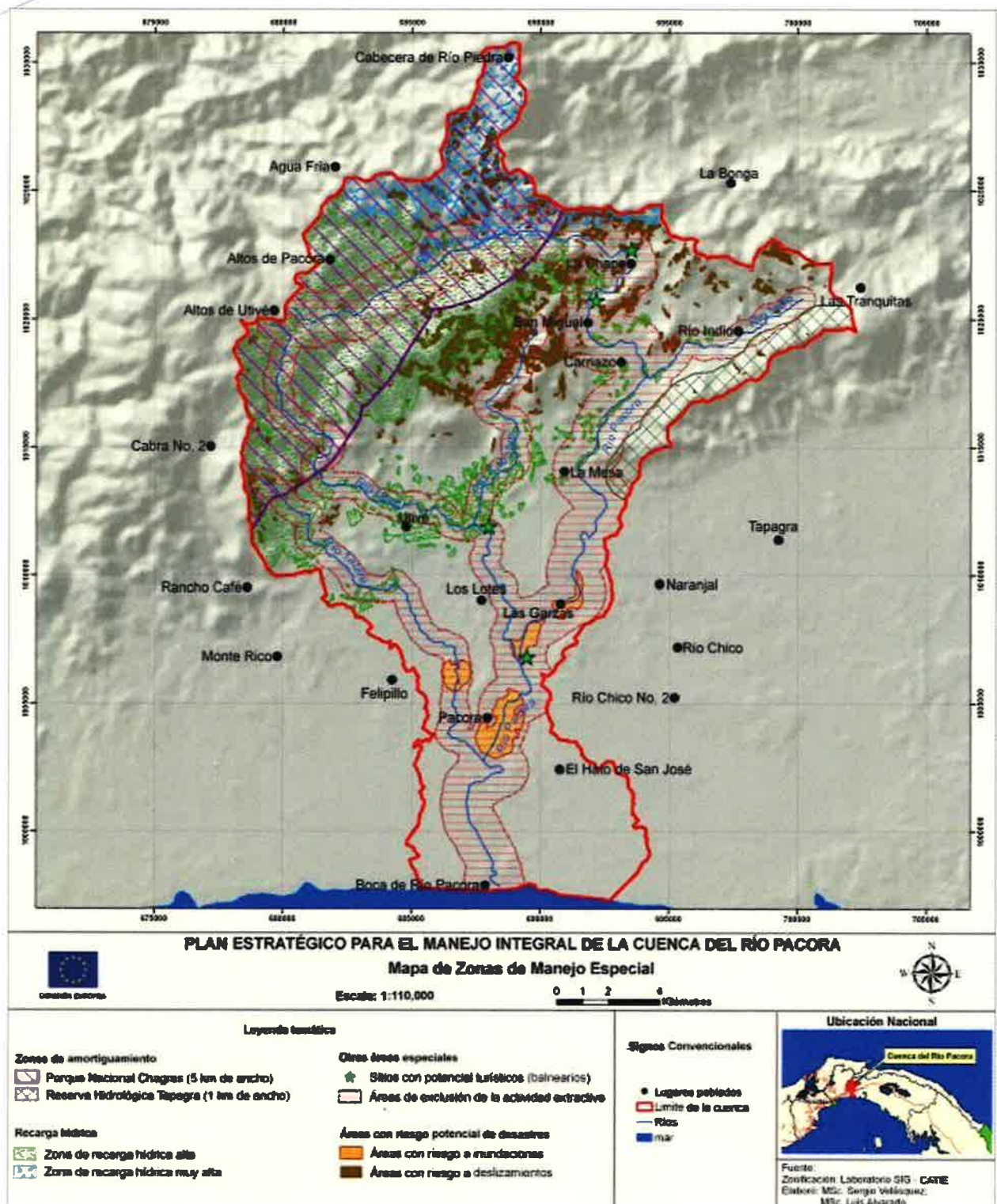
## 7. NOTIFICACIÓN SANITARIA OBLIGATORIA:

No aplica.

## ANEXO III. PLANO DE UBICACION

ANEXO V. MAPA DE ZONAS DE RIESGO





Mapa 3: Manejo de zonas especiales.



USA



7

413504

950458

123

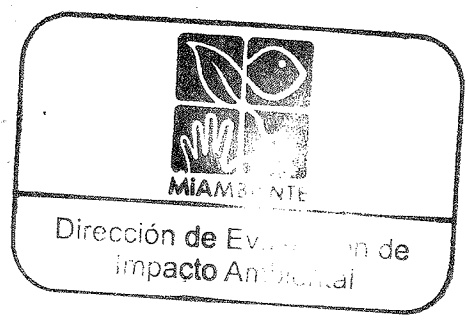
MEMORANDO-DEIA-0706-0909-19

**PARA:** **MARCOS SALABARRIA**  
Director de Regional de Panamá Metro

**DE:** **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

MINISTERIO DE AMBIENTE  
SECCIÓN DE ARCHIVO  
Y CORRESPONDENCIA

Recibido: *[Firma]*  
Fecha: 10/9/19  
Hora: 1:51 P.M.



**ASUNTO:** Envío de Información Complementaria del EsIA.

**FECHA:** 09 de septiembre de 2019.

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx>, Número de Expediente, Año, hacer click en buscar, se encuentra la primera ampliación del estudio de impacto ambiental, Categoría II titulado “**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**” a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, promovido por **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjuntamos:

- Copia impresa y digital de la nota aclaratoria.

Nº de expediente: **IIR-002-19**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

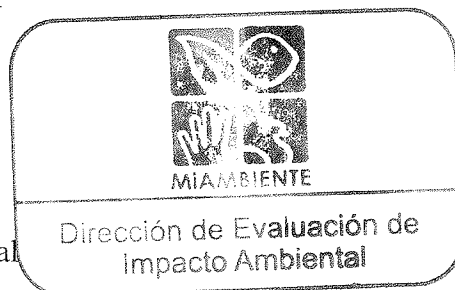
DDE/ACP/am

125

MEMORANDO-DEIA-0706-0909-19

PARA: **JOSE VICTORIA**  
Director de Seguridad Hídrica

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: Envío de Información Complementaria del EsIA.

FECHA: 09 de septiembre de 2019.

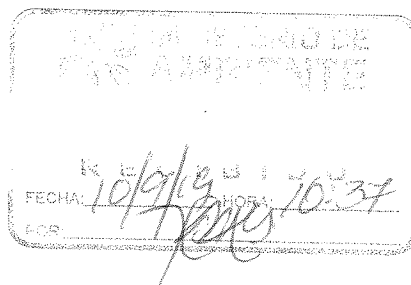
Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaia.aspx>, Número de Expediente, Año, hacer click en buscar, se encuentra la primera ampliación del estudio de impacto ambiental, Categoría II titulado “**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**” a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, promovido por **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **IIR-002-19**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

DDE/ACP/am



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

MEMORANDO-DEIA-0706-0909-19

**PARA:** DIANA LAGUNA.  
Directora de Información Ambiental

**DE:** DOMILUIS DOMÍNGUEZ E  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



**ASUNTO:** Solicitud de Ubicación del proyecto

**FECHA:** 09 de septiembre de 2019.

Por medio de la presente, le solicitamos generar una segunda cartografía que nos permita determinar, la ubicación del proyecto, categoría II titulado “**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**” a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, promovido por **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**

La primera verificación fue remitida mediante el MEMORANDO-DIAM-0621-2019.

Adjuntamos:

- Coordinadas en WGS84, del proyecto, impresas.
- Remitir en dicho CD el shapefile del mapa en formato kmz, para el proceso de evaluación.

Nº de expediente: **IIR-002-19**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

DDE/ACP/am

Paula  
10-9-19 10:31

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

Panamá, 06 de septiembre de 2019.  
**DEIA-DEEIA-UAS-0653-0609-19**

Ingeniera  
**MARIELA BARRERA**  
Jefa de Unidad Ambiental  
**INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES**  
E. S. D.

**Respetada Ingeniera Barrera:**


Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx>, Número de Expediente, Año, hacer click en buscar, se encuentra la primera ampliación del estudio de impacto ambiental, Categoría II titulado “**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**” a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, promovido por **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

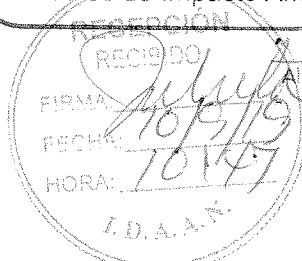
No. de expediente: **IIR-002-19**

Año: **2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente

  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento de Evaluación  
de Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/am



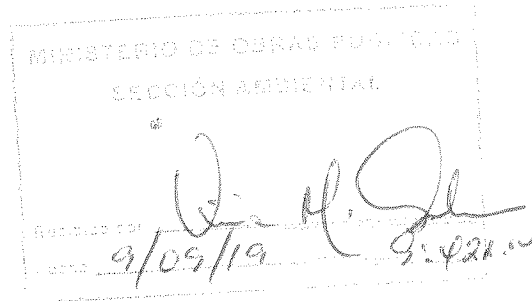
Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

Panamá, 06 de septiembre de 2019.  
DEIA-DEEIA-UAS-0653-0609-19

B

Licenciada  
**VIELKA DE GARZOLA**  
Jefa de Unidad Ambiental  
**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**  
E. S. D.



**Respetada Licenciada Garzola:**


Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx>, Número de Expediente, Año, hacer click en buscar, se encuentra la primera ampliación del estudio de impacto ambiental, Categoría II titulado “**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**” a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, promovido por **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIR-002-19**

Año: **2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente

  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento de Evaluación  
de Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/am



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

B

Panamá, 06 de septiembre de 2019.  
**DEIA-DEEIA-UAS-0653-0609-19**

Doctora  
**KATTI OSORIO UGARTE**  
Directora Nacional de Patrimonio Histórico  
**INSTITUTO NACIONAL DE CULTURA**  
E. S. D.

**Respetada Doctora Osorio:**

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx>, Número de Expediente, Año, hacer click en buscar, se encuentra la primera ampliación del estudio de impacto ambiental, Categoría II titulado “**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**” a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, promovido por **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIR-002-19**

Año: **2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente

  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento de Evaluación  
de Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/am

INAC Dirección Nacional de Patrimonio Histórico

Recibido por: Donner

Fecha: 9-9-19 Hora: 1.02

Nº de Registro: 1470



Atentak, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

Panamá, 06 de septiembre de 2019.  
**DEIA-DEEIA-UAS-0653-0609-19**

B

Ingeniera  
**ATALA MILORD**  
Jefa de Unidad Ambiental  
**MINISTERIO DE SALUD**  
E. S. D.

**Respetada Ingeniera Milord:**


Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx>, Número de Expediente, Año, hacer click en buscar, se encuentra la primera ampliación del estudio de impacto ambiental, Categoría II titulado **“PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ”** a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, promovido por **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIR-002-19**

Año: **2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente

  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento de Evaluación  
de Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/am



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

9/9/19  
A  
M



Panamá, 06 de septiembre de 2019.  
DEIA-DEEIA-UAS-0653-0609-19

B

Arquitecta  
BLANCA TAPIA  
Jefa de Unidad Ambiental  
MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
E. S. D.

Respetada Arquitecta Tapia:

Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx>, Número de Expediente, Año, hacer click en buscar, se encuentra la primera ampliación del estudio de impacto ambiental, Categoría II titulado “PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ” a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, promovido por PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.

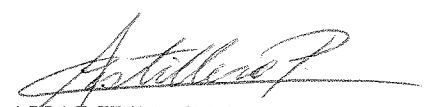
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: IIR-002-19

Año: 2019

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente

140-19  
my  
10-9-19

  
ANALILIA CASTILLERO  
Jefa del Departamento de Evaluación  
de Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/am



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



Panamá, edificio Sede, Vía Brasil.  
Apdo. 0816-01535  
Central Telefónica: 523-8570/77  
www.idaan.gob.pa

A.M.  
C-10630-19

Panamá, 12 de septiembre de 2019  
Nota No. **126-DEPROCA-19**

Licenciada  
**ANALILIA CASTILLERO PINZÓN**  
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudio  
de Impacto Ambiental  
E.                      S.                      D.

**Licenciada Castellero:**

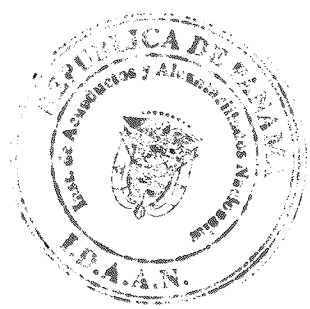
En referencia a su nota **DEEIA-UAS-0653-0609-19**, de la primera ampliación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado **“PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, promovido por **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.** , con el N° Expediente **IIR-002-19**.  
Sin otro particular quedo de usted,

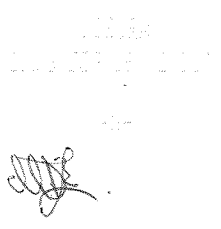
Atentamente,

  
**MARIELA BARRERA**

Jefa Encargada  
Departamento de Protección y Control Ambiental

MB/ss





**INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES**  
**DIRECCIÓN DE INGENIERÍA**  
**DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL**

En referencia a su nota **DEEIA-UAS-0653-0609-19**, de la primera ampliación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado “**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**”, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, promovido por **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**, con el N° Expediente **IIR-002-19**.  
Sin otro particular quedo de usted,

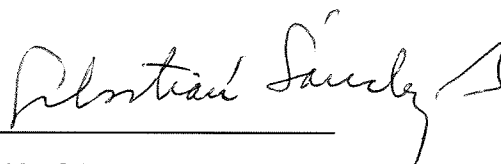
**Observaciones:**

- No se tienen observaciones, ni comentarios a la primera ampliación del Estudio de Impacto Ambiental.

Revisado por: \_\_\_\_\_

**Sebastián Sánchez Belisle**

Evaluador Ambiental




MEMORANDO  
DSH - 0706-2019

C-10642-19  
AM

Para : **ING. DOMILUIS DOMINGUEZ**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



De :   
**ING. JOSE VICTORIA**  
Director de Seguridad Hídrica.

Asunto: Comentarios a información **COMPLEMENTARIA**, del EsIA “**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE**”.

Fecha : 16 de septiembre de 2019.

Por este medio damos respuesta al **MEMORANDO DEIA-0706-0909-19**, donde se solicita enviar comentarios a la información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) categoría II anteriormente descrito.

Luego de la evaluación integral, de la información **COMPLEMENTARIA** presentada al Estudio de Impacto Ambiental Categoría **II**, del proyecto denominado “**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE**” promovido por el **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE, S.A** cuya localización es en el corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, tenemos a bien expresar las siguientes consideraciones al referido EsIA y su información complementaria solicitada por la Dirección de Evaluación Ambiental:

- Después de leer y analizar la información **COMPLEMENTARIA** presentada al EsIA “**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE**”, notamos que las ampliaciones solicitadas fueron debidamente respondidas, por lo que recomendamos continuar con el trámite pertinente.

*Normativas: Ley 41 de 1 de julio de 1998, la Ley 44 de 5 de agosto de 2002, el Decreto Ejecutivo 479 de 23 de abril de 2013 que reglamenta la Ley 44 de 5 de agosto de 2002, la Resolución AG-0317-2010 de 15 de marzo de 2010 que aprueba el Plan Estratégico de Manejo Integral de la Cuenca Hidrográfica del río Pacora, cuenta con un Comité de Cuencas Hidrográficas creado a través de la Resolución DM No. 0740-2015 de 14 de diciembre de 2015 “Por la Cual se constituye el Comité de Cuencas Hidrográficas del Río Pacora (146) como modelo de participación ciudadana”*

Atentamente,

JV /nb

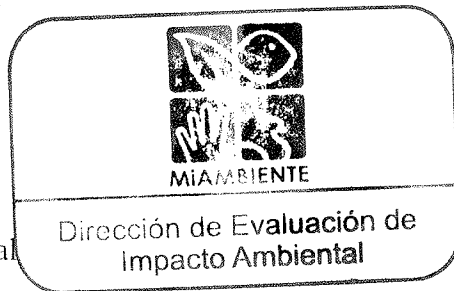
Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

MEMORANDO-DEIA-0706-0909-19

PARA: **JOSE VICTORIA**  
Director de Seguridad Hídrica

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: Envío de Información Complementaria del EsIA.

FECHA: 09 de septiembre de 2019.

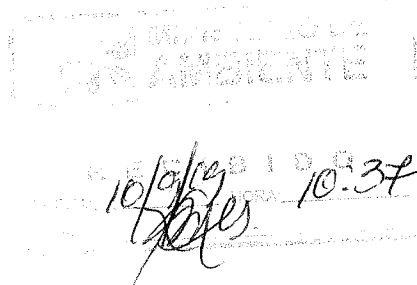
Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaacia.aspx>, Número de Expediente, Año, hacer click en buscar, se encuentra la primera ampliación del estudio de impacto ambiental, Categoría II titulado “**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**” a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, promovido por **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **IIR-002-19**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

DDE/ACP/am



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

Tel. (507) 500-0855 Ext. 6715/6047

Apartado-0843-00793. Albrook, Ancón

G-10637-19

Am.

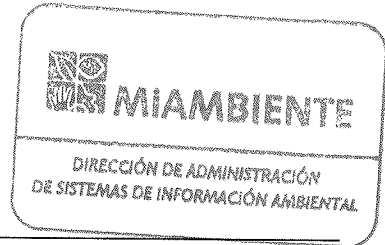
MEMORANDO-DIAM-0966-2019

**Para:** Domiluis Domínguez E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**De:** Diana Laguna  
Directora

**Asunto:** Verificación de proyecto.

**Fecha:** Panamá, 16 de septiembre de 2019



En respuesta al memorando DEIA-0706-0909-19, donde solicita la ubicación geográfica del Proyecto, "Parque Ambiental San José", le informamos que de acuerdo a datos proporcionados se genera un polígono de 1 ha + 3,929 m<sup>2</sup>, fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Adicional se ha incluido de forma puntual las coordenadas del Punto de Descarga, la ubicación Río Pacora, la ubicación de la vivienda del Sr. Domínguez. Toda esta información se encuentra fuera del polígono del proyecto.

De acuerdo al mapa de Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, dentro del proyecto se identifican las categorías de Bosque Plantado de Latifoliadas y Otro Cultivo Anual.

Adjuntamos mapa ilustrativo.

DL/cp/fg/pb

CC: Departamento de Geomática

DIAM  
2019.09.16  
Egüero



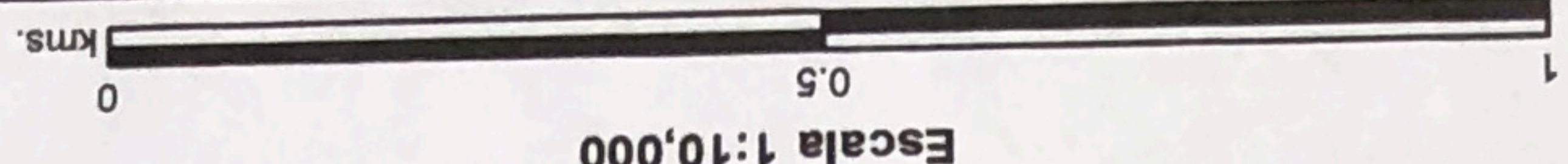
# PROVINCIA DE PANAMÁ, DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTO DE PACORA UBICACIÓN DEL PROYECTO CATEGORÍA II, "PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ"

REPUBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE



## LEYENDA

- Lugares Poblados 2010
- Punto de descarga
- Canal de descarga
- Ubicación del Proyecto
- Vivienda Sr. Domínguez
- Polígono del Proyecto
- Corregimientos 2010
- Cuenca Hidrográfica 146
- Río Pacora
- Cobertura y Uso de la Tierra 2012
- Bosque plantado de latroliadas
- Otro cultivo anual
- Área 1.3929 ha
- Área 1.380 ha
- Área 0.013 ha
- Capacidad Agrícola
- Arable, severas limitaciones en la conservación ambiental o ambas cosas.



Sistema de Referencia Espacial:  
Sistema Geodésico Mundial de 1984  
Proyección Universal Transversal de Mercator  
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente  
Dirección de Información Ambiental  
Departamento de Geomática

Fuente: - Instituto Nacional de Estadística y Censo  
- Ministerio de Ambiente



138




*Hogueras*

C-10652-19  
AM

160-UAS  
16 de septiembre del 2019

Ingeniera  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento  
Evaluación Estudios de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
En su despacho

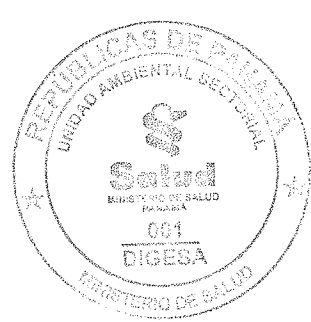
P/C:   
**ING. ELVIS BOSQUEZ**  
Subdirector General de Salud de Salud Ambiental

Ingeniera Castellero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0653-0609-19**, le remitimos ampliación del Informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **“PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, presentado por **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE S.A.**

Atentamente,

  
**ING. ATALA MILORD**  
Coordinadora Unidad Ambiental Sectorial



c.c: Dra. Yilanys Bernardo, Directora Regional de Pma. Este  
Inspector de Saneamiento

EB/AM//mb

MINISTERIO DE SALUD  
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

---

Informe ampliación de Estudio de Impacto Ambiental  
Categoría-IIR-002-19

**PROYECTO.** "Parque Ambiental San José"

**Fecha.** mayo de 2019

**Ubicación.** corregimiento de Pacora, distrito y Provincia de Panamá.

**Promotor.** Parque Ambiental San José S.A.

**Objetivo.**

Calificar el Estudio de Impacto Ambiental, para determinar si cumple con los requisitos de Protección Ambiental específicamente en materia de Salud Pública y dar cumplimiento al Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

**Metodología.**

Inspeccionar, evaluar y discutir la ampliación del Estudio de Impacto Ambiental y obtener los datos cualitativamente o cuantitativamente descriptibles.

**Antecedentes.**

El proyecto —Parque Ambiental San José— consiste en la creación de un centro de compostaje, donde a partir de materia prima tal como: lodos inertes provenientes de Plantas de tratamiento de aguas residuales, trampas de grasas de la industria hotelera, restaurantes y áreas residenciales; tanques sépticos y aguas residuales de baños móviles, se producirá un bioabono rico en nutrientes para el consumo de la industria agrícola. El proceso de compostaje involucra la transformación microbiológica aerobia controlada de la fracción orgánica, donde la biotecnología juega un papel fundamental en la consecución de un producto húmico que puede usarse como importante regenerador o enmendante orgánico de suelos, disminuyendo el volumen de estos residuos, que de otra manera son desechados en los vertederos. Este sistema requerirá la construcción de las siguientes estructuras:

- Laguna facultativa
- Laguna de maduración
- Trampas de grasas y cribado

- Lecho de secado.

Esto a desarrollarse en un globo de terreno de 1.5 Has, ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito y Provincia de Panamá.

#### **SUGERENCIA PARA LOS IMPACTOS NEGATIVAS**

Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario Este instrumenta las normativas existentes en cuanto a los aspectos sanitarios en la República de Panamá y desarrolla los aspectos relativos al medio ambiente físico, en especial al manejo de la aguas, del aire, de la vivienda y establece atribuciones específicas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto

El Ministerio de Salud sugiere que la construcción de proyecto no esté cerca de viviendas que cause daño a la salud de la de las personas, todas las empresas a las que se refiere el Decreto 71 de 1964.

Ya que en el EIA no indica a que distancia esta las viviendas más cerca al proyecto. MINSA solicita que de ser posible solicitar una ampliación de las distancias a las viviendas más cercanas

#### **Impactos por contaminación del suelos y aguas**

Se recomienda que este proyecto no afecte ninguna fuente de agua, además de respetar las servidumbres de orillas de los ríos y quebradas, para evitar las inundaciones.

Cumplir con el DECRETO EJECUTIVO No. 2 (De 14 de enero de 2009) "Por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos" Artículo 1. El presente Decreto Ejecutivo tiene por objeto establecer la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos, a fin de proteger la salud humana y los ecosistemas; definir los niveles genéricos de referencia y los límites máximos permisibles de contaminantes químicos en el suelo; establecer los métodos a utilizar en los análisis químicos y microbiológicos; y especificar los contenidos de Informes Preliminares de Situación, de Caracterización y de No 26230 Gaceta Oficial Digital, viernes 27 de febrero de 2009 1 Remediación de Suelos

Debe tener sellados y los permisos autorizados por el MINSA. En especial el decreto 176 que estable las actividades relacionadas con situaciones de alto riesgo público por su implicación a la salud o al medio ambiente, los tipos de establecimientos que por su actividad son de interés sanitario y dicta otras disposiciones.

### **Impactos de Alteración de la calidad del agua**

Debe cumplir con la ley 35 del 22 septiembre de 1966 sobre uso de agua.

#### **Impacto de Generación de desechos líquidos (aguas residuales)**

Minsa solicita que cumpla con estas dos normas Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 Descarga de Efluentes Líquidos directamente a cuerpo y masas de aguas superficiales o subterráneas, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 de Lodos. (indicar que tratamiento se dará para el secado y hacer Análisis periódicos para ver si cumple con la tabla 3.1 de la COPANIT 47-2000 los límites permisibles para la fabricación de abonos

Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. Aplica a: No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento.

#### **Impactos de Riesgo de accidentes laborales, Aumento de niveles de ruido.**

Deberá cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesario para evitar liberación de partículas de polvo, durante el movimiento de tierra.

Cumplir con los siguientes reglamentos:

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2000 "Higiene y Seguridad Industrial condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido" Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002 y Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004. que determina los niveles de ruido para áreas residenciales industriales.

Decreto No. 2 -2008 "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".

Cumplir con las Normas de Higiene y Seguridad como lo es el uso de equipo de protección personal (guante, casco, botas etc.).

Decreto Ejecutivo N° 5, de 18 de diciembre de 1998. Por el cual se dictan normas ambientales de emisiones de fuentes fijas.

Decreto Ejecutivo N° 150 de 19 de febrero de 1971. Reglamento sobre los ruidos molestos que producen talleres, locales comerciales, otros.

Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002. Adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

Resolución 506 de 6 de octubre de 1999, que aprueba el reglamento DGNTI-COPANIT 44- 2000. Regula los niveles de presión sonora y condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.

### **Impacto de Generación de desechos sólidos.**

Que cumplan con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligrosos".  
Ley N° 46 de 5 de julio de 1996. Protocolo de Montreal. Establece requisitos que deben seguirse para evitar el agotamiento de la capa de ozono.

### **Impacto de Aumento de los riesgos de contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos, Aumento del tráfico vehicular regular**

Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

### **El Ministerio de Salud solicita que se aplique esta norma de encontrarse un delito ecológico**

- Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.

Se recomienda que si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto, el Ministerio de Ambiente tomara los correctivos necesarios y será el único responsable de minimizar los efectos.

Además se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente Estudio de Impacto Ambiental o durante el desarrollo del proyecto

Tomar precauciones en la etapa de construcción y después de la ejecución de la obra

Atentamente,



**ING. ATALA MILORD V.**

Coordinador Unidad ambiental Sectorial  
Del Ministerio de Salud.



C-10672-19



MINISTERIO DE CULTURA

AM

Panamá, 16 de septiembre de 2019  
Nota nº 1117-19 DNPH/MiCultura

Ingeniera

**ANALILIA CASTILLERO**

Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

Estimada Ingeniera Castillero:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0653-0609-19, con los comentarios concernientes a la primera ampliación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría II titulado **"PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ PANAMÁ, S.A.

En la primera ampliación los consultores responden a nuestra solicitud del informe arqueológico que: "La prospección arqueológica fue realizada el día 2 de septiembre por el Lic. Juan Ortega con Idoneidad INAC-DNPH-0/8-09, Informe que se presentará a la brevedad posible" (Pág. 2 de la Ampliación).

Por consiguiente, el Estudio de Impacto Ambiental titulado **"PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ"**, **no es viable** hasta que sea remitido el informe de arqueología a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico para su debida evaluación.

Atentamente,



  
**Dra. KATTI OSORIO UGARTE**  
Directora Nacional del Patrimonio Histórico  
Ministerio de Cultura

KO/yg



MINISTERIO DE  
OBRAS PÚBLICAS

Secretaría General  
Sección Ambiental  
Tel. 507-9679 Ext. 9679

C-10730-19

J.M

Panamá, 16 de septiembre de 2019  
SAM-720-19

Ingeniera

**Analilia Castillero.**

Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

**Ingeniera Castillero:**

En atención a la Nota: DEIA-DEEIA-UAS-0653-0609-19, en donde se remite el Estudio de Impacto Ambiental con N° IIR-002-19, Categoría II, titulado **"PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ"**, a desarrollarse en el Corregimiento Pacora, Distrito y Provincia de Panamá,

Atentamente,

**LIC. VIELKA DE GARZOLA**  
**Jefa Nacional de la Sección Ambiental**

VdeG/jdca  
c.i Archivos

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL: IIR-002-19**

**PROYECTO: “PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ”, a desarrollarse en el Corregimiento Pacora, Distrito y Provincia de Panamá].**

**PROMOTOR: MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**

**COMENTARIO TÉCNICO:**

Después de evaluar el Estudio de Impacto Ambiental de la referencia, le informamos que no tenemos objeción a la información presentada en el mismo.

**Observaciones:**

- El proyecto antes del inicio de las actividades de construcción, debe contar con todos los permisos y autorizaciones correspondientes de las entidades competentes; incluyendo contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP, (especificando la servidumbre de las calles y fuentes hídricas).
- Se debe Consultar con el IDAAN, lo referente al abastecimiento del Agua Potable.
- Las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, en caso de darse afectaciones, la empresa debe dejarlas tal y como estaban o en mejor estado (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).
- Deben realizar en el proyecto las revisiones de los planos, cumplir con las normas urbanísticas, la variable Ambiental y de seguridad para que se cumplan con las normas y leyes vigentes de la República de Panamá.

Revisado por:



**Ing. Agr. Juan De Dios Cedeño A.**

Evaluador Ambiental

Sección Ambiental

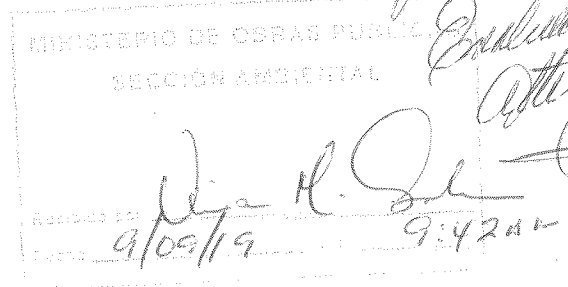
Ministerio de Obras Públicas

Panamá, 16 de septiembre de 2019



Panamá, 06 de septiembre de 2019.  
**DEIA-DEEIA-UAS-0653-0609-19**

Licenciada  
**VIELKA DE GARZOLA**  
Jefa de Unidad Ambiental  
**MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS**  
E. S. D.



**Respetada Licenciada Garzola:**


Por medio de la presente, le informamos que en la siguiente página web <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx>, Número de Expediente, Año, hacer click en buscar, se encuentra la primera ampliación del estudio de impacto ambiental, Categoría II titulado “**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**” a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, promovido por **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

No. de expediente: **IIR-002-19**

Año: **2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente

  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento de Evaluación  
de Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/am



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

AM

Viceministerio de Ordenamiento Territorial  
Dirección de Investigación Territorial

Panamá, 16 de septiembre de 2019.

N° 14.1204-118-2019

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

Ingeniera Castellero:

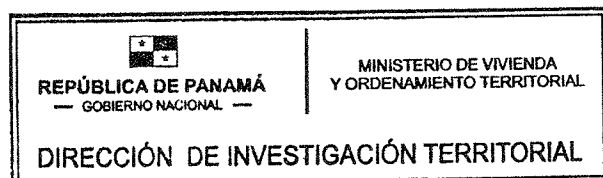
Damos respuesta a las notas **DIEORA-DEIA-UAS 0651 – 0653 - 19**, adjuntando Información Complementaria de los Estudios de Impacto Ambiental de los siguientes proyectos:

1. “**DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL PUENTE SOBRE EL RÍO TABASARÁ (LLANO ÑOPO), COMARCA NGABE BUGLE**”, Expediente IIF-045-19.
2. “**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE**”, Expediente IIR-002-19.

Atentamente,



**Arq. BLANCA DE TAPIA**  
Directora de Investigación Territorial  
Adj. Lo indicado.



**MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL  
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE  
UNIDAD AMBIENTAL SECTORIAL (U.A.S.)**

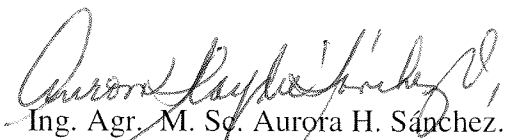
Comentarios a la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto titulado **“PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ”**, Expediente N° IIR-002-19 a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito de Penonomé, provincia de Panamá. Solicitado conforme a nota DEIA-DEEIA-UAS-0653-0609-19.


La primera nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental contiene (16) puntos con sus respectivas preguntas, en cuanto a nuestra competencia nos referimos a la pregunta No. 6

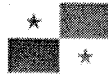
En el punto 5.8. Concordancia con el Plan de Uso de Suelo, página 59 del EsIA, se menciona que el área “El área a desarrollar no cuenta actualmente con un Plan de Uso de Suelo, sin embargo, de acuerdo al Plan estratégico para el manejo integrado de la cuenca del río Pacora (CATIE, et.al. ; 2008), la zona a intervenir pertenece a la categoría – Desarrollo agropecuario tecnificado intensivo con técnicas de conservación (Ver mapa en Anexo IV)””; Sin embargo, en la página 118 del EsIA, se indica que “El uso de suelo actual se modificará en las 1.5 hectáreas en arrendamiento; sin embargo, en el resto de la finca propiedad del señor Domínguez se mantendrá el desarrollo de cultivos”, por lo que deberá:

Presentar certificación de la asignación de uso de suelo, del área del proyecto 1.5 hectáreas, por la autoridad competente y de lo contrario presentar certificación de los avances de dicho proceso.

No cumple con lo solicitado ya que no se presenta lo requerido. Se responde que “se presentará el Memorial petitorio de asignación de uso de suelo a Industrial liviano, solicitado ante la Dirección de Ordenamiento Territorial del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial”.

  
Ing. Agr. M. Sc. Aurora H. Sánchez.  
Unidad Ambiental Sectorial  
11 de septiembre de 2019.

  
Vo. Bo. Arq. Blanca de Tapia  
Jefa del Depto.



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

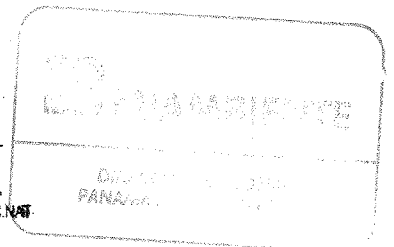
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA

MEMORANDO  
DRPM-SEIA-321-2019

PARA: **DOMILUIS DOMINGUEZ**  
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

DE:   
**MARCOS A. SALABARRIA**  
Director Regional de Panamá Metropolitana, Encargado

CONSEJO TECNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
**MARCOS A. SALABARRIA V.**  
MGTER. EN C. AMBIENTALES CENF. MAN. REC. NAT.  
IDONEIDAD N° 4-561-02-M08



ASUNTO: Remitimos el Informe de Información Complementaria

FECHA: 04 de octubre de 2019

Por medio del presente le remitimos el Informe de Evaluación de la primera Información Complementaria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**, promovido por la sociedad **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**, a desarrollarse en el Corregimiento de Pacora, distrito de Panamá y provincia de Panamá.

Sin otro particular,

Atentamente,

C.C. Expediente

 MS/MM/jc

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA  
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

INFORME DE EVALUACIÓN DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA No.  
DRPM-011-2019

I. GENERALIDADES:

Proyecto:	PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ
Promotor:	PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.
Categoría:	II
Localización del proyecto:	CORREGIMIENTO DE PACORA, DISTRITO DE PANAMÁ Y PROVINCIA DE PANAMÁ
Fecha de Informe:	04 DE OCTUBRE DE 2019
EXPEDIENTE DRPM:	DRPM-IIF-005-2019
EXPEDIENTE DIEORA:	IIR-002-19
Técnico Evaluador:	JHOELY CUEVAS

II. ANTECEDENTES:

En fecha 11 de septiembre de 2019, se recibe en la Dirección Regional Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, el Memorando DEIA-0706-0909-19 de 9 de septiembre de 2019; mediante el cual la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, remite la primera respuesta de nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**, para que se evalúe y se emitan comentarios al respecto de acuerdo a los componentes de competencia.

Mediante el informe Técnico de Evaluación No. 005-28-06-2019 de 28 de junio de 2019, la Dirección Regional de Panamá Metropolitana realiza las siguientes observaciones y recomendaciones:

- En el punto **5.4.3. Operación** (pág. 49), se menciona que “*Proceso de Compostaje - Biofiltración (control de malos olores).... El gas es introducido a la cama a través de equipo rotatorio...*”; sin embargo, dentro del sistema de tratamiento de las aguas residuales específicamente en las lagunas se pueden producir malos olores producto de sobrecarga y/o otro agente, por lo que se solicita lo siguiente:
  - Presentar qué medida de prevención y/o mitigación se contemplará para disminuir, reducir o eliminar malos olores en caso tal se presenten.
  - La medida que será presentada deberá ser detallar su funcionamiento.
- En el punto **5.6.1. Necesidades de servicios básicos** (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros), (pág. 56) se indica que “*vías de acceso:....la vía interna existente que conecta a la comunidad de pacora con el área del proyecto, requiere adecuaciones, por lo que se contempla el uso de material pétreo (tosca) para su mejora. Se mantendrá el ancho actual de la vía, por lo que no se realizara la tala de ninguna de las especies existentes....*”; sin embargo, las coordenadas presentadas forman un polígono en donde no se incluye la vía de acceso a adecuar, por lo que se solicita lo siguiente:
  - Presentar coordenadas de la vía de acceso a adecuar, si éste forma parte de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental presentado.
- En el **Anexo II Planos de la obra (pág. 215)**, se presenta un plano con la ubicación regional, diseño y detalles de las lagunas; sin embargo, el desarrollo del proyecto

contempla área de compostaje, área de oficinas administrativas, entre otros, las cuales no se describen dentro de ningún plano; por lo que se solicita lo siguientes:

- Presentar plano arquitectónico, donde se detalle la distribución de las áreas que contempla el proyecto.
- 4. En el **Anexo I Documentación Legal (pág. 207-208)**, contrato de arrendamiento específicamente en el la cláusula segunda indica “.....un globo de terreno que consta de una superficie de una (1) hectárea ms cinco mil metros cuadrados (1 ha + 5000 m<sup>2</sup>) de extensión; sin embargo, según verificación de coordenadas en google earth las mismas forman un polígono con área aproximada de 4126 m<sup>2</sup>; por lo antes expuesto se solicita:
  - Presentar las coordenadas correspondientes al área que abarcará el desarrollo del proyecto, tomando en cuenta la vía de acceso.
- 5. Aplicar para el Proyecto “**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**” la reglamentación de la Resolución AG-0292-2008, “por la cual se establece los requisitos para los planes de rescate y reubicación de fauna silvestre”.
  - Artículo 1. Advertir que los estudios de Impacto Ambiental categoría II y III, deberán presentar a evaluación y aprobación de la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre de la Autoridad Nacional del Ambiente (actualmente Ministerio de Ambiente), un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, de acuerdo a lo establecido en el presente reglamento.

### III. HALLAZGOS:

De las respuestas presentadas mediante Memorando DEIA-0706-0909-19 de 9 de septiembre de 2019, como respuesta de información complementaria por la sociedad **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**; solo una (1) de siete (7) preguntas realizadas corresponde a las emitidas por la Dirección Regional de Panamá Metropolitana:

- 5. Aplicar para el Proyecto “**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**” la reglamentación de la Resolución AG-0292-2008, “por la cual se establece los requisitos para los planes de rescate y reubicación de fauna silvestre”.
  - Artículo 1. Advertir que los estudios de Impacto Ambiental categoría II y III, deberán presentar a evaluación y aprobación de la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre de la Autoridad Nacional del Ambiente (actualmente Ministerio de Ambiente), un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, de acuerdo a lo establecido en el presente reglamento.

Donde el promotor responde ante la pregunta ante expuesta indicando lo siguiente:

- Tal como se detalla en el capítulo 7 del Estudio de Impacto Ambiental presentado, las especies faunísticas existentes en la zona a desarrollar son de tipo cosmopolita y de amplia distribución a nivel nacional, siendo el terreno específico a intervenir un área de cultivo con gramíneas como cobertura vegetal y árboles dispersos que no serán intervenidos; además, ninguna de las especies identificadas se encuentra bajo alguna categoría de protección. Dado lo anterior, se justifica que no se requiere la presentación de un Plan de Rescate de Fauna Silvestre.

Con relación a la pregunta referente al punto anterior, tenemos el siguiente análisis y observaciones:

- La Resolución AG-0292-2008, “por la cual se establece los requisitos para los planes de rescate y reubicación de fauna silvestre, en el artículo 1: indica claramente lo siguiente: Advertir que los estudios de Impacto Ambiental categoría II y III, deberán presentar a evaluación y aprobación de la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre de la Autoridad Nacional del Ambiente (actualmente Ministerio de

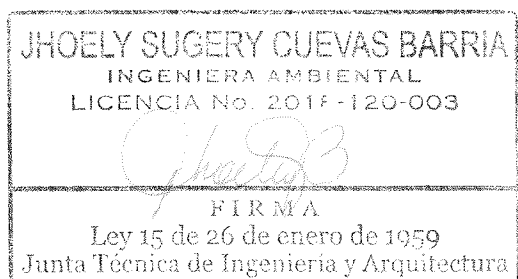
Ambiente), un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, de acuerdo a lo establecido en el presente reglamento; por ende, sin importar el impacto existente dentro del polígono a desarrollar, el promotor deberá presentar su debido Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, para su evaluación y posterior aprobación

## 6. CONCLUSIÓN:

1. Las respuestas 1,2,3,4,6 y 7 presentadas en mediante Memorando DEIA-0706-0909-19 de 9 de septiembre de 2019, como respuesta de información aclaratoria por la sociedad **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**, no guardan correspondencia con las observaciones y recomendaciones efectuadas mediante el Informe Técnico de Información No. 005-28-06-2019 de 28 de junio de 2019.
2. De la única respuesta presentada que corresponden al Informe Técnico de Información 005-28-06-2019 de 28 de junio de 2019, cuenta con la siguiente observación:
  - La Resolución AG-0292-2008 “Por la cual se establece los requisitos para los planes de rescate y reubicación de fauna silvestre”, en el artículo 1: indica claramente lo siguiente: “Advertir que los estudios de Impacto Ambiental categoría II y III, deberán presentar a evaluación y aprobación de la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre de la Autoridad Nacional del Ambiente (actualmente Ministerio de Ambiente), un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, de acuerdo a lo establecido en el presente reglamento”; por ende, sin importar el impacto existente dentro del polígono a desarrollar, el promotor deberá presentar su debido Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, para su evaluación y posterior aprobación.
3. Reiteramos las siguientes observaciones realizadas en el Informe Técnico de Evaluación 005-28-06-2019 de 28 de junio de 2019,, emitido por la Dirección Regional de Panamá Metropolitana:
  - Presentar qué medida de prevención y/o mitigación se contemplará para disminuir, reducir o eliminar malos olores en caso tal se presenten.
  - La medida que será presentada deberá ser detalle su funcionamiento.
  - Presentar coordenadas de la vía de acceso a adecuar, si éste forma parte de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental presentado.
  - Presentar plano arquitectónico, donde se detalle la distribución de las áreas que contempla el proyecto.
4. No hay objeción ante las demás respuestas presentadas en la nota DEIA-0706-0909-19 de 9 de septiembre de 2019, de la información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**; presentada por el promotor **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**

Elaborado por:

Revisado por:



**Jhoely Cuevas**  
Evaluadora

**Maysiris Menchaca**  
Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

75 suscriptos del  
111 area obras  
708-29 50 148-16-16  
Se presento  
3 coordenadas  
de acceso  
Se solicito

Panamá, 28 de octubre de 2019.  
**DEIA-DEEIA-AC-0180-2810-19**

Ingeniero  
**VLADIMIRO LOPERA P.**  
Representante Legal  
**Parque Ambiental San José, S.A.**  
E. S. D.

RECEBIDO EN LA DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN  
DE AMBIENTE  
No. 26 de Noviembre 2019  
hora 10:09 AM  
notificado por escrito a Vladimiro Lopera  
representante legal  
documentado en Nota a data  
Suzann Moxica  
Notificador

**Ing. Lopera:**

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo de 155 de agosto de 2011, le solicitamos la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **“PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, en lo siguiente:

1. En respuesta a la pregunta 1, punto 1 y 2, de la primera información aclaratoria solicitada, el promotor aporta las coordenadas corregidas del polígono indicado en el EsIA (1ha+5000m<sup>2</sup>) y del punto de descarga; las cuales fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM) y se indica que “[...] de acuerdo a los datos proporcionados se genera un polígono de 1 ha+3,929m<sup>2</sup> [...]”. En este sentido, la superficie verificada no se ajusta a la indicada en el EsIA, por lo antes indicado:

- Se reitera presentar nuevamente las coordenadas corregidas del polígono del proyecto indicado en el estudio cuya superficie es de 1 ha + 5,000 m<sup>2</sup>.
- Aportar Coordenadas UTM con Datum de referencia del punto de inicio de la tubería de descarga de la planta de tratamiento.
- Presentar línea base del área del alineamiento de las estructuras antes señaladas, impactos y medidas a implementar.
- Aclarar si la tubería para la descarga pasa por terrenos privados o servidumbre pública.
  - ✓ En caso de ser servidumbre pública, entonces deberá presentar documentación emitida por la entidad competente, que así lo confirme.
  - ✓ En caso de que pase por terrenos privados, entonces deberá presentar: 1- autorización para su uso y copia de cédula del propietario, ambos documentos debidamente notariados, así como el Registro Público de la propiedad. Si el propietario es una empresa, presentar certificado de persona jurídica.

2. En respuesta a la pregunta 2, donde se solicitaba el informe arqueológico, elaborado por un profesional idóneo y que cumpla con los términos de referencia establecidos en la Resolución

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa



DNPH-067-2008, el promotor indicó que *“La prospección arqueológica fue realizada el día 2 de septiembre por el Lic. Juan Ortega con idoneidad INAC-DNPH-0/8-09, informe que se presentará a la brevedad posible”*. Por lo antes indicado, se reitera:

- Presentar informe de arqueológico, elaborado por un profesional idóneo y que cumpla con los términos de referencia establecidos en la Resolución DNPH-067-2008.
3. En respuesta a la pregunta 6, donde se solicitaba al promotor presentar certificación de la asignación de uso de suelo del área del proyecto, 1.5 hectáreas, por la autoridad competente y de lo contrario presentar certificación de los avances de dicho proyecto. Al respecto, el promotor indicó que *“Se presentará el Memorial petitorio de asignación de uso de suelo al industrial liviano, solicitado ante la Dirección de Ordenamiento Territorial del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial”*. Por lo antes indicado, se reitera:
- Presentar certificación de la asignación de uso de suelo, del área del proyecto 1.5 hectáreas, por la autoridad competente y de lo contrario presentar certificación de los avances de dicho proceso.
4. En respuesta a la pregunta 10, acápite a, donde se solicitaba aclarar si la vía de acceso a adecuar forma parte del desarrollo del proyecto; el promotor indica que *“La vía de acceso, forma parte de un camino interno utilizado por los dueños de las fincas del área. A fin de facilitar la entrada del equipo, solo se plantea su adecuación con la aplicación de material pétreo (tosca) en las zonas que se requieran [...]”*. En este sentido, se solicita:
- Aportar Coordenadas UTM con Datum de referencia, en orden secuencial, en formato Excel y/o en archivo digital en Shape File (SPH) de la vía de acceso a rehabilitar y de las estructuras (laguna y otros) que contemplará el desarrollo del proyecto.
  - Indicar de dónde será obtenido el material pétreo (tosca). En caso de que el mismo se ubique fuera del área del proyecto, entonces deberá aportar coordenadas UTM de ubicación con Datum de referencia e indicar si el mismo posee Instrumento de Gestión Ambiental aprobada para dicha actividad.
5. En respuesta a la pregunta 12, donde se solicitaba los monitoreos y análisis de calidad de aire y ruido; el promotor indica que *“[...] El día 2 de septiembre de 2019, el personal de Envirolab realizó el monitoreo de ruido ambiental diurno y calidad de aire (PM10) en el área del proyecto. Dados los tiempos de entrega de los informes correspondientes, esta información se entregará en lo sucesivo como documentación complementaria”*. Por lo antes indicado, se reitera:
- Presentar los monitoreos y análisis de la calidad de aire y ruido, sobre el polígono del proyecto en especial las zonas pobladas, cumpliendo con lo establecido el Decreto Ejecutivo 01 del 15 de enero de 2004 y lo contenido en el Anteproyecto de Decreto

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

uf

Ejecutivo, Por el cual se dictan Normas de Calidad de Aire Ambiente para la República de Panamá Autoridad Nacional del Ambiente.

6. En respuesta a la pregunta 13 de la primera información aclaratoria, donde se solicitaba presentar el estudio Hidrológico e Hidráulico del río Pacora, que indique el máximo nivel de inundación referente al área del proyecto; el promotor presentó un resumen de CATIE, 2008 (diagnóstico), más no un estudio Hidrológico hidráulico, firmado por el idóneo. Por lo antes indicado, se reitera:

- Presentar estudio Hidrológico e Hidráulico del río Pacora, que indique el máximo nivel de inundación referente al área del proyecto, el cual debe estar firmado y sellado por el idóneo que lo elaboró, donde se indiquen las conclusiones que corresponden a la zona del proyecto.

7. En las fojas 55 del EsIA, punto **5.6.1 Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)**. Se indica que *“El suministro de agua requerido para la operación de las lagunas y del parque en general, será suministrado por la red existente bajo la jurisdicción del IDAAN”*. Posteriormente en las encuestas 12, 16, 30, 33, 37, 38, 42, 57 y 64, presentadas en el Plan de participación Ciudadana, se menciona la escases de agua como uno de los principales problemas ambientales que afectan a la comunidad. Por lo antes indicado, se solicita:

- Indicar de qué manera se abordará el desabastecimiento de agua que pueda darse al proyecto, ya que actualmente existen problemas con el abastecimiento de agua.

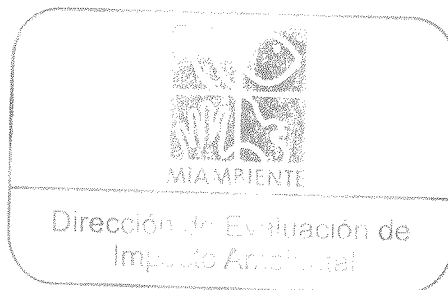
Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo N° 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,

  
**DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/am



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

157  
20/ENE/2020 12:59PM  
M. AMBIENTE  
DEIA  
Milciades  
AM.

Panamá, 17 de enero de 2020

Ingeniero  
Milciades Concepción  
Ministro  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

Distinguido Ing. Concepción:

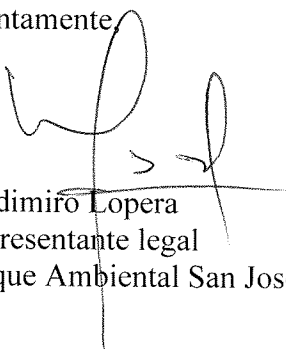
Sirva la presente para hacer entrega de la respuesta a la nota DEIA-DEEIA-AC-0180-2810-19 correspondiente a la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “Parque Ambiental San José”, promovido por la empresa Parque Ambiental San José, S.A.

Adjuntamos a la presente,

- Original y copia de la respuesta a la ampliación
- 2 copias digitales con la documentación correspondiente

Sin otro particular por el momento.

Atentamente,

  
Vladimiro Lopera  
Representante legal  
Parque Ambiental San José, S.A.

RESPUESTA A LA NOTA DEIA-DEEIA-  
AC-0180-2810-19  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
CATEGORÍA II

PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ



Preparado para:  
PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ,  
S.A.  
ENERO, 2020

158-286  
ame

DEIA  
20/ENE/2020 12:59PM  
MIMBIENTE

### Respuesta a Ampliación

1. En respuesta a la pregunta 1, punto 1 y 2 de la primera información aclaratoria solicitada el promotor aporta las coordenadas corregidas del polígono indicado en el EsIA (1ha +500 m<sup>2</sup>) y del punto de descarga; las cuales fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM) y se indica que “de acuerdo a los datos proporcionados se genera un polígono de 1 ha +3,929 m<sup>2</sup>...” En este sentido, la superficie no se ajusta a lo indicado en el EsIA, por lo antes indicado:

- a. Se reitera presentar nuevamente las coordenadas corregidas del polígono del proyecto indicado en el estudio cuya superficie es de 1 ha + 5000 m<sup>2</sup>
- b. Aportar coordenadas UTM con DATUM de referencia del punto de inicio de la tubería de descarga de la planta de tratamiento.
- c. Presentar línea base del área del alineamiento de las estructuras antes señaladas, impactos y medidas a implementar.
- d. Aclarar si la tubería para la descarga pasa por terrenos privados o servidumbre pública.
  - En caso de ser servidumbre pública, entonces deberá presentar documentación emitida por la entidad competente que así lo confirme.
  - En caso de que pase por terrenos privados, entonces deberá presentar una autorización para su uso y copia de cédula del propietario, ambos documentos debidamente notariados, así como el Registro público de la propiedad. Si el propietario es una empresa, presentar certificado de persona jurídica.

R.

a. El polígono a desarrollar forma parte de un terreno privado propiedad de Diomedes Domínguez, el cual ha autorizado el uso de 1 ha + 5000 m<sup>2</sup> (Ver documentación legal aportada con el EsIA). Es necesario indicar que el área bajo arrendamiento incluye la zona donde se colocará el canal de descarga.

Las coordenadas del área se presentan a continuación:

	Este	Norte
1	687785.00	1002472.00

	Este	Norte
2	687810.00	1002397.00
3	687695.00	1002453.00
4	687703.45	1002343.56
5	687756.10	1002353.86
6	687811 X	1002275 X
7	687829.00	1002325.00

b. La tubería de descarga de la laguna de maduración, de acuerdo al último grado de diseño, estará ubicada a aproximadamente 60 metros del punto de descarga, bajo las coordenadas 687812.48 m E/1002336.93 m N.

c. El proyecto “Parque Ambiental San José” consiste en la construcción de la siguiente infraestructura:

- Laguna facultativa:

La laguna facultativa o laguna de oxidación es aquella que posee una zona aerobia y una zona anaerobia, situadas respectivamente en superficie y fondo. El objetivo de la misma es obtener una elevada estabilización de la materia orgánica, y una reducción en el contenido en nutrientes y bacterias coliformes.

La laguna facultativa a desarrollar contará con las siguientes medidas: 20m x 85m x 1.5m de profundidad, lo cual equivale a una capacidad de 2,295 m<sup>3</sup> más un 10% de volumen adicional (255 m<sup>3</sup>).

Además, consta de una estructura de entrada en concreto de 3.000 PSI, en un tramo con la pendiente invertida, la cual sirve para retener arenas y sólidos, y el otro tramo como igualador de flujo.

- Laguna de maduración:

La laguna de maduración tiene como objetivo principal el reducir la concentración de bacterias patógenas, a través de la nitrificación del nitrógeno amoniacal y la eliminación de nutrientes, con lo que se consigue un efluente bien oxigenado y clarificado.

La laguna tiene como medidas un ancho de 20m x 25 m x 0.5m de profundidad, con capacidad de 225 m<sup>3</sup> para su utilización más 25m<sup>3</sup> correspondientes al 10% adicional de volumen, que evitará su rebose en condiciones de lluvia.

Al inicio consta de una sección en roca, la cual es como un tabique de separación entre las dos lagunas.

Tanto la laguna facultativa como la laguna de maduración estarán revestidas con una Geomembrana de PVC de 0.65mm de espesor, hasta los taludes, para evitar la percolación y erosión del suelo.

- Desarenador:

El desarenador es el componente destinado a la remoción de las arenas y sólidos que están en suspensión en el agua, mediante un proceso de sedimentación.

El desarenador estará constituido por una losa de concreto con aditivos impermeabilizantes con un ancho de 1.65 m y una altura de 0.80m, viga de concreto y acero de refuerzo. Esta localizado a todo lo ancho de laguna de oxidación.

- Canal de descarga

El canal de descarga tendrá como objetivo verter las aguas restantes del proceso de compostaje y las aguas de escorrentía hacia la fuente de agua superficial más cercana (Río Pacora).

El canal de descarga estará compuesto por una canaleta en “v” revestida con geomembrana, de aproximadamente 50 metros de largo que desembocará en el río Pacora.

El desarrollo de la misma no generará impactos adicionales a los contemplados

Las aguas residuales serán tratadas en la laguna de oxidación a través del uso de bacterias de acción dirigida (biotecnología) para la descomposición de sólidos y el tratamiento del agua, para luego ser descargadas a través de este canal.

Adicionalmente, se prevé sembrar especies captadoras de nitratos y fosfatos (leguminosas) como medida adicional de tratamiento de las aguas.

La descarga de aguas residuales deberá ser cónsona con lo establecido en la normativa DGNTI COPANIT 35-2000, por lo que se obtendrán los permisos respectivos.

Las estructuras antes mencionadas serán instaladas en un área utilizada anteriormente para el cultivo a menor escala. Esta zona ha sido ampliamente intervenida por el desarrollo agrícola como se puede observar en las imágenes a continuación:



La descripción de los impactos y medidas de mitigación a implementar por el desarrollo de estas estructuras en el área propuesta, se detallan en los capítulos 9 y 10 del Estudio de impacto ambiental presentado.

d. El canal de descarga atravesará los terrenos privados del Sr. Diomedes Domínguez, propietario del terreno, el cual ha realizado un contrato de arrendamiento con el promotor (Ver documentación legal entregada con el EsIA).

2. En respuesta a la pregunta 2, donde se solicitaba el informe arqueológico, elaborado por un profesional idóneo y que cumpla con los términos de referencia establecidos en la resolución DNPH-067-2008, el promotor indicó que “La prospección arqueológica fue realizada el día 2 de septiembre por el Lic. Juan



Ortega con idoneidad INAC-DNPH-0/8-09, informe que se presentará a la brevedad posible”. Por lo antes indicado, se reitera:

- a. Presentar informe arqueológico, elaborado por u profesional idóneo y que cumpla con los términos de referencia establecidos en la resolución DNPH-067-2008.

R.

En el anexo I se presenta el Informe de prospección arqueológica realizado por el Lic. Juan Ortega con Registro N° 08-09 INAC DNPH. En el mismo se concluye lo siguiente:

- A. Se evidenció la presencia de fragmentos cerámicos dispersos con una baja densidad y probablemente descontextualizado de su lugar de origen. Los fragmentos fueron encontrados en superficie y en sondeos.
- B. No se evidenció estructuras pertenecientes al Período Colonial, Republicano o correspondiente a la estadía de los norteamericanos en Panamá.
- C. La posible presencia de hallazgos en este sector puede aportar información relacionada con el tipo de ocupación, procesos culturales, datación, entre otras cosas, por lo que se hace necesario tomar medidas de mitigación en cuanto al impacto de la obra sobre los posibles sitios arqueológicos.

Dado lo anterior, se establecerán las siguientes medidas de mitigación:

1. Que se contrate a un Antropólogo / Arqueólogo debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura (DNPH – INAC), para mitigar los posibles daños que se puedan ocasionar al recurso arqueológico en caso de movilización de tierra.
2. Monitoreo permanente de un Antropólogo / Arqueólogo debidamente registrado en la DNPH – INAC, durante la fase de movilización de terreno en el área del proyecto.
3. La presencia de cualquier hallazgo fortuito durante las obras del proyecto deberá ser reportado a la DNPH del INAC a través del Antropólogo / Arqueólogo contratado en el monitoreo con la finalidad que se realicen los procedimientos establecidos en la Ley N°14 de 5 de mayo de 1982 modificada por la Ley ° 58 de 2003.
3. En respuesta a la pregunta 6, donde se solicitaba al promotor presentar certificación de la asignación de uso de suelo del área del proyecto, 1.5 hectáreas,

por la autoridad competente y de lo contrario presentar certificación de los avances de dicho proyecto. Al respecto, el promotor indicó que “Se presentará el memorial petitorio de asignación de uso de suelo al industrial liviano solicitado ante la Dirección de Ordenamiento Territorial del MIVIOT”. Por lo antes indicado, se reitera:

- a. Presentar certificación de la asignación de uso de suelo, del área del proyecto 1.5 hectáreas, por la autoridad competente y de lo contrario presentar certificación de los avances de dicho proceso.

R. El área a desarrollar no cuenta con uso de suelo asignado, por lo que se elevó una solicitud al Municipio de Panamá para la asignación de uso de suelo. Este trámite fue rechazado por el Municipio ya que solicitan se presente la Resolución de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental a fin de admitir la solicitud (Ver documentos presentados ante Municipio en el Anexo V).

4. En respuesta a la pregunta 10, acápite A, donde se solicitaba aclarar si la vía de acceso a adecuar forma parte del desarrollo del proyecto; el promotor indica que “La vía de acceso, forma parte de un camino interno utilizado por los dueños de las fincas del área. A fin de facilitar la entrada del equipo, solo se plantea su adecuación con la aplicación de material pétreo (tosca) en las zonas que se requieran”.. En este sentido se solicita:
  - a. Aportar coordenadas UTM con DATUM de referencia en orden secuencial, en formato Excel y/o en archivo digital en shapefile (SPH) de la vía de acceso a rehabilitar y de las estructuras (Laguna y otros) que contemplará el desarrollo del proyecto.
  - b. Indicar de dónde será obtenido el material pétreo (Tosca). En caso de que el mismo se ubique fuera del área del proyecto, entonces deberá aportar coordenadas UTM de ubicación con DATUM de referencia e indicar si el mismo posee instrumento de gestión ambiental aprobada para dicha actividad.

R.

- a. En el Anexo II digital se presentan las coordenadas del camino existente, a mejorar y de las estructuras a desarrollar.
- b. El material pétreo a ser utilizado en la adecuación de la vía de acceso será adquirido de canteras locales que mantengan sus respectivos permisos de extracción. No se contempla la extracción o explotación de área alguna para este fin.

5. En respuesta a la pregunta 12, donde se solicitaba los monitoreos y análisis de calidad de aire y ruido; el promotor indica que “El día 2 de septiembre del 2019, el personal de Envirolab realizó el monitoreo de ruido ambiental diurno y calidad de aire (PM10) en el área del proyecto. Dados los tiempos de entrega de los informes correspondientes, esta información se entregará en lo sucesivo como documentación complementaria...”. Por lo antes indicado, se reitera:

- a. Presentar los monitoreos y análisis de calidad de aire y ruido, sobre el polígono del proyecto en especial las zonas pobladas, cumpliendo con lo establecido en el decreto ejecutivo 04 del 15 de enero de 2004 y lo contenido en el Anteproyecto de decreto ejecutivo, por el cual se dictan normas de calidad de aire ambiente para la República de Panamá, Autoridad Nacional del Ambiente.

R. En el Anexo III se presentan los monitoreos efectuados.

El monitoreo de calidad de aire realizado arrojó resultados de PM10 (Material particulado mayor a 10 micras) que superan lo sugerido en el Anteproyecto de Calidad de aire para el promedio anual.

Con respecto al ruido ambiental, los resultados señalan que los niveles de ruido a los que está expuesta la residencia del Sr. Diomedes Domínguez, se encuentra por debajo de los límites establecidos tanto por el Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales y por el Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales

6. En respuesta a la pregunta 13 de la primera información aclaratoria, donde se solicitaba presentar el estudio hidrológico e hidráulico del río Pacora, que indique el máximo nivel de inundación referente al área del proyecto; el promotor presentó un resumen de CATIE 2008 (Diagnóstico) más no un Estudio hidrológico e hidráulico firmado por el idóneo. Por lo antes indicado, se reitera:

- a. Presentar un estudio hidrológico e Hidráulico del río Pacora, que indique el máximo nivel de inundación referente al área del proyecto, el cual debe estar



firmado y sellado por el idóneo que lo elaboró, donde se indiquen las conclusiones que corresponden a la zona del proyecto.

R: Dados los tiempos de entrega de la presente respuesta a la nota aclaratoria, se anexa información recabada del Estudio hidráulico e hidrológico presentado por el proyecto “Villas de Pacora River” (2019), ubicado a 1.3 km lineales del área donde se ejecutará el proyecto Parque Ambiental San José.

De acuerdo al método de análisis regional de crecidas máximas (Hidromet, 2008), el caudal máximo para el área de la subcuenca del río Pacora que es de interés es de 688.394 m<sup>3</sup>/s, lo cual para un periodo de retorno de 100 años es igual a 1844.9 m<sup>3</sup>/s.

Con esta información se evaluó la altura máxima del cauce natural, obteniéndose como resultado la siguiente tabla con los valores seguros de terracería.

Estaciones	Caudal (m <sup>3</sup> /s)	Fondo (m)	Nivel de crecida máxima (m)	Nivel seguro (m)	Velocidad (m/s)	Área de flujo (m <sup>2</sup> )	Ancho superior (m)
394.72	1845	3.77	8.09	9.59	9.96	185.15	67.78
380	1845	3.78	7.86	9.36	9.81	188.15	67.92
360	1845	3.8	6.96	8.46	10.15	181.76	76.04
340	1845	3.81	6.8	8.3	9.56	193.02	84.38
320	1845	3.92	7.01	8.51	8.49	217.2	88.66
300	1845	4.03	7.64	9.14	6.84	269.76	93.08
280	1845	4.07	8.16	9.66	5.73	322.07	97.51
260	1845	4.11	7.48	8.98	6.49	284.16	102.43
240	1845	3.84	7.13	8.63	6.68	276.01	105.25
220	1845	3.71	7.62	9.12	5.51	334.6	108
200	1845	3.59	7.05	8.55	6.15	299.95	107.75
180	1845	3.7	7.12	8.62	5.64	327.3	107.79
160	1845	3.38	6.65	8.15	6.12	301.49	105.16
140	1845	2.82	7.3	8.8	4.64	397.33	107.66
120	1845	2.73	6.68	8.8	5.56	331.97	106.07
100	1845	2.72	5.81	7.31	6.59	280.02	115.39
080	1845	2.72	6.96	8.46	4.16	443.95	126.46

Estaciones	Caudal (m <sup>3</sup> /s)	Fondo (m)	Nivel de crecida máxima (m)	Nivel seguro (m)	Velocidad (m/s)	Área de flujo (m <sup>2</sup> )	Ancho superior (m)
060	1845	2.72	6.97	8.47	3.92	470.86	134.02
040	1845	2.72	6.94	8.44	3.83	481.37	139.7
020	1845	2.71	6.75	8.25	4.13	446.65	139.39
0	1845	2.71	6.15	7.65	5.12	360.09	135.78

Considerando los análisis realizados en este Estudio hidrológico e hidráulico utilizado como referencia, los niveles de crecidas máximas para la subcuenca no superan los 8.16 m, mientras que los niveles seguros se establecen a 9.66 m.

Igualmente reiteramos, que, como principal medida para evitar eventos naturales de esta índole, la ejecución de las lagunas (2) sobre el polígono se plantea a más de 60 metros del cauce del río Pacora.

7. En las fojas 55 del EsIA, punto 5.6.1. Necesidades de servicios básico (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros). Se indica que “El suministro de agua requerido para la operación de las lagunas y del parque en general, será suministrado por la red existente bajo la jurisdicción del IDAAN”. Posteriormente en las encuestas 12, 16, 30, 33, 37, 38, 42, 57 y 64, presentadas en el Plan de participación ciudadana, se menciona la escasez de agua como uno de los principales problemas ambientales que afecta a la comunidad. Por lo antes indicado, se solicita:

- a. Indicar de qué manera se abordará el desabastecimiento de agua que pueda darse al proyecto, ya que actualmente existen problemas con el abastecimiento del agua.

R. Considerando la probable ocurrencia del desabastecimiento de agua para el desarrollo el proyecto, se plantea igualmente la compra a proveedores del servicio y el acarreo de agua no potable por medio de camiones cisternas para el mantenimiento y funcionamiento de las lagunas de oxidación y maduración.

### Bibliografía

Villareal, Rutilio. 2019. Villas de Pacora River, Estudio hidrológico e hidráulico del río Pacora. Panamá, 33 pags.



ANEXO I. INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

2019

ETHNIC  
CONSULTORES

170

# [INFORME TÉCNICO ARQUEOLÓGICO PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA]

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. Parque Ambiental San José, Pacora, Provincia de Panamá

**INFORME DE PROSPECCIÓN****INFORME  
TÉCNICO ARQUEOLÓGICO**  
Prospección Arqueológica

Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I  
Proyecto: Parque Ambiental San José.  
Ubicación: Pacora, Provincia de Panamá.

Promotor:

Informe preparado por:  
Juan A. Ortega V.  
Registro de Consultor Arqueológico  
N° 08-09 INAC - DNPH

**Firma Responsable**

---

**Juan A. Ortega V.**

**Septiembre 2019**



## ÍNDICE

8.4.1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	5
8.4.2. ETNOHISTORIA Y ARQUEOLOGÍA DEL GRAN COCLÉ .....	5
8.4. 4   METODOLOGÍA.....	13
8.4. 5   RESULTADOS DE LA PROSPECCIÓN.....	14
8.4. 6   MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA EL RECURSO ARQUEOLÓGICO 17	
8.4. 7   CONCLUSIONES .....	18
8.4. 8   RECOMENDACIONES .....	19
8.4. 9   BIBLIOGRAFÍA .....	19
8.4. 10   FUNDAMENTO DE DERECHO .....	22
ANEXOS.....	24
ARCHIVO FOTOGRÁFICO .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
 ÍNDICE DE ILUSTRACIÓN	
ILUSTRACIÓN 1: MAPA DE ZONAS ARQUEOLÓGICAS .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ILUSTRACIÓN 2: MAPA DE PROSPECCIÓN.....	25
ILUSTRACIÓN 3: MAPA DE SONDEO .....	26
 ÍNDICE DE TABLAS	
TABLA 1: PERIODIZACIÓN ARQUEOLÓGICA PARA LA REGIÓN CENTRAL DE PANAMÁ.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
TABLA 2: COORDENADAS DE PROSPECCIÓN .....	14

#### **8.4.1 Descripción del Proyecto**

El proyecto “Parque Ambiental San José” contempla el tratamiento de lodos provenientes de Plantas de tratamiento de aguas residuales, trampas de grasas de la industria hotelera, restaurantes y áreas residenciales; así como aguas residuales de tanques sépticos y baños móviles para su conversión en bioabono, a través de un sistema de tratamiento que incluye la construcción de las siguientes estructuras: laguna facultativa y de maduración, trampas de grasas y cribado, y un lecho de secado.

Este proyecto se desarrollará en un globo de terreno de 1.5 Has, ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito y Provincia de Panamá.

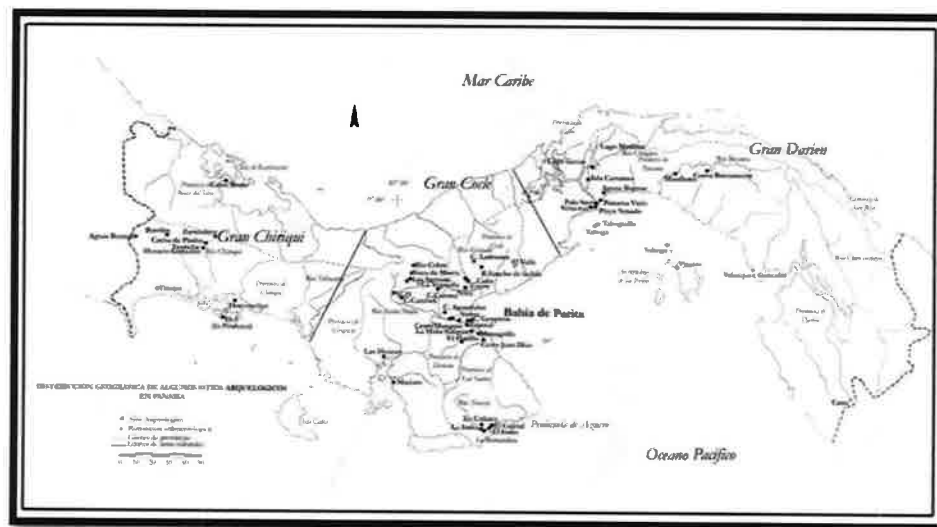
#### **8.4.2. Etnohistoria y arqueología del Gran Darién**

El proyecto está ubicado en una zona que arqueológicamente pertenece a la región denominada como Gran Darién, dicha zona se extiende a partir de la provincia de Darién hasta el área conocida geográficamente como Chame, incluyendo las Comarcas EmberáWounaan Área 1 y Área 2, Madugandí, Wargandí y la GunaYala. La cronología cultural para la región central, la que se extiende desde aproximadamente Punta Chame hasta el Río Tabasará al Sur de la división Continental, y desde el Río Indio al Calovébora al Norte de la división Continental (Cooke 1976<sup>a</sup>), comprende seis períodos (Isaza 1993). El área cultural denominada Gran Darién, ha sido poco estudiada y ha sido utilizada por algunos arqueólogos en Panamá para establecer un horizonte arqueológico con características particulares como por ejemplo tipos cerámicos que han sido vinculados a dicha región y que han sido registrados e investigados por diversos arqueólogos en Panamá (Richard Cooke, Beatriz Rovira, Carlos Sánchez, Gladys Casimir de Brizuela, entre otros). La cerámica es un elemento que surge de la interacción entre el contexto cultural y el medio natural, incluyendo prácticas que permiten el abastecimiento y utilización

de las materias primas que se requieren en la manufactura artefactual. Por consiguiente, esta es utilizada como un elemento que, estudiado holísticamente, puede ayudar a inferir procesos y cambios sociales.

Son pocos los proyectos de investigación con largo plazo que nos permitan establecer enunciados concluyentes sobre el área cultural del Gran Darién. No obstante, no sólo han sido limitadas las excavaciones arqueológicas en esta área, sino que son incipientes las estrategias que tiene la arqueología panameña para poder consolidar un enfoque más holístico que permita establecer una aproximación etnohistórica para el entendimiento de estas antiguas sociedades en el Darién.

*Ilustración 1: Mapa de Zonas Arqueológicas.*



Tres zonas arqueológicas: Gran Chiriquí, Gran Coclé, Gran Darién. Fuente: Tesis Doctoral, Julia del Carmen Mayo Torné. La industria prehispánica de conchas marinas en "Gran Coclé" Panamá. Pág. 17

Usualmente algunos investigadores proponen inferencias en torno a comparaciones de las evidencias arqueológicas y los datos etnohistóricos, pero sin los respectivos

según la información procedente de los registros históricos del siglo XVI. Dicho espacio estaba bajo el control de jefes aldeanos a quienes los españoles denominaron caciques. Los cueva crearon y mantuvieron la unidad de su espacio territorial a pesar de las rencillas periódicas entre sus caciques. Las fuentes históricas del siglo XVI dicen de ellos que eran una misma gente y una misma lengua; que eran agricultores que vivían en caseríos dispersos bajo el mando de caciques, quienes ejercían control en divisiones espaciales menores, que los españoles llamaron “provincias”.

Rómoli (1987:24), calcula en uno 25,000 Km<sup>2</sup> el espacio ocupado por los Cueva, ateniéndose a las descripciones de los cronistas. Como límite occidental menciona el río Quebore en el Caribe y en la provincia Adechame en el Pacífico. El límite oriental es más complicado debido a una mayor cantidad de grupos establecidos y a la parquedad de las fuentes al hacer mención de río y serranías parte de su territorio nombrado como su cacique. La autora citada considera que dicho límite correría desde el borde meridional de la aldea de Darién en el Golfo de Urabá en el Caribe, atravesaría la cierra y tocaría entre las puntas de Garachiné y Piñas en el Pacífico.

Parte de dicho espacio lo constituyen Otoque y Taboga, islas de la Bahía de Panamá, y las del Archipiélago de las Perlas en el Golfo de Panamá. El territorio Cueva comprendiera tanto las angostas sabanas del Caribe, como tierras altas de las serranías de Mahé y Pirre y la del Sapo, y las sabanas del Pacífico; sus tierras son surcadas por ríos de gran caudal como lo son: el río Chagres y el Bayano, y la red hidrográfica que forman los ríos Tuira y Chucunaque, la mayor del istmo. En el espacio territorial de los Cueva, se encuentran las menores distancias (50 Km) entre el Mar Caribe y el Océano Pacífico.

Pensando el territorio como Hoffman (1992:13) como “porción del espacio apropiado por un grupo social, ya sea material, simbólico o políticamente hablando”, el espacio geográfico en donde se desarrolló la sociedad Cueva, es el Territorio Cueva. En casi una tercer parte de la extensión del Istmo, unas 220.000 personas hablaban un



misimo idioma y compartían elementos de una cultura que ha sido llamada circuncaribeña, con los grupos del resto del Istmo<sup>1</sup>.

Las fuentes escritas (crónicas, cartas o relaciones) que recopilan aspectos relacionados con en el Istmo y que relatan el proceso de la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: *Historia General de las Indias* por Fernando Gonzalo de Oviedo, Las Cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, *Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa* y la exploración y viajes de Pascual de Andagoya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién. La historia oficial relata que los cueva “desaparecen del Istmo”, el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVI y XVII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberá, Wounaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio istmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

Richard Cooke sostiene: “Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en Panamá como una gran “ola migratoria” sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de “lengua Cueva”. La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo Río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Kunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población “Cueva” y los Gunas actuales no se considera prudente, es más, la enemistad entre kunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. “El modo de vida cacical se define así en

---

<sup>1</sup>(Gladys Casimir de Brizuela: El territorio Cueva y su transformación el siglo XVI. Universidad de Panamá, Instituto de Estudios Nacionales / Universidad Veracruzana. Panamá 2004)

su interrelación histórica con otros modos de vida que representan la dinámica del “modo de producción tribal” en la “formación económico- social tribal”. Estos conceptos sobre las sociedades tribales, permiten entender que las etnias en ese estadio de desarrollo, no solo representan una afinidad entre grupos y conjunto de ellos, sino también una forma de organización para la producción constituida por aldeas interdependientes y subordinadas que explotan diversos recursos naturales, en un amplio territorio con ambientes naturales diferentes, y que requieren de un intercambio económico y social para su reproducción” (Santos., p.85). En materia etnohistórica, aún queda mucho por dilucidar para el entendimiento de estas sociedades. Sobre todo, para que actuales disciplinas de la antropología física Genética, lingüística, y arqueología sean complementarias para un análisis exhaustivo de datos que deberán ser tamizados a la luz de estricto marco teórico antropológico.

El sitio de ocupación humana más temprano, llamado por Richard Cookepre-cerámico temprano (8000-5000 a.C.) fue el denominado Cueva de Vampiros, que es un abrigo rocoso situado en el lado noreste del Cerro Tigre, en las cercanías de la actual desembocadura del río Santa María, donde los arqueólogos del Proyecto Santa María han encontrado fitolitos de un tubérculo comestible conocido vulgarmente como sagú (*Maranthaarundinacea*), que pudo haber sido sembrado por esquejes del tallo por las mujeres de la banda; además, se encontró en el sitio material lítico fabricado con jaspe. En los estratos inferiores de la ocupación humana se dio una fecha de 6610 a.C.  $\pm$  160. La ocupación de este abrigo rocoso se produjo por parte de un pequeño grupo de cazadores, pescadores y recolectores de semillas de especies silvestres, entre ellas el corozo (*Acrocomia vinífera*) y nance (*Byrsonimacrassifolia*).

Otro sitio importante de este período cronológico fue denominado el abrigo del Carabalí, ubicado cerca de la población veragüense de San Juan. En las capas más profundas de la estratigrafía del sitio se nos dio una fecha de 6090  $\pm$  370 a.C.; en él también fueron encontrados instrumentos líticos, tales como perforadores,

piedras para moler semillas de especies vegetales silvestres, raspadores de pieles. Sus habitantes también se dedicaban a la caza, la pesca y la recolección de especies vegetales silvestres. Otro pequeño abrigo rocoso, perteneciente al período pre cerámico temprano, se denomina Abrigo de Los Santana y está ubicado en las riberas del río Gatú, en la provincia veraguense, cerca del caserío que tiene el mismo topónimo. Este reportó una fecha por C14 de 5000 a.C.  $\pm$  290; además en el mismo se encontró material lítico temprano.

Como hemos podido comprobar, los sitios arqueológicos del período comprendido entre el 9000 y el 5000 a.C. son, en su gran mayoría, pequeños refugios o abrigos rocosos, consistentes en piedras inclinadas que ofrecen al hombre un lugar seguro para resguardarse de la acción de los animales depredadores y de las inclemencias del clima tropical; además, para mantener encendido el fuego de los hogares. La mayoría de estos refugios rocosos tienen un espacio físico reducido, pero lo suficientemente grande para acomodar a una familia nuclear, que buscara cobijo temporal dentro de ellos. En todos se encontraron materiales líticos y diversos ecofactos, tales como fitolitos, gránulos de polen, que nos dan luces sobre el tipo de actividades de subsistencia que realizaban los grupos humanos que recorrían el Panamá central durante este período.

Betty J. Meggers, arqueóloga del Instituto Smithsonian de Washington D.C., nos dice al respecto: "La dieta estaba compuesta por pequeños animales, pescado y plantas silvestres estacionales. Los campamentos de verano se movían constantemente; pero la acumulación en profundos depósitos en lugares abrigados tales como cuevas sugiere que en algunas regiones el mismo campamento fue reocupado en inviernos sucesivos. Perforadores de piedra, raspadores, cuchillos y cortadores, punzones de hueso, variadas clases de piedras de moler para pigmentos como para la preparación de alimentos y, donde las condiciones de preservación fueron buenas, sandalias, canastas y otros objetos de materiales perecederos dan una evidencia de la forma de vida no diferente a la de los actuales cazadores y recolectores del Canadá subártico y los del este del Brasil".

Según los períodos cronológicos de nuestra prehistoria regional, propuestos por el Dr. Cooke, el pre-cerámico tardío viene después del período anterior. Éste se ubica cronológicamente entre el 5000 a.C. y el 3000  $\pm$  300 a.C. Es decir, que se inicia antes de nuestra era y concluye con la aparición de la técnica de la cerámica en el Panamá central.

Durante este período, la población prehistórica de las provincias centrales presenta una gran dispersión geográfica, ya que comienza a extenderse desde el litoral del golfo de Parita hasta las estribaciones de la Cordillera Central. En los estratos de dos de los sitios arqueológicos citados en el período anterior, según Cooke, se encontraron fitolitos de maíz (*Zea mays*), lo que nos indica la aparición de las técnicas agrícolas en este temprano período. Estos dos sitios son el Abrigo de Los Santana y la Cueva de los Vampiros.

Según Cooke, en la Cueva de los Ladrones, entre el 3000 a.C. y el 1000 a.C., se siguió practicando la agricultura, complementada con faenas secundarias de caza, pesca y recolección. La presencia de valvas de moluscos y ostiones en este abrigo rocoso son evidencias de que sus pobladores realizaban viajes esporádicos a la costa para buscar recursos alimenticios; en el Abrigo de Aguadulce también se practicaban la agricultura y las otras actividades de subsistencia ya citadas; en el sitio conocido como El Zapotal, que es un conchero localizado en Santa María, a seis kilómetros de su desembocadura, con una fecha C14 de 1500 a.C.  $\pm$  80, se ha determinado por su extensión territorial y por la profundidad de sus estratos culturales que estamos ante la presencia de un sitio de ocupación prehispánica ya permanente.

Desde luego, estos datos paleo ecológicos no brindan información sobre el acervo cultural de los grupos responsables por esta modificación del paisaje. Algunos abrigos rocosos, no obstante, contienen evidencia arqueológica de la continuación, no sólo del asentamiento humano, sino, también, de algunos patrones tecnológicos heredados de los paleo indios. La Cueva de los Vampiros, el Abrigo de Aguadulce y



el Abrigo de Corona fueron usados de vez en cuando como campamentos durante el periodo comprendido entre el 11.000 y 7.000 a.P. Los abrigos de Carabalí y de los Santanas acusan ocupaciones leves a partir del 8.000 a.P. Otros sitios a cielo abierto localizados a lo largo del río Santa María y sus afluentes, en la orilla de la Laguna de la Yeguada y en el curso medio del río Chagres (Lago Alajuela) deberían de referirse al Periodo IIA de acuerdo a las clases de artefactos de piedra halladas en ellos. Asimismo, el número de sitios en la cuenca del río Santa María se duplicó con respecto al Periodo IB, lo cual da apoyo a la evidencia paleo ecológica citada atrás de que la población local siguió creciendo a inicios del Holoceno.

#### **8.4. 1 Metodología**

La primera fase de este estudio se encuentra orientada a la revisión de fuentes bibliográficas durante todo el proceso de investigación. Esta etapa se efectuó bajo los siguientes objetivos.

1. Obtener información concerniente a los antecedentes investigativos. Comparar estos contextos arqueológicos (características del depósito arqueológico, así como los rasgos culturales presentes en nuestra área de estudio), con la intención de contar con mayores elementos de análisis para establecer particularidades y/o generalizaciones de nuestro tema de estudio.
2. Conocerlos factores tecnológicos y estilísticos utilizados en algunos artefactos encontrados en contextos arqueológicos similares.
3. Contar con datos etnohistóricos que permitan establecer un contexto histórico-sociocultural hasta el momento de contacto europeo. Con ello se esperó contar con una idea, aunque teniendo presente la debilidad de este método, del estudio social de la cultura arqueológica de esta zona en ese momento, y comparar los datos obtenidos hasta ahora en esta región arqueológica, con el propósito de efectuar un análisis diacrónico del modo de vida y de otros aspectos relacionados con la vida cotidiana de los antiguos habitantes de esta región, al menos durante este periodo.

Una vez concluida la etapa de revisión bibliográfica se procedió con las tareas de campo. Durante esta fase básicamente se utilizaron técnicas arqueológicas, las cuales pasamos a describir a continuación.

1. Antes de iniciar las tareas de campo se procuró la identificación geomorfologías con posibles áreas o zonas que fueran más acertadas al momento de utilizarlas como sitio de ocupación humana en el pasado. (p.e. márgenes de ríos, quebradas, cercanas a tierras fértiles, cimas de colinas, terrazas, próxima a fuentes de materia prima etc.)
2. Se procedió a efectuar un muestreo superficial y subsuperficial determinando que el área del proyecto ha sido intervenida en el pasado.
3. Se geo-referenciaron distintos sectores del área en estudio, en donde se realizaron los sondeos subsuperficiales.
4. Se tomaron fotografías del paisaje circundante y del procedimiento de prospección con la intención de levantar un archivo fotográfico del proyecto, escogiéndose las fotos más representativas del proceso.

#### **8.4. 2 Resultados de la prospección.**

Todas las coordenadas presentadas fueron tomadas en UTM WGS 84 utilizando el programa MAP SOURCE. El trabajo de campo consistió en evaluar el posible potencial arqueológico en el área del proyecto, tomando en cuenta áreas planas, terrazas, cimas o cualquier área que topográficamente pudiese tener potencial arqueológico.

Tabla 1: Coordenadas de Prospección

Nº	Nombre	Coordenadas	Resultado	Hallazgo
1.	009 +	17 P 687745 1002356	Positivo	Cerámica Cilindro

2.	010 +	17 P 687735 1002371	Positivo	Cerámica
3.	011 +	17 P 687724 1002389	Positivo	Cerámica
4.	12	17 P 687770 1002390	Negativo	
5.	13	17 P 687786 1002421	Negativo	
6.	14	17 P 687758 1002441	Negativo	
7.	15	17 P 687718 1002447	Negativo	
8.	16	17 P 687721 1002413	Negativo	
9.	17	17 P 687693 1002426	Negativo	
10.	18	17 P 687716 1002365	Negativo	
11.	19	17 P 687742 1002395	Negativo	
12.	20	17 P 687767 1002398	Negativo	
13.	21	17 P 687779 1002339	Negativo	
14.	22	17 P 687790 1002347	Negativo	
15.	23	17 P 687824 1002343	Negativo	
16.	24	17 P 687813 1002372	Negativo	

17.	25	17 P 687805 1002389	Negativo
18.	27	17 P 687690 1002384	
19.	28	17 P 687804 1002431	

Fuente: Coordenadas tomadas en campo.

El área del proyecto fue intervenida en el pasado para la implementación de agricultura de subsistencia específicamente plátanos, maíz y otros tubérculos que por su cercanía al río Pacora son aprovechables de forma generalizada. En el área destinada para el proyecto no existen grandes árboles y la vegetación permite realizar la prospección con un fácil desplazamiento.

En total se tomaron diecinueve (19) coordenadas en toda la prospección realizada en el terreno. La mayoría de los sondeos realizados resultaron negativos, en tres de los puntos se logró determinar la presencia de cerámica prehispánica en donde se pudo obtener bordes, cuerpos y los remanentes de un recipiente tipo cilíndrico con dos agujeros a los costados. Este último fue hallado en superficie, en donde se pueden observar a siempre vista que en sus alrededores existe una multiplicidad de fragmentos cerámicos dispersos a lo largo de un surco destinado a la agricultura en dirección Sur – Norte. La mayoría de la cerámica fue colectada en superficie y en el primer sondeo se pudo dar evidencia de fragmentos cerámicos. No se dio el hallazgo de material lítico, como puntas de proyectiles, hachas, núcleos de instrumentos líticos, metates, manos de moler o de cualquier otro elemento asociado.

*Evidencias  
No indica  
los puntos  
específicos*

*Importancia  
Arqueológica*

Es probable que en los alrededores se encuentren otros fragmentos asociados a este sitio; en donde en prospecciones pasadas se han realizado una serie de hallazgos del lado este del río Pacora evidenciado la presencia probable de caseríos



dispersos en las áreas en donde no se anegaba producto de las inundaciones que se pudiesen dar.



#### 8.4. 3 Medidas de mitigación para el recurso arqueológico

Con la finalidad de mitigar el posible impacto que el proyecto pueda tener sobre hallazgos fortuitos de bienes culturales arqueológicos, es necesario proponer medidas que permitan su registro y análisis en caso de hallazgos fortuitos:

1. Que se contrate a un Antropólogo / Arqueólogo, debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura, para realizar las medidas de mitigación correspondientes.

2. El arqueólogo que sea contratado debe elaborar y presentar una propuesta metodológica a la DNPH- INAC para solicitar el permiso correspondiente en caso de hallazgos fortuitos.
3. Dentro de la propuesta debe estar expresada algunas actividades puntuales:
  - Recolección y registro sistematizado del material arqueológico presente superficialmente.
  - La disposición de tres unidades de excavación que tengan dimensiones de 1.5m X1.5m o 2m X2m. La profundidad se determinará en el proceso de excavación y tomando en cuenta la estratigrafía y el nivel culturalmente estéril.
  - Llevar un registro arqueológico del proceso de excavación, que incluye un registro gráfico, descripción de rasgos relevantes e inventario de objetos especiales (OE).
  - Trabajo de laboratorio para el análisis del material obtenido en campo.
  - Elaboración y presentación de un informe con los resultados del proceso de caracterización.
4. Al término del tiempo establecido por la DNPH-INAC deberá presentarse un informe y los materiales arqueológicos con un adecuado embalaje y registro donde se detalle procedencia, coordenadas UTM, nombre del investigador, fecha de excavación y cualquier otra información que permita su debido almacenamiento, tomando en cuenta la Resolución nº 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008.

#### **8.4. 4 Conclusiones**

1. Se evidenció la presencia de fragmentos cerámicos dispersos con una baja densidad y probablemente descontextualizado de su lugar de origen. Los fragmentos fueron encontrados en superficie y en sondeos.
2. No se evidenció estructuras pertenecientes al Período Colonial, Republicano

o correspondiente a la estadía de los norteamericanos en Panamá.

3. La posible presencia de hallazgos en este sector puede aportar información relacionada con el tipo de ocupación, procesos culturales, datación, entre otras cosas, por lo que se hace necesario tomar medidas de mitigación en cuanto al impacto de la obra sobre los posibles sitios arqueológicos.

#### **8.4. 5 Recomendaciones**

Con la finalidad de mitigar el impacto que el proyecto pueda tener sobre posibles hallazgos culturales arqueológicos, es necesario proponer medidas que permitan su registro y análisis:

1. Que se contrate a un Antropólogo / Arqueólogo debidamente registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura (DNPH – INAC), para mitigar los posibles daños que se puedan ocasionar al recurso arqueológico en caso de movilización de tierra.
2. Monitoreo permanente de un Antropólogo / Arqueólogo debidamente registrado en la DNPH – INAC, durante la fase de movilización de terreno en el área del proyecto.
3. La presencia de cualquier hallazgo fortuito durante las obras del proyecto deberá ser reportado a la DNPH del INAC a través del Antropólogo / Arqueólogo contratado en el monitoreo con la finalidad que se realicen los procedimientos establecidos en la Ley N°14 de 5 de mayo de 1982 modificada por la Ley ° 58 de 2003.

#### **8.4. 6 Bibliografía**

Arango, J.  
2006

**“El sitio de Panamá Viejo. Un ejemplo de gestión patrimonial”.** *Canto Rodado.*

- Bird, J. B., R.G. Cooke  
1977 **Los artefactos más antiguos de Panamá.** *Revista Nacional de Cultura* 6: 7-31.
- Castillero Alfredo, et  
Cooke  
2004 **Historia General de Panamá.** Centenario de la República de Panamá.
- Cooke R., Carlos F. et  
al.  
2005 **Museo Antropológico Reina Torres de Arauz** (Selección de piezas de la colección arqueológica) Instituto Nacional de Cultura. Ministerio de Economía y Finanzas. Embajada de España en Panamá. Fondo Mixto Hispano-Panameño de Cooperación. Impreso en Bogotá, Colombia Impreso en Bogotá.
- Corrales, Francisco.  
2000. **An Evaluation of Long-Term Cultural Change in Southern Central America: The Ceramic Record of the Diquís Archaeological Sub region, Costa Rica.** Tesis doctoral, Universidad de Kansas, Lawrence, EE.UU.
- Drolet. R. Slopes  
1980 **Cultural Settlement along the Moist Caribbean of Eastern Panama.** Tesis Doctoral. University of Illinois.
- Dickau, R., Ranere, A.  
J., & Cooke, R. G.  
2007 **Starch grain evidence for the preceramic dispersals of maize and root crops into tropical dry and humid forests of Panama.** *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(9), 3651-3656.
- Fernández de Oviedo  
G.  
1853 **Historia Natural y General de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano.** Imprenta de la Academia de Historia Edit. José Amador de los Ríos. Madrid, España.



- Linares, Olga  
1968 **Cultural Chronology of the Gulf of Chiriquí, Panamá.** Smithsonian Contributions to Anthropology.
- Linares, Olga  
1977. **Adaptive strategies in western Panama.** World Archaeology, 8(3), 304-319.
- Linares, Olga  
1980 **Adaptive Radiations in Prehistoric Panama.** Smithsonian Tropical Research Institute. Peabody Museum of Archeology and ethnology Harvard.
- Linares, O. F., & Sheets, P. D. (1980). **Highland agricultural villages in the Volcán Barú region.** Adaptive Radiations in Prehistoric Panama, Peabody Museum Monographs, 5, 44-55.
- Linné, Sigvald  
1944. **Primitive rain wear.** Ethnos, 9(3-4), 170-198.
- Mendizábal, Thomas  
**Informe de Inspección Arqueológica a sitios en el área de nuevas esclusas y dragado del sector Atlántico Panamá.** Evaluación de sitios con vestigios arqueológicos en áreas asignadas al proyecto de ampliación. (Informes 1 y 5)
- Ranere, A. J.  
1980 **Stone tools from the RIO Chiriquí shelters.** Adaptive Radiations in Prehistoric Panama, Peabody Museum Monographs, (5), 316-353.
- Rovira Beatriz  
2002 **"Evaluación de los Recursos Arqueológicos del área afectada por la Carretera Transístmica (alternativa C)".** Informe con datos bibliográficos.
- Sheets, Payson D.  
**The Volcan Baru Region: A Site Survey En Adaptive Radiations in Prehistoric Panama,** editado por Olga F. Linares and Anthony J. Ranere, Report

- 1980 No.2. Pp. 267-275. Peabody Museum Monographs, No. 5. Cambridge: Harvard University.
- Shelton, Catherine N.  
1995 **A recent perspective from Chiriqui, Panama,** Vínculos, vol. 20, No.2, pp.9-101.
- Spang, S., E.J.  
Rosenthal y O. Linares **Ceramic classes from the Volcán Barú sites.** Report No.9. In Adaptive Radiations in Prehistoric  
1980 Panamá, editado por Olga F. Linares and Anthony J. Ranere, Pp. 353-371. Peabody Museum Monographs, No.5. Cambridge: Harvard University.
- Torres de Arauz, R  
1977 Las Culturas Indígenas Panameñas en el momento de la conquista. **Hombre y Cultura** 3:69-96.
- 2010 **Estudio de Impacto Ambiental y Social Proyecto Mina de Cobre Panamá.** Sección: Prospección arqueológica de la Línea de Transmisión Eléctrica Llano Sánchez – Donoso.

#### 8.4. 7 Fundamento de Derecho

1. Constitución Política de la República de Panamá.
2. Ley 14 de 5 de mayo de 1982, modificada por la Ley 58 de 7 de agosto de 2003, "Por la cual se dictan medidas de custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación."
3. Ley 41 de 1 de julio de 1998 "General de Ambiente de la República de Panamá."
4. Decreto Ejecutivo No. 209 de 5 de septiembre de 2006 "Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá."

5. Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005 de la ANAM que establece medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.
6. Resolución nº 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008, por la cual se definen términos de referencia para la evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.

## **ANEXOS**



Ilustración 2: Mapa de recorrido de prospección



Ilustración 3: Mapa de Sondeo



argumentos teóricos antropológicos, aún más, carentes de datos que otras disciplinas como la Antropología Física, la Genética y la Lingüística pudiesen aportar sobre el estudio del pasado de estas sociedades (Mora:2009). En las excavaciones arqueológicas de 1959, en Panamá Viejo, Leo Biese (1964) encontró una cantidad considerable de artefactos decorados plásticamente (modelado, incisión y pintura). Esta cerámica se caracteriza por sus modelados zoomorfos, incisiones geométricas y ausencia de pintura (Biese 1964). Se han hecho investigaciones arqueológicas en lugares como la Bahía de Panamá y Panamá Viejo (décadas de 1920 y 1960) (Linné 1929 y Biese 1964), Playa Far Fan, Playa Venado y el Lago Madden en 1950, la Costa Pacífica del Darién en 1964, La Tranquilla, Miraflores (Cooke 1976), La Costa Arriba de Colón y Cúpica, entre otros (Marshall 1949; Lothrop 1950; Harte 1950; Mitchell 1962; McGimsey 1964; Drolet).

El grupo de cerámica predominante fue la denominada Roja Lisa. Es una cerámica sencilla, probablemente utilitaria, sin decoración más que el engobe, de pasta dura y densa, y relacionada con pequeñas ollas globulares con base redondeada, boca amplia y huellas de cocción en su cara externa. La cerámica de Miraflores, procedente de tres estructuras funerarias, resultó mucho más variada. En general se observó cerámica polícroma, utilizando negro, rojo y/o morado sobre engobe blanco o sobre la superficie natural, posiblemente del estilo Macaracas de la región central (900 a 100 años de nuestra era), cerámica modelada con figuras de animales o casas en el cuello de las vasijas (éstas últimas similares a las encontradas en Martinambo y San Román), cerámica modelada en relieve, combinada con decoración incisa y que se ha hallado con frecuencia en Lago Madden, Playa Venado y Darién (*IRBW*- de Biese), cerámica con decoración incisa y excisa, que carece de modelado y, cerámica bícroma en zonas con decoración zonificada mediante incisiones y engobe que contrasta (el diseño es pintado en negro sobre engobe rojo y delineado con incisiones) (Cooke 1973). Los grupos indígenas que habitaban hacia el Este del Istmo de Panamá son conocidos como Cueva, nombre que hace referencia al idioma que hablaban y al espacio geográfico que ocupaban

ANEXO II. COORDENADAS DE UBICACIÓN (VER DIGITAL)



Coordenadas del poligono		Coordenadas de la vía		Entrada		Estructuras	
1	687785	1002472	1003522.00 m N	Zona de descarga	687758.58 m E	1002431.10 m N	
2	687810	1002397	1003188.45 m N	Zona de compostaje	687710.17 m E	1002415.00 m N	
3	687695	1002453	1002729.05 m N	Inicio de canal de descarga	687812.48 m E	1002336.93 m N	
4	687703.45	1002343.56	1002343.56 mN	Punto de descarga	687811.00 m E	1002275.00 m N	
5	687756.1	1002353.86		Laguna de oxidación	687771.80 m E	1002446.66 m N	
6	✖687811	✖1002275			687756.67 m E	1002433.38 m N	
7	687829	1002325			687807.77 m E	1002369.54 m N	
					687793.55 m E	1002357.19 m N	
				Laguna de maduración	687807.77 m E	1002369.54 m N	
					687793.55 m E	1002357.19 m N	
					687804.00 m E	1002332.00 m N	
					687820.16 m E	1002344.84 m N	

ANEXO III. INFORMES DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE Y RUIDO  
AMBIENTAL



# Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental (1 Hora)

## PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A. Pacora

**FECHA DE LA MEDICIÓN:** 02 de septiembre de 2019  
**TIPO DE ESTUDIO:** Ambiental  
**CLASIFICACIÓN:** Inicial  
**NÚMERO DE INFORME:** 2019-299-111-002  
**NÚMERO DE PROPUESTA:** 2019-299-001 V1  
**REDACTADO POR:** Ing. Yoeli Romero  
**REVISADO POR:** Ing. Juan Icaza





<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición	6
ANEXO 2: Certificado de calibración	7
ANEXO 3: Fotografía de la medición	8





Sección 1: Datos generales de la empresa			
Nombre	Parque Ambiental San José, S.A.		
Actividad principal	Compostaje		
Ubicación	Pacora		
País	Panamá		
Contraparte técnica	Aylin Cheng // Vladimiro Lopera		
Sección 2: Método de medición			
Norma aplicable	Anteproyecto de Calidad de Aire Ambiental de La República de Panamá.		
Método	Medición con instrumento de lectura directa por sensores electroquímicos.		
Horario de la medición	1 hora para PM-10 (ver sección de resultados).		
Instrumentos utilizados	Medidor de emisiones de gases en tiempo real a través de sensores electroquímicos: EPAS número de serie 914055.		
Vigencia de calibración	Ver anexo 2.		
Límites máximos	Material Particulado (PM-10), µg/m³N	24 horas – 150	Anual – 50
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos		

### Sección 3: Resultado de la medición

Monitoreo de emisiones ambientales		
Punto 1, Casa del Sr. Diomedes	Coordenadas:	687714 m E
	UTM (WGS 84)	1002307 m N
	Zona 17 P	

Condiciones meteorológicas	Temperatura ambiental (°C)	Humedad relativa (%)
	29,7	88,0
Observaciones: Durante la medición se registró cielo nublado.		

Horario de monitoreo	Concentraciones para parámetros muestreados
(1 hora)	PM-10 (µg/m³N)
12:48 p.m. - 12:54 p.m.	49,0
12:54 p.m. - 01:00 p.m.	57,0
01:00 p.m. - 01:06 p.m.	66,0
01:06 p.m. - 01:12 p.m.	75,0
01:12 p.m. - 01:18 p.m.	84,0
01:18 p.m. - 01:24 p.m.	87,0
01:24 p.m. - 01:30 p.m.	92,0
01:30 p.m. - 01:36 p.m.	92,0
01:36 p.m. - 01:42 p.m.	14,0
01:42 p.m. - 01:48 p.m.	16,0
Promedio en 1 hora	63,2

**Sección 4: Conclusiones**

1. Se realizó monitoreo de calidad de aire para identificar los niveles existentes en un (1) área: Casa del Sr. Diomedes.
2. El parámetro monitoreado es: material particulado (PM-10). Los límites se detallan en la página 3, sección 2 (límites máximos).
3. El resultado obtenido para el material particulado (PM-10), se encuentra por encima del promedio anual, de los límites establecidos en el Anteproyecto de Calidad de Aire Ambiental de La República de Panamá. Comparando el resultado obtenido de este parámetro, se encuentra por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).

**Sección 5: Equipo técnico**

Nombre	Cargo	Identificación
Candelario Sánchez	Técnico de Campo	8-773-187
Jorge Salazar	Técnico de Campo	8-864-362

## ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición

02 de septiembre de 2019		
Punto 1, Casa del Sr. Diomedes		
Horario	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
12:48 p.m. - 12:54 p.m.	29,7	87,9
12:54 p.m. - 01:00 p.m.	29,5	87,8
01:00 p.m. - 01:06 p.m.	30,1	88,0
01:06 p.m. - 01:12 p.m.	29,8	88,1
01:12 p.m. - 01:18 p.m.	29,7	88,2
01:18 p.m. - 01:24 p.m.	29,7	88,0
01:24 p.m. - 01:30 p.m.	29,6	88,1
01:30 p.m. - 01:36 p.m.	29,8	88,0
01:36 p.m. - 01:42 p.m.	29,7	88,3
01:42 p.m. - 01:48 p.m.	29,7	88,0





## ANEXO 2: Certificado de calibración

Certificate of Calibration			
Certificate Number: EDCQP200-4.11.5			
<p><b>Environmental Devices Corporation</b> certifies the Haz-Scanner model EPAS is calibrated to published specifications and NIST traceable.</p>			
<p>Calibration Dust Specifications are NIST traceable using Coulter Mutisizer II e. ISO12103 -1 A2 Fine Test Dust and is designed to agree with EPA Class I and Class III FRM and FEM particulate samplers and monitors and EN 12341 and EN 14907 standards.</p>			
<p>Gas sensors are Calibrated against NIST/EPA traceable Calibration Gas using NIST primary Flow Standard: LFE774300 to ISO 17025 and EPA Instrumental Test Methods as defined by 40 CFR Part 60.</p>			
<p>Quality system standard to meet the requirements of ANSI/ASQC standard Q9000-1994 (ISO 9001), MIL-STD 45662A, and customer's specification if required.</p>			
<p>Temperature = 22°C            Relative Humidity = 30%            Atmospheric Pressure = 760 mmHg            Measurement Uncertainty Estimated @ 95% Confidence Level (k=2) using ISO 17025 guidelines.</p>			
Model	Serial Number	Calibration Date	Next Calibration Due
EPAS	914055	August 2, 2019	August 2020
Calibration Span Accessory if purchased	Sensor A K=	Sensor B K=	Model :
Technician		Supervisor	
 Dan Okuniewicz		 Mark Sullivan	
Environmental Devices Corporation 4 Wilder Drive Building #15 Plaistow, NH 03865 ISO-9001 Certified			

## ANEXO 3: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

\*\*EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.



LE No. 019

"Acreditado ISO 17025"

**Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional**

Urbanización Chanis, Local 145, Edificio J3

Teléfono: 323-7520

administracion@envirolabonline.com

www.envirolabonline.com

# Informe de Ensayo Ruido Ambiental

## PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A. Pacora

FECHA: 02 de septiembre de 2019  
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental  
CLASIFICACIÓN: Inicial  
NÚMERO DE INFORME: 2019-299-111-001  
NÚMERO DE PROPUESTA: 2019-299-001 V1  
REDACTADO POR: Ing. Yoeli Romero  
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Contenido	Página
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusión	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre	6
ANEXO 2: Localización del punto de medición	7
ANEXO 3: Certificados de calibración	8
ANEXO 4: Fotografía de las mediciones	12



"Acreditado ISO 17025"

Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	Parque Ambiental San José, S.A.
Actividad principal	Compostaje
Ubicación	Pacora
País	Panamá
Contraparte técnica	Aylin Cheng // Vladimiro Lopera
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	1. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales 2. Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales
Método	ISO1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental
Horario de la medición	Diurno
Instrumentos utilizados y ubicación del micrófono	Sonómetro integrador tipo uno marca 3M, modelo SoundPro DL-1-1/1, serie BKN010002. Calibradores acústicos marca 3M modelo AC300, serie AC300008339. Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso
Vigencia de calibración	Ver anexo 3
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el sonómetro utilizando un calibrador acústico marca 3M AC300, serie AC300008339, antes y después de cada sesión de medición. La desviación máxima tolerada fue de $\pm 0,5$ dB.
Límites máximos	1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004: → Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.) → Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.) 2. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002: <u>Artículo 9:</u> Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluará así: → <i>Para áreas residenciales o vecinas a estas</i> , no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona. → <i>Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias</i> , se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental. → <i>Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias</i> , se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A. sobre el ruido de fondo o ambiental.
Intercambio	3 dB
Escala	A
Respuesta	Rápida
Tiempo de integración	1 hora por punto
Descriptor de ruido utilizado en las mediciones	$L_{eq}$ = Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A). $L_{90}$ = Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).
Incertidumbre de las mediciones	Ver anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de datos PT-02 Ensayo de Ruido Ambiental

### Sección 3: Resultado de la medición<sup>1</sup>

Punto No.1 en horario diurno					
Entrando después del puente, antes de llegar a la empresa COPEG		Zona	Coordenadas UTM (WGS84)	Duración	
		17P	687714 m E 1002307 m N	Inicio 11:00 a.m.	Final 12:00 m.d.
Condiciones atmosféricas durante la medición					
Descripción cuantitativa				Descripción cualitativa	
Humedad relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)	Presión Barométrica (mm de Hg)	Temperatura (°C)	Cielo parcialmente nublado. El instrumento se situó a 50 m de la fuente, aproximadamente. Superficie cubierta de tierra y césped por lo cual se considera mixta. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa. El ruido de esta fuente se considera continuo.	
88,0	0,6	757,9	29,7		
Condiciones que pudieron afectar la medición: Ladrillo de perro, personas conversando.					
Resultados de las mediciones en dBA				Observaciones	
L <sub>eq</sub>	L <sub>max</sub>	L <sub>min</sub>	L <sub>90</sub>	Ninguna.	
24,6	36,9	12,6	19,5		

#### <sup>1</sup> NOTA:

**Condiciones que pudieron afectar la medición:** Son todas las situaciones de ruido, externas a la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

**Observaciones:** Son las situaciones de ruido en la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

#### Sección 4: Conclusión

- Los resultados obtenidos para los monitoreos en turno diurno fueron:

Niveles de ruido durante el turno diurno	
Localización	Nivel medido (dBA)
Punto 1	24,6

- El resultado medido en el punto, está por debajo del límite normado.

#### Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Candelario Sánchez	Técnico de Campo	8-773-187
Jorge Salazar	Técnico de Campo	8-864-362

## ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre

La incertidumbre total del método de medición ( $\sigma_T$ ) se calculó utilizando la metodología sugerida en la norma ISO 1996-2:2007:

$$\sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

dB

Siendo:

1 = incertidumbre del instrumento

X = incertidumbre operativa

Y = incertidumbre por condiciones ambientales

Z = incertidumbre por ruido de fondo

Mediciones para el cálculo de la incertidumbre	
Número de medición	Nivel medido
I	23,7
II	24,0
III	23,6
IV	24,2
V	24,4
PROMEDIO	24,0
X=	$S_x^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$
X²=	0,11
<b>Nota:</b> Para realizar estas mediciones se seleccionó un área de la empresa en donde los niveles de ruido y condiciones ambientales fueron estables.	

En este caso:

1.0: Es la incertidumbre debido al instrumento; que es igual a 1 dBA para instrumentos, tipo 1 que cumplen con IEC 61672:2002.

X²= 0,11 dBA.

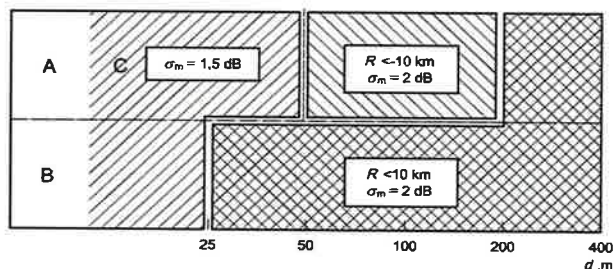
Y= 1,5 dBA.

Z= 0 dBA. Debido a que no se conoce la contribución por el ruido residual.

$$\sigma_T = \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

$$\sigma_T = 1,83 \text{ dBA}$$

$$\sigma_{ex} = 3,67 \text{ dBA (k=95\%)}$$





## ANEXO 2: Localización del punto de medición



## ANEXO 3: Certificados de calibración

**Grupo ITS**

**PT02-03 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3**

Certificado No: 284-18-071-v.0

Datos de referencia

<b>Cliente:</b>	EnviroLab	<b>Fecha de Recibido:</b>	31-oct-18
<b>Dirección:</b>	Urb. Chanis, Vía principal Edificio J3, No 145 Panama	<b>Fecha de Emisión:</b>	1-nov-18
<b>Equipo:</b>	Sonómetro SoundPro DL-1-1/1	<b>Próxima Calibración:</b>	1-nov-19
<b>Fabricante:</b>	3M		
<b>Número de Serie:</b>	BKN010002		

Condiciones de Prueba

**Temperatura:** 19.1°C a 19.3°C  
**Humedad:** 53% a 52%  
**Presión Barométrica:** 1011,3 mbar a 1011,9 mbar

Condiciones del Equipo

**Antes de calibración:** No cumple  
**Después de calibración:** Si cumple

**Requisito Aplicable:** IEC61672-1-2002

**Procedimiento de Calibración:** SGLC-PT02

Estándar(es) de Referencia

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
KZF070001	Quest Cal	5-jul-18	5-jul-19
2512856	Sistema B & K	2-mar-18	2-mar-19
39034	Generador de Funciones	23-mar-18	23-mar-19
BD1060002	Sonómetro 0	14-feb-18	14-feb-19

Calibrado por: Danilo Ramos

Nombre

Firma del Técnico de Calibración

Fecha: 03-oct-2018

Revisado / Aprobado por: Ing. Rubén R. Ríos R.

Nombre

Firma del Supervisor Técnico de Laboratorio

Fecha: 05-oct-2018

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.  
 Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS

Urbanización Reparto de Chanis, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja  
 Tel.: (507) 221-2253, 323-7520 Fax: (507) 224-8087  
 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá

E-mail: calibraciones@grupo-its.com

**Grupo**  
**ITS**

### PT02-03 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-18-071-v.0

(A) Indica que se encuentra fuera del margen de tolerancia

#### Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 KHz	90	89.5	90.5	90.1	90.2	0.2	dB
1 kHz	100.0	99.5	100.5	100.0	100.1	0.1	dB
1 kHz	110.0	109.5	110.5	109.9	110.1	0.1	dB
1 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	dB
1 kHz	120.0	119.5	120.5	119.9	120.0	0.0	dB

#### Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114,0 dB

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
125 Hz	97.9	96.9	98.9	97.2	98	0.1	dB
250 Hz	105.4	104.4	106.4	105.3	105.4	0.0	dB
500 Hz	110.8	109.8	111.8	110.6	110.8	0.0	dB
1 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	dB
2 kHz	115.2	114.2	116.2	115.0	115.2	0.0	dB

#### Pruebas realizadas para octava de banda


Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
16 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	113.8	-0.2	dB
31.5 Hz	114.0	113.8	114.2	113.8	113.9	-0.1	dB
63 Hz	114.0	113.8	114.2	114.8	114.0	0.0	dB
125 Hz	114.0	113.8	114.2	115.8	114.0	0.0	dB
250 Hz	114.0	113.8	114.2	116.8	114.0	0.0	dB
250 Hz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	dB
1 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9 <sup>a</sup>	114.0	0.0	dB
2 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	dB
4 kHz	114.0	113.8	114.2	113.9	114.0	0.0	dB
8 kHz	114.0	113.8	114.2	113.8	113.9	-0.1	dB
16 kHz	114.0	113.8	114.2	113.7	113.8	-0.2	dB

Fin del Certificado

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración sometidos a la prueba cumplieron con el NIST y aplicaron correctamente para el equipo certificado erróneo.  
(Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS)

Urbanización Reparto de Chentá, Calle A y Calle H - Local 145 Planta baja  
Tel.: (507) 221-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-6087  
Apartado Postal 0843-01123 Rep de Panamá

E-mail: calibraciones@grupo-its.com



**PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3**

Certificado No: 284-19-020-v.3

<b>Datos de referencia</b>			
Cliente:	EnviroLab	Fecha de Recibido:	08-feb-19
Dirección:	Urb. Chanis, Vía Principal - Edificio J3, No. 145 Panamá	Fecha de Calibración:	11-feb-19
Equipo:	Calibrador de Campo AC300	Próxima Calibración:	11-feb-20
Fabricante:	3M		
Número de Serie:	AC300008339		


<b>Condiciones de Prueba</b>	<b>Condiciones del Equipo</b>
Temperatura: 23,2°C a 23,2°C	Antes de calibración: cumple
Humedad: 58% a 57%	Después de calibración: cumple
Presión Barométrica: 1011,8 mbar	

Requisito Aplicable: ANSI S1.40-1984


Procedimiento de Calibración: SGLC-PT09

**Estándares) de Referencia**

Número de Identificación	Dispositivo	Última Calibración	Fecha de Expiración
057-927	AC300 CALL	n/a	n/a
2512956	Sistema B & K	2-mar-19	2-mar-19
BD1060002	Sonómetro 0	14-feb-18	14-feb-19

**Calibrado por:** Daniela Ramos M  Fecha: 11-feb-19

Nombre Firma del Técnico de Calibración

**Revisado / Aprobado por:** Ing. Rubén R. Ríos R.  Fecha: 15-feb-19

Nombre Firma del Supervisor Técnico de Calibraciones

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y operan adecuadamente para el equipo certificado antes.

Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente sin la aprobación escrita de Grupo ITS.

Ubicación: Reparto de Chorrera, Calle A y Calle H - Local 143 Puerto Liza  
Tel: (507) 221-2253; 322-7500 Fax: (507) 221-8067  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@grupo-its.com



Grupo  
**ITS**

### PT09-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.3

Certificado No: 284-19-020-v.3

(A) Indica que se encuentre fuera del margen de tolerancia

#### Prueba de VAC

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	1000	990	1010	N/A	N/A	N/A	V

#### Prueba acústica

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1 kHz	114.0	114	114.5	114.1	114.0	0.0	dB

#### Prueba de frecuencia

Frecuencia	Nominal	Margen Inferior	Margen Superior	Recibido	Entregado	Error	Unidad
1000	1000	975	1025	N/A	N/A	N/A	H <sub>z</sub>

Fin del Certificado

Este reporte certifica que todos los equipos de calibración usados en la prueba son trazables al NIST, y aplican solamente para el equipo identificado arriba.

Este reporte no debe ser reproducido en su totalidad o parcialmente en la impresión electrónica de Grupo ITS.

Ubicación: Paseo de la Cruz, Calle A y Calle H - Local 145 Piedad, Pinar del Río

Tel.: (507) 221-2283; 323-7500 Fax: (507) 224-6087

Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá

E-mail: calibraciones@grupo-its.com

## ANEXO 4: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

\*\*EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.

ANEXO IV. ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE VILLAS DE  
PACORA RIVER

# MEMORIA TÉCNICA

## ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO RIO PACORA

### VILLAS DE PACORA RIVER

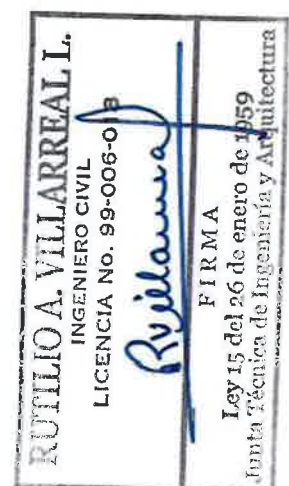
Provincia de Panama

Distrito de Panama

Corregimiento de Pacora



Profesional Responsable:  
Ing. Rutilio A. Villarreal L.





## Contenido

INTRODUCCIÓN .....	2
ESTUDIO HIDROLÓGICO .....	3
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	3
METODOLOGÍA.....	10
PARÁMETROS MORFOLÓGICOS .....	11
ANÁLISIS HIDROLÓGICO .....	12
MODELADO EN HEC-RAS .....	20
TABLA DE RESULTADOS .....	22
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	22
ANEXOS.....	23

## INTRODUCCIÓN

El estudio consiste en analizar los parámetros hidráulicos e hidrológicos del cuerpo de agua aledaño al proyecto Villas de Pacora River, en este caso dicho cuerpo de agua es el río Pacora el cual está a unos 270 metros de distancia del proyecto en cuestión, Para éste análisis se revisaron los datos meteorológicos e hidrológicos disponibles de la cuenca. Por la naturaleza y tamaño de la cuenca usaremos dos métodos de análisis. El método de análisis regional de crecidas máximas y el Metodo de caudales máximos SCS

Posteriormente se analizó el caudal de diseño y se realizó el modelado hidráulico en el software HEC-RAS para obtener los niveles de terracería segura a inundación según los parámetros establecidos por el MOP.

Adicional a esto también se describe la obra en cauce que se realizara, el cual es un cabezal perteneciente a un canal de descarga de aguas pluviales, dicho cabezal tiene una estructura de protección compuesta de celdas y colchones de gaviones.



## ESTUDIO HIDROLÓGICO

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El área de estudio, como ya se ha mencionado anteriormente es la Urbanización Villas de Pacora River , Ubicado sobre las coordenadas N 1003486.515m; 688151.861 m. Dentro del Distrito de Panama, en el Corregimiento de Pacora Según Datum WGS 84

El régimen pluviométrico para esta región, se caracteriza por abundantes lluvias, de intensidad entre moderada a fuerte, acompañadas de actividad eléctrica que ocurren especialmente en horas de la tarde. La época de lluvias se inicia en firme en el mes de mayo y dura hasta noviembre, siendo los meses de septiembre y octubre los más lluviosos.



Ubicación Regional del Proyecto

## ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO RIO PACORA

## CUENCA EN ESTUDIO



**Mapa de Cuencas hidrográficas de Panamá**

**Datos de la Macro cuenca.**

**# de Cuenca = 146**

**Área Total = 388km<sup>2</sup>**

**Longitud = 18 km**

**Rio Principal = Rio Pacora**



### RÉGIMEN DE LLUVIA

El régimen de precipitación, está influenciada por las características lluviosas de la vertiente del atlántico, la cuales se definen de manera muy marcadas dos temporadas climáticas. La seca que por lo general va de mediados de diciembre a marzo y lluviosa de abril a mediados de diciembre.

Durante el periodo lluvioso se presenta una disminución de la lluvia entre el mes de julio y agosto, el cual es causado por el movimiento anual de la Zona de Convergencia Tropical, cuando se encuentra más alejada del istmo, fenómeno conocido con el nombre de Veranillo de San Juan o Canícula. La zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), es la zona de confluencia de los vientos alisios de ambos hemisferios. Es una zona de vientos leves y variables, aire inestable y fuertes desarrollos convectivos, con lluvias intensas.

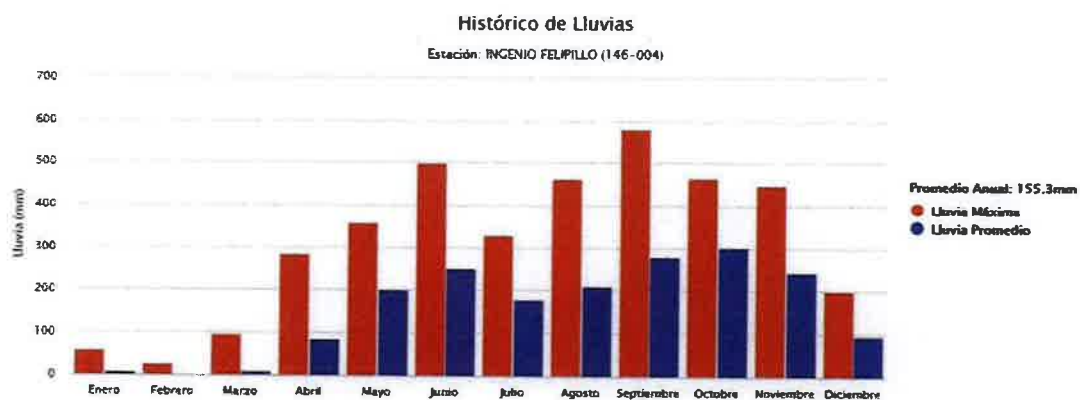
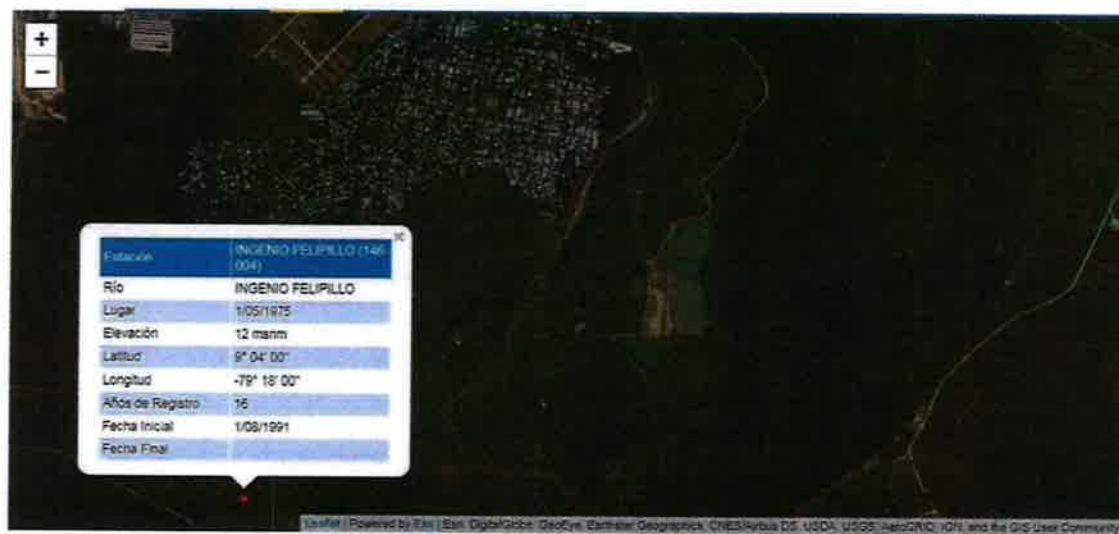
Cuando la Zona de Convergencia Intertropical se desplaza de norte a sur, se produce otra vez el incremento de lluvia, siendo el mes de octubre el más lluvioso.

## ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO RIO PACORA

Estación más cercana #1

Ingenio Felipillo

Datos según estación meteorológica de E.T.E.S.A

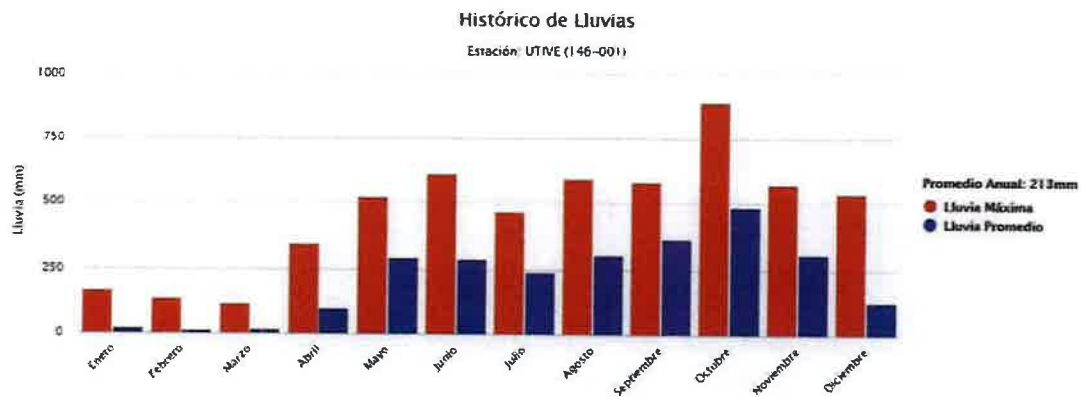
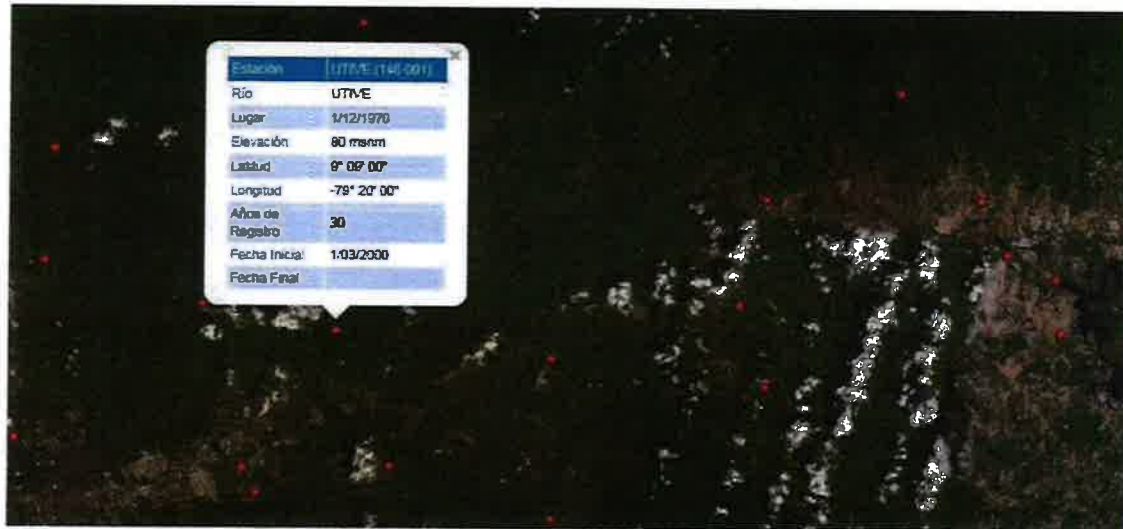


## ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO RIO PACORA

Estación más cercana #2

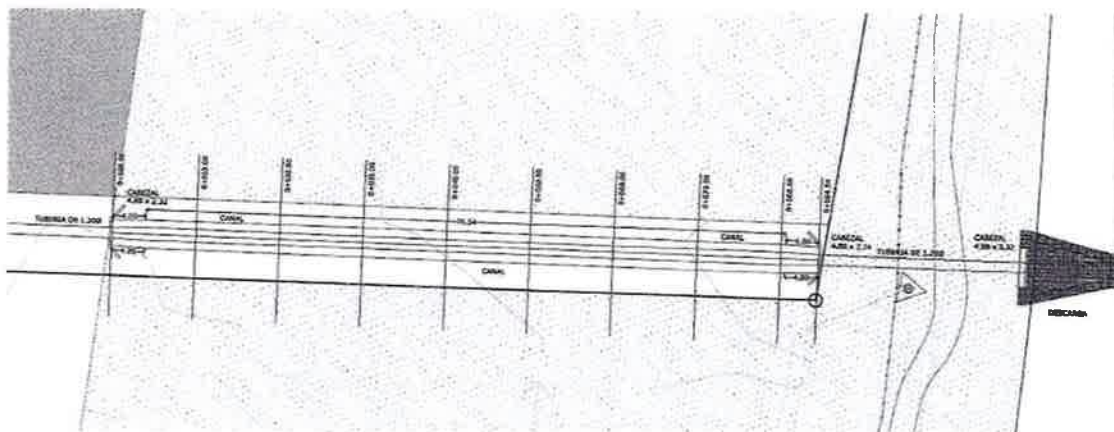
Uvite

Datos según estación meteorológica de E.T.E.S.A

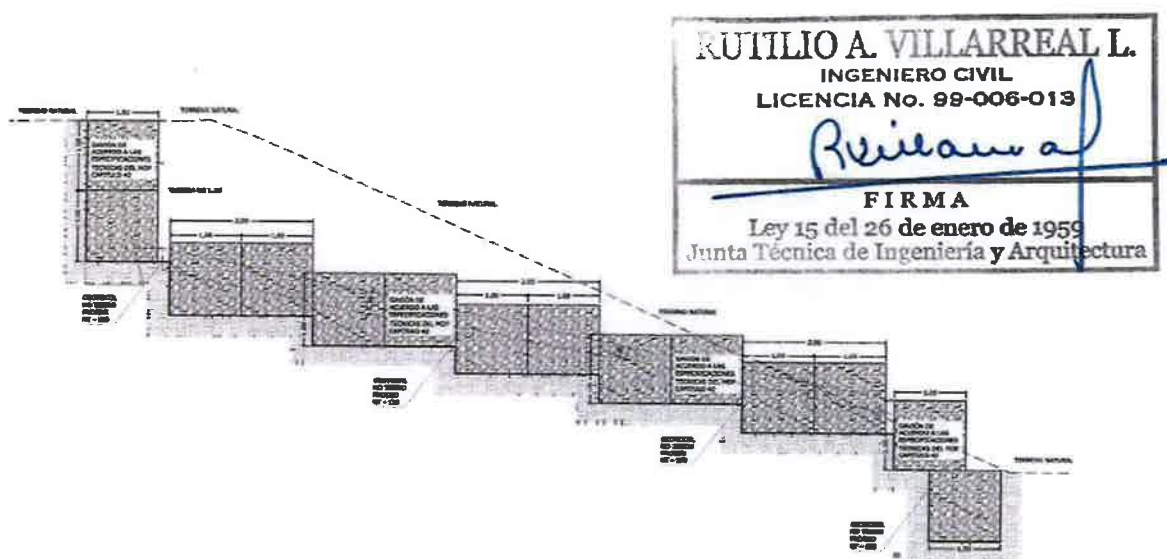


### DESCRIPCIÓN Y DETALLE DE OBRA A REALIZAR

Dentro del proyecto realizaremos el diseño de un canal, el cual servirá para verter las aguas provenientes del sistema pluvial, desde el residencial hasta el río Pacora. El punto exacto de descarga tiene coordenadas 688124.46B;1003666.33E



También se propone un sistema gaviones para la descarga de la tubería pluvial al río Pacora, esta estructura servirá de protección para el talud del río, se evitará la socavación por la parte inferior de la tubería y proporcionará protección a la tubería de descarga.





## ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO RIO PACORA

CUENCA HIDROGRAFICA AREA EN ESTUDIO			
<b>DATOS</b>			
Area Cuenca	5.50 has	0.06 km <sup>2</sup>	
Long. Cauce	112.70 m	369.66 pies	
Elev. Mayor	8.95 m		
Elev. Menor	8.33 m		
S (%)	0.55013%		
<b>CALCULO DEL TIEMPO DE CONCENTRACION (KIRPICH)</b>			
Tc (Min)		5.49	
Tc (horas)		0.09 horas	
D (duracion de lluvia)		0.52 horas	
<b>CALCULO DE CAUDAL METODO RACIONAL</b>			
I	220.00 mm/hr		
C	0.80		
Q	2.69 m <sup>3</sup> /s		
Qanterior	0.00 m <sup>3</sup> /s		
Qtotal	2.69 m <sup>3</sup> /s		



<b>Datos:</b>			
Caudal (Q):	2.70	m <sup>3</sup> /s	
Ancho de solera (b):	1.50	m	
Talud (Z):	1		
Rugosidad (n):	0.03		
Pendiente (S):	0.0055	m/m	

<b>Resultados:</b>					
Tirante normal (y):	0.7809	m	Perímetro (p):	3.7086	m
Area hidráulica (A):	1.7810	m <sup>2</sup>	Radio hidráulico (R):	0.4802	m
Espejo de agua (T):	3.0617	m	Velocidad (v):	1.5160	m/s
Número de Froude (F):	0.6346		Energía específica (E):	0.8980	m-Kg/Kg

La sección óptima tendrá un ancho de fondo de 1.50m, altura de 1.00m, relación de taludes de 1 a 1, la pendiente será de 0.55%, y alcanzara un tirante de 0.78m menor al 80% del alto del canal.

## METODOLOGÍA DEL ANÁLISIS HÍDRICO E HIDROLÓGICO

**Análisis Regional de Crecidas Máximas**

Este método se basa en el análisis hecho en el informe presentado por el Departamento de Hidrometereología de ETESA en septiembre de 2008 dominado "Resumen Técnico – Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panama – Periodo de 1971-2006. Este método se basa en la estadística de caudales máximos instantáneos en una región del país, agrupados por zonas similares hidrológicamente. Debido a que este método está basado en estadística real de crecidas en todo el país, su uso y aplicación son muy valiosos y confiables.

**Aplicaciones del método análisis regional de crecidas máximas**

Para determinar la crecida máxima que se pueda presentar en un sitio determinado para distintos periodos de recurrencia mediante este método, se procede de la siguiente manera

- Se delimita y se mide el área de drenaje de la cuenca hasta el sitio de interés, en Km<sup>2</sup>
- Se determina a que zona pertenece el sitio de interés de acuerdo con el mapa de zonas elaborado en el informe de crecidas máximas regionales
- Se calcula el caudal promedio máximo utilizando una de las 5 ecuaciones planteadas
- Se calcula el caudal máximo instantáneo para distintos periodos de recurrencia, multiplicando el caudal promedio máximo que se obtuvo en el punto anterior, por los factores que se presentan en la tabla de factores de ampliación según periodos de retorno. Dependiendo de la zona del sitio de interés.



## ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO RIO PACORA

**Metodo SCS (Soil Conservation Service)**

Fue desarrollado por el **SOIL CONSERVATION SERVICE (1957)**, una división del **US DEPARTAMENT OF AGRICULTURE** y está basado en un hidrograma adimensional, el cual fue confeccionado utilizando una gran cantidad de Hidrograma de diferentes cuencas que variaban en tamaño y localización geográfica. El hidrograma está representado por un **triángulo simple**, con una duración de precipitación neta **D** (hr), tiempo de ascenso **t<sub>r</sub>** en horas, tiempo de descenso **B** en horas, y caudal máximo **Q** en p<sup>3</sup>/seg.

Una vez obtenido el Hidrograma Unitario Triangular, por medio del Método de Bloques Alternos construimos el hietogramas de Precipitación. El método de bloques alterno es una forma simple para desarrollar hietogramas de precipitación de diseño utilizando las curvas de Intensidad – Duración – Frecuencia (IDF) de la estación más cercana del proyecto en estudio. Para este caso utilizaremos las recomendadas por el Ministerio de Obras Públicas para periodo de retornos de 100 años.

## PARÁMETROS MORFOLÓGICOS

CARACTERISTICAS MORFOMETERICAS	CUENCA
Área	275.743 km <sup>2</sup>
Longitud del tramo analizado	394.74 m
Pendiente Promedio del Cauce	2.40%

## ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO RIO PACORA

### ANÁLISIS HIDROLÓGICO

#### APLICACIÓN DEL METODO DE ANÁLISIS REGIONAL DE CRECIDAS MÁXIMAS

#### DELIMITACIÓN DE LA SUBCUENCA

Para el estudio del área que drena la canal natural nos basamos en la información obtenida del Portal GIS CATHALAC.



Panamá en el Portal Gis Cathalac

En este portal se encuentran varios recursos referentes a la geografía y datos geográficos de Centro América y el Caribe. Este sistema es un conjunto de aplicaciones que integran funciones para generar un resultado final. Los recursos con que el sistema fue desarrollado son una combinación de Código abierto (Open Source) y software comercial, desde el sistema operativo hasta los servicios de Mapas Web.

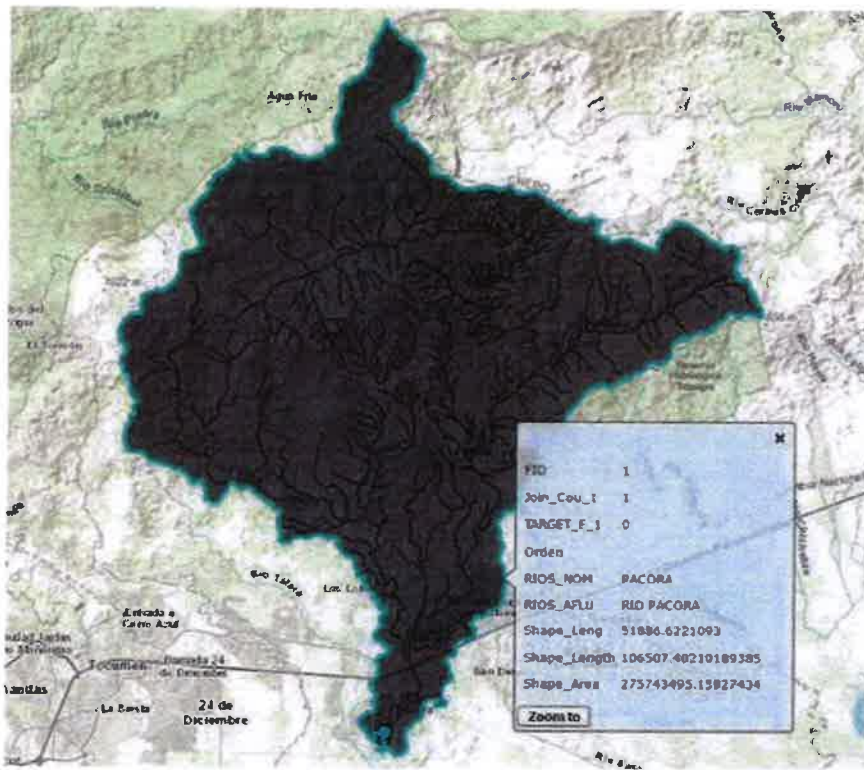
Lo anterior nos genera un sistema viable, sostenible y con un potencial de escalabilidad alto. Del mismo se obtienen la información necesaria para el presente estudio hidrológico.

Se determinó un punto cercano a la cuenca en estudio y automáticamente este portal delimita la subcuenca de la quebrada, dándonos el valor del área en metros cuadrados



# ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO RIO PACORA

## Área de la cuenca

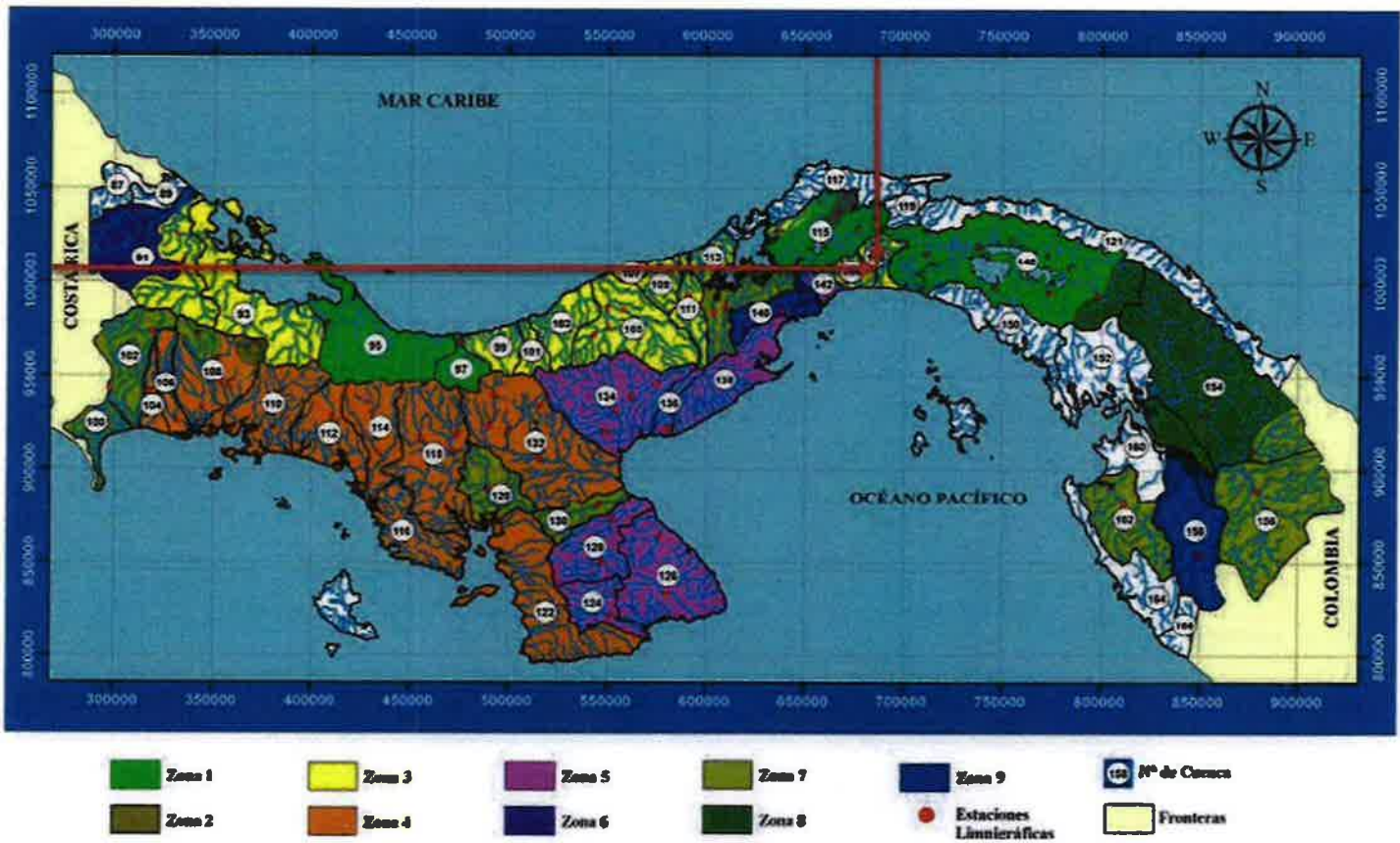


Area de Cuenca

275.743 km2

## ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO RIO PACORA

## Zona de la cuenca



SEGÚN PUNTO TOMADO	
NORTE	1003486.515
ESTE	688151.861
RESULTADO	
ZONA 3	

## ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO RIO PACORA

Determinación de la ecuación para la zona 3 y cálculo del caudal.

Zona	Número de ecuación	Ecuación	Distribución de frecuencia
1	1	$Q_{\max} = 34A^{0.59}$	Tabla # 1
2	1	$Q_{\max} = 34A^{0.59}$	Tabla # 3
3	2	$Q_{\max} = 25A^{0.59}$	Tabla # 1
4	2	$Q_{\max} = 25A^{0.59}$	Tabla # 4
5	3	$Q_{\max} = 14A^{0.59}$	Tabla # 1
6	3	$Q_{\max} = 14A^{0.59}$	Tabla # 2
7	4	$Q_{\max} = 9A^{0.59}$	Tabla # 3
8	5	$Q_{\max} = 4.5A^{0.59}$	Tabla # 3
9	2	$Q_{\max} = 25A^{0.59}$	Tabla # 3

$$Q_{\max} = 25A^{0.59}$$

Utilizando el área determinada en el paso 1

$$Q_{\max} = 25(275.43)^{0.59}$$

$$Q_{\max} = 688.394 \text{ m}^3/\text{s}$$



## ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO RIO PACORA

## Calculo del Caudal Maximo según numero de Tabla y Periodo de Retorno

Según la zona 3 se tiene que utilizar la tabla #1

*Factores  $Q_{m\acute{a}x}/Q_{prom.m\acute{a}x}$  para distintos  $Tr$ .*

$Tr$ , años	Tabla # 1	Tabla # 2	Tabla # 3	Tabla # 4
1.005	0.28	0.29	0.3	0.34
1.05	0.43	0.44	0.45	0.49
1.25	0.62	0.63	0.64	0.67
2	0.92	0.93	0.92	0.93
5	1.36	1.35	1.32	1.30
10	1.66	1.64	1.6	1.55
20	1.96	1.94	1.88	1.78
50	2.37	2.32	2.24	2.10
100	2.68	2.64	2.53	2.33
1,000	3.81	3.71	3.53	3.14
10,000	5.05	5.48	4.6	4.00

Calculo de caudal para diferentes periodos de retorno

$$Q_{max}(TR) = Q_{max} * \text{factor de tabla \#1}$$

Tr, Años	Tabla #1	Qmax Según Tr (m3/s)
1.005	0.28	192.75
1.05	0.43	296.01
1.25	0.62	426.80
2	0.92	633.32
5	1.36	936.22
10	1.66	1142.74
20	1.96	1349.25
50	2.37	1631.50
100	2.68	1844.90
1000	3.81	2622.78
10000	5.05	3476.39

Qmax 1:100	1844.9 m3/s
------------	-------------





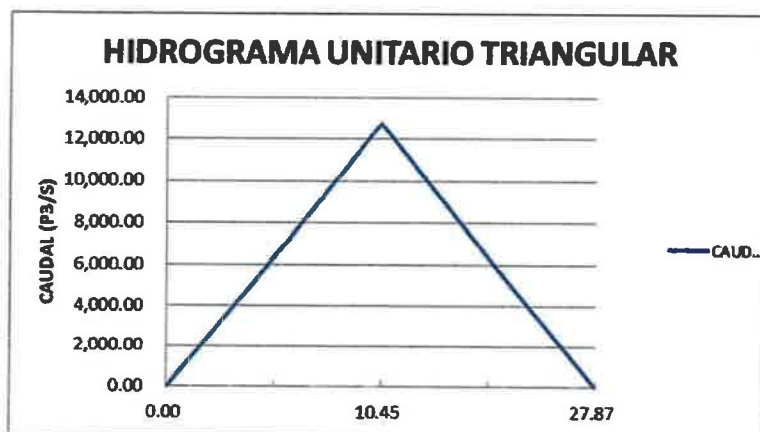
## ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO RIO PACORA

## APLICACIÓN DEL METODO SCS

Parámetros de la Cuenca, Diagrama Unitario e hidrograma Unitario

<b>LAND SURVEYING PANAMA, S.A.</b>			
<b>CONSULTORES DE INGENIERIA</b>			
<b>HIDROGRAMA UNITARIO TRIANGULAR</b>			
<b>METODO SCS</b>			
<b>(SOIL CONSERVATION SERVICE - U.S. DEPARTMENT OF AGRICULTURE)</b>			
<b>CUENCA HIDROGRAFICA</b>			
<b>DATOS</b>			
Area Cuenca	27,574.00 has	275.74 Km <sup>2</sup>	
Long. Cauce	38,000.00 m	124,640.00 pies	
Elev. Mayor	920.00 m		
Elev. Menor	8.05 m		
S (%)	2.39987%		
<b>CALCULO DEL TIEMPO DE CONCENTRACION (KIRPICH)</b>			
Tc (Min)		275.06	
Tc (horas)		4.58 horas	
D (duracion de lluvia)		0.81 horas	
<b>CALCULOS DE LOS COMPONENTES DEL DIAGRAMA UNITARIO</b>			
CN	79		
S (Ret. Potencial)		2.66 pulg	
Tp (tiempo de retraso)		10.05 horas	
Tr (tiempo de ascenso)		10.45 horas	
B (tiempo de descenso)		17.42 horas	
Tb (tiempo base total)		27.87 horas	
Qp (caudal Maximo)		12,770.60 p3/seg	361.901 m3/seg)
Tc (tiempo de concen. SCS)		1.83 horas	
<b>HIDROGRAMA UNITARIO (TRIANGULAR)</b>			
0.00	0.00		
10.45	12,770.60		
27.87	0.00		

## ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO RIO PACORA



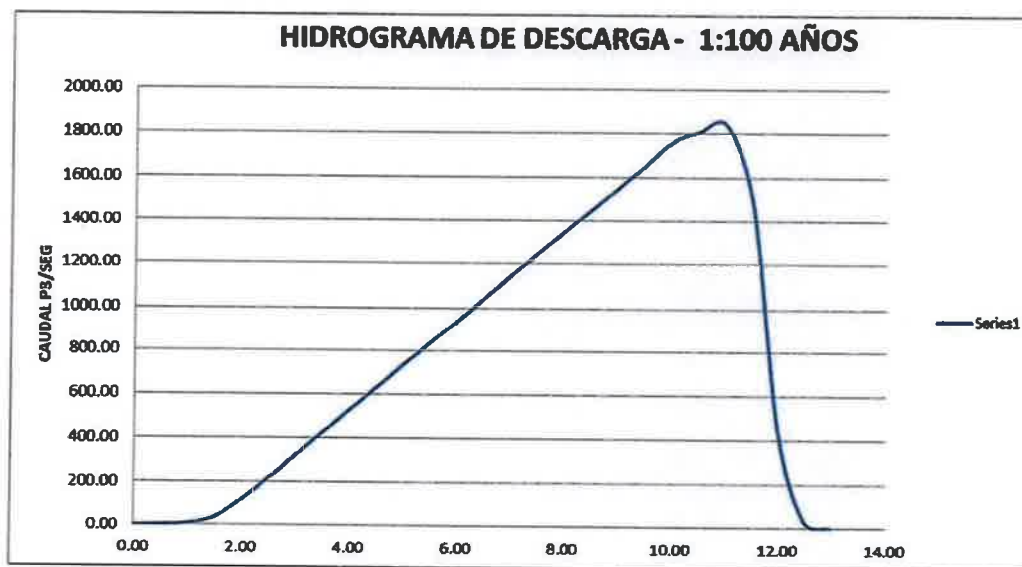
## METODO DE CONVOLUCIÓN

MODELO DE TORMENTA MOP - AREA DEL PACIFICO						
PERIODO DE RETORNO DE 1: 100 AÑOS						
METODO DE BLOQUES ALTERNATIVOS						
Intervalo de Analisis		0.5				
Tiempo	i (mm / hora)	Periodo	P-Acum. (mm)	P(mm)	P(pulg)	Hietograma
0	330.20	0	0.000			
30	166.88	1	83.439	83.439	3.285	0.1650
60	116.08	2	116.078	32.639	1.285	0.2000
90	98.81	3	148.209	32.131	1.265	1.2850
120	76.20	4	152.400	4.191	0.165	3.2850
150	61.98	5	154.940	2.540	0.100	1.2650
180	53.34	6	160.020	5.080	0.200	0.1000

**RUTILIO A. VILLARREAL L.**  
 INGENIERO CIVIL  
 LICENCIA No. 99-006-013  
*Rvillama*  
 FIRMA  
 Ley 15 del 26 de enero de 1959  
 Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

## ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO RIO PACORA

Tiempo	P	Q	P1*Q	P2*Q	P3*Q	P4*Q	P5*Q	P6*Q	Q TOTAL	Q TOTAL
horas	pulg	p3/seg							p3/seg	m3/seg
0.00		0.00	0.00						0.00	0.00
0.50	0.1650	576.32	95.09	0.00					95.09	2.69
1.00	0.2000	1152.64	190.19	115.26	0.00				305.45	8.66
1.50	1.2850	1728.96	285.28	230.53	740.57	0.00			1256.38	35.60
2.00	3.2850	2305.28	380.37	345.79	1481.14	1893.21	0.00		4100.52	116.20
2.50	1.2650	2881.60	475.46	461.06	2221.72	3786.43	729.05	0.00	7673.71	217.46
3.00	0.1000	3457.92	570.56	576.32	2962.29	5679.64	1458.09	57.63	11304.53	320.35
3.50	0.0000	4034.25	665.65	691.58	3702.86	7572.85	2187.14	115.26	14935.35	423.25
4.00		4610.57	760.74	806.85	4443.43	9466.07	2916.18	172.90	18566.17	526.14
4.50		5186.89	855.84	922.11	5184.00	11359.28	3645.23	230.53	22196.99	629.03
5.00		5763.21	950.93	1037.38	5924.58	13252.49	4374.27	288.16	25827.81	731.92
5.50		6339.53	1046.02	1152.64	6665.15	15145.71	5103.32	345.79	29458.63	834.82
6.00		6915.85	1141.12	1267.91	7405.72	17038.92	5832.37	403.42	33089.45	937.71
6.50		7492.17	1236.21	1383.17	8146.29	18932.14	6561.41	461.06	36720.27	1040.60
7.00		8068.49	1331.30	1498.43	8886.87	20825.35	7290.46	518.69	40351.10	1143.49
7.50		8644.81	1426.39	1613.70	9627.44	22718.56	8019.50	576.32	43981.92	1246.39
8.00		9221.13	1521.49	1728.96	10368.01	24611.78	8748.55	633.95	47612.74	1349.28
8.50		9797.45	1616.58	1844.23	11108.58	26504.99	9477.59	691.58	51243.56	1452.17
9.00		10373.77	1711.67	1959.49	11849.15	28398.20	10206.64	749.22	54874.38	1555.06
9.50		10950.09	1806.77	2074.75	12589.73	30291.42	10935.69	806.85	58505.20	1657.96
10.00		11526.41	1901.86	2190.02	13330.30	32184.63	11664.73	864.48	62136.02	1760.85
10.50			0.00	2305.28	14070.87	34077.84	12393.78	922.11	63769.89	1807.15
11.00				0.00	14811.44	35971.06	13122.82	979.75	64885.07	1838.75
11.50					0.00	37864.27	13851.87	1037.38	52753.52	1494.96
12.00						0.00	14580.91	1095.01	15675.92	444.23
12.50							0.00	1152.64	1152.64	32.66
13.00								0.00	0.00	0.00
13.50										



## ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO RIO PACORA

Para un periodo de retorno de 1:100 años tenemos:

Caudal Maximo	1,838.75 m <sup>3</sup> /seg)
---------------	-------------------------------

### CAUDAL DE DISEÑO

Como pudimos ver se realizó el análisis hidrológico del rio Pacora usando dos métodos diferentes y en resumen tenemos:

Metodo Regional De Crecidas	1844.9	m <sup>3</sup> /s
Metodo SCS	1838.75	m <sup>3</sup> /s

El cálculo con ambos métodos dan un resultado prácticamente igual, sin embargo se utilizara el caudal arrojado por el método regional de crecidas ya que es un valor un tanto mayor, por lo que será más crítico para los análisis de cotas de inundación.

### MODELADO EN HEC-RAS

Para el estudio y modelado hidráulico se utilizó el programa de análisis desarrollado por el cuerpo de ingenieros del ejército de los Estados Unidos, el Centro de Ingeniería Hidrológica, HEC-RAS.

El canal es de tierra y no tiene forma regular definida, se utilizó un coeficiente de Maning de

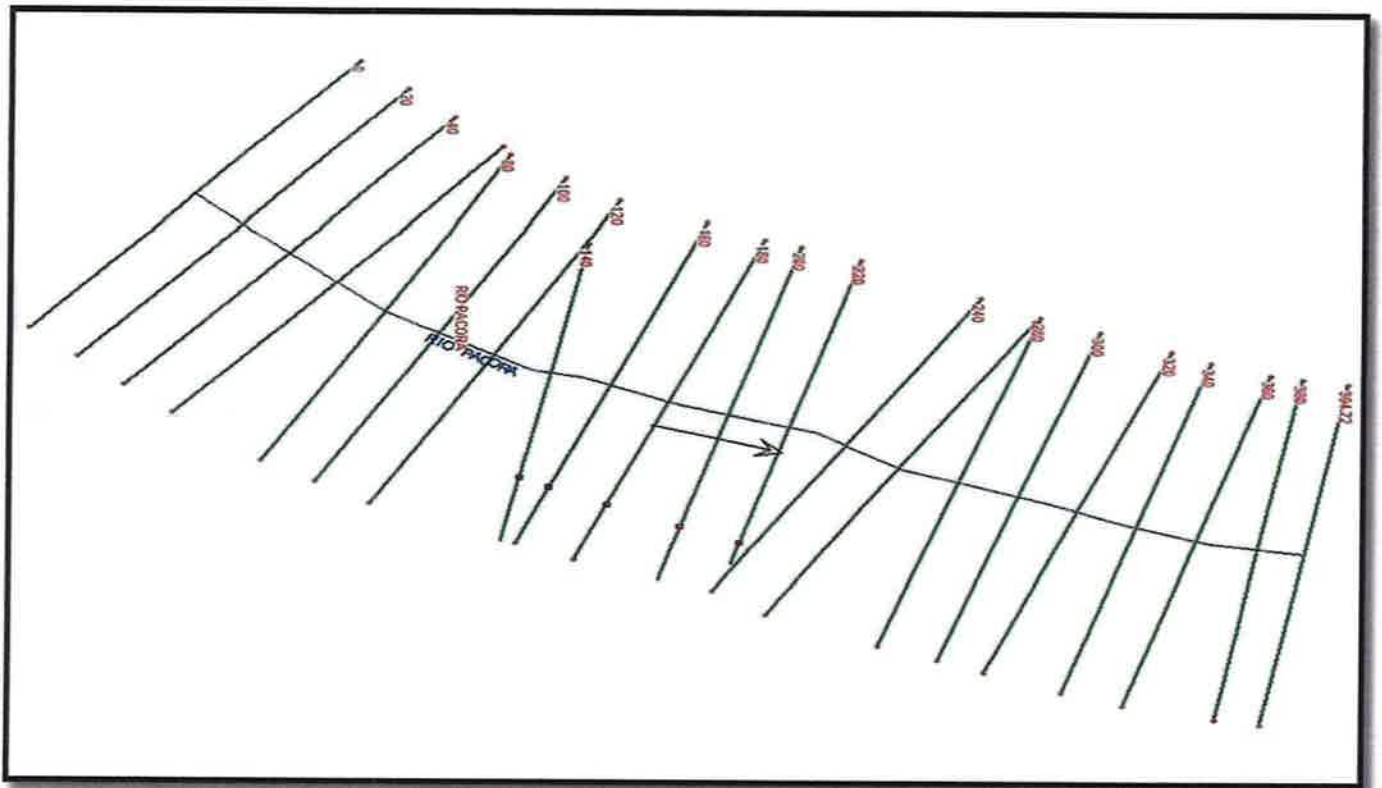
$n: 0.03$

Se evaluó la altura máxima del cauce natural modelando el problema en el Software HEC-RAS4.0.

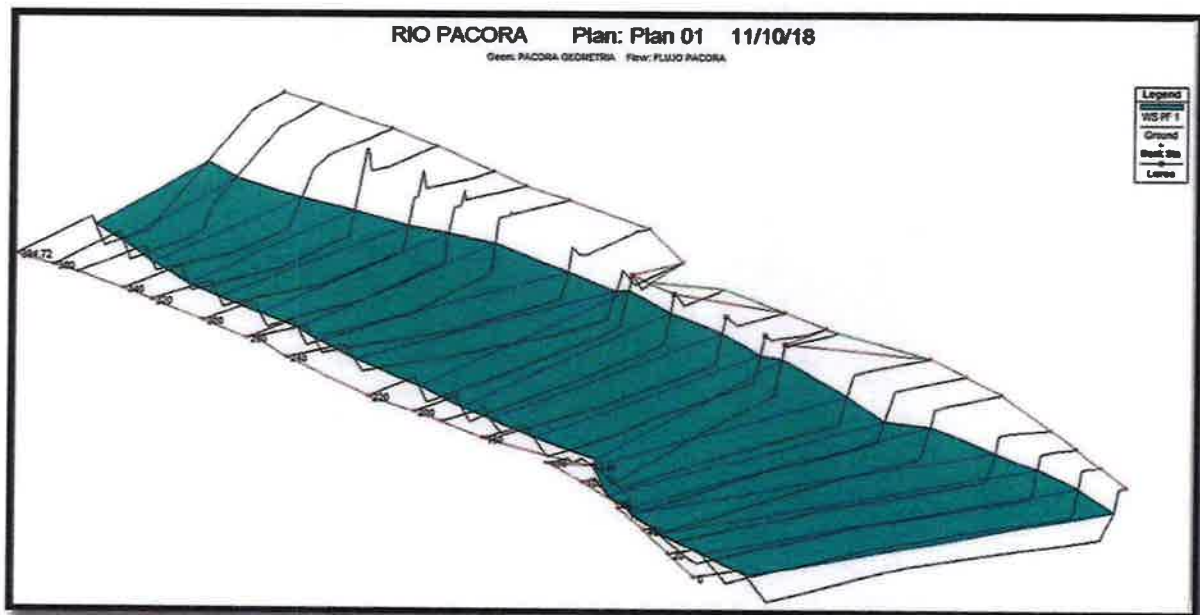




## ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO RIO PACORA



Alineamiento y secciones transversales



Recorrido del cauce natural en 3D a través del proyecto.

## ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO RIO PACORA

TABLA DE RESULTADOS

RIO PACORA	ESTACIONES	SEÑALES	CAUDAL (m <sup>3</sup> /s)	PERÍODO (s)	NIVEL DE CRESCIDA MAX (m)	NIVEL SEGURO (m)	VELOCIDAD (m/s)	ÁREA DE FLOTACIÓN (m <sup>2</sup> )	ANCHO SUPERFICIE (m)
RIO PACORA	394.72	PF 1	1845	3.77	8.09	9.59	9.96	185.15	67.78
RIO PACORA	380	PF 1	1845	3.78	7.86	9.36	9.81	188.15	67.92
RIO PACORA	360	PF 1	1845	3.8	6.96	8.46	10.15	181.76	76.04
RIO PACORA	340	PF 1	1845	3.81	6.8	8.3	9.56	193.02	84.38
RIO PACORA	320	PF 1	1845	3.92	7.01	8.51	8.49	217.2	88.66
RIO PACORA	300	PF 1	1845	4.03	7.64	9.14	6.84	269.76	93.08
RIO PACORA	280	PF 1	1845	4.07	8.16	9.66	5.73	322.07	97.51
RIO PACORA	260	PF 1	1845	4.11	7.48	8.98	6.49	284.16	102.45
RIO PACORA	240	PF 1	1845	3.84	7.13	8.63	6.68	276.01	105.25
RIO PACORA	220	PF 1	1845	3.71	7.62	9.12	5.51	334.6	108.66
RIO PACORA	200	PF 1	1845	3.59	7.05	8.55	6.15	299.95	107.75
RIO PACORA	180	PF 1	1845	3.7	7.12	8.62	5.64	327.3	107.75
RIO PACORA	160	PF 1	1845	3.38	6.65	8.15	6.12	301.49	105.16
RIO PACORA	140	PF 1	1845	2.82	7.3	8.8	4.64	397.33	107.66
RIO PACORA	120	PF 1	1845	2.73	6.68	8.18	5.56	331.97	106.07
RIO PACORA	100	PF 1	1845	2.72	5.81	7.31	6.59	280.02	115.35
RIO PACORA	80	PF 1	1845	2.72	6.96	8.46	4.16	443.95	126.46
RIO PACORA	60	PF 1	1845	2.72	6.97	8.47	3.92	470.86	134.02
RIO PACORA	40	PF 1	1845	2.72	6.94	8.44	3.83	481.37	139.7
RIO PACORA	20	PF 1	1845	2.71	6.75	8.25	4.13	446.65	139.35
RIO PACORA	0	PF 1	1845	2.71	6.15	7.65	5.12	360.09	135.78

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Después de estudiado los parámetros técnicos de la cuenca de la quebrada y analizado sus resultados nuestras recomendaciones son las siguientes:

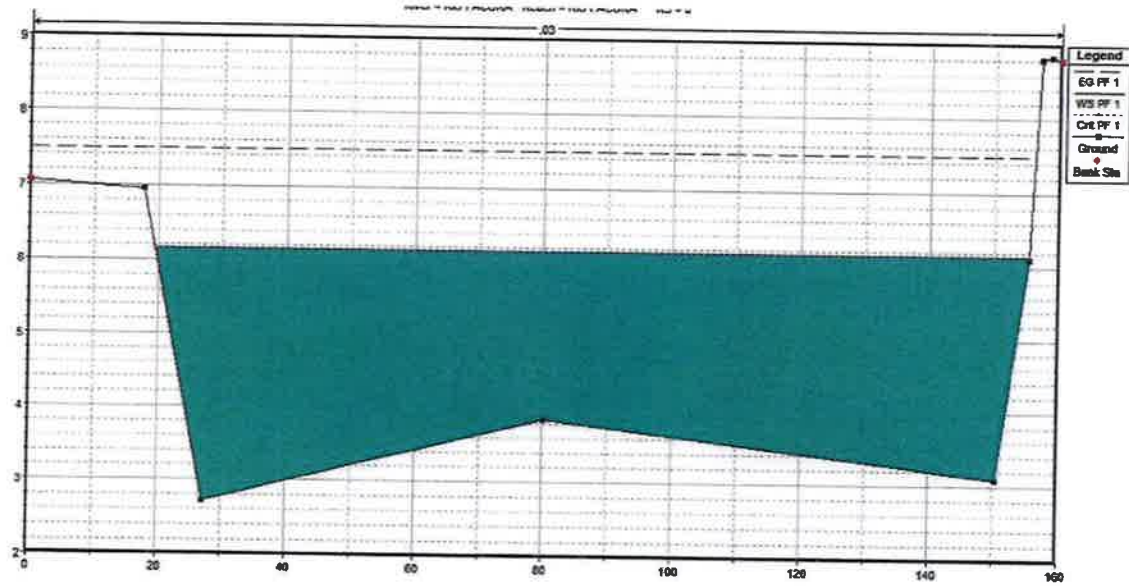
- Establecer como nivel de terracerías seguras 1.50m sobre el espejo de agua de las respectivas secciones. En la tabla de resultados se muestra la columna de niveles seguros.
- El caudal actual de escorrentía para el área en estudio para un período de retorno de 1:100 será de 1845 m<sup>3</sup>/seg, valor determinado por el método de crecidas regional

## ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO RIO PACORA

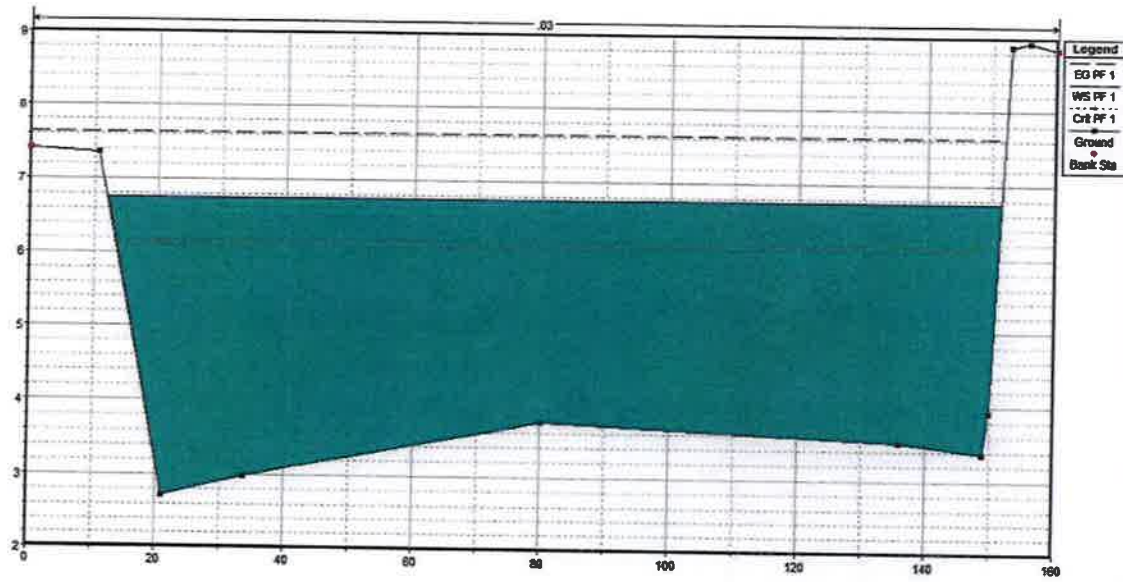
## ANEXOS

## Secciones Transversales Finales

0K+000

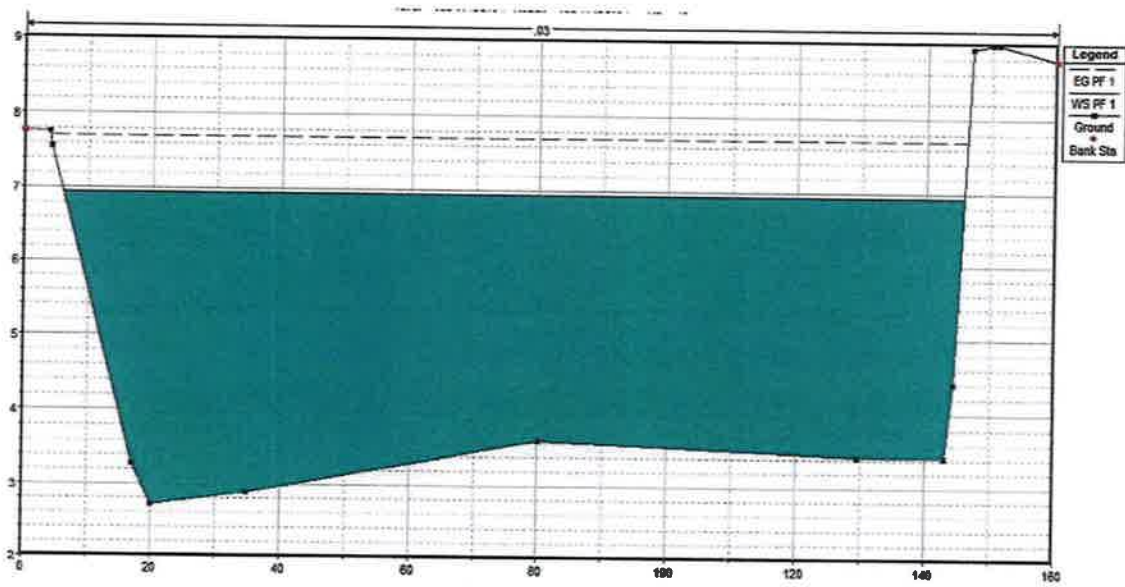


0K+020

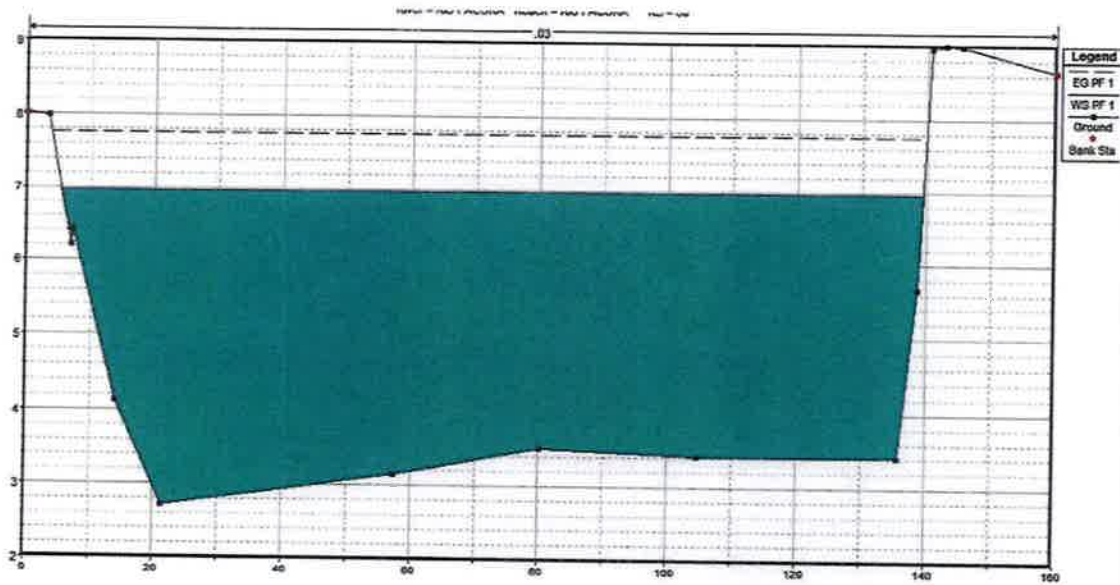


## ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO RIO PACORA

0K+040



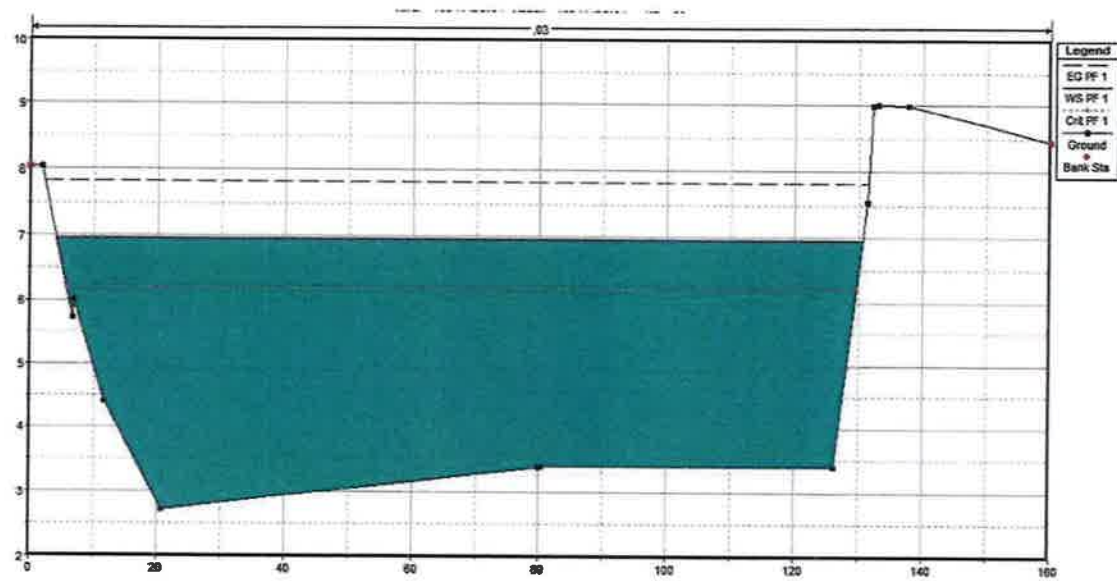
0K+060



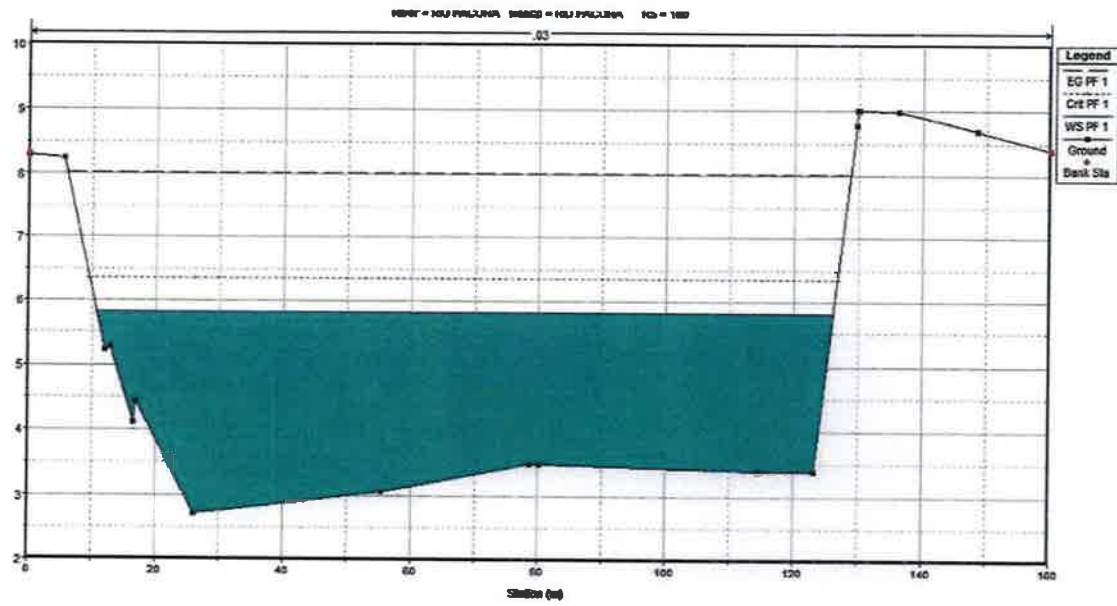


## ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO RIO PACORA

0K+080

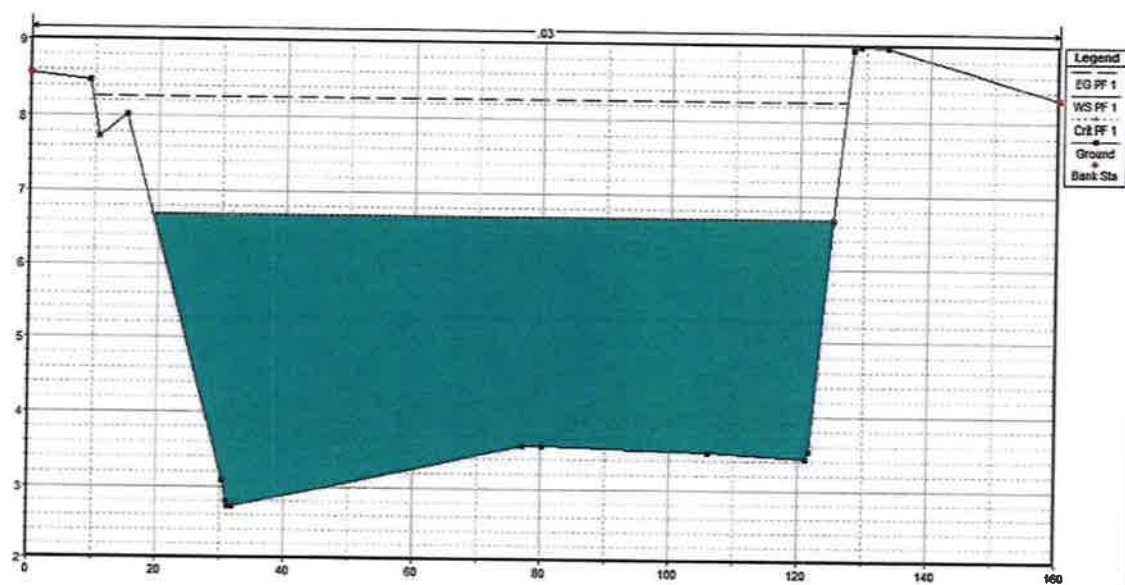


0K+100

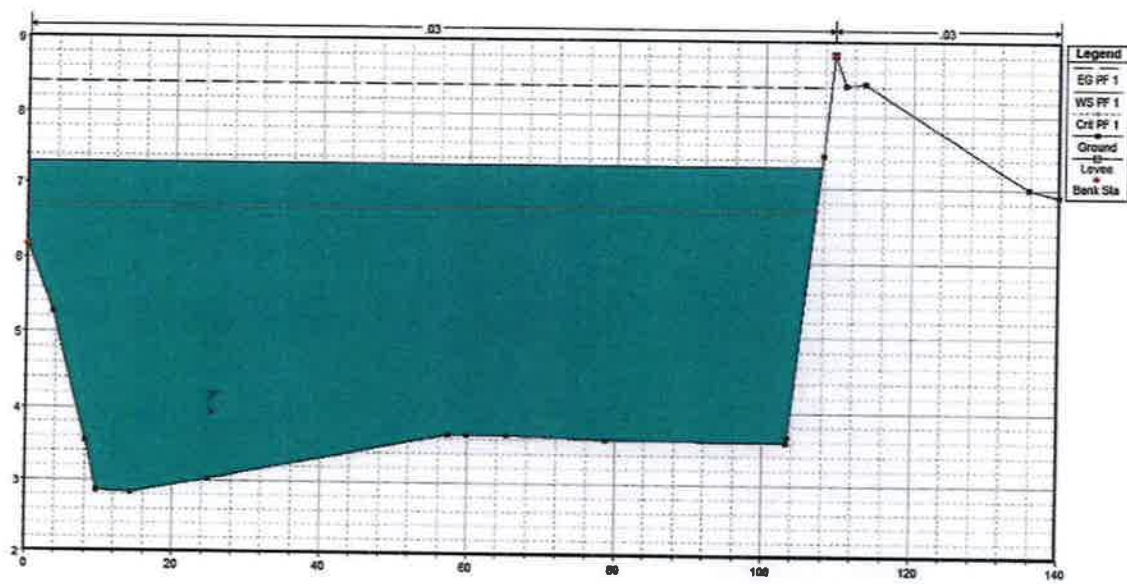


## ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO RIO PACORA

OK+120

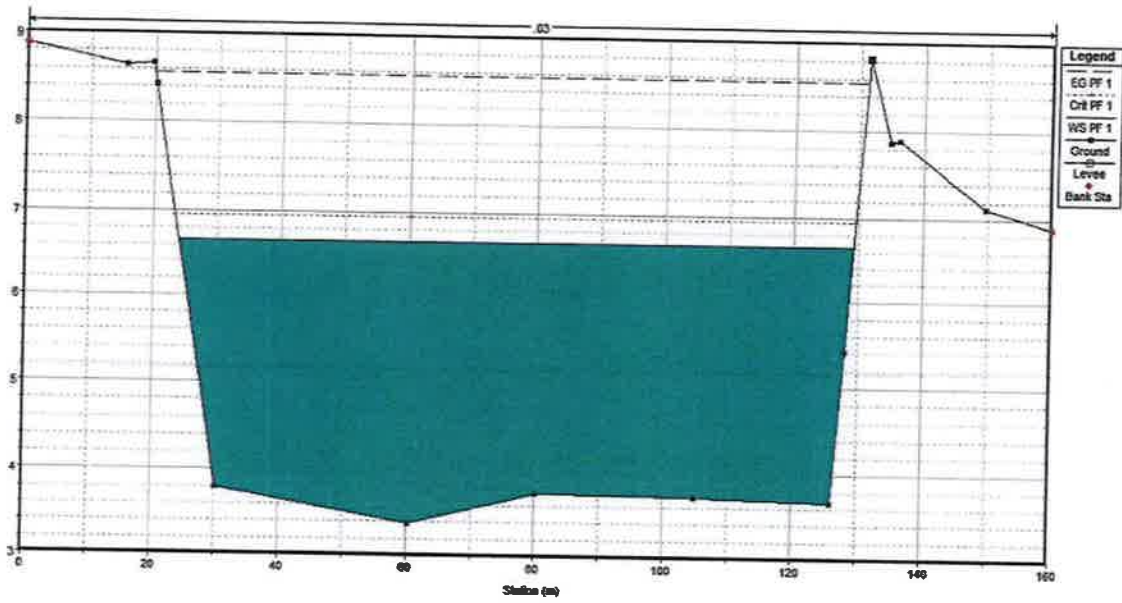


OK+140

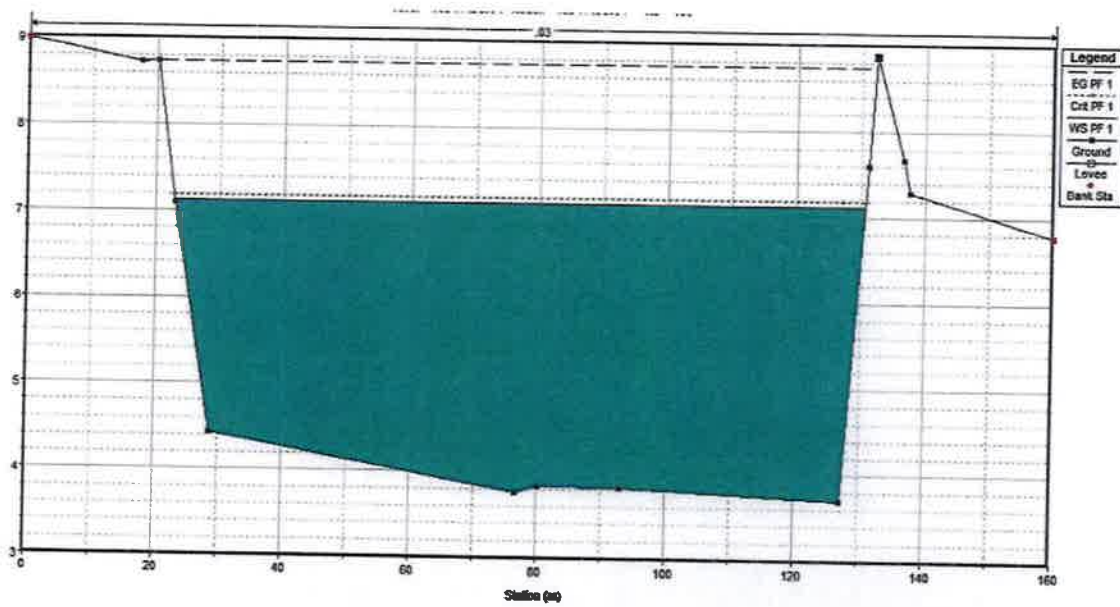


## ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO RIO PACORA

OK+160

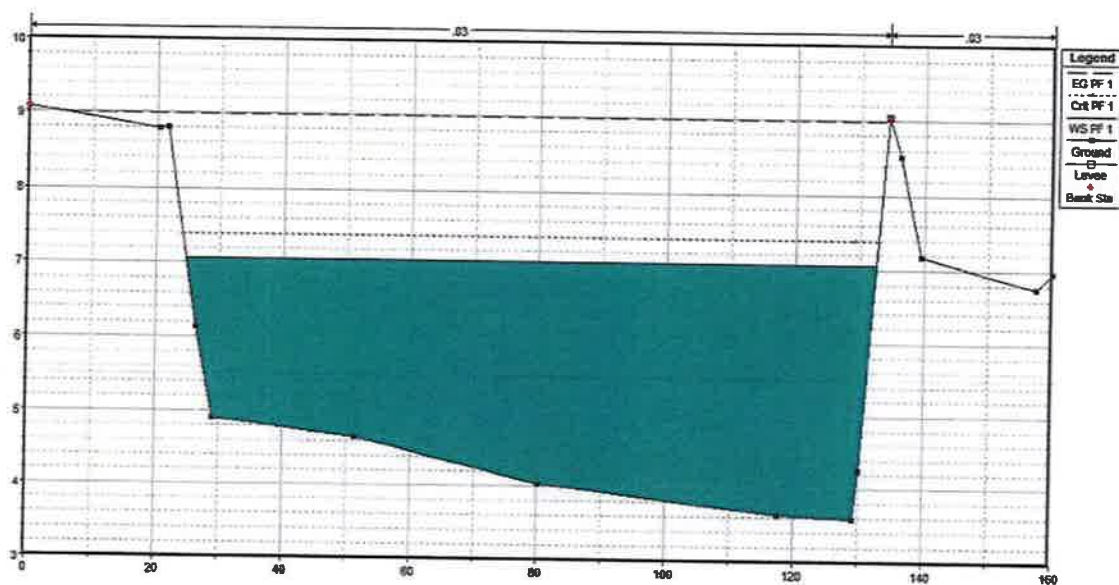


OK+180

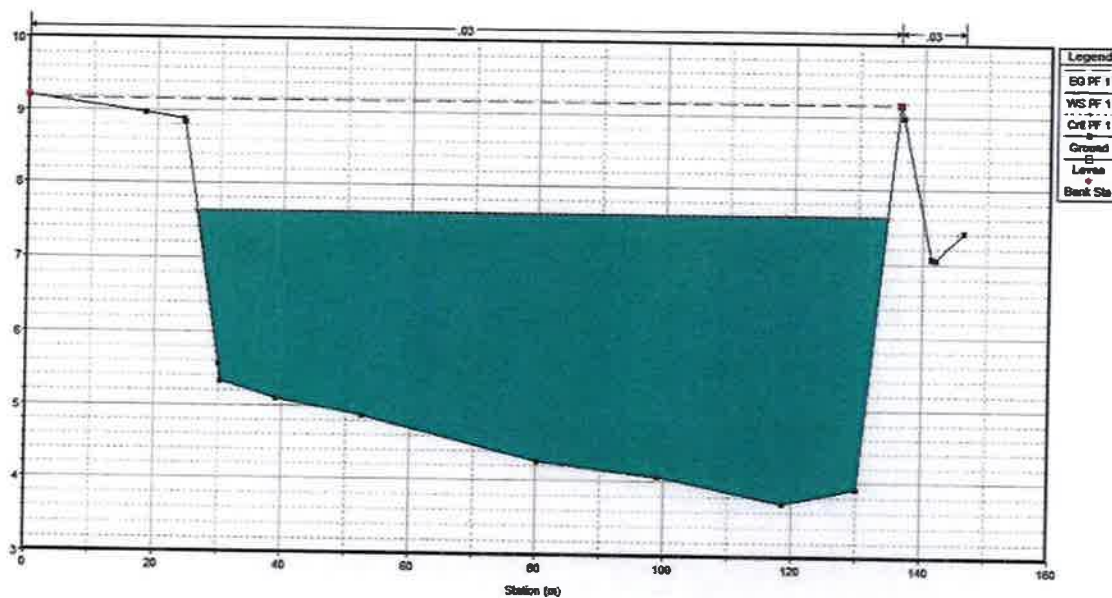


## ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO RIO PACORA

OK+200



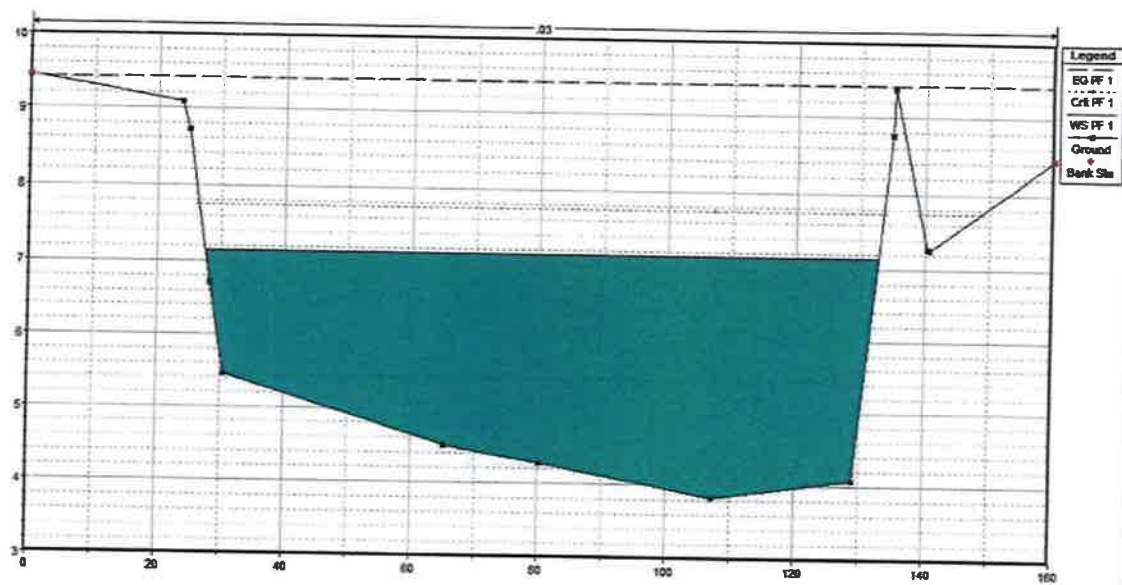
OK+220



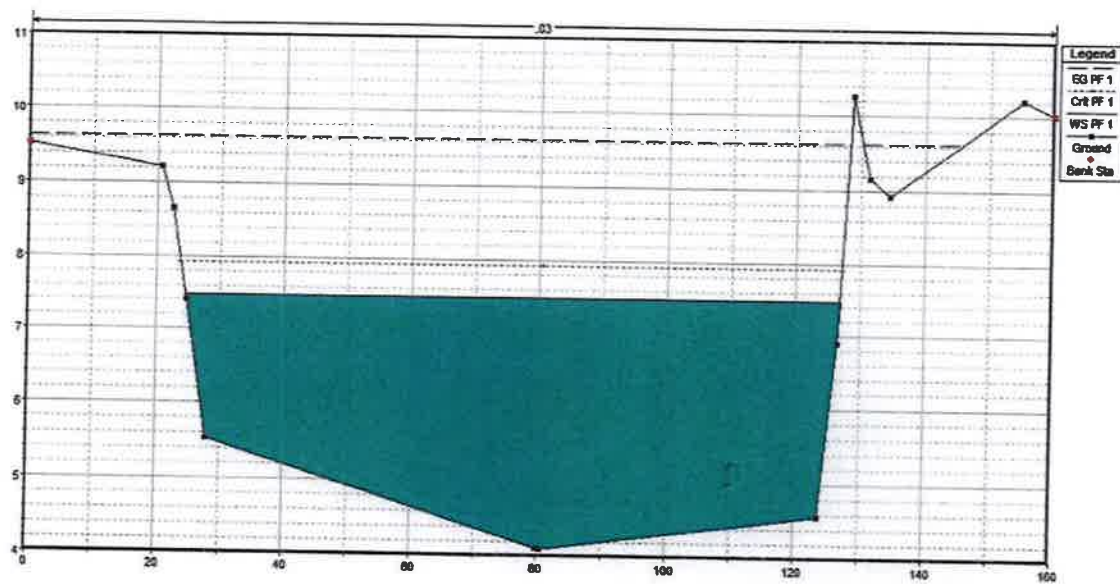


## ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO RIO PACORA

0K+240

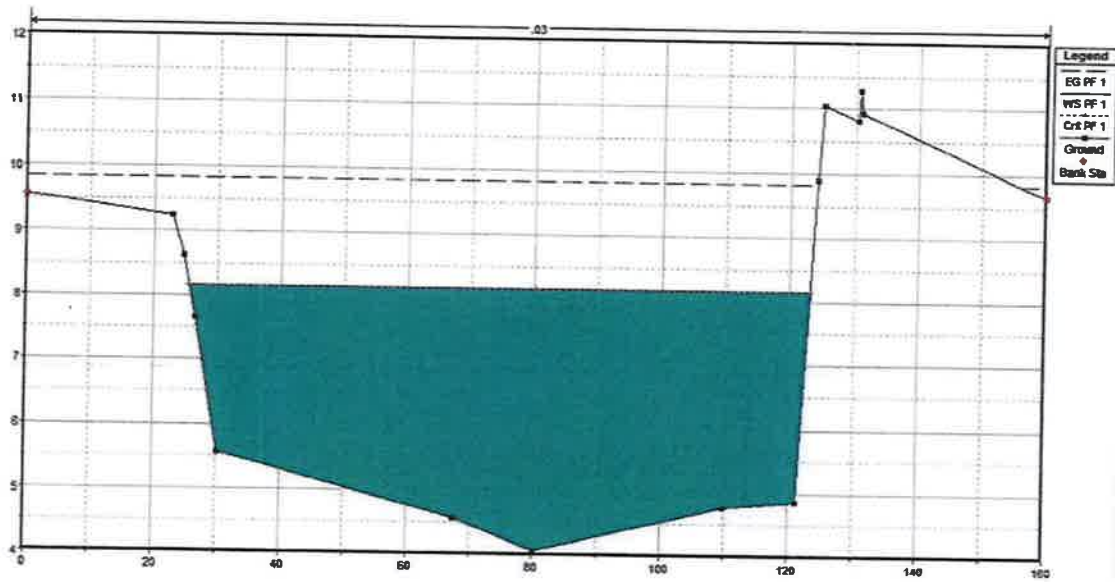


0K+260

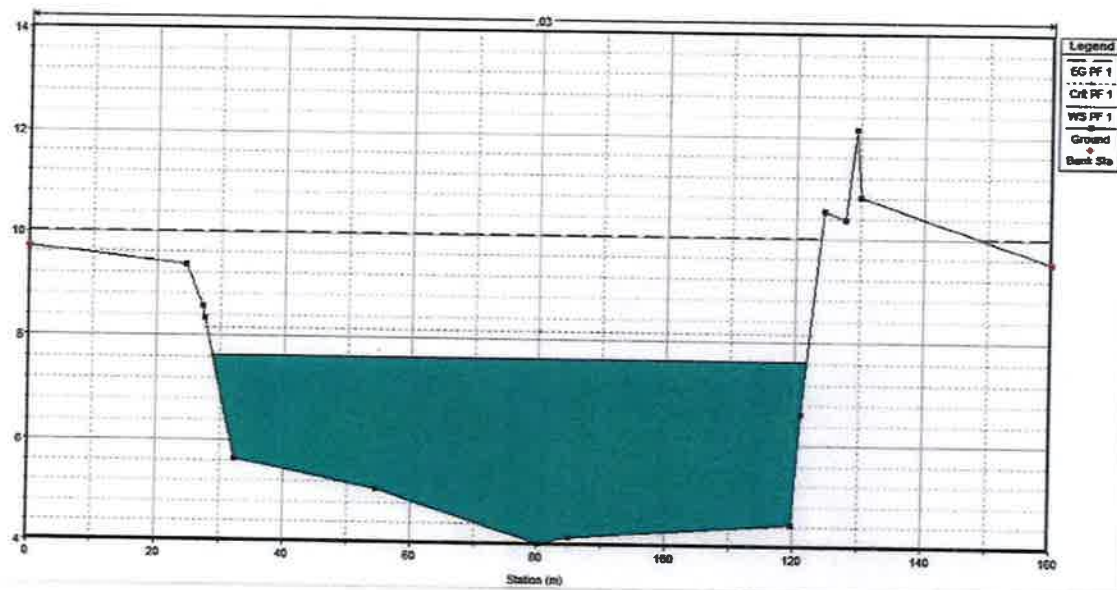


# ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO RIO PACORA

OK + 280

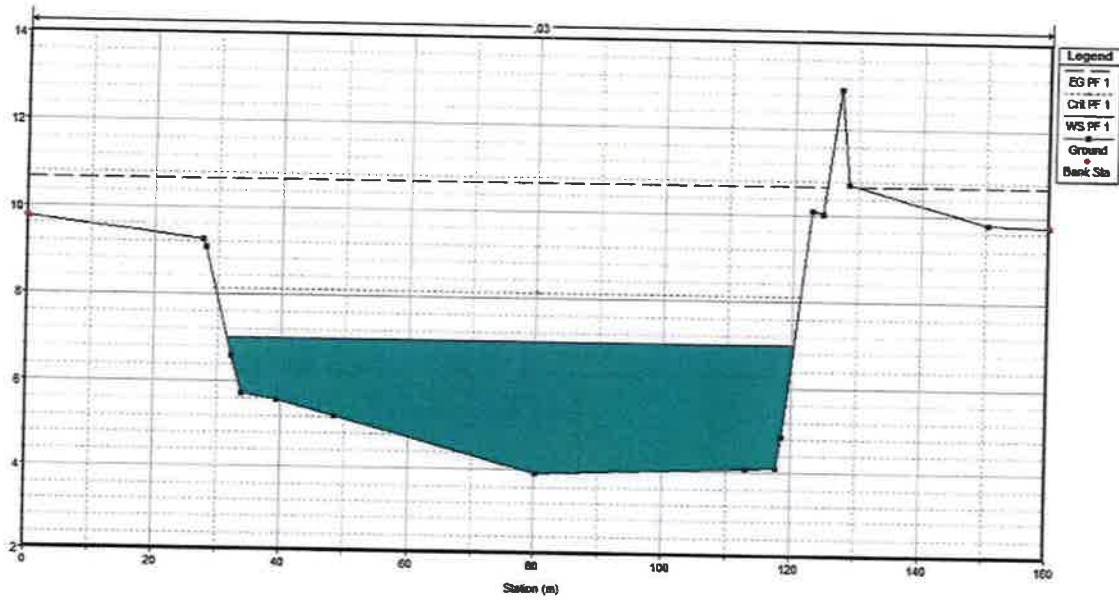


Ok+300

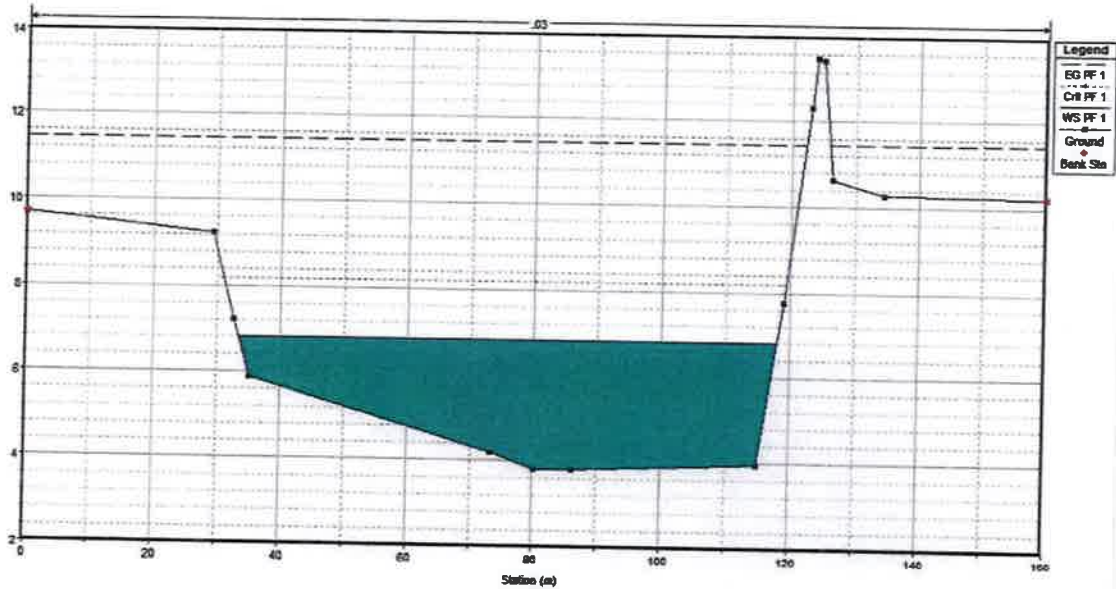


## ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO RIO PACORA

OK+320

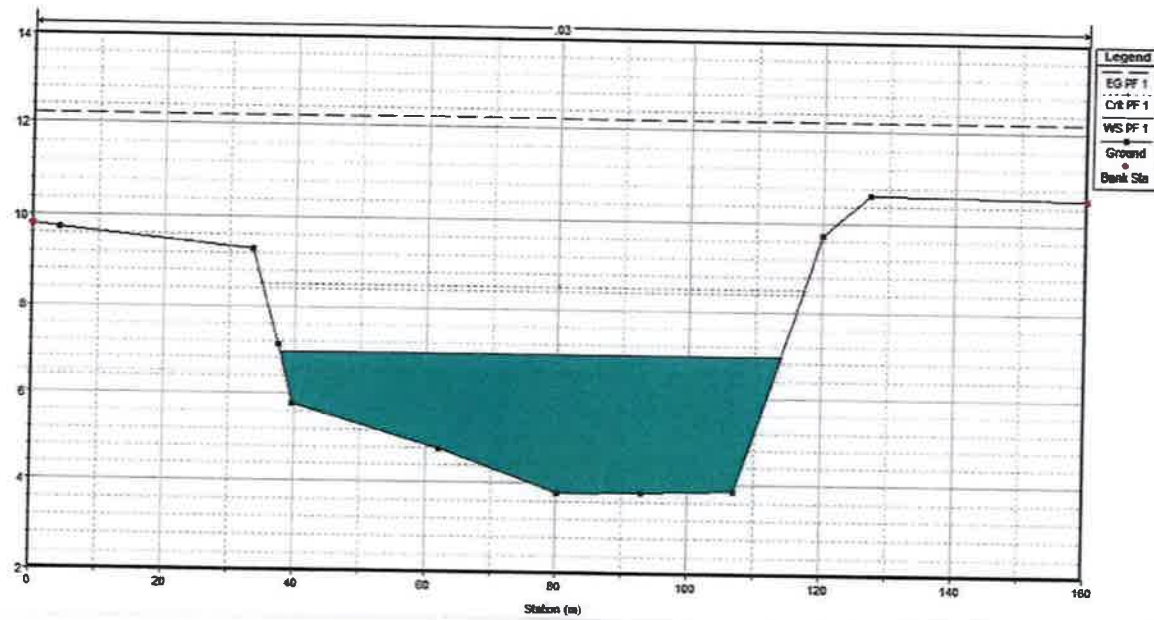


OK + 340

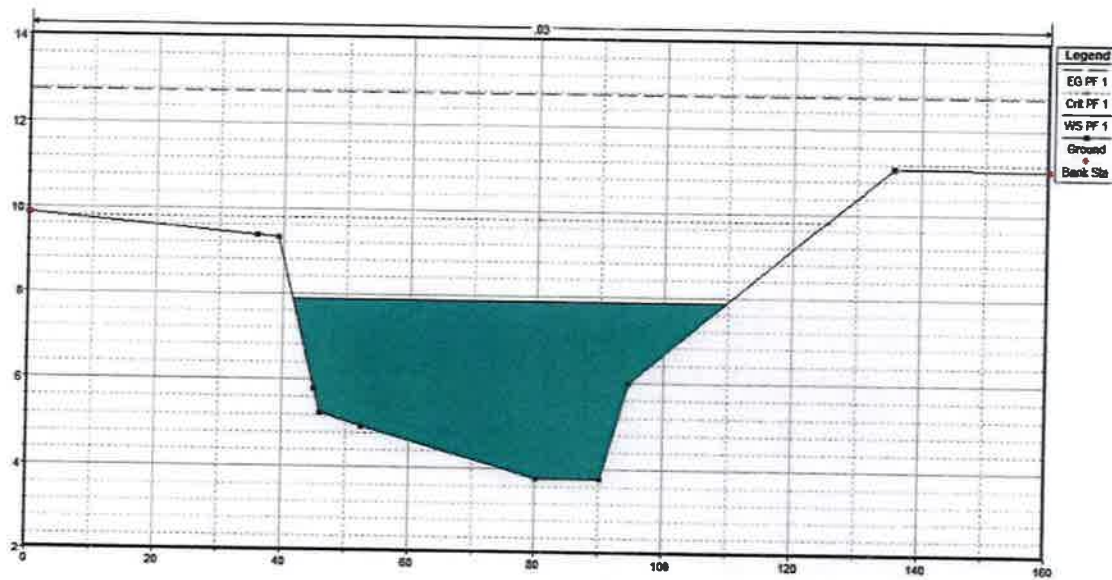


## ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO RIO PACORA

OK+360



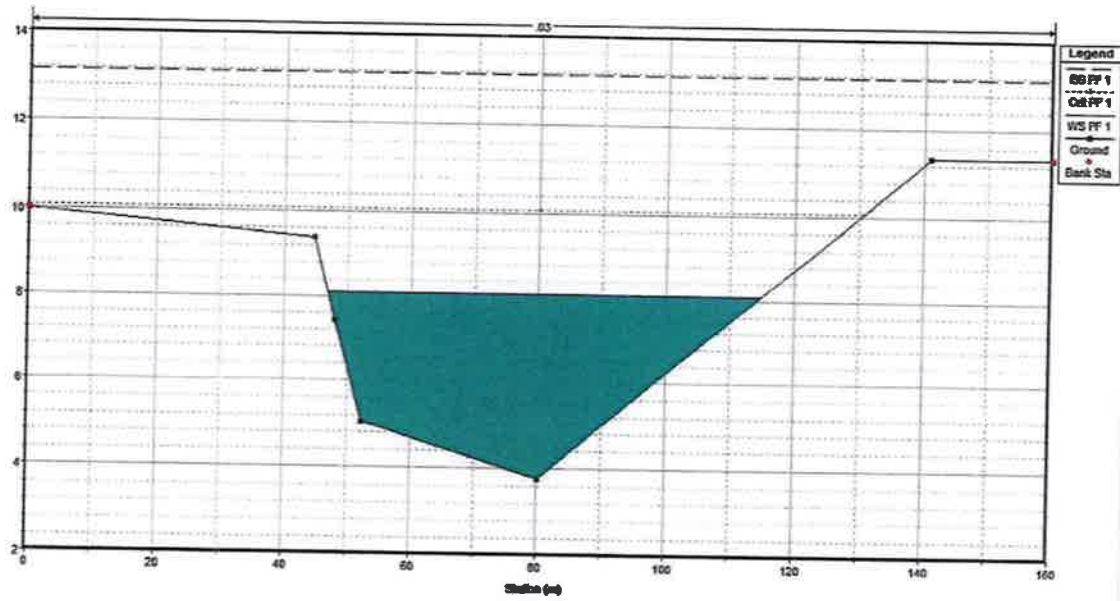
Ok+380





## ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO RIO PACORA

0k+394.72



ANEXO V. DOCUMENTACIÓN PRESENTADA ANTE MUNICIPIO

Panamá, 26 de noviembre de 2019

Ingeniero

JOSE LUIS FÁBREGA

Alcalde del Distrito Capital

Municipio de Panamá

Ciudad.

Respetado Ingeniero:

Yo, **Diomedes Domínguez Rodríguez**, varón, mayor de edad, de nacionalidad panameña con cédula de identidad personal **7-41-696**, concurre respetuosamente a su despacho para solicitarle la **Asignación de Uso de Suelo Industrial Molesto** de la **finca 163275**, registrada en el documento 10, rollo 23735 con código de ubicación 8716, ubicada en el sector de Sacramento, Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

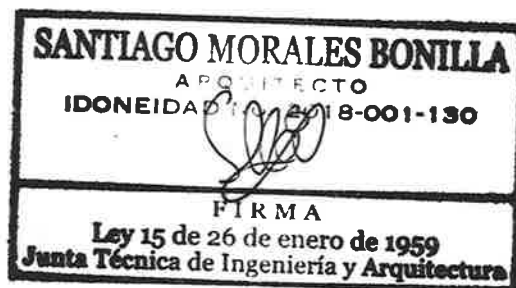
Actualmente la finca en mención no cuenta con un uso de suelo asignado, habiéndose desarrollado en la zona actividades agrícolas de menor escala.

Dentro de la finca, ubicada a aproximadamente 2.5 km del centro urbano de Pacora, se pretende realizar un **proyecto de compostaje** a partir de residuos sólidos y líquidos provenientes de lodos de Plantas de tratamiento, trampas de grasa y letrinas portátiles, razón por lo que se propone un **uso de suelo IM**.

Esta asignación de uso de suelo tiene como objetivo principal el desarrollo de un proyecto de inversión privada y la consecuente reactivación económica de este sector.

Agradeciendo de antemano la contestación a esta solicitud, me despido de usted.

Atentamente,



+ *Diomedes Domínguez*

Diomedes Domínguez R.

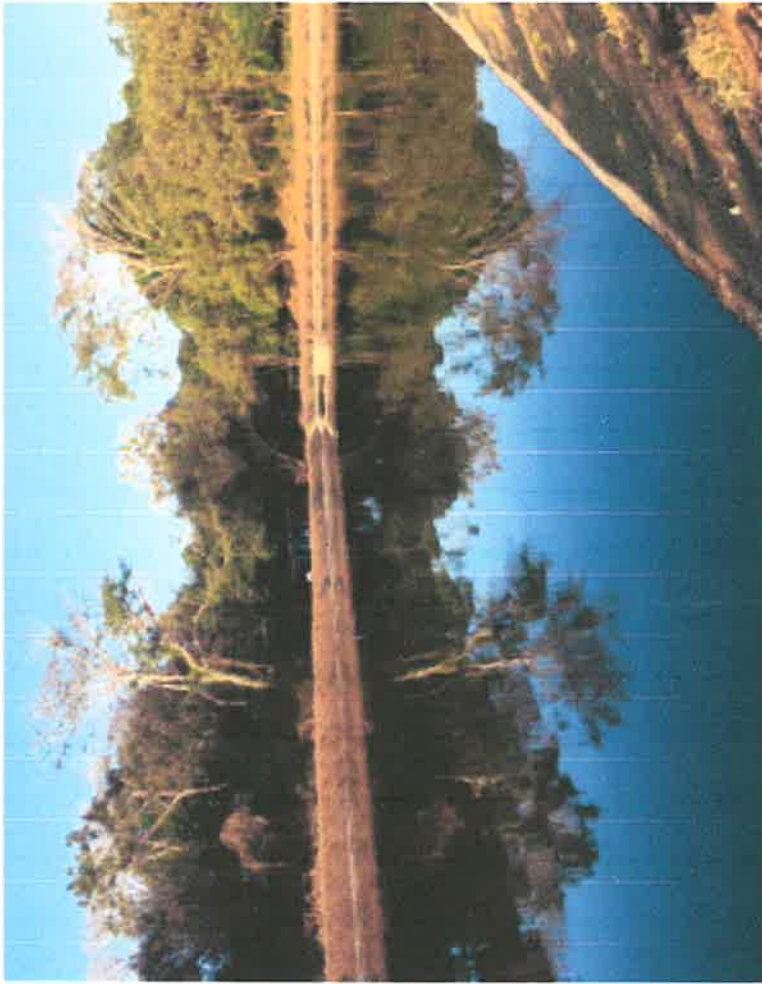
Propietario

Cédula: 7-41-696

Arquitecto Responsable

Licencia: 2018-001-130

Teléfono: 67476146



## **PROPUESTA DE ASIGNACIÓN DE USO DE SUELO**

### **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**



Contenido

1. INTRODUCCIÓN.....	4
2. FICHA TÉCNICA.....	4
2.1. Información catastral .....	4
2.2. Presentación de Plano catastral .....	4
2.3. Localización regional escala 1:50000 .....	5
2.4. Localización general del proyecto dentro de la propiedad, incluyendo línea de construcción vehicular interna (con indicación de estacionamientos propuestos) en escala 1:100. ....	5
2.5. Identificación de los colindantes, datos de servidumbre y líneas de construcción de las vías de acceso a las propiedades. Detalle de la ubicación de la propiedad, en base a la calle avenida, lugar, corregimiento, distrito y provincia.....	5
2.6. ANALISIS DEL ENTORNO DEL SITIO DEL PROYECTO .....	5
2.6.1. Análisis de la evolución urbana del área de estudio .....	6
2.6.2. Mapa de uso de suelo actual.....	13
2.6.3. Zonificación actual .....	15
2.6.4. Inventario de usos de suelo y estructuras similares a la del proyecto dentro del radio de estudio de 500m. ....	15
2.6.5. Análisis de la compatibilidad del uso de suelo solicitado con el uso de suelo vigente. ....	15
2.6.7. Evaluación de las características volumétricas de la estructura propuesta, con relación a los volúmenes colindantes.....	16
2.6.8. Análisis de la conectividad y circulación vial mediante la evaluación de los flujos vehiculares y puntos de conflicto, jerarquización de las vías, presencia o no de transporte público. ....	18
2.6.9. Análisis de las características de la servidumbre de acceso al proyecto .....	20
2.6.10. Las condiciones de movilidad del área (aceras, semáforos peatonales, puentes elevados, estacionamientos). ....	20
2.6.11. El equipamiento comunitario del área (centros educativos, centros de salud, parques, plazas, centros deportivos). ....	20
2.6.12 De existir cuerpos de agua, realizar análisis correspondientes (servidumbres pluviales, canales de drenaje, etc). ....	21
2.6.13. La certificación de la oferta de servicios básicos de infraestructura, agua potable, saneamiento, telecomunicaciones, por parte de las instituciones correspondientes .....	21

2.6.14. Las condiciones de disponibilidad de capacidad de carga existente o proyectadas en en el corto plazo referido.....	22
2.6.15. Las condiciones del área frente a la vulnerabilidad en casos de desastres causados por eventos naturales o la intervención del hombre .....	22
2.7. ANALISIS DE LAS POLITICAS Y PLANES URBANOS VIGENTES, REFERIDOS A: .....	28
2.7.1. El análisis de los instrumentos de control establecidos en el Plan de desarrollo urbano de las áreas metropolitanas del Pacífico y del Atlántico, que apliquen a la zona de la solicitud.....	28
2.7.2. El análisis de los planes de ordenamiento territorial vigentes sobre el área de estudio.....	28
2.7.3. El análisis de la zonificación de los usos de suelo vigentes para el área de estudio.....	28
2.7.4. La revisión de cualquier otro instrumento regulador del suelo que aplique para el área de estudio. ....	28
2.7.5. Los aportes que el cambio otorgue a la imagen urbana en función de las normas de desarrollo urbano que se apliquen (cuando aplique) .....	28
2.7.6. El análisis comparativo de la norma vigente con la norma solicitada (usos permitidos y normas de desarrollo urbano), y los beneficios del cambio para la comunidad o sector en la que se inserta el proyecto.....	29
3.Presentación escrita y gráfica que contenga.....	29
3.1. Proyecto .....	29
3.2. Localización regional esc 1:50000 y general esc. 1:100 .....	30
3.3. Plantas arquitectónicas esc 1:50 .....	30
3.4 Elevaciones esc 1:50.....	30
3.5. Perspectivas del proyecto .....	30
3.6. Propuesta conceptual de los distintos ambientes urbanos y elementos arquitectónicos que resulten de su visión para la zona, según los usos de suelos propuestos y las normas de desarrollo urbano que apliquen. ....	30
Conclusiones.....	31

## 1. INTRODUCCIÓN

Se solicita la asignación de uso de suelo Industrial Molesto (IM) para la finca 163275, registrada en el documento 10, rollo 23735 con código de ubicación 8716, ubicada en el sector de Sacramento, Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Actualmente la finca en mención no cuenta con un uso de suelo asignado, habiéndose desarrollado en la zona actividades agrícolas de menor escala.

Dentro de la finca, ubicada a aproximadamente 2 km del centro urbano de Pacora, se pretende realizar un proyecto de compostaje a partir de residuos sólidos y líquidos provenientes de lodos de Plantas de tratamiento, trampas de grasa y letrinas portátiles, razón por lo que se propone un uso de suelo IM.

El proyecto no conlleva la construcción de infraestructuras cerradas, se prevé el desarrollo de una laguna de oxidación y una laguna de maduración a cielo abierto, con sus respectivas estructuras anexas (desarenador, trampa de grasas, etc).

## 2. FICHA TÉCNICA

### 2.1. Información catastral

La finca 163275, registrada en el documento 10, rollo 23735 con código de ubicación 8716, es propiedad del Sr. Diomedes Domínguez Rodríguez.

El promotor Parque Ambiental San José, S.A. ha celebrado un contrato de arrendamiento con el Sr. Diomedes Domínguez Rodríguez para el uso de 1.5 Has de la finca 163275.

### 2.2. Presentación de Plano catastral

En los Anexos se presenta el Plano catastral.

2.3. Localización regional escala 1:50000

En los Anexos se presenta el mapa de ubicación regional 1:50,000

2.4. Localización general del proyecto dentro de la propiedad, incluyendo línea de construcción, retiros, solución de circulación vehicular interna (con indicación de estacionamientos propuestos) en escala 1:100.

En los Anexos se presenta la localización general.

2.5. Identificación de los colindantes, datos de servidumbre y líneas de construcción de las vías de acceso a las propiedades. Detalle de la ubicación de la propiedad, en base a la calle avenida, lugar, corregimiento, distrito y provincia.

De acuerdo al registro público de Panamá, la finca 163275 mantiene los siguientes colindantes:

Norte: Maximino Pérez Sánchez, Pedro Vallarino Hansen y Camino A Otras Fincas y a la Carretera Interamericana.

Sur: Río Pacora. ---

Este: Julia Gonzalez Y Río Pacora.

Oeste: Pedro Vallarino Hansen.

La Propiedad se localiza en el sector de Sacramento, corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

2.6. ANALISIS DEL ENTORNO DEL SITIO DEL PROYECTO



2.6.1. Análisis de la evolución urbana del área de estudio

El proyecto está ubicado en el sector de Sacramento, corregimiento de Pacora, distrito y Provincia de Panamá. Los colindantes directos del proyecto están constituidos por fincas de carácter agrícola y por el centro operativo de la Comisión Panamá Estados Unidos para la erradicación del Gusano Barrenador de Ganado (COPEG). En el área de influencia directa se encuentra el centro de la comunidad de Pacora, donde se establecen negocios de diversos tipos (abarroterías, fondas y talleres) e instituciones como escuelas públicas y privadas, centro de salud, estación policial e iglesias de distintas denominaciones (Ver Imágenes 1 a 6).



Imágenes 1. y-2. Negocios establecidos en la zona



Imágenes 3 y 4. Instituciones públicas presentes en la comunidad de Pacora



Imágenes 5 y 6. Lugares de culto presentes en la comunidad de Pacora

**Características de la población (nivel cultural y educativo)**

En el cuadro 1 se destacan las características generales a nivel cultural y educativo de las personas que componen a la comunidad de Pacora.

Cuadro 1. Algunas características importantes de las viviendas particulares ocupadas y de la población de la república por provincia y distrito de Panamá, corregimiento de Pacora: censo 2010

Provincia, distrito, corregimiento Lugar poblado:	Cantidad de Viviendas	Total de Personas	De 10 años y más de edad		
			Con menos de tercer grado	Analfabetas	Con Impedimentos
Provincia de Panamá.	470,465	1,713,070	54,381	27,841	47,827
Distrito de Panamá	249,729	880,691	23,991	11,401	24,037
Corregimiento de Pacora	12,889	52,494	2,290	1,132	1,323

Fuente: Dirección de Estadística y Censo. Contraloría General de la República de Panamá. Censo 2010

Según el censo de población y vivienda de 2010, en el corregimiento de Pacora 2,290 personas de 10 años y más edad cuentan con menos de tercer grado, 1,132 son analfabetas y 1,323 personas con impedimentos.

Índices demográficos, sociales y económicos

El estudio socioeconómico con respecto a los pobladores que se encuentran ubicados dentro del área de influencia directa e indirecta, según sus aspectos sociales, está enfocado en el censo de la República de Panamá, Provincia y Distrito de Panamá, corregimiento de Pacora.

El Corregimiento de Pacora cuenta con una población de 52,494 habitantes en donde 29,459 son de sexo masculino; 23,035 habitantes son del sexo femenino y 34,037 son mayores de edad.

Cuadro 2. Población de la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, Corregimiento de Pacora. Censo 2010

Provincia, distrito, corregimiento y lugar poblado	Total	Hombres	Mujeres	Mayores de edad
Provincia de Panamá	1,713.070	849,077	863,993	1,183.209
Distrito de Panamá	880,691	434,691	446,000	620,446
Corregimiento de Pacora	52,494	29,459	23,035	34,037

Fuente: Dirección de Estadística y Censo. Contraloría General de la República de Panamá. Censo 2010.

Edad de la población.

La población que comprende el área de influencia directa es relativamente joven; los resultados del Censo Nacional de Población y Vivienda de la Contraloría General de la República para el año 2010 señalan que la edad media del corregimiento de Pacora es de 23 años.

Cuadro 3. Principales indicadores sociodemográficos y económicos de la población de la República por Distrito y Corregimiento: Censo 2010

Distrito, Corregimiento	Total de habitantes	Mediana de edad de la población	Porcentaje de población menor de 15 años	Porcentaje de población de 15 a 64 años		Porcentaje de población de 65 y más años
Distrito de Panamá	880,691	29	24,88	67,76	7,30	



Distrito, Corregimiento	Total de habitantes	Mediana de edad de la población	Porcentaje de población menor de 15 años	Porcentaje de población de 15 a 64 años	Porcentaje de población de 65 y más años
Corregimiento de Pacora	52,494	23	35,04	62,03	2,92

Fuente: Dirección de Estadística y Censo. Contraloría General de la República de Panamá. Censo 2010.

**Vivienda:**

Según los datos obtenido de Censo Nacional de 2010, el promedio de habitantes por vivienda en La Provincia de Panamá es de 3.4, en el Distrito de Panamá es de 3.4, siendo 3.7 para el Corregimiento de Pacora.

La Provincia de Panamá cuenta con 470,465 viviendas, el Distrito de Panamá cuenta con unas 249,729 viviendas, mientras que el corregimiento de Pacora cuenta con unas 12,889 viviendas ocupadas.

**Cuadro 4. Algunas características importantes de las viviendas particulares ocupadas y de la población de la república por provincia, distrito, corregimiento y lugar poblado: censo 2010. Provincia y Distrito de Panamá, Corregimiento de Pacora.**

Provincia, distrito, corregimiento	Total	Con piso de tierra	Sin agua potable	Sin servicio sanitario	Sin luz eléctrica	Cocina con leña	Cocina con carbón	Sin televisor	Sin radio	Sin teléfono residencial
Provincia de Panamá	470,465	15,001	6,576	7,181	12,948	13,870	58	8,342	132,014	264,088

Provincia, distrito, corregimiento	Total	Con piso de tierra	Sin agua potable	Sin servicio sanitario	Sin luz eléctrica	Cocina con leña	Cocina con carbón	Sin televisor	Sin radio	Sin teléfono residencial
Distrito de Panamá	249,729	4,196	1,344	2,543	2,078	4,059	25	14,846	68,492	124,680
Corregimiento de Pacora	12,889	1,056	335	305	369	420	4	1,415	4,414	10,913

Fuente: Dirección de Estadística y Censo, Contraloría General de la República de Panamá. Censo 2010.

*Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de vida de las comunidades*

De acuerdo a los datos del Censo Nacional de Población y Vivienda de 2010 los indicadores económicos del Distrito de Panamá establecen la mediana de ingreso mensual de la población ocupada de 10 y más años es B/.513.00 y la mediana de ingreso mensual del hogar en B/. 897.00; mientras que para el corregimiento de Pacora la mediana de ingreso mensual es de B/.416.00 con una mediana de ingreso mensual del hogar de B/.562.00-

Cuadro 5. Principales indicadores sociodemográficos y económicos de la población de la República por Distrito y Corregimiento: Censo 2010

Distrito Corregimiento	Mediana de ingreso mensual <sup>1</sup>	Mediana de ingreso mensual del hogar	Población de 10 y más años		
			Total de la población	Total de Ocupados	Porcentaje de población que no tiene seguro social
Distrito de Panamá	513,0	897,0	880,691	389,125	34,47
Corregimiento de Pacora	416,0	562,0	52,494	18,570	43,76

Fuente: Dirección de Estadística y Censo. Contraloría General de la República de Panamá. Censo 2010

*Equipamiento, servicios, obras de infraestructuras y actividades económicas.*

Accesibilidad:

El corregimiento de Pacora es accesible a través de la vía Panamericana. Dentro de las comunidades se observan calles asfaltadas, sin embargo, algunas de ellas se encuentran en mal estado.

Transporte:

Desde la comunidad de Pacora centro salen los buses de transporte público operado por MÍbus y que se dirigen hacia las áreas del centro de la ciudad de Panamá. Igualmente, se observa la presencia de taxis dentro de la zona.

<sup>1</sup>Población ocupada de 10 y más años.

**Servicios de Electricidad y Telefonía**

Elektra Noreste, es la Empresa responsable del suministro de energía eléctrica. Las empresas telefónicas corresponden a Cable and Wireless, Cable Onda, Movistar y Claro en su mayoría.

**Abastecimiento de Agua Potable**

El IDAAN es el responsable del suministro de agua en la comunidad.

**Manejo de los Desechos Sólidos**

La Autoridad de Aseo es la encargada de la recolección y manejo de los desechos sólidos en la zona.

**2.6.2. Mapa de uso de suelo actual**

Adjunto se presenta el mapa de cobertura vegetal y uso de suelo del área.





2.6.3. Zonificación actual

Actualmente el área no cuenta con zonificación asignada por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

2.6.4. Inventario de usos de suelo y estructuras similares a la del proyecto dentro del radio de estudio de 500m.

En un radio de 500 metros no se ubican estructuras similares a las propuestas.

El uso de suelo de las áreas propuestas y aledañas es de agricultura de baja intensidad.

2.6.5. Análisis de la compatibilidad del uso de suelo solicitado con el uso de suelo vigente.

Actualmente el área no cuenta con zonificación asignada por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

El proyecto no conlleva la construcción de infraestructuras cerradas, se prevé el desarrollo de una laguna de oxidación y una laguna de maduración a cielo abierto, con sus respectivas estructuras anexas (desarenador, trampa de grasas, etc).

Las normas a utilizar como referencia son las Normas de desarrollo urbano para la ciudad de Panamá y San Miguelito (Resolución N° 169-2004 de 8 de Octubre de 2004).

Área mínima del lote	1000 m2
Frente mínimo (M.I)	20
Fondo mínimo (M.I)	40
Altura máxima (Pisos)	Según área de construcción
Área de ocupación máxima (%)	70
Área libre mínima (%)	30
Retiro lateral (M.I)	NINGUNO CON PARED CIEGA 1.50 ML CUANDO COLINDE CON COMERCIO Ó INDUSTRIA

Retiro posterior (M.I)	NINGUNO CON PARED CIEGA 5.00 ML CON ABERTURAS Ó VENTANAS
Estacionamientos	1.0 POR CADA 150 M2 DE USO INDUSTRIAL
Línea de construcción	LA ESTABLECIDA O 5.00 METROS MINIMO EN URBANIZACIONES NUEVAS

2.6.7. Evaluación de las características volumétricas de la estructura propuesta, con relación a los volúmenes colindantes.

El proyecto “Parque Ambiental San José” consiste en la construcción de la siguiente infraestructura:

- Laguna facultativa:

La laguna facultativa o laguna de oxidación es aquella que posee una zona aerobia y una zona anaerobia, situadas respectivamente en superficie y fondo. El objetivo de la misma es obtener una elevada estabilización de la materia orgánica, y una reducción en el contenido en nutrientes y bacterias coliformes.

La laguna facultativa a desarrollar contará con las siguientes medidas: 20m x 85m x 1.5m de profundidad, lo cual equivale a una capacidad de 2,295 m³ más un 10% de volumen adicional (255 m³). Se estima un periodo de retención máximo de 10 días ante el aporte de 25 camiones diarios de materia prima, sin embargo, se considera que el volumen a recibir por día rondará los 5 a 10 camiones diarios (aproximadamente 94.6 m³/día); lo cual eleva el tiempo de retención de la laguna.

Además, consta de una estructura de entrada en concreto de 3.000 PSI, en un tramo con la pendiente invertida, la cual sirve para retener arenas y sólidos, y el otro tramo como igualador de flujo. (Ver imagen 5.2).

- Laguna de maduración:

La laguna de maduración tiene como objetivo principal el reducir la concentración de bacterias patógenas, a través de la nitrificación del nitrógeno amoniacal y la eliminación de nutrientes, con lo que se consigue un efluente bien oxigenado y clarificado.

La laguna tiene como medidas un ancho de 20m x 25 m x 0.5m de profundidad, con capacidad de 225 m³ para su utilización más 25m³ correspondientes al 10% adicional de volumen, que evitará su rebose en condiciones de lluvia.

Al inicio consta de una sección en roca, la cual es como un tabique de separación entre las dos lagunas.

Tanto la laguna facultativa como la laguna de maduración estarán revestidas con una Geomembrana de PVC de 0.65mm de espesor, hasta los taludes, para evitar la percolación y erosión del suelo.

- Desarenador:

El desarenador es el componente destinado a la remoción de las arenas y sólidos que están en suspensión en el agua, mediante un proceso de sedimentación.

El desarenador estará constituido por una losa de concreto con aditivos impermeabilizantes con un ancho de 1.65 m y una altura de 0.80m, viga de concreto y acero de refuerzo. Esta localizado a todo lo ancho de laguna de oxidación.

- Canal de descarga

El canal de descarga tendrá como objetivo verter las aguas restantes del proceso de compostaje y las aguas de escorrentía hacia la fuente de agua superficial más cercana (Río Pacora).

Las aguas residuales serán tratadas en la laguna de oxidación a través del uso de bacterias de acción dirigida (biotecnología) para la descomposición de sólidos y el tratamiento del agua, para luego ser descargadas a través de este canal.

Adicionalmente, se prevé sembrar especies captadoras de nitratos y fosfatos (leguminosas) como medida adicional de tratamiento de las aguas.

La descarga de aguas residuales deberá ser cónsona con lo establecido en la normativa DGNTI COPANIT 35-2000, por lo que se obtendrán los permisos respectivos.





Imágenes 5.1 y 5.2. Ejemplificación de las infraestructuras a desarrollar (Trampas de grasas, laguna y desarenador).

El promotor del proyecto realizará la instalación de un contenedor acondicionado como área de oficinas.

En las áreas colindantes no existen proyectos similares al propuesto.

2.6.8. Análisis de la conectividad y circulación vial mediante la evaluación de los flujos vehiculares y puntos de conflicto, jerarquización de las vías, presencia o no de transporte público.

Dadas las condiciones del camino de acceso existente, se planea efectuar una mejora de la vía con el uso de material pétreo (Tosca). Se planea conservar el ancho de la vía, por lo que no se prevé la tala de ninguno de los árboles existentes.



Imagen 5.3. Vía de acceso al proyecto (a mejorar)

La jerarquía de las vías existentes es la siguiente:

- Carretera Panamericana: Traslada el volumen de tránsito de mediana y larga distancia hacia las áreas de las principales actividades y empleos.
- Vía a Pacora: Esta vía de 2 carriles conecta la Carretera Panamericana con las vías internas de Pacora y proporcionan accesos directos a los desarrollos en el sector.
- Calles de tierra: Son vías internas locales que han sido desarrolladas por los residentes del área.

Transporte público

Al corregimiento de Pacora se accede a través de buses del sistema Metrobus, los cuales recorren las principales vías internas del sector.

El sector de Sacramento, donde se pretende la realización del proyecto, no cuenta con transporte público.

2.6.9. Análisis de las características de la servidumbre de acceso al proyecto

La Servidumbre Vial del sector de Pacora, mediante la cual se servirá el citado proyecto es de 20.00 ms., la cual conecta directamente con la Carretera Panamericana. El acceso al proyecto se realiza a través de un camino de tierra, el cual será acondicionado con material pétreo para el paso de la maquinaria.

2.6.10. Las condiciones de movilidad del área (aceras, semáforos peatonales, puentes elevados, estacionamientos).

El sector de Sacramento es considerado rural, siendo un camino de tierra el único acceso al área donde se propone el proyecto. No se observan aceras, semáforos, ni puentes elevados. Dentro de la zona a desarrollar, se habilitará un área para estacionamiento de los vehículos que accedan al proyecto.

2.6.11. El equipamiento comunitario del área (centros educativos, centros de salud, parques, plazas, centros deportivos).

Adjunto se presentan el equipamiento comunitario del que dispone el corregimiento de Pacora.

Centros educativos

El corregimiento de Pacora cuenta con centros educativos como la Escuela y el CEBG República de Honduras, el CEBG Presidente Valdés, y el Centro de Formación Integral Bilingüe Padre Fernando Guardia Jaén; así como colegios de índole privado.

Centros de salud

La población del corregimiento de Pacora cuenta con instalaciones de salud como el Centro de Salud de Pacora, ubicado en la comunidad centro y el MINSA CAPSI de las Garzas de Pacora. Igualmente, existe la oferta privada de diversas clínicas y laboratorios.

Parques, plazas y centros deportivos

Los parques y plazas existentes se ubican dentro del sector de Pacora centro. En el sector de Sacramento no se han desarrollado áreas de recreo.

En cuanto a los centros deportivos, el área más concurrida es el gimnasio municipal existente.

2.6.12 De existir cuerpos de agua, realizar análisis correspondientes (servidumbres pluviales, canales de drenaje, etc).

Al sur de los terrenos a desarrollar se encuentra el río Pacora, por lo que las tinas de oxidación y maduración se ubicarán a 50 metros de la servidumbre del río.

No se proponen estructuras dentro o sobre el río Pacora.

2.6.13. La certificación de la oferta de servicios básicos de infraestructura, agua potable, saneamiento, telecomunicaciones, por parte de las instituciones correspondientes

El agua potable a la cual tienen acceso los residentes del sector de Sacramento proviene de tuberías de bajo calibre que se conectan a la tubería principal ubicada en la vía a COPEG.

El agua requerida para el proyecto provendrá de camiones cisternas, a contratar.

En el área del proyecto no se cuenta con infraestructura de saneamiento ni energía eléctrica.

Todo el servicio de telecomunicaciones (telefonía fija, telefonía celular e internet) es prestado por empresas del sector privado y es regulado por la Autoridad Nacional de los Servicios Públicos (ASEP).



#### 2.6.14. Las condiciones de disponibilidad de capacidad de carga existente o proyectadas en el corto plazo referido

El proyecto no contempla actividades que incidan en el aumento demográfico del área.

En cuanto a disponibilidad de agua potable, reiteramos que el proyecto tendrá suministro de agua propio a través de camiones cisternas y por medio de la extracción de agua del río Pacora, previo permiso de uso de agua. El agua potable, para consumo de los trabajadores, será llevada en garrafones de forma diaria.

En relación al sistema de aguas residuales, se utilizará el servicio de letrinas portátiles.

En cuanto a los servicios de energía eléctrica, que actualmente no abastece el área a desarrollar, por lo cual se utilizarán plantas eléctricas.

#### 2.6.15. Las condiciones del área frente a la vulnerabilidad en casos de desastres causados por eventos naturales o la intervención del hombre

A continuación, se presentan los antecedentes de vulnerabilidad del área en el caso de desastres causados por eventos naturales.

- **Riesgo sísmico**

El análisis de riesgo sísmico involucra el conocimiento de la amenaza sísmica y la vulnerabilidad de uno o varios sistemas estructurales. La amenaza sísmica es característica de una determinada región geográfica, que por su ubicación geotectónica es susceptible de ser afectada por eventos sísmicos.

En este caso el análisis del riesgo se realiza con la información recopilada de datos históricos de sismos ocurridos en la región, mapa Neotectónico de la República de Panamá, mapa de amenaza sísmica de la República de Panamá, observaciones sísmicas instrumentales, al igual que la calidad de las construcciones existentes y por construir en el área.

Toda América Central ha sido afectada a lo largo de su historia por una intensa actividad sísmica y volcánica, con impactos importantes en su desarrollo cultural, económico y social. Así, el hombre desde tiempos remotos, ha buscado comprender y explicar este evento denominado terremoto. Actualmente, la ciencia no es capaz de anticipar la ocurrencia de un potencial terremoto. Pero se puede reducir un poco su amenaza con la prevención y reducción del efecto por sismos, con procedimientos tal como es la evaluación de sitio.

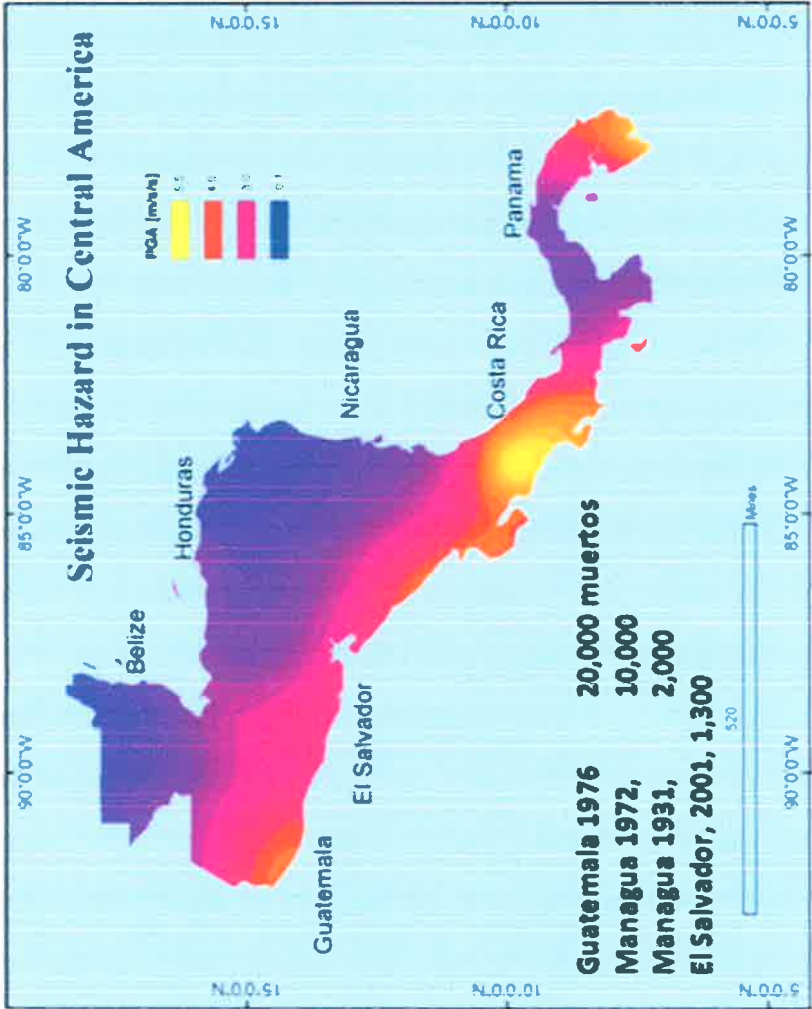
La República de Panamá no tiene alta frecuencia de sismicidad ni grandes desastres naturales comparada con el resto de los países de América Central. Pero el desarrollo de importantes proyectos civiles, como el Canal de Panamá, presas, puentes, muelles y el centro bancario-financiero y su mantenimiento, están en alto riesgo en el orden monetario. Los más destructivos terremotos en el país son los que se verifican en los alrededores del Istmo de Panamá, con mucha energía liberada dentro del océano, distantes de los centros urbanos, y con la atenuación de ondas. También se han producido eventos sísmicos en las fronteras con Colombia y con Costa Rica. Ciertos eventos han alcanzado una magnitud sobre los 7.6 (VIII MM), los que han producido muchos daños con ocurrencias cada 45 años.

En base a estos registros sísmicos de la República de Panamá, es importante tener en cuenta que existe una probabilidad de que ocurra un evento sísmico en la Provincia, durante la vida útil del proyecto, por lo cual es necesario que las obras u otras infraestructuras estén diseñadas y construidas tomando en cuenta estos eventos

En Panamá, específicamente, se pueden señalar como zonas de alto riesgo sísmico:

- Punta Burica y Puerto Armuelles en la provincia de Chiriquí.
- Las ciudades de Almirante, Changuinola y Guabito en la provincia de Bocas del Toro.
- El cinturón transísmico entre las ciudades de Panamá y Colón, haciendo la salvedad que en esta área el riesgo sísmico no ha sido permanente, históricamente hablando.

Mapa 2.6.2. Mapa de amenazas sísmica de la región de Centroamérica



Fuente <http://www.seismo.ethz.ch>.

Como conclusión puede indicarse que el Istmo Centroamericano y Panamá se encuentran permanentemente afectados por los empujes y movimientos de las placas de Coco y Nazca en el Pacífico, y la placa del Caribe en el Atlántico. Sin embargo, el proyecto se encuentra ubicado en una zona según el Mapa de Amenaza Sísmica, con factores de aceleración sísmica del terreno que oscila entre los  $2.6 \text{ m/s}^2$  a  $3.0 \text{ m/s}^2$ .

En ningún momento se puede establecer que estamos librados que en nuestro territorio se presente cualquier tipo de fenómeno natural de carácter catastrófico. Eso es imposible de decir. La experiencia revela que, en comparación con otras regiones del planeta, este tipo de fenómenos no son tan frecuentes en nuestro espacio geográfico. Sin embargo, para salvaguardarnos de dichas complicaciones, la mejor manera de prevención, y aseguramiento contra los efectos de aquellos fenómenos, es el desarrollo del proyecto bajo las normas técnicas que rigen la materia.

- *Amenazas por tsunamis*

Cada vez que se da un movimiento telúrico de gran magnitud en Panamá o en los países vecinos, inmediatamente se produce una alerta por tsunami y a pesar de que en algunos despierta mucha inquietud, todavía hay quienes piensan que el evento no llegará a Panamá.

Según un experto en la materia, se asegura que, el istmo de Panamá no escapa del peligro de que ocurra un potencial tsunami. De conformidad con datos históricos en Panamá se han registrado 12 maremotos, en los cuales han muerto cien personas, por lo menos. El más poderoso fue el 7 de septiembre de 1882, que arrasó con la comarca de San Blas [hoy Kuna Yala] y cobró más de 250 víctimas fatales. A las 3:30 de la madrugada de ese día se detuvo el reloj de la plaza de la Catedral Metropolitana, a causa de un movimiento sísmico de 7.7 grados en la escala de Richter. Entre 15 y 30 minutos después del sismo llegó la primera de cuatro gigantescas olas hacia la comarca. Estos tsunamis son causados por terremotos que tienen como epicentro el mar o las costas.

Otro fue el terremoto de Bocas del Toro en 1985, fue afectado por un tsunami de 1.5 m, que causó grandes afectaciones.



Los riegos de tsunami para Panamá se deben a la ubicación, en la que se encuentra el país en caso de que se produzca un maremoto en la vertiente del Caribe o del Pacífico. Esto es debido a que, el istmo de Panamá surgió del choque entre las placas tectónicas de Cocos, Caribe y Nazca y que la actividad que se registra en la región es coincidente con la presencia de zonas de subducción, —el proceso de hundimiento de una placa bajo otra en un límite convergente—, el cual es el mismo proceso que propició el tsunami de Sumatra el 26 de diciembre de 2004.

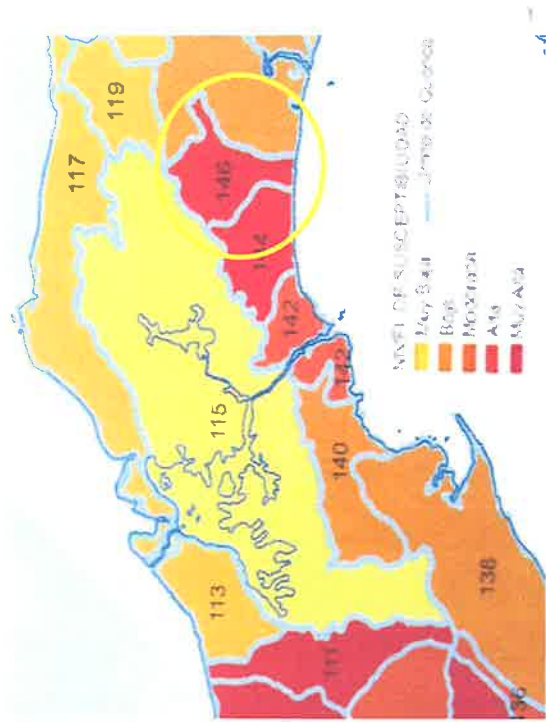
Por lo tanto, Panamá está sujeto a actividad tectónica y el fenómeno de los sismos se evidencia por la presencia de focos profundos, producto de la fricción entre la placa oceánica y el continente en choque. Del lado de la vertiente del Pacífico hay zonas profundas muy próximas a las costas, como el gran Cañón de Azuero, con una profundidad de 3 mil 500 metros bajo el nivel del mar que responde a un sector asociado a la zona de subducción que se registra aproximadamente a 80 kilómetros de la costa sur de la península de Azuero. Cercana a las costas de Darién, también hay profundidades de 3 mil 700 a 4 mil metros.

#### • Inundaciones

La vulnerabilidad, en las áreas urbanas, se relaciona con una elevada ocurrencia de asentamientos espontáneos en las márgenes de los ríos que componen la cuenca del río Pacora, esto aunado a las presiones que sufre la fuente de agua por la constante extracción de mineral no metálico, de la que es objeto. No obstante, al realizar un análisis por corregimientos en la provincia de Panamá se pudo identificar que los más vulnerables a desastres naturales corresponden a, Juan Díaz (33.74), en la provincia de Panamá, Guabito (27.5) y Punta Laurel (12.5) en Bocas del Toro (Gordón y Guardia 2009).

De acuerdo al Atlas Nacional de la República de Panamá, el nivel de susceptibilidad a inundaciones de la cuenca hidrográfica 146, dentro de la cual se encuentra el área a desarrollar, es Alta.

Mapa 2.6.3. Susceptibilidad de las cuencas hidrográficas a inundaciones



Fuente: Atlas Nacional de la República de Panamá, 2007.

• **Erosión y deslizamientos**

Los deslizamientos de tierra implican movimientos de material, que pueden ser de diferente composición, tales como: rocas, escombros, suelo o su combinación. Los mismos, pueden ocurrir debido a factores tales como: pendientes abruptas, suelos o rocas con baja resistencia, mal uso de suelo, erosión y condiciones del agua subterránea. No obstante, frecuentemente los deslizamientos ocurren como consecuencia secundaria de otro tipo de desastre, entre los cuales podemos encontrar: las inundaciones, tormentas, terremotos y otros eventos climáticos.

De acuerdo al Atlas Nacional de la República de Panamá (2007), el nivel de susceptibilidad a deslizamientos del corregimiento de Pacora es muy alta, por lo que el promotor deberá hacer uso de las medidas preventivas que se recomendarán en el EsIA, a fin de evitar deslizamientos o erosión del suelo.

2.7. ANALISIS DE LAS POLITICAS Y PLANES URBANOS VIGENTES, REFERIDOS A:

2.7.1. El análisis de los instrumentos de control establecidos en el Plan de desarrollo urbano de las áreas metropolitanas del Pacífico y del Atlántico, que apliquen a la zona de la solicitud.

Para el área propuesta no existen instrumentos de control establecidos en el Plan de desarrollo urbano de las áreas metropolitanas del Pacífico y del Atlántico.

2.7.2. El análisis de los planes de ordenamiento territorial vigentes sobre el área de estudio

No aplica. No existen planes de ordenamiento territorial en el área de estudio.

2.7.3. El análisis de la zonificación de los usos de suelo vigentes para el área de estudio

No aplica. El área a desarrollar no mantiene zonificación asignada.

2.7.4. La revisión de cualquier otro instrumento regulador del suelo que aplique para el área de estudio.

No aplica. El área no cuenta con marcos o instrumentos reguladores de suelos.

2.7.5. Los aportes que el cambio otorgue a la imagen urbana en función de las normas de desarrollo urbano que se apliquen (cuando aplique)

No aplica.

2.7.6. El análisis comparativo de la norma vigente con la norma solicitada (usos permitidos y normas de desarrollo urbano), y los beneficios del cambio para la comunidad o sector en la que se inserta el proyecto.

Las normas a utilizar como referencia son las Normas de desarrollo urbano para la ciudad de Panamá y San Miguelito (Resolución N° 169-2004 de 8 de Octubre de 2004).

Área mínima del lote	1000 m2
Frente mínimo (M.I)	20
Fondo mínimo (M.I)	40
Altura máxima (Pisos)	Según área de construcción
Área de ocupación máxima (%)	70
Área libre mínima (%)	30
Retiro lateral (M.I)	NINGUNO CON PARED CIEGA 1.50 ML CUANDO COLINDE CON COMERCIO Ó INDUSTRIA
Retiro posterior (M.I)	NINGUNO CON PARED CIEGA 5.00 ML CON ABERTURAS Ó VENTANAS
Estacionamientos	1.0 POR CADA 150 M2 DE USO INDUSTRIAL
Línea de construcción	LA ESTABLECIDA O 5.00 METROS MINIMO EN URBANIZACIONES NUEVAS

3.Presentación escrita y gráfica que contenga

3.1. Proyecto

En los Anexos se presentan los planos generales del proyecto.



3.2. Localización regional esc 1:50000 y general esc. 1:100

En los Anexos se presentan el mapa de ubicación regional 1:50,000 y el de localización general 1:100

3.3. Plantas arquitectónicas esc 1:50

No aplica.

3.4 Elevaciones esc 1:50

No aplica.

3.5. Perspectivas del proyecto

En los Anexos se presentan los planos generales del proyecto.

3.6. Propuesta conceptual de los distintos ambientes urbanos y elementos arquitectónicos que resulten de su visión para la zona, según los usos de suelos propuestos y las normas de desarrollo urbano que apliquen.

En los Anexos se presentan los planos generales del proyecto.

## Conclusiones

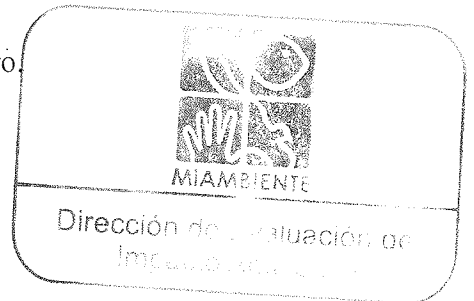
- En el área donde se pretende la realización del proyecto “Parque Ambiental San José”, ni en los alrededores de la zona se cuenta con un uso de suelo asignado por el Municipio o por la Dirección de ordenamiento territorial del MIVIOT.
- El uso de suelo utilizado anteriormente es de tipo agrícola de baja densidad.
- Las estructuras a desarrollar para la ejecución del mismo no suponen cambios a la dinámica semi rural del área. Ubicándose el área poblada a más de 1 kilómetro lineal desde el polígono.
- La zona no cuenta con infraestructuras de servicios públicos, por lo que el promotor se encargará de abastecer el agua potable, agua no potable, electricidad y adecuación de la vía de acceso al polígono.
- La vía de acceso existente es una calle interna de tierra, la cual será adecuada con material pétreo.
- El propósito del proyecto es brindar una alternativa ecológicamente amigable para el tratamiento de los desechos líquidos, dándoles un valor agregado mediante la elaboración de compost enriquecido.

286

MEMORANDO-DEEIA-0048-2101-2020

PARA: **MARCOS SALABARRIA**  
Director Regional de MiAmbiente – Panamá Metro.

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: Criterio técnico sobre la segunda información complementaria del EsIA.

FECHA: 21 de enero de 2020

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible la segunda información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**” a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Adjuntamos documentación impresa y en digital.

Nº de expediente: **IIR-002-19**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

DDE/ACP/am

*Rouil*

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



MEMORANDO-DEEIA-0048-2101-2020

PARA: **JOSÉ VICTORIA**  
Dirección de Seguridad Hídrica

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: Criterio técnico sobre la segunda información complementaria del EsIA.

FECHA: 21 de enero de 2020

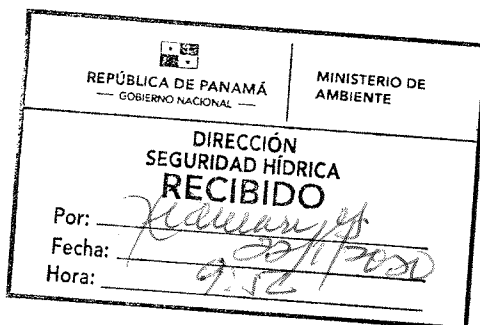
Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible la segunda información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**” a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **IIR-002-19**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

DDE/*[Signature]*/am



Aibrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855  
[www.m-ambiente.gob.pa](http://www.m-ambiente.gob.pa)

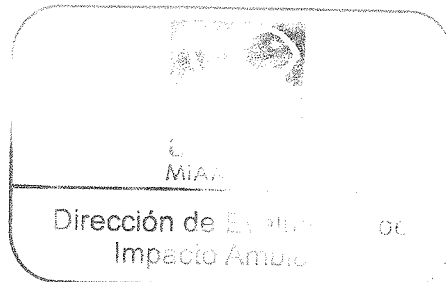
MEMORANDO-DEEIA-0048-2101-2020

PARA: DIANA LAGUNA  
Directora de Sistema de Información Ambiental.

DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Solicitud de ubicación de proyecto.

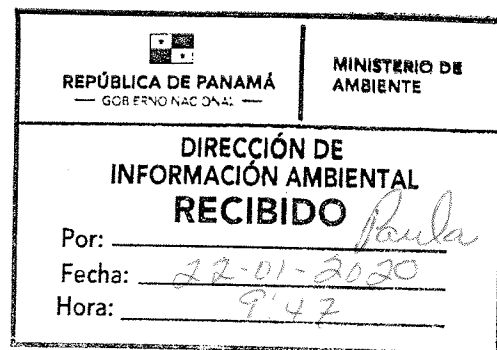
FECHA: 21 de enero de 2020



Solicitamos generar una cartografía, que nos permita determinar la ubicación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado “PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ” a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.

Con las siguientes capas:

- Características Físico Geográficas
- Datos vigentes
  - Cobertura boscosa
  - Uso de suelo
  - Cuencas Hidrográficas
  - Áreas protegidas
  - Imágen Satelital
  - Región Interoceánica
  - Ley 21
- Hidrología



Adjunto coordenadas impresas y digitales en Excel las cuales se encuentran en DATUM DE UBICACIÓN: WGS-84.

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentados en el área de su competencia, a más tardar 8 días hábiles del recibido de la nota.

Nº de expediente IIR-002-19

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

DDE/ACP/am

Abrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

Respuesta a Ampliación

1. En respuesta a la pregunta 1, punto 1 y 2 de la primera información aclaratoria solicitada el promotor aporta las coordenadas corregidas del polígono indicado en el EsIA (1ha +500 m<sup>2</sup>) y del punto de descarga; las cuales fueron verificadas por la Dirección de Información Ambiental (DIAM) y se indica que “de acuerdo a los datos proporcionados se genera un polígono de 1 ha +3,929 m<sup>2</sup>...” En este sentido, la superficie no se ajusta a lo indicado en el EsIA, por lo antes indicado:
- a. Se reitera presentar nuevamente las coordenadas corregidas del polígono del proyecto indicado en el estudio cuya superficie es de 1 ha + 5000 m<sup>2</sup>
  - b. Aportar coordenadas UTM con DATUM de referencia del punto de inicio de la tubería de descarga de la planta de tratamiento.
  - c. Presentar línea base del área del alineamiento de las estructuras antes señaladas, impactos y medidas a implementar.
  - d. Aclarar si la tubería para la descarga pasa por terrenos privados o servidumbre pública.
    - En caso de ser servidumbre pública, entonces deberá presentar documentación emitida por la entidad competente que así lo confirme.
    - En caso de que pase por terrenos privados, entonces deberá presentar una autorización para su uso y copia de cédula del propietario, ambos documentos debidamente notariados, así como el Registro público de la propiedad. Si el propietario es una empresa, presentar certificado de persona jurídica.

R.

- a. El polígono a desarrollar forma parte de un terreno privado propiedad de Diomedes Domínguez, el cual ha autorizado el uso de 1 ha + 5000 m<sup>2</sup> (Ver documentación legal aportada con el EsIA). Es necesario indicar que el área bajo arrendamiento incluye la zona donde se colocará el canal de descarga.

Las coordenadas del área se presentan a continuación:

	Este	Norte
1	687785.00	1002472.00

	Este	Norte
2	687810.00	1002397.00
3	687695.00	1002453.00
4	687703.45	1002343.56
5	687756.10	1002353.86
6	687811	1002275
7	687829.00	1002325.00

b. La tubería de descarga de la laguna de maduración, de acuerdo al último grado de diseño, estará ubicada a aproximadamente 60 metros del punto de descarga, bajo las coordenadas 687812.48 m E/1002336.93 m N.

c. El proyecto “Parque Ambiental San José” consiste en la construcción de la siguiente infraestructura:

- Laguna facultativa:

La laguna facultativa o laguna de oxidación es aquella que posee una zona aerobia y una zona anaerobia, situadas respectivamente en superficie y fondo. El objetivo de la misma es obtener una elevada estabilización de la materia orgánica, y una reducción en el contenido en nutrientes y bacterias coliformes.

La laguna facultativa a desarrollar contará con las siguientes medidas: 20m x 85m x 1.5m de profundidad, lo cual equivale a una capacidad de 2,295 m³ más un 10% de volumen adicional (255 m³).

Además, consta de una estructura de entrada en concreto de 3.000 PSI, en un tramo con la pendiente invertida, la cual sirve para retener arenas y sólidos, y el otro tramo como igualador de flujo.

- Laguna de maduración:

La laguna de maduración tiene como objetivo principal el reducir la concentración de bacterias patógenas, a través de la nitrificación del nitrógeno amoniacal y la eliminación de nutrientes, con lo que se consigue un efluente bien oxigenado y clarificado.

La laguna tiene como medidas un ancho de 20m x 25 m x 0.5m de profundidad, con capacidad de 225 m³ para su utilización más 25m³ correspondientes al 10% adicional de volumen, que evitará su rebose en condiciones de lluvia.



Panamá, 21 de enero de 2020  
DEIA-DEEIA-UAS- 0014-2101-2020

**Ingeniera**  
**Mariela Barrera**  
Unidad Ambiental Sectorial  
**Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales.**  
E.S.D.

R


**Respetada Licenciada Barrera:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible la segunda información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**” a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **IIR-002-19**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO PINZÓN.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

ACP/am



*Julita*  
*22/1/20*  
*11:39*

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855  
[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

Panamá, 21 de enero de 2020  
DEIA-DEEIA-UAS- 0014-2101-2020

Arquitecta  
**Blanca Tapia**  
Unidad Ambiental  
**Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial**  
E.S.D.

R

**Respetada Arquitecta Tapia:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible la segunda información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**” a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **IIR-002-19**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO PINZÓN.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

ACP/am



010-20  
myan  
20-1-20

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

Panamá, 21 de enero de 2020  
DEIA-DEEIA-UAS- 0014-2101-2020

Doctora  
**Katti Osorio**  
**Ministerio de Cultura.**  
E.S.D.

MINISTERIO DE CULTURA  
DIRECCIÓN NACIONAL DE PATRIMONIO HISTÓRICO  
RECEPCIÓN  
Recibido por: Yanira Osorio  
Fecha: 22/1/2020 Hora: 10:40am  
No. de Registro: 124

**Respetada Doctora Osorio:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible la segunda información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**” a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **IIR-002-19**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO PINZÓN.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

ACP/am



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855  
[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

Panamá, 21 de enero de 2020  
DEIA-DEEIA-UAS- 0014-2101-2020

Licenciado  
**CARLOS RUMBO**  
Administrador General  
**Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC)**  
E.S.D.

R

**Respetado Licenciado Rumbo:**

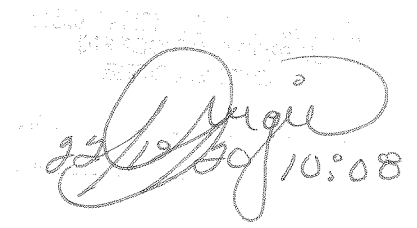
Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible la segunda información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **“PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ”** a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **IIR-002-19**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO PINZÓN.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental.

  
22/01/2020 10:08

ACP/am



Aibrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855  
[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)



Panamá, 21 de enero de 2020  
DEIA-DEEIA-UAS- 0014-2101-2020

Ingeniera  
**Atala Milord**  
Unidad Ambiental  
**Ministerio de Salud (Minsa)**  
E.S.D.

R


**Respetada Ingeniera Milord:**

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible la segunda información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**” a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: **IIR-002-19**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.



**ANALILIA CASTILLERO PINZÓN.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.

ACP/am



DEIA-DEEIA-UAS- 0014-2101-2020  
Analilia Castillero Pinzón  
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental  
23/1/2020  
9:41

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

Panamá, 21 de enero de 2020  
DEIA-DEEIA-UAS- 0014-2101-2020

Licenciada  
**Vielka de Garzola**  
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial  
**Ministerio de Obras Públicas (MOP)**  
E.S.D.


**Respetada Licenciada Garzola:**

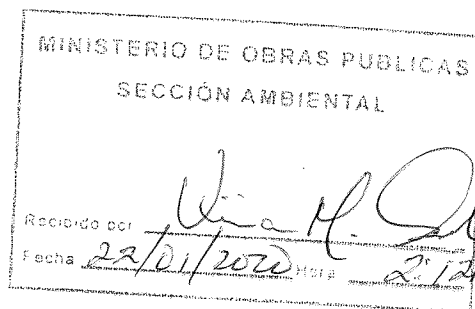
Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente y hacer click en Buscar), está disponible la segunda información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**” a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

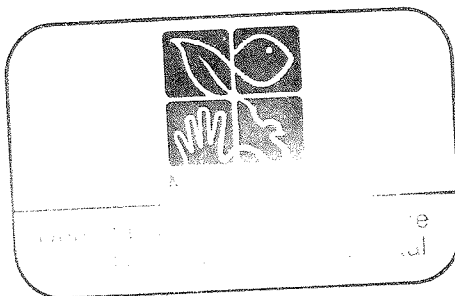
Nº de expediente: **IIR-002-19**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

  
**ANALILIA CASTILLERO PINZÓN.**  
Jefa del Departamento de Evaluación de  
Estudios de Impacto Ambiental.



ACP/am



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.miambiente.gob.pa](http://www.miambiente.gob.pa)

DIRECCION DE SEGURIDAD HIDRICA

MEMORANDO  
DSH – 117 - 2020

Am.

Para : ING. DOMILUIS DOMINGUEZ  
Director de Evaluación de Impacto

De : ING. JOSE VICTORIA  
Director de Seguridad Hídrica.

Asunto: Comentarios a la segunda información  
AMBIENTAL SAN JOSE”.



Fecha : 27 de enero de 2020.

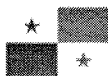
Por este medio damos respuesta al **MEMORANDO DEEIA-0048-2101-2020**, donde se solicita enviar comentarios a la segunda información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) categoría II anteriormente descrito.

Luego de la evaluación integral, de la información **COMPLEMENTARIA** presentada al Estudio de Impacto Ambiental Categoría **II**, del proyecto denominado **“PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE”** promovido por el **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE, S.A** cuya localización es en el corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá, tenemos a bien informar que no se tienen consideraciones al respecto y el mismo deberá continuar con el trámite correspondiente.

Atentamente,

JV/WH/nb

*Jose Victoria*  
27/01/2020  
2:45 p.m.



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
— GOBIERNO NACIONAL —

**MINISTERIO DE  
AMBIENTE**

AM

**DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA**

**MEMORANDO  
DRPM-SEIA-037-2020**

**PARA: DOMILUIS DOMINGUEZ**  
Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental

*[Handwritten signature of Marcos A. Salabarría V.]*

CONSEJO TECNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
**MARCOS A. SALABARRIA V.**  
MGTER. EN C. AMBIENTALES C/ENF. MAN. REC. NAT.  
IDONEIDAD N° 4-661-02-M08

**DE: MARCOS SALABARRIA**  
Director Regional de Panamá Metropolitana, Encargado

**ASUNTO:** Remitimos el Segundo Informe de Información Complementaria

**FECHA:** 29 de enero de 2020

Por medio del presente le remitimos el Informe de Evaluación de la segunda Información Complementaria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**, promovido por la sociedad **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**, a desarrollarse en el Corregimiento de Pacora, distrito de Panamá y provincia de Panamá.

Sin otro particular,

Atentamente,



*[Handwritten signature]*  
29/01/2020  
3:57 pm

C.C. Expediente

MS/JA /jc

✶ J.C.

**MINISTERIO DE AMBIENTE**
  
**DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA**
  
**DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

**INFORME DE EVALUACIÓN DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA No.**
  
**DRPM-004-2020**

**I. GENERALIDADES:**

Proyecto:	PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ
Promotor:	PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.
Categoría:	II
Localización del proyecto:	CORREGIMIENTO DE PACORA, DISTRITO DE PANAMÁ Y PROVINCIA DE PANAMÁ
Fecha de Informe:	28 DE ENERO DE 2020
EXPEDIENTE DRPM:	DRPM-IIF-005-2019
EXPEDIENTE DIEORA:	IIR-002-19
Técnico Evaluador:	JHOELY CUEVAS

**II. ANTECEDENTES:**

En fecha 22 de enero de 2020, se recibe en la Dirección Regional Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, el Memorando DEEIA-0048-2101-2020 de 21 enero de 2019; mediante el cual la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, remite la primera respuesta de nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**, para que se evalúe y se emitan comentarios al respecto de acuerdo a los componentes de competencia.

Mediante Informe de Evaluación de Información Complementaria No. DRPM-011-2019 de 04 de octubre de 2019, la Dirección Regional de Panamá Metropolitana realiza las siguientes observaciones y recomendaciones:

1. La Resolución AG-0292-2008 “Por la cual se establece los requisitos para los planes de rescate y reubicación de fauna silvestre”, en el artículo 1: indica claramente lo siguiente: “Advertir que los estudios de Impacto Ambiental categoría II y III, deberán presentar a evaluación y aprobación de la Dirección de Áreas Protegidas y Vida Silvestre de la Autoridad Nacional del Ambiente (actualmente Ministerio de Ambiente), un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, de acuerdo a lo establecido en el presente reglamento”; por ende, sin importar el impacto existente dentro del polígono a desarrollar, el promotor deberá presentar su debido Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, para su evaluación y posterior aprobación.
2. Reiteramos las siguientes observaciones realizadas en el Informe Técnico de Evaluación 005-28-06-2019 de 28 de junio de 2019,, emitido por la Dirección Regional de Panamá Metropolitana:
  - Presentar qué medida de prevención y/o mitigación se contemplará para disminuir, reducir o eliminar malos olores en caso tal se presenten.
  - La medida que será presentada deberá ser detalle su funcionamiento.
  - Presentar coordenadas de la vía de acceso a adecuar, si éste forma parte de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental presentado.
  - Presentar plano arquitectónico, donde se detalle la distribución de las áreas que contempla el proyecto.

**III. HALLAZGOS:**

De las respuestas presentadas mediante Memorando DEEIA-0048-2101-2020 de 21 enero de 2019, como respuesta de información complementaria por la sociedad **PARQUE**





AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.; solo una (1) de siete (7) preguntas realizadas corresponde a las emitidas por la Dirección Regional de Panamá Metropolitana:

- Presentar coordenadas de la vía de acceso a adecuar, si éste forma parte de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental presentado.

Donde el promotor responde ante la pregunta ante expuesta indicando lo siguiente:


- Se presentó en digital las coordenadas del camino de existentes, a mejorar y de las estructuras a desarrollar.
- Adicional indica que se revise el Digital; sin embargo, dentro del digital solo esta visible la respuesta de ampliación, tampoco indican el DATUM de las coordenadas presentadas.

Con relación a la pregunta referente al punto anterior, tenemos el siguiente análisis y observaciones:

- Debido a que la vía de acceso forma parte del proyecto, es necesario presentar las coordenadas del polígono contemplando la vía de acceso, indicando su DATUM y presentado el mapa de ubicación.


#### IV. CONCLUSIÓN:


1. Las respuestas 1, 2, 3, 5, 6 y 7 presentadas en mediante Memorando DEEIA-0048-2101-2020 de 21 enero de 2019, como segunda respuesta de información aclaratoria por la sociedad **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**, no guardan correspondencia con las observaciones y recomendaciones efectuadas mediante el Informe de Evaluación de Información Complementaria No. DRPM-011-2019 de 04 de octubre de 2019.
2. De la única respuesta presentada que corresponden al Informe Técnico de Informe de Evaluación de Información Complementaria No. DRPM-011-2019 de 04 de octubre de 2019, cuenta con la siguiente observación:
  - Presentar mapa de ubicación del polígono a evaluar contemplando todas las áreas (vías de acceso, punto de descarga, infraestructuras), adicional presentar las coordenadas UTM de ubicación con su respectivo DATUM.
3. Reiteramos las siguientes observaciones realizadas en el Informe Técnico de Evaluación 005-28-06-2019 de 28 de junio de 2019, emitido por la Dirección Regional de Panamá Metropolitana:
  - Presentar qué medida de prevención y/o mitigación se contemplará para disminuir, reducir o eliminar malos olores en caso tal se presenten. — Es/la
  - La medida que será presentada deberá ser detallado su funcionamiento. —
  - Presentar plano arquitectónico, donde se detalle la distribución de las áreas que contempla el proyecto. — 9-presenta
4. No hay objeción ante las demás respuestas presentadas en la nota DEEIA-0048-2101-2020 de 21 enero de 2019, de la información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**; presentada por el promotor **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**

Elaborado por:  
**JHOELY SUGERY CUEVAS BARRIA**  
INGENIERA AMBIENTAL  
LICENCIA NO. 2018-120-003  
  
FIRMA  
Ley 15 de 26 de enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

**JHOELY CUEVAS**  
Técnico Evaluador

Revisado por:

  
**JUAN DE DIOS ABREGO**  
Jefe de la Sección de Evaluación Impacto Ambiental

  
CONSEJO TÉCNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
**JUAN DE DIOS ABREGO ALMANZA**  
MGTER. EN C. AMBIENTALES  
C/ENF. M. REC. NAT.  
IDONEIDAD: 2.904-93-M08 \*



Panamá, edificio Sede, Via Brasil.  
Apdo. 0816-01535  
Central Telefónica: 523-8570/77  
www.idaan.gob.pa

29/ENE/2020 11:23AM  
MARILENE  
DEIA

302

Panamá, 28 de enero de 2020  
Nota No. **026-DEPROCA-2020**

AM.

Licenciada  
**ANALILIA CASTILLERO PINZÓN**  
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudio  
de Impacto Ambiental

E.                      S.                      D.

**Licenciada Castillero:**

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0014-2101-2020**, de la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, titulado **“PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y , provincia de Panamá, promovido por **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.** Exp. N° **IIR-002-19**.

Sin otro particular quedo de usted,

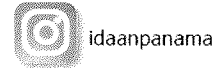
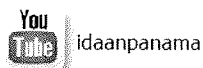
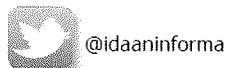
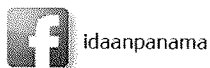
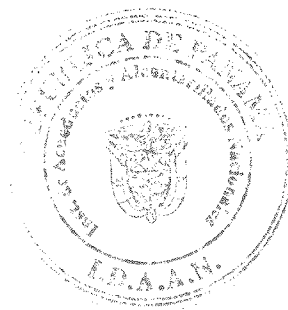
Atentamente,

**MARIELA BARRERA**

Jefa Encargada

Departamento de Protección y Control Ambiental

MB/ss



**INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES**  
**DIRECCIÓN DE INGENIERÍA**  
**DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL**

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0014-2101-2020**, de la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, titulado **“PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y , provincia de Panamá, promovido por **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.** Exp. N° **IIR-002-19**.

**Observaciones:**

- No se tienen observaciones, ni comentarios a la segunda información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental del Parque Ambiental San José.

Revisado por: \_\_\_\_\_



**Sebastián Sánchez Belisle**

Evaluador Ambiental

304  
AM.  
4/FEB/2020 11:13  
Valderrama A.  
MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS



MINISTERIO DE  
OBRAS PÚBLICAS

Panamá, 27 de Enero de 2020.

SAM-061-2020

**Ing. Analilia Castillero Pinzón**

Jefa del Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
E.S. D.

**Ingeniera Pinzón:**

En atención a la Nota DEIA-DEEIA-UAS-0014-2101-2020 recibida el 22 de Enero de 2020, en donde se remite nota complementaria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, IIR-002-2019 titulado: "**Parque Ambiental San JOSE**". A desarrollarse en el Corregimiento de Pacora, Distrito y provincia de Panamá, presentado por **Parque Ambiental San JOSE, S.A**. Le comunicamos que después de evaluado, adjuntamos los comentarios técnicos correspondientes.

Atentamente,

**LIC. VIELKA DE GARZOLA**  
Jefa Nacional de la Sección Ambiental

VdeG/jda

c.i. Archivos

c.Lic Ibrain E. Valderrama A. - Secretario General

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL:** Categoría II, IIR-002-2019

**PROYECTO:** “Parque Ambiental San JOSE”.

**UBICACIÓN:** el Corregimiento de Pacora, Distrito y provincia de Panamá

**PROMOTOR:** Parque Ambiental San JOSE, S.A

**COMENTARIO TÉCNICO:**

Después de evaluado la nota complementaria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, IIR-002-2019 titulado: “**Parque Ambiental San JOSE**”. A desarrollarse en el Corregimiento de Pacora, Distrito y provincia de Panamá, presentado por **Parque Ambiental San JOSE, S.A** en mención, no tenemos comentarios al mismo

Revisado por:

**Tec. Juan De Andrade**  
**Sección Ambiental**

*Ministerio de Obras Públicas*  
Categoría II, IIR-002-2019



Panamá, 04 de febrero de 2020  
Nota nº 081–2020 DNPH/MiCultura

Ingeniera  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.


Estimada Ingeniera Castellero:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0014-2101-2020, con los comentarios concernientes a la segunda información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría II titulado **“PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.

Sobre el particular, en la página <http://consulweb.miambiente.gob.pa/eia/listaeia.aspx>, no aparece la respuesta de la segunda información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental.

Por consiguiente, el Estudio de Impacto Ambiental titulado **“PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ”**, **no es viable** hasta que sea remitido el informe de arqueología a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico para su debida evaluación.

Atentamente,

  
Dra. Katti Osorio Ugarte  
Directora Nacional del Patrimonio Histórico  
Ministerio de Cultura



Fuera  
Tiempo

Arqueólogo  
Presente informe  
a patrimonio  
firmado

KPOU/yg

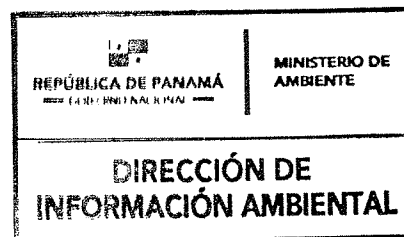
## MEMORANDO – DIAM-0077-2020

**Para:** Domiluis Domínguez E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**De:** Diana Laguna  
Directora

**Asunto:** Solicitud de ubicación de proyecto

**Fecha:** Panamá, 3 de febrero de 2020



En respuesta a su nota DEIA-0048-2101-2020, en la que solicita generar la ubicación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado "Parque Ambiental San José", le informamos lo siguiente:

Las coordenadas proporcionadas muestran datos puntuales y tres (3) polígonos:

- Polígono del proyecto con una superficie de 1ha + 4,959.25 m<sup>2</sup>
- Laguna de maduración con una superficie de 522.74945 m<sup>2</sup>. 250
- Laguna de oxidación con una superficie de 1,591.6985 m<sup>2</sup>. 2,618

Dichas coordenadas se encuentran fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

De acuerdo al mapa de Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra año 2012, dentro de los polígonos se muestra la categoría de bosque plantado de latifoliadas y otro cultivo anual.

Según el mapa de Capacidad Agrológica, los polígonos se localizan dentro de la categoría, Tipo III.

Adj; mapa.

DL/aodgc/fg/pb

CC: Departamento de Geomática.

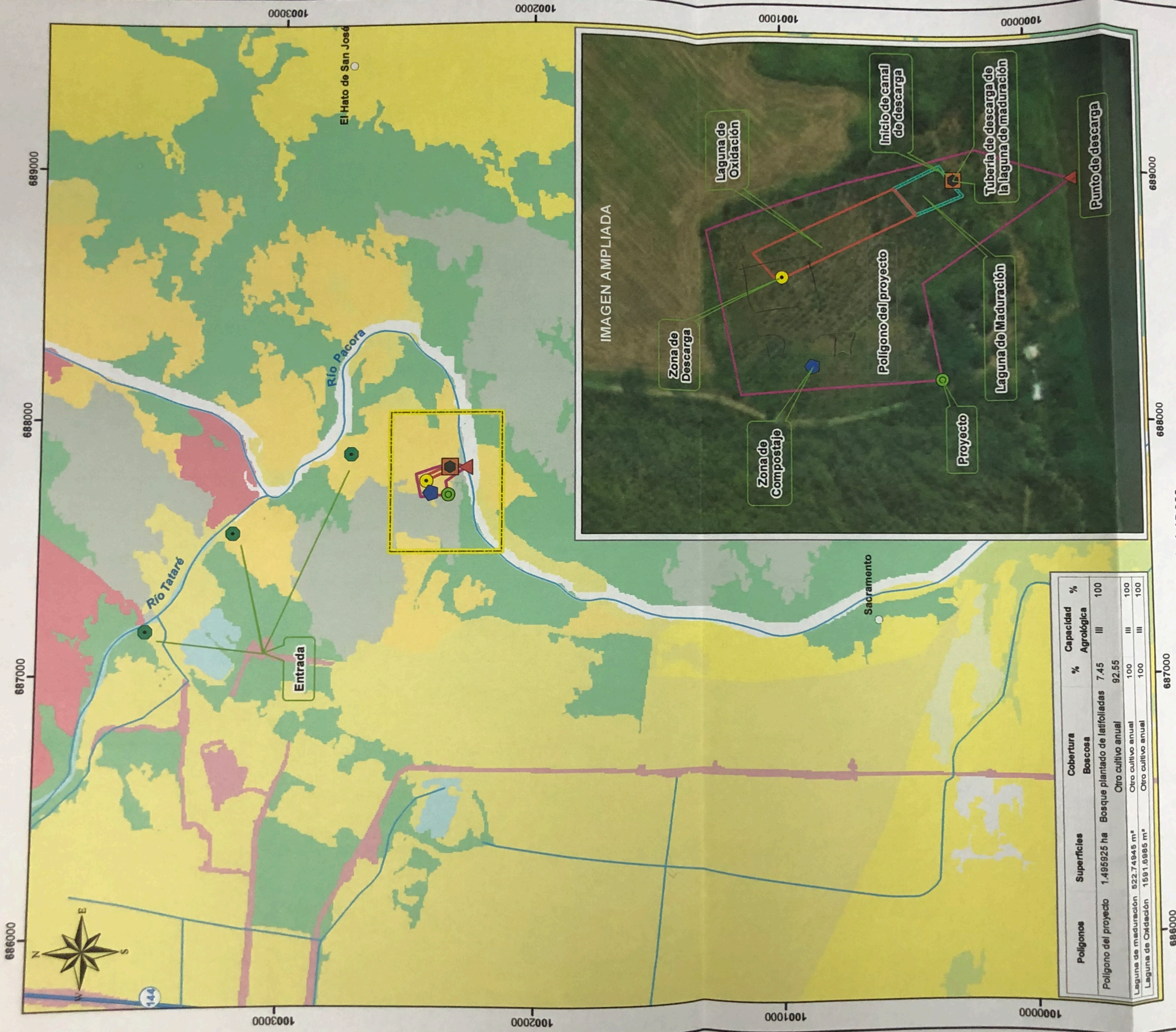




REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

# PROVINCIA Y DISTRITO DE PANAMÁ, CORREGIMIENTOS DE PACORA Y LAS GARZAS - UBICACIÓN DEL PROYECTO "PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ"

MINISTERIO DE AMBIENTE



- LEYENDA**
- Lugar Poblado
  - Coordenadas de la vía
  - Entrada
  - Puntos del proyecto
  - Inicio de Canal de descarga
  - Proyecto
  - Punto de descarga
  - Zona de Compostaje
  - Zona de descarga
  - Ríos y Quebradas
  - Polygonos del proyecto
  - Laguna de Oxidación
  - Laguna de maduración
  - Polygono del proyecto
  - Corregimientos
  - Cuenca Hidrográfica 146, río Pacora
  - Cobertura y Uso de la Tierra 2012
  - Otro cultivo anual
  - Bosque plantado de latifoliadas
  - Capacidad Agrícola
  - Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.

- Notas:
1. Fuera del SINAP.
  2. Los datos suministrados se encuentran fuera de la Ley 21 y Región Interocénica.
  3. Los datos de coordenadas de la vía se muestran puntual.
  4. Revisar coordenadas del polígono del proyecto, existe incongruencia.

Sistema de Referencia Espacial:  
Sistema Geodésico Mundial de 1984  
Proyección Universal Transversal de Mercator  
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente  
Dirección de Información Ambiental  
Departamento de Geomática

Fuente: - Instituto Nacional de Estadística y Censo  
- Ministerio de Ambiente



024-UAS  
07 de febrero del 2020

Ingeniera  
**ANALILIA CASTILLERO**  
Jefa del Departamento  
Evaluación Estudios  
de Impacto Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
En su despacho

P/C:   
**ING. ELVIS BOSQUEZ**  
Subdirector General de Salud Ambiental

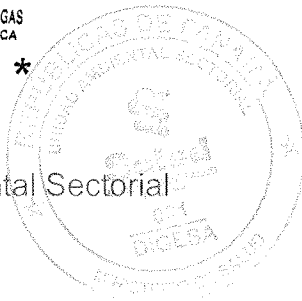
Ingeniera Castellero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0014-2101-20**, le remitimos información complementaria del Informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría II "**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE**", a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, presentado por **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSE S.A.**

Atentamente,

  
**ING. ATALA MILORD**  
Coordinadora Unidad Ambiental Sectorial

CONSEJO TECNICO NACIONAL  
DE AGRICULTURA  
ATALA SOLEDAD MILORD VARGAS  
LIC. EN ING. AGRONÓMICA  
CIESP. EN FITOTEC.  
IDONEIDAD: 2825-92 \*



c.c: Dr. Carlos Batista, Directora Regional de Pma. Este  
Inspector de Saneamiento

EB/AM/mb



**MINISTERIO DE SALUD  
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL**

**Informe De Ampliación de Evaluación de Impacto Ambiental  
(EIA) Categoría IIR-002-19**

**Proyecto:**  
"PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ"

**Fecha:**  
Mayo, 2019

**Ubicación:**  
Corregimiento de Pacora, distrito y Provincia de Panamá

**Promotor:**  
Parque Ambiental San José, S.A.

**Objetivo:** Calificar el Estudio de Impacto Ambiental, para determinar si cumple con los requisitos de Protección Ambiental específicamente en materia de Salud Pública y dar cumplimiento al Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

**Metodología:** Inspeccionar, evaluar y discutir el Estudio de Impacto Ambiental y obtener los datos cualitativamente o cuantitativamente descriptibles.

**Antecedentes:**

El proyecto consiste en la creación de un centro de compostaje, donde a partir de materia prima tal como: lodos inertes provenientes de Plantas de tratamiento de aguas residuales, trampas de grasas de la industria hotelera, restaurantes y áreas residenciales; tanques sépticos y aguas residuales de baños móviles, se producirá un bioabono rico en nutrientes para el consumo de la industria agrícola. El proceso de compostaje involucra la transformación microbiológica aerobia controlada de la fracción orgánica, donde la biotecnología juega un papel fundamental en la consecución de un producto húmico que puede usarse como importante regenerador o enmendante orgánico de suelos, disminuyendo el volumen de estos residuos, que de otra manera son desechados en los vertederos. Este sistema requerirá la construcción de las siguientes estructuras:

- Laguna facultativa
- Laguna de maduración
- Trampas de grasas y cribado
- Lecho de secado.



Esto a desarrollarse en un globo de terreno de 1.5 Has, ubicado en el corregimiento de Pacora, distrito y Provincia de Panamá.

#### **DESPUES DE REVISAR LA AMPLICION SOLICITADA EL MINISTERIO DE SALUD SOLICITA**

**En cuanto a las solicitudes de la ampliación y cumpliendo con la norma del MINSA, debe cumplir con la distancia que hay del proyecto a la primera casa o vivienda.  
Debe cumplir con los permisos del MIDA Y MINSA en cuanto a la realización de los lodos para abonos**

**Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario Este instrumenta las normativas existentes en cuanto a los aspectos sanitarios en la República de Panamá. Aplica a la operación del proyecto.**

El Ministerio de Salud recomienda que la construcción de proyecto se encuentre a 300 metro perimetral de la vivienda más cercana que no pertenezcan al proyecto, El ministerio del Ambiente es el único responsable de hacer cumplir este Decreto 71 del 26 de febrero de 19964, Por el cual se aprueba el Reglamento sobre Ubicación de industrias que constituyen un peligro o molestia publica y condiciones sanitaria mínimas que deben llenar las misma, en su primer artículo.  
Y estas deberán estar ubicadas a una distancia mínima de 5 kilómetros lineales de los vertederos de basura, rellenos sanitarios, puertos, aeropuertos.

Se recomienda estar ubicados alejados de los cuerpos de aguas, donde existan acueductos rurales, y urbanos o áreas recreativas.

Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

El Ministerio de Salud solicita que se aplique esta norma de encontrarse un delito ecológico, y daño a la salud

Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.

Se recomienda que, si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas, antes, durante y después de la construcción del proyecto, el Ministerio de Ambiente tomará los correctivos necesarios y será el único responsable de minimizar los efectos.

Además, se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente Estudio de Impacto Ambiental o durante el desarrollo del proyecto

Tomar precauciones en la etapa de construcción y después de la ejecución de la obra.

Atentamente

**Ing. Atala S. Milord V.**  
Jefa de Unidad ambiental Sectorial

Ministerio de Salud.

**Debe cumplir con los Reglamentos Técnicos DGNTI-COPANIT 39-2000, Descarga de Efluentes Líquidos directamente a alcantarillado sanitario. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000 Descarga de Efluentes Líquidos directamente a cuerpo y masas de aguas superficiales o subterráneas, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 de Lodos. Donde va a depositar los lodos tratados Especialmente, Debe indicar dónde va el agua tratada de este proyecto.**


Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. Aplica a: No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento.

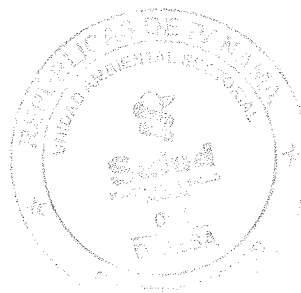
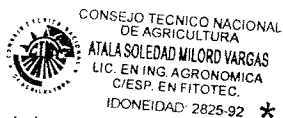
Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.

Además, se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente Estudio de Impacto Ambiental o durante el desarrollo del proyecto.

Tomar precauciones en la etapa de construcción y después de la ejecución de la obra  
Atentamente,

  
**Ing. Atala S. Milord V.**  
Jefa de la Unidad ambiental Sectorial  
Ministerio de Salud.



Viceministerio de Ordenamiento Territorial  
Dirección de Investigación Territorial

AM.

Panamá, 31 de enero de 2020.

N° 14.1204-116-2019

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

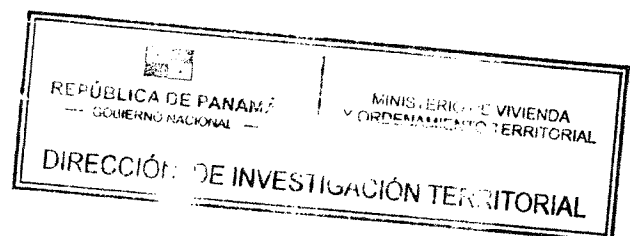
Ingeniera Castellero:

Damos respuesta a las notas **DIEORA-DEIA-UAS 0014 - 19**, adjuntando Información Complementaria de los Estudios de Impacto Ambiental del siguiente proyecto:

1. **“PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ”**, Expediente IIR-002-19.

Atentamente,

  
**Arq. BLANCA DE TAPIA**  
Directora de Investigación Territorial  
Adj. Lo indicado.



  
13/2/20

**MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
**VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL**  
**DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL**  
**DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE**  
**UNIDAD AMBIENTAL SECTORIAL (U.A.S.)**

Comentarios a la información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto titulado **"PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ"** con Expediente: IIR-002-19 a desarrollarse en el Corregimiento de Pacora, y provincia de Panamá, solicitado conforme a nota DEIA-DEEIA-UAS-0014-2101-2020.

La información aclaratoria comprende siete (7) respuestas ya que no se incluyeron las preguntas formuladas al promotor, en cuanto a nuestra competencia la respuesta 3


En respuesta a la pregunta 6, donde se solicitaba al promotor presentar certificación de la asignación de uso de suelo del área del proyecto, 1.5 hectáreas, por la autoridad competente y de lo contrario presentar certificación de los avances de dicho proyecto. Al respecto, el promotor indicó que "Se presentará el memorial petitorio de asignación de uso de suelo al industrial liviano solicitado ante la Dirección de Ordenamiento Territorial del MIVIOT". Por lo antes indicado, se reitera: a. Presentar certificación de la asignación de uso de suelo, del área del proyecto 1.5 hectáreas, por la autoridad competente y de lo contrario presentar certificación de los avances de dicho proceso.


Se responde que :

R. El área a desarrollar no cuenta con uso de suelo asignado, por lo que se elevó una solicitud al Municipio de Panamá para la asignación de uso de suelo. Este trámite fue rechazado por el Municipio ya que solicitan se presente la Resolución de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental a fin de admitir la solicitud (Ver documentos presentados ante Municipio en el Anexo V).

No cumple con lo solicitado- En el anexo V. Documentación presentada ante el Municipio, se adjunta nota fechada 26 de noviembre de 2019, enviada al Municipio de Panamá, solicitando la asignación de Uso de Suelo Industrial Molesto de la Finca 163275, nota acompañada de la propuesta de asignación de uso de suelo, pero no se incluyó la respuesta.

- Respuesta de nota

  
 Ing. Agr. M. Sc. Aurora H. Sánchez.  
 Unidad Ambiental Sectorial  
 29 de enero de 2020.

  
 Vo. Bo. Arq. Blanca de Tapia  
 Directora de Investigación Territorial

Panamá 3 de Marzo de 2020.

**Dirección de Evaluación  
 de Impacto Ambiental**  
 Ministerio de Ambiente  
 E. S. D.

Respetado/a Director/a:

Por este medio, yo Vladimir Lopez, con cédula de identidad personal  
 No. D-20-996, de nacionalidad Panamense, que presto mi  
 servicio laboral en el corregimiento de Rio Abajo, distrito de  
Panamá, provincia de Panamá, específicamente  
 en El B. Rio Abajo Entero 33, acudo  
 respetuosamente a la Dirección a su cargo, con la finalidad de solicitar, con fundamento en la  
 Ley 6 de 22 de enero de 2002, acceso al expediente administrativo 112-002-19  
 correspondiente al proyecto Proyecto Ambiental San José,  
 cuyo promotor es Proyecto Ambiental San José S.A..  
 El referido expediente consta de 314 fojas.

Luego de observado el expediente se solicitan copias ( ) de las siguientes fojas:

Atentamente,

Firma  
 C.I.P. No.

Funcionario que atiende:

Hora: 3:27 p.m.

V°B°

Director/a o Jefe/a de evaluación.

Fecha y Hora:




**DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL****INFORME SECRETARIAL****FECHA:** 22 de junio de 2020**DESTINATARIO:** A quien concierne**EXPEDIENTE:** IIR-002-19

**Asunto:** Suspensión de los términos dentro de los procesos administrativos seguidos en las diferentes instituciones de Gobierno.

Dejamos constancia, que mediante Resolución de Gabinete N°. 11 de 13 de marzo de 2020, se declara el Estado de Emergencia Nacional y dicta otras disposiciones. Posterior a ello, los términos del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, fueron suspendidos por las siguientes normas: Resolución N°. DM-0127-2020 de 18 de marzo de 2020, Decreto Ejecutivo N°. 507 de 24 de marzo de 2020, Decreto Ejecutivo N° 644 del 29 de mayo de 2020 y Decreto Ejecutivo N°. 693 de 8 de junio de 2020.

Las referidas normas se anexan al expediente administrativo del EsIA categoría II del proyecto denominado **"PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ"**.

Atentamente,

  
**Alfonso Martinez R**  
Técnico evaluador

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

[www.mambiente.gob.pa](http://www.mambiente.gob.pa)



**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
— GOBIERNO NACIONAL —

# GACETA OFICIAL

DIGITAL

Año CXVIX

Panamá, R. de Panamá martes 24 de marzo de 2020

Nº 28987-B

## CONTENIDO

### MINISTERIO DE SALUD

Decreto Ejecutivo Nº 507  
(De martes 24 de marzo de 2020)

QUE AMPLÍA EL TOQUE DE QUEDA DECRETADO MEDIANTE EL DECRETO EJECUTIVO NO. 490 DE 17 DE MARZO DE 2020 Y DICTA OTRAS DISPOSICIONES.

**República de Panamá  
Ministerio de Salud**



**DECRETO EJECUTIVO N° 507**

De 24 de marzo de 2020

**Que amplía el toque de queda decretado mediante el Decreto Ejecutivo No. 490 de 17 de marzo de 2020 y dicta otras disposiciones**

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

**CONSIDERANDO:**

Que el artículo 27 de la Constitución Política dispone que toda persona puede transitar libremente por el territorio nacional y cambiar de domicilio o de residencia sin más limitaciones que las que impongan las Leyes o reglamentos de tránsito, fiscales, de salubridad y de inmigración;

Que el artículo 109 del mismo Texto Constitucional, establece que es función esencial del Estado velar por la salud de la población de la República y que el individuo, como parte de la comunidad, tiene derecho a la promoción, protección, conservación, restitución y rehabilitación de la salud y la obligación de conservarla, entendida ésta como el completo bienestar físico, mental y social;

Que la Ley N° 66 de 1947, que aprueba el Código Sanitario de la República de Panamá, señala que le corresponde al Ministerio de Salud tomar las medidas necesarias para hacer desaparecer toda causa de enfermedad comunicable o mortalidad especial, así como el control de todo factor insalubre de importancia local o nacional;

Que el artículo 138 del citado cuerpo normativo, señala que, en caso de epidemia o amago de ella, el Órgano Ejecutivo, a petición de la Autoridad Sanitaria, podrá declarar como zona epidémica sujeta a control sanitario cualquier porción del territorio nacional y determinará las medidas extraordinarias que autorice para extinguir o evitar la propagación del peligro.

Que el artículo 3 de la Resolución de Gabinete No. 10 de 3 de marzo de 2020, establece que ante la amenaza muy alta de propagación del Brote del Nuevo Coronavirus (covid-19), que expone a un mayor nivel de riesgos y daños la seguridad, la salud, el bienestar y la vida de las personas, en la comunidad, en la red de los servicios de salud, entre otros, los Ministerios de Salud, de Seguridad y cualquier otra instancia cuya participación se requiera, quedan facultadas, entre otras, para coordinar toda medida de seguridad que contribuya a la prevención y control de la propagación de la enfermedad y los daños ocasionados; así como convocar a entidades del Estado y otras que puedan contribuir a establecer un sistema de vigilancia y control de la situación en sus diferentes aspectos sanitarios y de seguridad, identificando y categorizando áreas y sectores, según el nivel de riesgo para programar intervenciones adecuadas según el caso;

Que el 11 de marzo de marzo pasado, la Organización Mundial de la Salud (OMS), declaró la enfermedad coronavirus (COVID-19) como pandemia, en virtud de la propagación de la enfermedad a nivel mundial, la cantidad de personas afectadas y los decesos suscitados como producto de este virus; declaración que, a nivel de la República de Panamá, dio lugar a la emisión de la Resolución de Gabinete N° 11 de 13 de marzo de 2020, por medio de la cual se declaró el Estado de Emergencia Nacional y se dictaron otras disposiciones;

Que con posterioridad a la emisión de esta resolución de Gabinete, el Órgano Ejecutivo dictó el Decreto Ejecutivo No. 472 de 13 de marzo de 2020, con el objeto de extremar las medidas sanitarias ante la declaración de pandemia de la enfermedad de coronavirus (COVID-19) por la OMS/OPS, al igual que el Decreto Ejecutivo No. 490 de 17 de marzo de 2020, que declara el toque de queda en la República de Panamá, y más recientemente, el Decreto Ejecutivo No. 500 de 19 de marzo de 2020, por cuyo conducto se declararon algunas zonas epidémicas sujetas a control sanitario dentro del territorio nacional.

Que ante el aumento en el número de casos de personas afectadas por la enfermedad coronavirus (COVID-19), el Gobierno Nacional considera necesario e impostergable la adopción de nuevas providencias tendientes a afrontar, controlar y atenuar los efectos de esta pandemia declarada por la Organización Mundial de la Salud,

**DECRETA:**

**Artículo 1.** Se impone **TOQUE DE QUEDA** en todo el territorio nacional, durante las 24 horas del día, a partir de las 5:01 a.m. del día 25 de marzo de 2020, el cual se mantendrá vigente mientras dure la declaratoria de Estado de Emergencia Nacional.

**Artículo 2.** Se exceptúan de lo dispuesto en el artículo 1 del presente Decreto Ejecutivo, las siguientes instituciones, personas, actividades y empresas:

1. Los miembros de la Fuerza Pública;
2. Servidores públicos dedicados a atender la emergencia a nivel nacional; altos funcionarios del Órgano Ejecutivo; alcaldes, representantes de corregimiento; personal del Ministerio de Salud y de la Caja de Seguro Social; personal del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá; personal del Servicio Nacional de Protección Civil (SINAPROC) y del SUME 911; el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAAN); la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario de Panamá (AAUD); personal operativo de la Autoridad Aeronáutica Civil (AAC); personal la Autoridad Nacional de Aduanas que preste servicios en puertos, aeropuertos y recintos aduaneros; personal del Servicio Nacional de Migración (SNM) que preste servicios en puertos, aeropuertos, puestos de control y albergues; personal operativo de la Autoridad de Protección al Consumidor y Defensa de la Competencia (ACODECO); personal de la Autoridad Marítima de Panamá (AMP), que preste servicios en puertos; Notarios Públicos; y personal de cualquier otro servicio público indispensable, en este caso, con previa autorización de la autoridad sanitaria.
3. Personal médico, administrativo y operativo de hospitales, centros de atención médica, clínicas, laboratorios médicos y servicios veterinarios, públicos y privados.
4. Metro de Panamá y Mi Bus, su personal administrativo y operativo, así como el personal de empresas contratistas que le prestan servicios.
5. Transporte público, colectivo y selectivo, por motivos de salud y laborales. De igual forma, el transporte contratado para movilizar a los colaboradores de las empresas incluidas en las excepciones.
6. Personal de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP), y personal de sus contratistas críticos que sea debidamente identificado, según la coordinación que se establezca con la institución, para los fines de adoptar las disposiciones legales bajo su régimen legal especial.
7. Personal de la Empresa Nacional de Autopistas (ENA), sus proveedores y subcontratistas;



8. Industria farmacéutica, farmacias, droguerías y cualesquiera otros artículos e insumos de salud pública, incluyendo las manufacturas, suplidores y mantenimiento de los mismos.
9. Empresas de limpieza y empresas dedicadas a la producción de desinfectantes y productos de higiene y aseo personal.
10. Supermercados, hipermercados, minisuper, mercaditos y abarroterías.
11. Hoteles, hostales y pensiones para alojamiento y alimentación a la habitación de sus huéspedes o pacientes.
12. Industria agropecuaria, de insumos y maquinarias agropecuarias; empresas que realicen labores agrícolas de recolección; fincas ganaderas, avícolas, porcinas y acuícolas. Asimismo, el servicio de movilización y transporte de animales, productos e insumos agropecuarios.
13. Industria agroalimentaria, incluyendo centrales de distribución de alimentos, bebidas, agua embotellada y cisternas para la distribución de agua potable.
14. Plantas procesadoras, empacadoras, distribuidoras de alimentos y bebidas, y empresas de empaques y envases.
15. Empresas de seguridad y transporte de valores.
16. Industria de generación, transmisión, distribución y operación de energía.
17. Gasolineras y empresas de distribución, suministro y transporte de combustibles líquidos y gaseosos.
18. Transporte marítimo y de logística, incluyendo servicios y reparaciones a naves, puertos; transporte de carga para la importación y exportación, talleres de mantenimiento de equipo de transporte de carga.
19. Personal operativo mínimo requerido para preservar la industria del transporte aéreo, mantenimiento de aeronaves, equipos de soporte y simuladores, seguridad de aeronaves e instalaciones, soporte técnico de infraestructura tecnológica y transporte de carga.
20. Transporte aéreo humanitario con la tripulación mínima requerida para la repatriación voluntaria de extranjeros.
21. Personal operativo de las arrendadoras de autos que brindan servicio a las entidades gubernamentales, y a las empresas incluidas en las excepciones del presente Decreto.
22. Empresas dedicadas a la industria de carga aérea, marítima y terrestre de importación, exportación, suministros y puertos.
23. Empresas de telecomunicaciones, proveedoras de internet y telefónicas (fija y móvil).
24. Medios de comunicación, incluyendo radio, televisión, cable operadores, diarios y sus distribuidores.
25. Empresas dedicadas a la prestación del servicio de seguridad privada.





26. Abogados idóneos para el ejercicio de la defensa de personas detenidas por incidencias que se registren dentro del toque de queda.
27. Bancos, financieras, casas de empeño, cooperativas, seguros, proveedores del servicio de procesamiento electrónico de transacciones, cheques e imágenes a instituciones financieras y demás servicios financieros.
28. Empresas que brinden los siguientes servicios públicos, con el personal operativo mínimo requerido:
  - a. Call Centers.
  - b. Funerarias, salas de cremación, cementerios.
  - c. Empresas que presten servicio de impresión de etiquetas para alimentos, medicamentos, insumos médicos, productos de higiene y limpieza; y aquellas dedicadas a impresión de tarjetas de telecomunicación.
  - d. Lavanderías que brinden servicios a instalaciones médico-sanitarias.
  - e. Empresas dedicadas al servicio de recolección, tratamiento y disposición de desechos sólidos y hospitalarios y sus subcontratistas.
29. Empresas dedicadas a la venta y distribución de equipos médico-hospitalarios, medicamentos, vacunas y cualesquiera otros artículos e insumos de salud pública, incluyendo las manufactureras, suplidoras y de mantenimiento de los mismos.
30. Empresas dedicadas al mantenimiento y reparación de elevadores, tanques de agua, plantas eléctricas e instalaciones de gas.
31. Las actividades laborales que se desarrollan por medios virtuales o en modalidad de teletrabajo.
32. Las empresas específicas que el Ministerio de Salud autorice la reactivación mediante resolución, para su operación, actividad y movilización.

**Artículo 3.** La prestación de los servicios incluidos en las excepciones dispuestas en el artículo anterior, deberán realizarse acatando estrictamente las instrucciones que en tal sentido expida la autoridad sanitaria, en particular manteniendo la distancia física y la cantidad de personas permitidas en cada espacio físico.

**Artículo 4:** La movilización de personas queda sujeta al estricto cumplimiento del Plan Protegente Panamá y otros instructivos que al efecto emita la autoridad sanitaria.

**Artículo 5.** Para efectos de la adquisición de las provisiones necesarias en supermercados, minisuper, abarroterías; de medicamentos o servicios de salud en farmacias, clínicas, hospitales, centros de salud o veterinarias; de servicios bancarios, financieros, cooperativas, casas de empeño; lavanderías; gasolineras; seguros, sólo se permitirá la movilidad de una persona por unidad de vivienda.

Cuando se trate de la movilización de personas con afecciones crónicas de salud o que hayan sufrido accidentes, hacia centros hospitalarios, clínicas o centros de salud, mediante el uso de ambulancias u otros vehículos de los servicios de salud, la misma podrá ser acompañada por otra persona.

Si la movilización para los fines dispuestos en el párrafo primero de este artículo, se realiza mediante el uso de un vehículo privado este artículo, sólo se permitirá un máximo de dos (2) personas por vehículo.



**Artículo 6.** Para el ejercicio de las medidas dispuestas en los artículos 4 y 5 de este Decreto Ejecutivo, se faculta a los estamentos de seguridad para su debida fiscalización y cumplimiento.

**Artículo 7:** Se prohíbe la distribución, venta y consumo de bebidas alcohólicas en todo el territorio nacional, mientras se mantenga el Estado de Emergencia Nacional. El cumplimiento de esta disposición, conforme lo dispuesto en el artículo 234 de la Constitución Política de la República, será responsabilidad de las autoridades municipales.

**Artículo 8.** Las sanciones por la infracción de las disposiciones del presente Decreto, serán impuestas por las autoridades correspondientes, de acuerdo a sus competencias.

**Artículo 9.** Se ordena la suspensión de todos los términos dentro de procesos administrativos, seguidos en las diferentes instituciones de Gobierno.


**Artículo 10:** Para los efectos de la industria de la construcción se estará a lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo No. 506 del 24 de marzo de 2020.

**Artículo 11.** El presente Decreto Ejecutivo empezará a regir a partir de su promulgación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Constitución Política de la República de Panamá; Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1947; Ley N° 40 de 16 de noviembre de 2006; Ley N° 38 de 5 de abril de 2011; Ley N° 15 de 14 de abril de 2010; Ley N° 106 de 8 de octubre de 1973; Decreto Ejecutivo N° 472 de 13 de marzo de 2020; Resolución N° 075 de 23 de enero de 2020; y, Resolución de Gabinete N° 11 de 13 de marzo de 2020.

**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.**

  
**LAURENTINO CORTIZO COHEN**  
Presidente de la República

  
**ROSARIO E. TURNER M.**  
Ministra de Salud



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE SALUD

DECRETO EJECUTIVO N.º 644  
de 29 de Mayo de 2020



Que modifica artículos del Decreto Ejecutivo No. 507 de 24 de marzo de 2020  
y dicta otras disposiciones

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

CONSIDERANDO:

Que mediante el Decreto Ejecutivo No. 507 de 24 de marzo de 2020, el Órgano Ejecutivo decretó el Toque de Queda a nivel nacional y se establecieron medidas para la mitigación y control de la pandemia de la COVID-19.

Que los lineamientos de la estrategia denominada "Ruta hacia la nueva normalidad" adoptada por el Gobierno Nacional, implica la reapertura gradual de empresas e industrias acorde con bloques de actividades, a efectos de controlar el contagio y mitigar el impacto económico producto de la pandemia, así como la modificación de algunas de las restricciones impuestas a la movilidad de las personas y la suspensión de los términos administrativos en los procedimientos seguidos en las instituciones de Gobierno.

DECRETA:

Artículo 1. Se modifica el artículo 1 del Decreto Ejecutivo No. 507 de 24 de marzo de 2020, así:

Artículo 1. Se establece Toque de Queda en todo el territorio nacional, a toda la población de la República de Panamá, desde las 7:00 p.m. hasta las 5:00 a.m., a partir del día lunes 1 de junio de 2020, manteniéndose las restricciones y excepciones contempladas en este Decreto Ejecutivo.

Artículo 2. Se dejan sin efecto las restricciones de movilidad de las personas, atendiendo el sexo y número de cédula de identidad personal para los nacionales y el sexo y número de pasaporte para los extranjeros que se encuentran en el territorio nacional, contenidas en el artículo Primero la Resolución No. 360 de 30 de marzo de 2020, dictada por el Ministerio de Salud.

Artículo 3. Se deja sin efecto, a partir del día lunes 8 de junio de 2020, la suspensión de los términos dentro de los procesos administrativos seguidos en las diferentes instituciones de Gobierno, ordenada mediante el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 507 de 24 de marzo de 2020.

Artículo 4. Se mantienen vigentes las zonas epidémicas, los cercos sanitarios y puestos de control, establecidos mediante el Decreto Ejecutivo No. 499 de 19 de marzo de 2020 y aquellos declarados posteriormente como tales, a través de resoluciones dictadas por la autoridad sanitaria.

Artículo 5. Este Decreto Ejecutivo modifica el artículo 1 y deja sin efecto el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 507 de 24 de marzo 2020 y deja sin efecto el artículo Primero de la Resolución No. 360 de 30 de marzo de 2020 del Ministerio de Salud.

Artículo 6. El presente Decreto Ejecutivo empezará a regir a partir del día lunes 1 de junio de 2020.

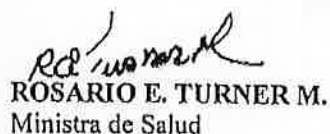
*Raúl*

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Constitución Política de la República; Ley 66 de 10 de noviembre de 1947, modificada por la Ley 40 de 16 de noviembre de 2006; Decreto Ejecutivo No. 499 de 19 de marzo de 2020, Decreto Ejecutivo No. 507 de 24 de marzo de 2020 y Resolución No. 360 de 30 de marzo de 2020.

**COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE.**



**LAURENTINO CORTIZO COHEN**  
Presidente de la República



**ROSARIO E. TURNER M.**  
Ministra de Salud



**REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE SALUD**

**DECRETO EJECUTIVO No. 693**  
de 8 de junio de 2020

**Que deja sin efecto un artículo del Decreto Ejecutivo No. 644 de 29 de mayo de 2020  
y dicta otras disposiciones**

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

**CONSIDERANDO:**

Que mediante el Decreto Ejecutivo No. 507 de 24 de marzo de 2020, el Órgano Ejecutivo decretó el Toque de Queda a nivel nacional y se establecieron medidas para la mitigación y control de la pandemia de la COVID-19, entre las cuales estaba la suspensión de todos los términos dentro de los procesos administrativos seguidos en las diferentes instituciones de Gobierno.

Que producto de los lineamientos de la estrategia denominada "Ruta hacia la nueva normalidad", que entre otras medidas incluye la reapertura gradual de las instituciones del sector público, se estimó conveniente dejar sin efecto la suspensión de los términos administrativos correspondientes a los procedimientos en trámite en las distintas instituciones del Gobierno Central y las entidades autónomas y semiautónomas; medida que fue hecha efectiva a través del Decreto Ejecutivo No. 644 de 29 de mayo de 2020.

Que el aumento de contagios de la enfermedad infecciosa COVID-19, reportado por el Departamento de Epidemiología de la Dirección General de Salud Pública luego del levantamiento de las restricciones de movilidad de las personas ordenada mediante el citado Decreto Ejecutivo No. 644 de 29 de mayo de 2020, hace recomendable el restablecimiento de algunas medidas que buscan evitar la afluencia de grupos significativos de personas a las entidades gubernamentales, con el propósito de dar seguimiento o iniciar procedimientos administrativos de distintas naturalezas.

**DECRETA:**

**Artículo 1.** Se deja sin efecto el artículo 3 del Decreto Ejecutivo No. 644 de 29 de mayo de 2020.

**Artículo 2.** Se ordena la suspensión de todos los términos dentro de los procesos administrativos seguidos en las diferentes instituciones del Gobierno Central y las entidades autónomas y semiautónomas, hasta el 21 de junio de 2020 en todo el territorio nacional.

**Artículo 3.** Se exceptúan de esta suspensión los procedimientos de selección de contratistas efectuados para la contratación de obras, compras de equipos, bienes e insumos hospitalarios; medicamentos; y otros bienes, servicios o artículos que hayan superado la etapa de presentación de propuestas.



En el caso de las convocatorias para los procedimientos de selección de contratistas, con fundamento en el Texto Único de la Ley No. 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley No. 61 de 27 de septiembre de 2017, las entidades no podrán fijar fecha para la celebración de actos públicos, reuniones previas y de homologación, así como cualquier otra etapa del proceso que implique la participación física de personas, antes del día 6 de julio de 2020.

**Artículo 4.** En el caso del Ministerio de Salud y de la Caja de Seguro Social, y todas sus dependencias, cuando por razón de sus funciones ordinarias requieran contratar obras y/o adquirir bienes, servicios, equipos, medicamentos, equipos e insumos médicos, podrán hacerlo sin restricción alguna, utilizando para ello los recursos financieros provenientes de su propio presupuesto.

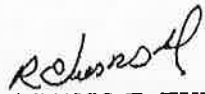
**Artículo 5.** Se estimarán válidas las actuaciones y gestiones realizadas en las diferentes instituciones del Gobierno Central y entidades autónomas y semiautónomas, durante el día 8 de junio de 2020 en todo el territorio nacional.

**Artículo 6.** Este Decreto Ejecutivo empezará a regir a partir de su promulgación.

**FUNDAMENTO DE DERECHO:** Constitución Política de la República de Panamá; Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947; Texto Único de la Ley No. 22 de 27 de junio de 2006, ordenado por la Ley No. 61 de 2017; Decreto Ejecutivo No. 507 de 24 de marzo de 2020 y Decreto Ejecutivo No. 644 de 29 de mayo de 2020.

**COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE,**

  
**LAURENTINO CORTIZO COHEN**  
Presidente de la República

  
**ROSARIO E. TURNER M.**  
Ministra de Salud



## República de Panamá

## MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCION No. DM-0127-2020  
De 18 de Marzo de 2020

Por la cual se decretan medidas preventivas para el funcionamiento del Ministerio de Ambiente a nivel nacional, con motivo de la Resolución de Gabinete No. 11 de 13 de marzo de 2020, que declara el Estado de Emergencia Nacional y dicta otras disposiciones,

El suscrito Ministro de Ambiente, en uso de sus facultades y,

## CONSIDERANDO:

Que el 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS/OPS), declaró el coronavirus (COVID-19) como Pandemia, en virtud de la propagación de la enfermedad a nivel mundial, la cantidad de personas afectadas y los decesos suscitados como producto de este virus

Que en tal sentido, el Gobierno de la República de Panamá, a través del Consejo de Gabinete, mediante Resolución No. 11 de 13 de marzo de 2020, declara el estado de Emergencia Nacional, como consecuencia de los efectos generados por la enfermedad infecciosa COVID-19, causada por el coronavirus.

Que este país está confrontando una PANDEMIA SANITARIA en virtud de la propagación del virus conocido como COVID-19, el cual tiene como principal causa de expansión, la concentración de personas en espacios determinados.

Que es deber de este Ministerio adoptar medidas apropiadas con la finalidad de evitar la propagación del COVID-19, tal como lo ha indicado el Ministerio de Salud, a través de Decreto Ejecutivo No. 472 de 13 de marzo de 2020 y el Decreto Ejecutivo No. 489 de 16 de marzo de 2020.

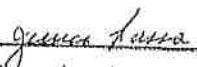
Que por lo anterior, es necesario disminuir, hasta donde sea legal y posible, la concentración de personas en los espacios físicos, considerando que diariamente una cantidad de usuarios acuden a las oficinas con la intención de presentar sus trámites, de los cuales, en su gran mayoría, les aplica términos legales.

Que es importante señalar que el Órgano Judicial, mediante Acuerdo Número 146 de 13 de marzo de 2020, publicado en Gaceta Oficial No. 28981-B de 16 de marzo de 2020, firmado por los Magistrados de la Corte Suprema de Justicia, en atención a la emergencia sanitaria a raíz de la Pandemia declarada por la Organización Mundial de la Salud, decretó la suspensión de los

M-C

  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONALMINISTERIO DE  
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

  
Secretario General Fecha: 18-3-2020

términos judiciales a nivel nacional, por dos semanas prorrogables, sin que ello implique el cierre de los despachos judiciales.

Que el artículo 109 de la Constitución de la República de Panamá dispone: "Es función esencial del Estado velar por la salud de la población de la República. El individuo, como parte de la comunidad, tiene derecho a la promoción, protección, conservación, restitución y rehabilitación de la salud y la obligación de conservarla, entendida ésta como el completo bienestar físico, mental y social".

Que la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, en su artículo 2, numeral 5, establece como una de las atribuciones conferidas al Ministerio de Ambiente, está la de emitir las resoluciones y las normas técnicas y administrativas para la ejecución de la Política Nacional de Ambiente y la protección de los recursos naturales, terrestres e hidrobiológicos, en el área de su competencia, vigilando su ejecución, de manera que se prevenga la degradación ambiental.

Que la Ley 8 de 25 de marzo de 2015, en su artículo 7, numeral 1 dispone que el Ministro de Ambiente será quien dirija y administre este Ministerio.

#### RESUELVE:

**Artículo 1. ORDENAR** la suspensión de los términos legales de todos los procesos administrativos que se surten ante cualquier Dirección, Departamento y/o unidad del Ministerio de Ambiente a nivel nacional, por dos semanas prorrogables, según lo sugieran las autoridades sanitarias del país, a partir del 19 de marzo de 2020, sin que ello implique el cierre de las oficinas de este Ministerio.

**Artículo 2. ADVERTIR** a las Direcciones Nacionales y las Regionales que requieran llevar a cabo diligencias tendientes a la toma de indagatorias o cualquier acto que involucre aglomeraciones, se les solicita que sean reprogramadas en breve plazo, que no exceda de éste año, además de comunicarle a las partes interesadas.

**Artículo 3. REDUCIR** físicamente la atención al público por lo que el usuario deberá hacer uso de correos electrónicos y la central telefónica de la entidad. Para los efectos se mantendrán dentro de las instalaciones las personas que estrictamente se encuentren realizando un trámite administrativo que no pueda ser realizado a través de los medios antes descritos.

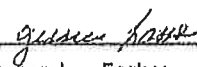
**Artículo 4. AUTORIZAR** a la Sección de Seguridad Institucional del Departamento de Servicios de la Dirección de Administración y Finanzas de Nivel Central y de las Direcciones Regionales, a mantener el control de flujo mínimo de personas en áreas comunes, tales como: accesos, salas de espera, pasillos y otros, evitando aglomeraciones.

Ministerio de Ambiente  
Resolución No. DA-0127-2020  
Fecha 18 de Marzo de 2020  
Página 2 de 3

  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

  
Secretaría General

Fecha: 18-3-2020

Artículo 5. REITERAR el cumplimiento y la implementación de la Circular No. 021-2020, de la Oficina Institucional de Recursos Humanos de la entidad, emitida a raíz de las recomendaciones emitidas por el Ministerio de Salud, promoviendo la higiene, salud y seguridad de los funcionarios a nivel nacional

Artículo 6. ADVERTIR que las tareas de vigilancia y control sobre el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), el Patrimonio Forestal del Estado, costas y mares, y del ambiente y recursos naturales a nivel nacional se continuarán ejerciendo con normalidad por este Ministerio, hasta tanto las autoridades sanitarias no emitan una indicación contraria.

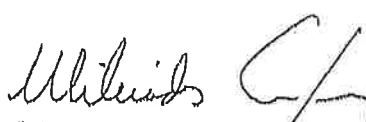
Artículo 7. FIJAR copia de la presente Resolución en puerta de las Direcciones Nacionales y Regionales, así como en la Oficina de Asesoría Legal de este Ministerio.

Artículo 8. ADVERTIR que la presente resolución surte efecto a partir de su publicación en Gaceta Oficial.

FUNDAMENTO DE DERECHO. Constitución Política de la República de Panamá, Declaración de la Organización Mundial de la Salud (OMS/OMP) de 11 de marzo de 2020; Resolución de Gabinete No. 11 de 13 de marzo de 2020, Decreto Ejecutivo No. 472 de 13 de marzo de 2020; Decreto Ejecutivo No. 489 de 16 de marzo de 2020; Ley 8 de 25 de marzo de 2015; Ley 38 de 31 de julio de 2000 y demás normas concordantes y complementarias.

Panamá a los dieciocho ( 18 ) días del mes de Marzo de dos mil veinte (2020).

COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE,

  
MILCIADES CONCEPCIÓN  
Ministro de Ambiente



Ministerio de Ambiente  
Resolución No. DM-0127-2020  
Fecha 18 de Marzo de 2020  
Página 3 de 3

  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

FIEL COPIA DE SU ORIGINAL

  
Secretario General Fecha: 18-3-2020

Bayeris

Panamá, 21 de septiembre de 2020  
Nota n° 354-2020 DNPH/MiCultura

Antropólogo  
**Juan Ortega**  
Ciudad

Estimado Lcdo. Ortega:

En esta ocasión me dirijo a usted para emitir la evaluación del informe de prospección arqueológica del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría II, titulado **"PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ"**, proyecto a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.

Sobre el particular, el informe de prospección arqueológica cumple con la evaluación del **criterio 5 del artículo 23 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificada por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011.**

El estudio arqueológico presenta los siguientes acápites: Descripción del proyecto, Etnohistoria y Arqueología del Gran Coclé, Metodología, Resultados de la Prospección (Tabla de coordenadas de la prospección), Medidas de Mitigación para el Recurso Arqueológico, Conclusiones, Recomendaciones, Bibliografía, Fundamento de Derecho, Anexos (archivo fotográfico, mapa de la prospección y de sondeos); cumpliendo con los requisitos establecidos en la **Resolución No. 067-08 DNPH del 10 de julio de 2008, "Por la cual se definen requisitos de referencia para la Evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológicos que sean productos de los Estudios de Impacto Ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas."**

El estudio aplicó el método de prospección arqueológica superficial y sub-superficial (pozos de sondeos), el cual arrojó evidencia de fragmentos de cerámica precolombina a nivel superficial y en los sondeos, en las siguientes coordenadas UTM (WGS84): 17P 687745/10002326, 17P 687735/1002371 y 17P 687724/1002389.



En atención a lo anterior, el promotor deberá **cumplir con la implementación de un Plan de Manejo Arqueológico**, el cual debe contemplar los siguientes puntos:

- **Caracterización arqueológica de los sectores identificados con hallazgos arqueológicos en las coordenadas UTM: 17P 687745/10002326, 17P 687735/1002371 y 17P 687724/1002389, antes de iniciar cualquier movimiento de tierra con permiso de la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico.**
- **Realizar como medida de seguimiento el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo) durante los movimientos de tierra del proyecto, dada la probabilidad de hallazgos fortuitos al momento de realizar la remoción del terreno (El monitoreo debe tener permiso de la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico).**
- **Antes de realizar la caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico, el promotor deberá entregar a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico, la solicitud de permiso y la propuesta técnica del Plan de Manejo Arqueológico que incluya dichas labores arqueológicas, elaborada por profesional idóneo para su debida aprobación.**
- Informarle al proyectista que la caracterización arqueológica y el monitoreo arqueológico del proyecto, será supervisado por la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico.
- La notificación inmediata de cualquier hallazgo fortuito de restos arqueológicos a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico.

Atentamente,



Dra. Katti Osorio Ugarte

Directora Nacional del Patrimonio Histórico  
Ministerio de Cultura



KPOU/yg

C.C. Ing. Analilia Castillero –Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental-  
Ministerio de Ambiente  
Ing. Vladimiro Lopera- Parque Ambiental San José, S.A.

9/OCT/2020 3:09PM

MINISTERIO

DE

Soyuz

AM

Panamá, 09 de octubre de 2020

Señores

Ministerio del Medio Ambiente

Ciudad

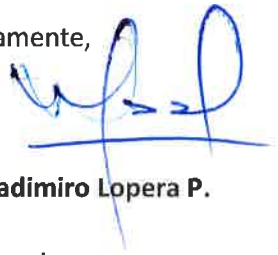
**Asunto:** Aporte a expediente Parque Ambiental San José

Respecto del asunto queremos aportar los siguientes documentos para la conformación del expediente a fin de poder contar con la resolución del EIA para nuestro proyecto, así:

1. Coordenadas corregidas del polígono.
2. Certificación de uso del suelo por parte del MIVI

Agradecemos de antemano la atención que se sirvan prestar a este aporte, a fin de poder finalizar el trámite y poder iniciar las obras en nuestro proyecto al brevedad posible.

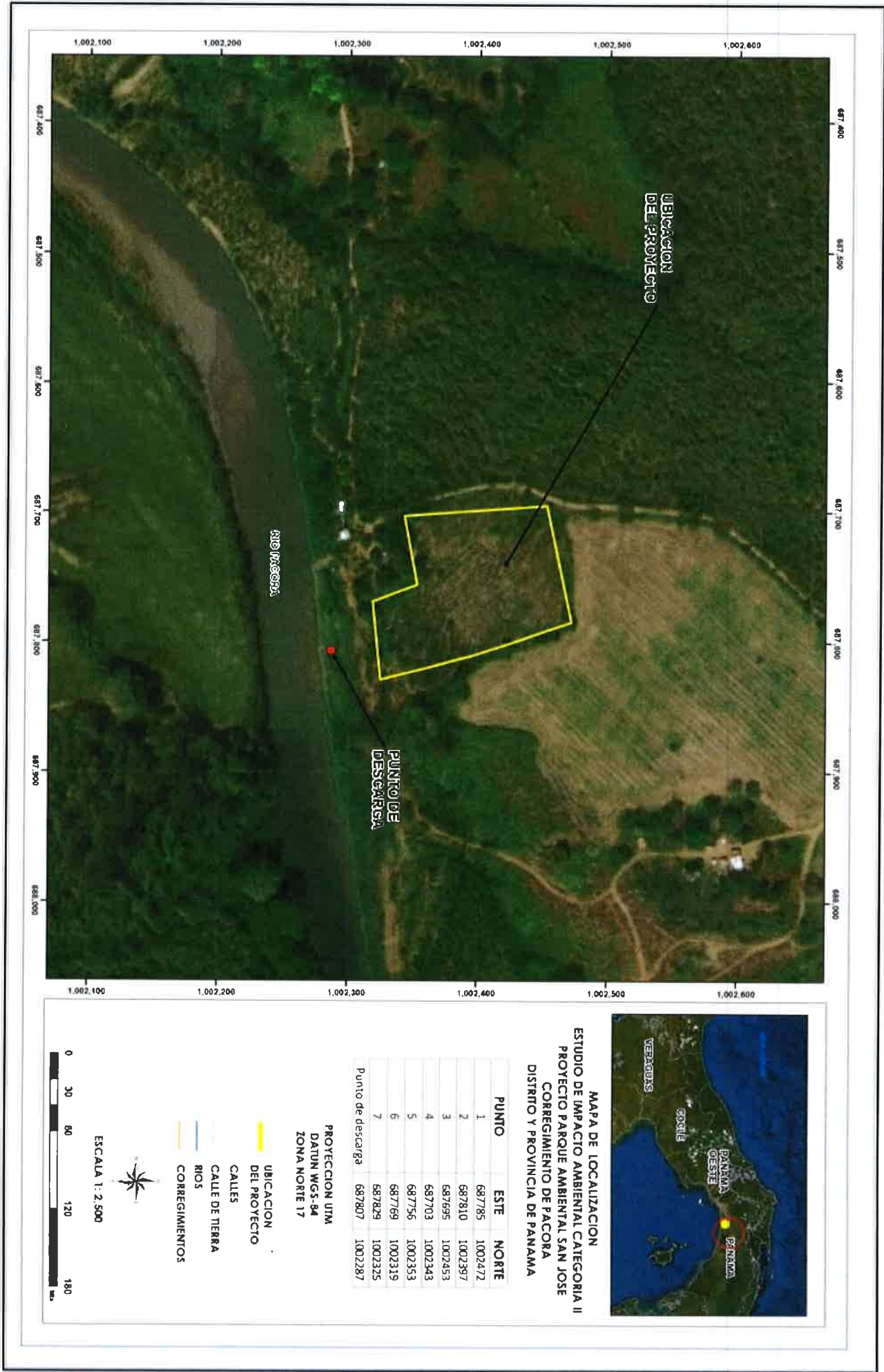
Atentamente,



Lic. Vladimiro Lopera P.

Rep. Legal

Parque Ambiental San José S.A.



**VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL  
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACION DEL DESARROLLO**

Panamá, 1 de octubre de 2020

Nota N°: 14.1102-291-2020

Señor

**DIOMEDES RODRÍGUEZ**

E. S. M.

Señor Rodríguez:

Con la finalidad de dar respuesta a nota recibida en esta Dirección el 24 de septiembre de 2020, mediante el cual solicita certificación de uso de suelo o zonificación del Folio Real N°163275, ubicado en calle principal Pacora, corregimiento de Pacora, provincia de Panamá, al respecto se le informa lo siguiente:

El lote en mención no cuenta con zonificación vigente, sin embargo, es importante señalar que de acuerdo al Mapa N°16.2.3-1 de la Macrozonificación al 2035 de las Áreas Metropolitanas del Pacífico y del Atlántico, aprobado mediante Decreto Ejecutivo N°39 de 11 de mayo de 2018, que aprueba la Revisión y Actualización del Plan de Desarrollo Urbano de las áreas Metropolitanas del Pacífico y del Atlántico, para dicho lote se contempla una Macrozonificación de **Ocupación Residencial de Mediana Densidad**.

El sector antes mencionado no cuenta con zonificación, por el cual deberá solicitar asignación de zonificación para la finca de su interés, cumpliendo con los requisitos establecidos med ante la Resolución N° 4-2009 de 20 de enero 2009 "Por la cual se establece el procedimiento y los requisitos para la tramitación de solicitudes relacionadas con el ordenamiento territorial para el desarrollo urbano" para su debida evaluación ante la Dirección de Planificación Urbana del Municipio de Panamá.

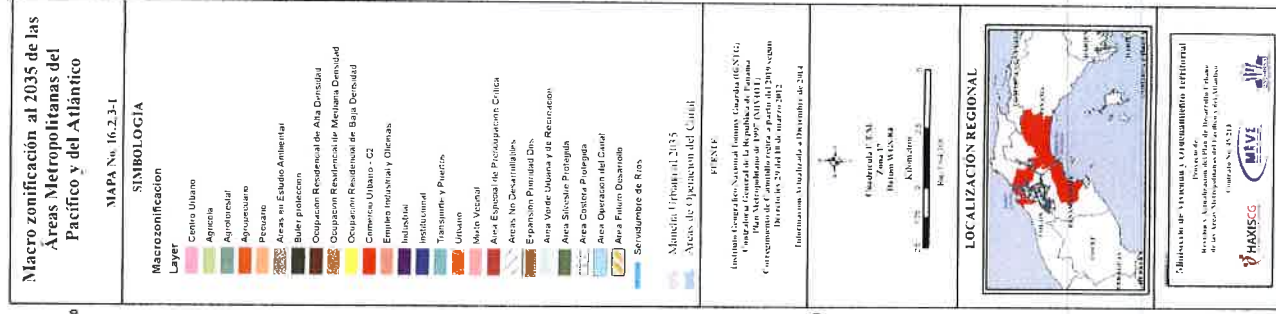
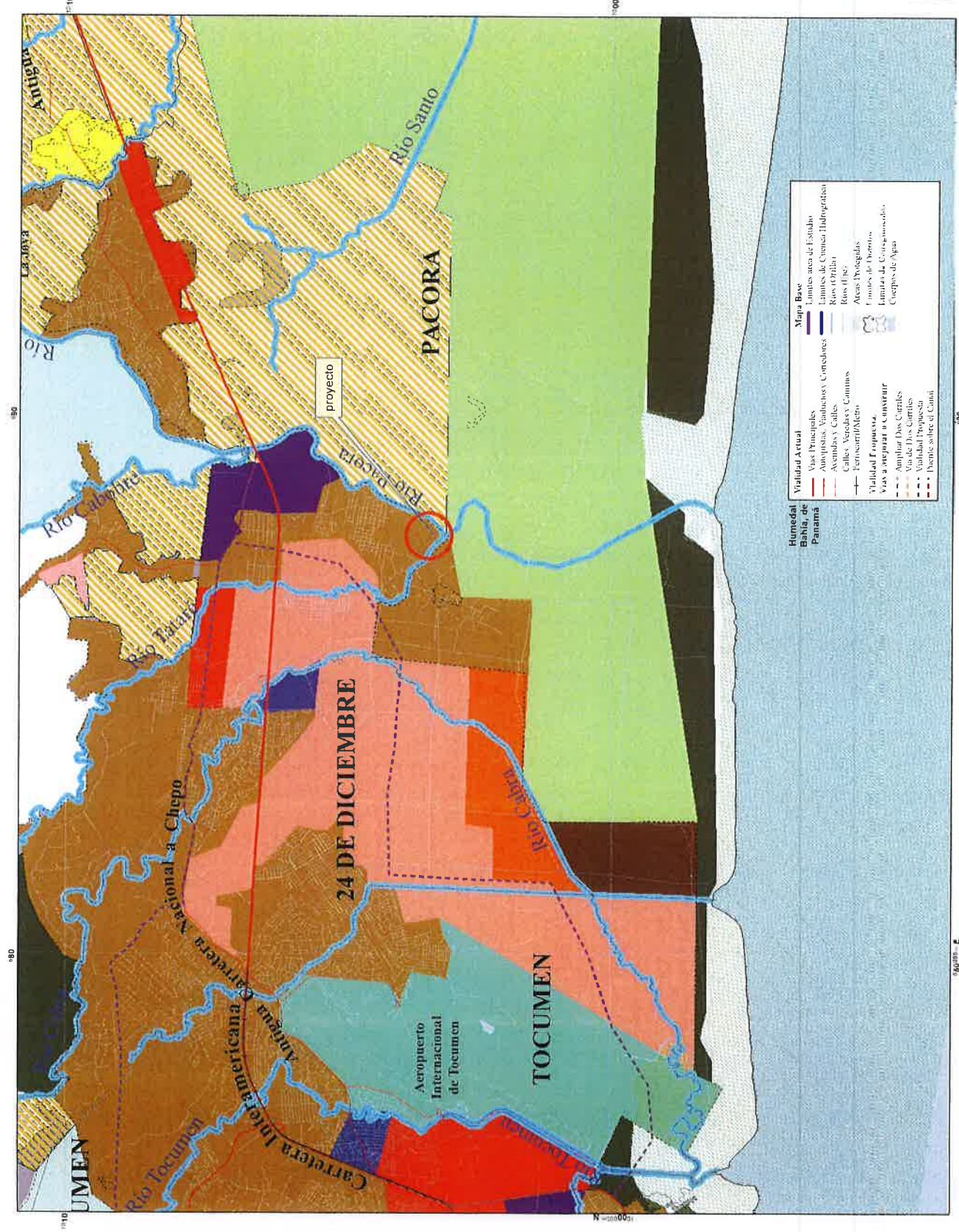
Atentamente,



**ARQ. LOURDES DE LORE**  
DIRECTORA NACIONAL DE CONTFOL Y  
ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

LdeL/IR  
CONTROL N°466—2020







MEMORANDO-DEEIA-0479-1210-2020

PARA: **DIANA LAGUNA**  
Directora de Sistema de Información Ambiental.

DE: **DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.**  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Solicitud de Ubicación de proyecto.

FECHA: 12 de octubre de 2020



Le solicitamos generar una cartografía, sobre las ya verificadas, que nos permita determinar, la ubicación del proyecto categoría II titulado "**PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ**" a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ, S.A.**

Con las siguientes capas:

- Características Físico Geográficas
- Datos vigentes
  - Cobertura boscosa
  - Uso de suelo
  - Cuencas Hidrográficas
  - Áreas protegidas
  - Imágen Satelital
  - Región Interoceánica
  - Ley 21
- Hidrología

Primera verificación fue respondida por el MEMORANDO-DIAM-0621-2019, la segunda por el MEMORANDO-DIAM-0966-2019 y la tercera por el MEMORANDO-DIAM0077-2020.

Adjunto coordenadas impresas.

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentados en el área de su competencia, a más tardar 5 días hábiles del recibido de la nota

Nº de expediente: **IIR-002-19.**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

DDE/ACP/am

Albrook, Calle Broberg Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

*Manuel  
13-10-20  
2:43  
P.M.*



MINISTERIO DE  
AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL

Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047

MEMORANDO – DIAM – 014130-2020

**Para:** Domiluis Domínguez E.  
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

**De:** Diana Laguna  
Directora

**Asunto:** Verificación de coordenadas



**Fecha:** Panamá, 15 de octubre de 2020

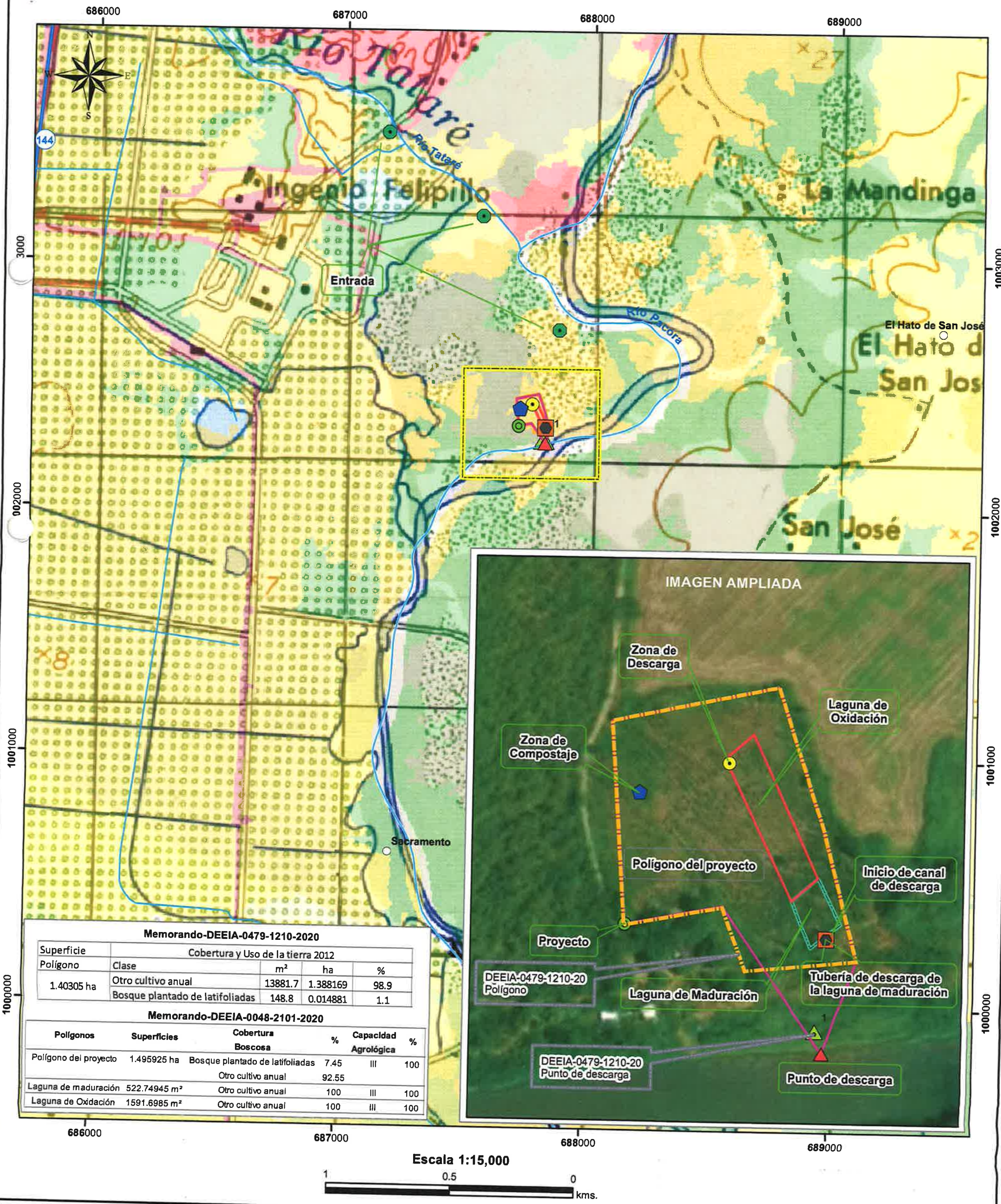
En respuesta al memorando **DEEIA-0479-1210-2020**, donde se solicita la ubicación del proyecto categoría II denominado "PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ", cuyo promotor es, PARQUE AMBIENTAL SAN JOSÉ S.A., le informamos lo siguiente:

Con los datos proporcionados se generó un dato puntual de punto de descarga y un polígono con una superficie de 1 ha + 4,030.5 m<sup>2</sup>; el proyecto se encuentran fuera de los límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. El proyecto se encuentra fuera de Uso Propuesto – Ley 21.

De acuerdo a la Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012, los datos proporcionados se ubican dentro de las categorías de: bosque plantado de latifoliadas, otro cultivo anual. Cabe destacar que se ha anexado a la cartografía las características físico geográficas y los valores de la cobertura en referencia al nuevo dato poligonal, los demás puntos solicitados fueron contemplados en la nota anterior.

Adj.: Mapa  
DL/aodgc/xs/pb  
CC: Departamento de Geomática





Memorando-DEEIA-0479-1210-2020

Superficie Polígono	Cobertura y Uso de la tierra 2012			
	Clase	m <sup>2</sup>	ha	%
1.40305 ha	Otro cultivo anual	13881.7	1.388169	98.9
	Bosque plantado de latifoliadas	148.8	0.014881	1.1

Memorando-DEEIA-0048-2101-2020

Polígonos	Superficies	Cobertura Boscosa	%	Capacidad Agrológica	%
Polígono del proyecto	1.495925 ha	Bosque plantado de latifoliadas	7.45	III	100
		Otro cultivo anual	92.55		
Laguna de maduración	522.74945 m <sup>2</sup>	Otro cultivo anual	100	III	100
Laguna de Oxidación	1591.6985 m <sup>2</sup>	Otro cultivo anual	100	III	100

Escala 1:15,000



Localización Nacional



- Lugar Poblado
- Coordenadas de la vía
- Entrada
- Puntos del proyecto
- Inicio de Canal de descarga
- Proyecto
- ▲ Punto de descarga
- Zona de Compostaje
- Zona de descarga
- Ríos y Quebradas
- Polígonos del proyecto
- Laguna de Oxidación

LEYENDA

- Laguna de maduración
- Polígono del proyecto
- Corregimientos
- Cuenca Hidrográfica 146, río Pacora
- Cobertura y Uso de la Tierra 2012
- Otro cultivo anual
- Bosque plantado de latifoliadas
- Capacidad Agrológica
- Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.

DEEIA-0479-1210-2020

- ▲ Punto de descarga
- Polígono
- traslape
- Notas:
- 1. Los datos se encuentran fuera del SINAP.
- 2. Los datos suministrados se encuentran fuera de Ley 21 y Región Interoceánica.
- 3. Los datos de coordenadas de la vía se muestran puntual.
- 4. Revisar coordenadas del polígono del proyecto, existe incongruencia.
- 5. Existe un traslape entre los polígonos de 1 ha + 3,769.39m<sup>2</sup>.

Sistema de Referencia Espacial:  
Sistema Geodésico Mundial de 1984  
Proyección Universal Transversal de Mercator  
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente  
Dirección de Información Ambiental  
Departamento de Geomática

Fuente: - Instituto Nacional de Estadística y Censo  
- Ministerio de Ambiente