

Panamá, 09 de abril de 2019

Licenciado

EMILIO SEMPRIS

Ministro Encargado

Ministerio de Ambiente

E. S. D.



Licenciado Sempris:

Por este medio hago entrega formal para el reingreso el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE", a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, para el trámite correspondiente.

Tipo de Proyecto: "INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION",

El alcance del Estudio de Impacto Ambiental comprende el desarrollo de todas las actividades que conlleva la construcción de una "urbanización residencial de bono especial", con el objetivo de analizar los impactos que se puedan generar en sus cuatro etapas de desarrollo: planificación, construcción, operación y abandono, para así proponer las medidas que se deben analizar para minimizar los impactos negativos. Como contenido cuenta con un Resumen Ejecutivo, Introducción, Información General, Descripción del proyecto, Descripción del Ambiente Físico, Biológico, Socioeconómico, Identificación de los Impactos Ambientales, un Plan de Manejo Ambiental, la lista de los consultores ambientales, Conclusiones, Bibliografía y Anexos.

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II

Cantidad de Páginas **313**

Consultores Ambientales

1. Lic. Kleveer Espino, registro IRC-067-07
2. Lic. Gladys Caballero, registro IRC- 083-09.
3. Lic. Adrián Mora, registro IRC-002-2019.

Nombre del promotor:

VIVIENDAS DE PACORA, S.A, sociedad Registrada en (Mercantil) Folio N° 155618775 (S), del Registro Público de Panamá.

Persona a Contactar:

Bolívar Zambrano, cédula 7-84-2599, correo electrónico, bzambranoz@cwpanama.net teléfono 6072 2828.

Agradeciéndole de antemano por la atención brindada


ROY RAHIM SALOMÓN ABADI
REPRESENTANTE LEGAL
Cédula: 8-787-2094



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

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad de la (s) persona (s) que firma (firmaron) el presente documento su (s) firma (s) es (son) auténtica (s) (Art. 1736 C.C. Art. 835 C.J.)

Panamá,

10 MAY 2019


Testigo Testigo

LCDO. HERMES ARIEL ORTEGA BENÍTEZ
Notario Público Primero



REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Roy Rahim
Salomon Abadi



NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 13-AGO-1985
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMA, PANAMA
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 10-SEP-2013 EXPIRA: 10-SEP-2023

8-787-2094



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

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

29 MAR 2019

PANAMA,

Licda. MELISSA DEL C. SOSSA LUCIANI
NOTARIA PÚBLICA UNDECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA



No. 1759576

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ZUGEY MEILYN
 AGREDO PIANETTA
 FECHA: 2019.04.24 18:11:24 -05:00
 MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
 LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

156145/2019 (0) DE FECHA 24/04/2019

QUE LA SOCIEDAD

VIVIENDAS DE PACORA S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155618775 DESDE EL VIERNES, 04 DE DICIEMBRE DE 2015

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

AGENTE RESIDENTE: CARLA GABRIELA CARPANETTI

DIRECTOR / PRESIDENTE: ROY RAHIM SALOMON ABADI

DIRECTOR / SECRETARIO: DAVID JOSEPH HARARI PEREZ

DIRECTOR / TESORERO: MOISES J AZRAK AZRAK

SUSCRIPTOR: ROY RAHIM SALOMON ABADI

SUSCRIPTOR: DAVID JOSEPH HARARI PEREZ

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE OBTENDRA LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD Y, EN SU AUSENCIA EL SECRETARIO, Y EN SU AUSENCIA EL TESORERO.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL MONTO DEL CAPITAL SOCIAL AUTORIZADO SERA DE DIEZ MIL DOLARES (US\$10,000.00), AMERICANOS, DIVIDIDO EN CIEN (100) ACCIONES ORDINARIAS CON UN VALOR NOMINAL DE CIEN DOLARES (US100.00) CADA UNA. LOS CERTIFICADOS DE ACCIONES SOLO PODRAN SER EMITIDOS NOMINATIVAMENTE A NOMBRE DE SU DUEÑO.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 24 DE ABRIL DE 2019 A LAS 05:18 PM.**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402165076**

Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
 o a través del Identificador Electrónico: 1256937C-8C04-4B57-9C07-09F674ECE3DD
 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

No. 1662024

FIRMADO POR: BELLA MIGDALIA
SANTOS PALACIOS
FECHA: 2019.01.10 10:18:39 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 2526/2019 (0) DE FECHA 03/01/2019. /R.T.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8716, FOLIO REAL Nº 77134 (F)
CORREGIMIENTO PACORA, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ,
UBICADO EN UNA SUPERFICIE DE 30 ha 2470 m² 76 dm²

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

VIVIENDAS DE PACORA, S.A. (RUC 155618775) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA Y ANTICRESIS HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE MULTIBANK INC. POR LA SUMA DE SEIS MILLONES BALBOAS (B/. 6,000,000.00) Y POR UN PLAZO DE 36 MESES UNA TASA EFECTIVA DE 5.9040% UN INTERÉS ANUAL DE 5.75% . INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 3 DEL FOLIO (INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8716, FOLIO REAL Nº 77134 (F), EL DÍA JUEVES, 07 DE JUNIO DE 2018 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 223143/2018 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 08 DE ENERO DE 2019 03:21 PM, 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 1402023810



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 1BD4962C-0C03-496B-8A1A-48B27D0DCF3B
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
N° 161122

Fecha de Emisión:

23	04	2019
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

23	05	2019
----	----	------

(día / mes / año)

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

VIVIENDA DE PACORA, S.A.

Representante Legal:

ROY RABIM SALOMON ABADI

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
	155618775		
Ficha	Imagen	Documento	Finca

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado 
Jefe de la Sección de Tesorería.



6



Ministerio de Ambiente
R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75
Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

No.
55722

Información General

Hemos Recibido De	VIVIENDA DE PACORA S.A / 155618775-2-2015	Fecha del Recibo	23/4/2019
Administración Regional	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	Guía / P. Aprov.	
Agencia / Parque	Ventanilla Tesorería	Tipo de Cliente	Contado
Efectivo / Cheque		No. de Cheque	
	Cheque	412	B/. 1,253.00
La Suma De	MIL DOSCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 1,253.00

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
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 1,253.00

Observaciones

CANCELA EST. DE IMPACTO AMBIENTAL CAT.2 Y PAZ Y SALVO

Día	Mes	Año	Hora
23	04	2019	02:52:54 PM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon



Sello

IMP 1

7

Digital
del EsIA



MIAMBIENTE

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

N° = 094

8

ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: Residencial Colinas del Este

PROMOTOR: Vivienda de Pacora, S.A.

CATEGORÍA: 1L

FECHA DE ENTRADA: DÍA 10 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.	✓		
CUMPLE CON LOS DOCUMENTOS SOLICITADOS EN EL ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL		✓		

Entregado por: (Usuario)

Nombre: Bolívar Zambrano

Cédula: 78478598

Firma: [Firma]

Revisado por: (Ministerio de Ambiente)

Técnico: Jorge Sanchez

Firma: [Firma]

Ratificado por: (Ministerio de Ambiente)

Nombre: [Firma]

Firma: [Firma]

ESTA ACTA TIENE COMO OBJETIVO ESTABLECER UN CONTROL DE LOS DOCUMENTOS PRESENTADOS PARA LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL



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					
Kleever Espino	IRC-067-07	ARC-067-1308-2018	✓		
Gladys Caballero	IRC-083-09	ARC-065-1005-2019	✓		
Adrián Mora	IRC-002-2019	IRC-002-2903-2019	✓		
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:					
Nombre: Estudio de Impacto Ambiental: "RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE".				Categoría: II	
PROMOTOR					
Promotora: VIVIENDAS DE PACORA, S.A.					
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA					
Nombre: ROY RAHIM SALOMÓN ABADI				Cédula: 8-787-2094	
Observaciones:					

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

Nombre	Alisson Castrejón
Firma	<i>Alisson Castrejón C.</i>
Fecha de Verificación	10/05/2019

Departamento de Evaluación
Evaluador Técnico (Solicitante de la verificación)

Nombre	Jorge Sánchez
Firma	<i>Jorge Sánchez</i>
Fecha de Solicitud	10/05/2019





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

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

PROYECTO: RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE.

PROMOTO: VIVIENDAS DE PACORA, S.A.

N° DE EXPEDIENTE: IIF-044-19.

FECHA DE ENTRADA: 10-05-19.

REALIZADO POR (CONSULTORES): KLEVEER ESPINO y ADRIAN MORA A.

REVISADO POR (MINISTERIO DE AMBIENTE): ERIKA CASTILLO.

	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	Categorización: 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	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	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	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	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	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	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	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	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	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	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	AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL	X		
11.1	Valoración monetaria del impacto ambiental	X		
12	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA (S) Y RESPONSABILIDADES	X		
12.1	Firmas debidamente notariadas	X		
12.2	Número de registro de consultor (es)	X		
13	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	X		
14	BIBLIOGRAFÍA	X		
15	ANEXOS	X		
SEGÚN TIPO DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD		SI	NO	OBSERVACIÓN
PROYECTOS HIDROELECTRICOS Certificación de conducencia remitida por la ASEP (copia autenticada).			X	
PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS Viabilidad por parte de Áreas protegidas (copia simple).			X	
PROYECTOS FORESTALES Documento con el Plan de reforestación.			X	
PROYECTOS EN ÁREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO Análisis de compatibilidad.			X	

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

FECHA DE INGRESO:	10 DE MAYO DE 2019.
FECHA DE INFORME:	15 DE MAYO DE 2019.
PROYECTO:	“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”.
PROMOTOR:	VIVIENDAS DE PACORA, S.A.
CONSULTORES :	KLEVEER ESPINO y ADRIAN MORA.
LOCALIZACIÓN:	CORREGIMIENTOS DE PACORA, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.

DESCRIPCIÓN: Esta segunda etapa del residencial consiste en ochocientos sesenta y un (861) viviendas contara con amplias calles, sistema de alcantarillado pluvial y sanitario, áreas para locales comerciales, área verdes parques recreativos.

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 “**RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE**” 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 “**RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE**”, promovido por la sociedad **VIVIENDAS DE PACORA, S.A.**


ERIKA CASTILLO
 Técnico




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


MALÚ RAMOS
 Directora de Evaluación de Impacto Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE (MIAMBIENTE)
PROVEIDO DEIA 049-1505-19

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

CONSIDERANDO:

Que la sociedad **VIVIENDAS DE PACORA, S.A.**, cuyo representante legal es el señor **ROY RAHIM SALOMÓN ABADI**, portador de la cédula de identidad personal N°8-787-2094, se propone realizar el proyecto denominado **“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”**.

Que en virtud de lo antedicho, el día 10 de mayo de 2019, el señor **ROY RAHIM SALOMÓN ABADI** presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, denominado **“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”**, ubicado corregimiento Pacora, distrito y provincia de Panamá.; elaborado bajo la responsabilidad de **KLEVEER ESPINO y ADRIAN MORA.**, personas naturales debidamente inscrita en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante la Resoluciones **IRC-067-07 e IRC-083-09**.

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 15 de mayo de 2019, recomienda admitir la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II del proyecto **“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”**, 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,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1: ADMITIR la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado **“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”** promovido por la sociedad **VIVIENDAS DE PACORA, 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 15 días, del mes de mayo del año dos mil diecinueve (2019).

CÚMPLASE,


MALÚ RAMOS

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental





MIAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

15

MEMORANDO-DEIA- 0377-2005-19

Para: MARIA DE LOS ANGELES BAJURA
Directora Regional de MiAmbiente – Panamá Metro.

De: MALÚ RAMOS
Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



Asunto: Envío de EsIA

Fecha: 20 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 “RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es VIVIENDAS DE PACORA, 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.

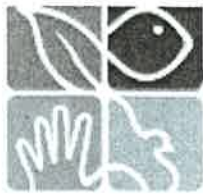
Adjunto copia impresa y digital del EsIA.

No. de expediente: IIF-044-19
Año: 2019

Unidades consultadas: MINSA, IDAAN, INAC, MIVIOT, MOP, ALCALDIA DE PANAMÁ y SINAPROC.
Direcciones consultadas: FORESTAL, DIAM y DSH

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ACP/ks



MIAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

16
R

MEMORANDO-DEIA- 0377-2005-19

Para: **GLADYS VILLAREAL**

Directora de Seguridad Hídrica.

De: **MALU RAMOS**

Directora de Evaluación de Impacto Ambiental



Asunto: Envío de EsIA

Fecha: 20 de mayo de 2019.

ISSIS
ESPI NO 2 A

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 “**RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **VIVIENDAS DE PACORA, S.A.**

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

Adjunto copia digital del EsIA.

No. de expediente: **IIF-044-19**

AÑO: **2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ACP/ks

22/5/19 10:50 AM
M. Theune

MEMORANDO-DEIA- 0377-2005-19

Para: **DALIA VARGAS.**
Directora de Forestal.

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



Asunto: Envío de EsIA

Fecha: 20 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 “**RESIDENCIAL COLINAS DE ESTE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **VIVIENDAS DE PACORA, S.A.**

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

Adjunto copia digital del EsIA.

No. de expediente: **IIF-044-19**
Año: **2019**

Indiv
10:50 am
22/5/19

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ACP/ks

MEMORANDO-DEIA- 0377-2005-19

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


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



Asunto: Solicitud de Ubicación del proyecto

Fecha: 20 de mayo de 2019.

Por medio de la presente, le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación y área del polígono, de la planta de tratamiento y área del plan de arborización del proyecto categoría II titulado **“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”**, cuyo promotor es **VIVIENDAS DE PACORA, S.A.**

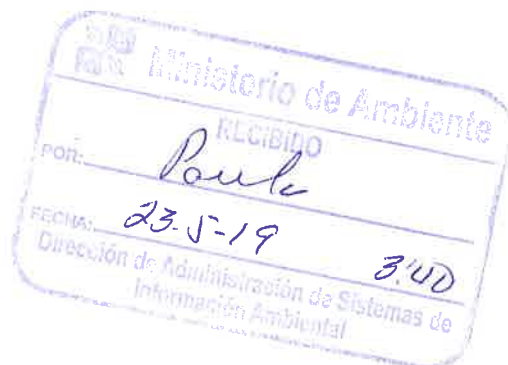
Se solicita la verificación de las coordenadas UTM del proyecto y la ubicación de cada conjunto de coordenadas presentadas dentro del mismo.

Adjunto coordenadas digitales las cuales se encuentran en UTM-WGS 84

No. de expediente: **IIF-044-19**

Sin otro particular, atentamente.


ACP/ks





MIAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

19

Panamá, 20 de mayo de 2019.
DEIA-DEEIA-UAS- 0109-2005-19

R

Licenciada

VIELKA DE GARZOLA

Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial

Ministerio de Obras Públicas (MOP)

E. S. D.

Licenciada Garzola:

<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 **“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **VIVIENDAS DE PACORA, 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.

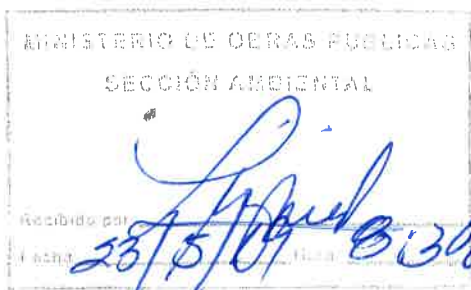
No. de expediente: **IIF-044-19**

Año:2019

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente


ANALILIA CASTILLERO PINZÓN
Jefa del Departamento de Evaluación de
Impacto Ambiental

ACS
ACP/ks





MIAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

20

Panamá, 20 de mayo de 2019.

DEIA-DEEIA-UAS- 0109-2005-19

2

Arquitecta

BLANCA TAPIA

Unidad Ambiental

Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)

E. S. D.

Arq. Tapia:

<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 **“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **VIVIENDAS DE PACORA, 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: **IIF-044-19**

Año:2019

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente


ANALILIA CASTILLERO PINZÓN
Jefa del Departamento de Evaluación de
Impacto Ambiental

ACP/ks



Control #076-19
22-5-19
Rt: Rebeca G



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

21

3

Panamá, 20 de mayo de 2019.
DEIA-DEEIA-UAS- 0109-2005-19

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 **“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **VIVIENDAS DE PACORA, 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: **IIF-044-19**
Año:2019

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente


ANALILIA CASTILLERO PINZÓN
Jefa del Departamento de Evaluación de
Impacto Ambiental

ACP/ks



SISTEMA NACIONAL DE PROTECCION CIVIL
DIRECCIÓN GENERAL
RECIBIDO
FIRMA: 
FECHA: **23/5/19** HORA: **12:10**



MIAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

22

Panamá, 20 de mayo de 2019.
DEIA-DEEIA-UAS- 0109-2005-19

R

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


Ingeniera Milord:

<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 **“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **VIVIENDAS DE PACORA, 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: **IIF-044-19**
Año:2019

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente


ANALILIA CASTILLERO PINZÓN
Jefa del Departamento de Evaluación de
Impacto Ambiental

ACP/^{ES}ks



23 MAY 2019 11:59PM


AMBIENTE - MINSA



MIAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

23

Panamá, 20 de mayo de 2019.
DEIA-DEEIA-UAS- 0109-2005-19

12

Señor
ENNIO ARCIA
Director de Gestión Ambiental
Alcaldía de Panamá
E. S. D.

RECEBIDO
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Vale Sme
23/5/19


Señor Arcia:

<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 **“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **VIVIENDAS DE PACORA, 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: **IIF-044-19**
Año: **2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente


ANALILIA CASTILLERO PINZÓN
Jefa del Departamento de Evaluación de
Impacto Ambiental

ACP/ks





MIAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

24

Panamá, 20 de mayo de 2019.
DEIA-DEEIA-UAS- 0109-2005-19

✓

Licenciada

MARIELA BARRERA

Unidad Ambiental Sectorial

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES

E. S. D.

Licenciada Barrera:

<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 **“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **VIVIENDAS DE PACORA, 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: **IIF-044-19**
Año:2019

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente


ANALILIA CASTILLERO PINZÓN
Jefa del Departamento de Evaluación de
Impacto Ambiental

ACP/ks



Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental





MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

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

25

MIAMBIENTE

Panamá, 20 de mayo de 2019.
DEIA-DEEIA-UAS- 0109-2005-19

R/

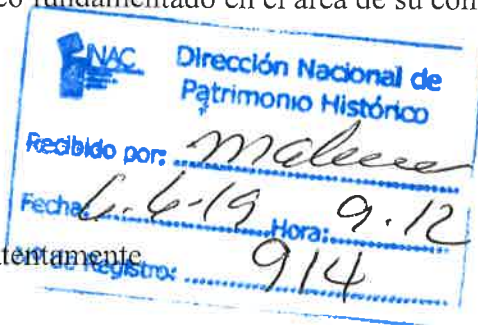
Arquitecta
LINETTE MONTENEGRO
Instituto Nacional de Cultura (INAC).
E. S. D.

Arquitecta Montenegro:

<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 **“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **VIVIENDAS DE PACORA, 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: **IIF-044-19**
Año:2019



Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO PINZÓN
Jefa del Departamento de Evaluación de
Impacto Ambiental

ACP/ks





085-UAS
28 de junio del 2019

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa de Evaluación y Ordenamiento Ambiental
Ministerio de Ambiente
En su despacho

P/C: 
ING. EDGARDO VILLALOBOS
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Castellero:

En referencia a la nota **DIEORA-DEIA-UAS-0109-2005-19**, le remitimos el Informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito de Chepo, provincia de Panamá, presentado por **VIVIENDAS DE PACORA 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 EQUITAD 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 Estudio de Impacto Ambiental
Categoría-IIF-044-19

Proyecto. "RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE"

Fecha. 2019

Ubicación. Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Promotor. VIVIENDAS DE PACORA, 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 "RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE" esta segunda fase del residencial contará igualmente con las especificaciones propias de este tipo de proyectos, en el que contará con amplias calles, sistema de alcantarillado pluvial y sanitario, áreas para locales comerciales, áreas verdes, para parvularios, parques recreativos, etc. Se desarrollará en la Finca (INMUEBLE) PANAMÁ, CÓDIGO DE UBICACIÓN 8716, FOLIO REAL N° 77134 (F), de la Sección de Propiedad, Provincia de Panamá, propiedad del promotor del proyecto. La finca cuenta con un área total de treinta hectáreas más dos mil cuatrocientos setenta metros cuadrados con setenta y seis decímetros cuadrados (30 Ha +2,470 m² 76 dm²), utilizando casi el 70% del total del terreno para esta fase ya que se incluyen las residencias de la primera fase, se localiza en Los Lotes de Pacora, corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, en la vía que conduce a comunidades como Utivé o La Mesa de San Martín.

Tal como se ha indicado, el proyecto consiste en el movimiento de tierra, para la ubicación de toda la infraestructura y la construcción de ochocientos cincuenta y nueve (859) viviendas, los módulos correspondientes a la planta de tratamientos de las aguas residuales ya a probada anteriormente, locales comerciales, área para parvulario, áreas vecinales, servidumbre pluvial del río Cabobré y de la quebrada Totumo, áreas para parques deportivos, etc. En campo para el inicio de la ejecución del proyecto, se

eliminará la vegetación, la cual en términos generales, en el área del proyecto es una mezcla de gramíneas y arbustos en el sotobosque de conformación irregular (parches de vegetación), dispersa e incipiente debido a la fuerte influencia de la actividad vacuna, seguidamente se procede con la ubicación de las calles, trabajos de adecuación del curso de la quebrada Totumo, la infraestructura pluvial y sanitaria, la localización de los lotes, la ubicación de la residencia dentro del lote, la construcción de la vivienda y demás facilidades y finalmente la ocupación de la urbanización.

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, de los residuos, de los alimentos, del aire, de la vivienda y establece atribuciones específicas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto

Impacto de Generación de olores molestos.

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

Impactos por Pérdida del suelo por procesos erosivos, Pérdida de vegetación, Alteración de la calidad del agua

- Se recomienda que este proyecto no afecte ninguna fuente de agua, además que respetar las servidumbres de orillas de ríos y quebradas, para evitar las inundaciones.
- Debe cumplir con las normas del MOP en cuanto a los taludes para evitar que se derrumbe y tengamos pérdidas de vida

Impacto por la Modificación del paisaje de rural a urbano

- Debe tener Permiso y certificaciones por todas las instituciones correspondientes.
- Debe cumplir con la norma que el relleno este a la altura de la vía de acceso o carretera
- Debe tener la certificación de Zonificación emitido por el MIVIOT, y que no exista sobreexposición en la zonificación emitida por el MIVIOT.
- Debe tener sellados los planos y aprobados los permisos sanitarios autorizados por el MINSA.

Impactos de Alteración de la calidad del agua

- El MINSA recomienda que se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable. 21-393-99, 22-394-99, 23-395-99.
- Debe cumplir con la ley 35 del 22 septiembre de 1966 sobre uso de agua. (debe tener concesión de agua para hacer el pozo) y cumplir con la calidad de agua

Impacto de Generación de desechos líquidos (aguas residuales)

- Reglamento Técnico 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.
- 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.
- Cumplir con el decreto 40 del 26 de enero del 2010.
- Cumplir con el decreto 856 del 4 de agosto del 2015

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

- 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 ares residenciales Industriales.
- La Ley N° 8 de 25 de febrero de 1975, libro 11, Riesgos Profesionales
- 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.
- 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.)

Impacto de Generación de desechos sólidos.

- Que cumplan con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligrosos.
- Debe cumplir con la resolución 195 del 17 de marzo del 2004 que establece la obligación de mantener y controlar los artrópodos y roedores

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 no cumplir con de normas de 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 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.



DIRECCIÓN FORESTAL.

Panamá, 28 de mayo de 2019
DIFOR-243-2019

Ingeniera
Malú Ramos
Directora de Evaluación e Impacto Ambiental
En su despacho

Ingeniera Ramos:

Me complace dirigirme a usted, con la finalidad de remitirle los comentarios al **MEMORANDO-DEIA-0377-2005-19**, con respecto al EsIA, Categoría II titulado **"RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE"** cuyo promotor es **"VIVIENDAS DE PACORA, S.A."**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, en el distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Aprovecho la oportunidad para presentarle las muestras de nuestro aprecio y distinguida consideración.

Atentamente


Dalia Vargas
Directora Forestal

DV/HV/ry



31


Handwritten signature in blue ink.

C-9613-19
KS

2019 MAY 29 14:52 AM

COMENTARIOS TÉCNICOS

FECHA:	27 DE MAYO DE 2019
NOMBRE DEL PROYECTO:	RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE
PROMOTOR:	VIVIENDAS DE PACORA, S.A.
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE RUFINA ALFARO, EN EL DISTRITO DE SAN MIGUELITO, PROVINCIA DE PANAMÁ.

Según el EsIA del proyecto consiste en la construcción de ochocientos cincuenta y nueve viviendas, los módulos correspondientes a la planta de tratamientos de las aguas residuales ya aprobada anteriormente, locales comerciales, área para parvulario, áreas vecinales, servidumbre pluvial del río Cabobré y de la quebrada Totumo, áreas para parques deportivos, etc. sobre una superficie de 30 Ha +2,470 m² 76 dm².

En cuanto al factor vegetacional este hace referencia a una mezcla de gramíneas (60 %) y arbustos en el sotobosque de conformación irregular (parches de vegetación), dispersa e incipiente debido a la fuerte influencia de la actividad ganadera, de igual forma hace mención que se mantiene el bosque de galería del Río Cabobré, por lo que solicitamos tomar en cuenta:

- Que en la inspección de campo, se realice la verificación de la vegetación reportada en el estudio, a fin de que coincida con lo descrito.
- Proteger y conservar las áreas adyacentes a las fuentes hídricas, ya descritas dentro del predio, la franja de bosque a proteger será equivalente al ancho del cauce de las respectivas fuentes y en ningún caso esta franja podrá ser menor a diez metros (10 m), si el ancho del cauce fuera menor de diez metros (10m), contempladas en el numeral 2 del artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 “por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras Disposiciones”.
- Y de ser aprobado tener en cuenta la Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003. “Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”., emitida por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) hoy Ministerio de Ambiente.

Revisado Por:


Héctor H. Vega G.
Dirección Forestal
HV/hv

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
HECTOR H. VEGA G.
LIC. EN ING. EN CIENCIAS FORESTALES
IDONEIDAD N° 7,108-12



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

Panamá, 03 de junio de 2019
Nota No. **071-DEPROCA-19**

Licenciada
Analilia Castellero Pinzón
Jefa del Departamento de Evaluación
de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.


Estimada Lic. Castellero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0109-2005-19** correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, presentado por: **VIVIENDAS DE PACORA, S.A.”**,.

Se presenta el Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial.

Sin otro particular quedo de usted.

Atentamente,


MARIELA BARRERA
Jefa Encargada
Departamento de Protección y Control Ambiental

MB/JGP



idaanpanama



@IdaanInforma



idaanpanama



idaanpanama



071-DEPROCA-19
KS.

33


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

Informe de análisis de la Unidad Ambiental, referente a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0109-2005-19** correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado **“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, promovido por: **VIVIENDAS DE PACORA, S.A.**.

Observación:

- Se solicita la certificación vigente por parte del IDAAN (Dirección Nacional de Ingeniería), en la que se indique que se tiene capacidad para abastecer de agua potable en las etapas que el proyecto lo requiere (construcción y/o la operación). De contar con la documentación presentarla.

Revisado por:


Jaisseth J. González P.
Evaluadora Ambiental



Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental

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

Apartado-0843-00793

Paraiso, Ancón
www.mambiente.gob.pa

MEMORANDO-DIAM-0631-2019


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

De: 
Carmen Prieto
Directora

Asunto: Verificación de proyecto.

Fecha: Panamá, 6 de junio 2019



RECIBIDO
Por: 
Fecha: 10/06/2019
EVALUACIÓN

En respuesta al memorando DEIA-0377-2005-19, donde solicita la ubicación geográfica del Proyecto, "Residencial Colinas del Este".

Al respecto le informamos lo siguiente:

- Los datos adjuntos al memorando (27 coordenadas) generan un polígono (1) con una superficie aproximada de 19 ha + 806 m²; las coordenadas definidas como polígono del proyecto son equivalentes a las coordenadas del Inventario de Fauna. (Ver mapa adjunto).
- De acuerdo al límite del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), el polígono se encuentra fuera del mismo.
- 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, el alineamiento atraviesan las categorías de:

Área Poblada, Bosque Latifoliado Mixto Secundario, Pasto y Superficie de Agua.



Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental

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

Apartado-0843-00793

Paraiso, Ancón

www.miamambiente.gob.pa

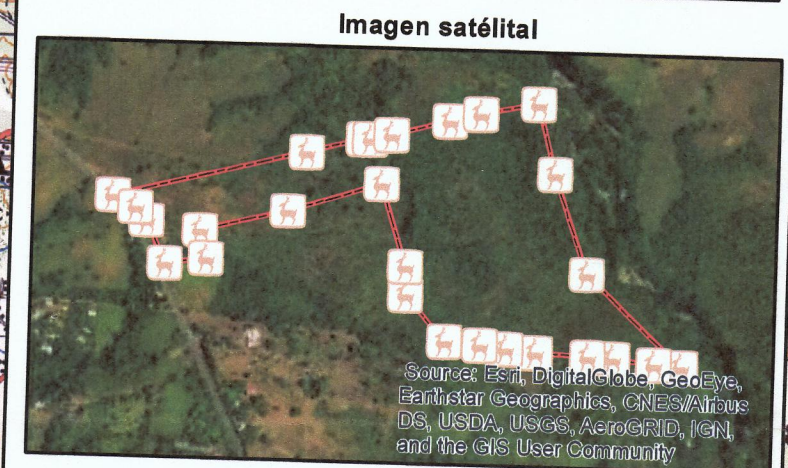
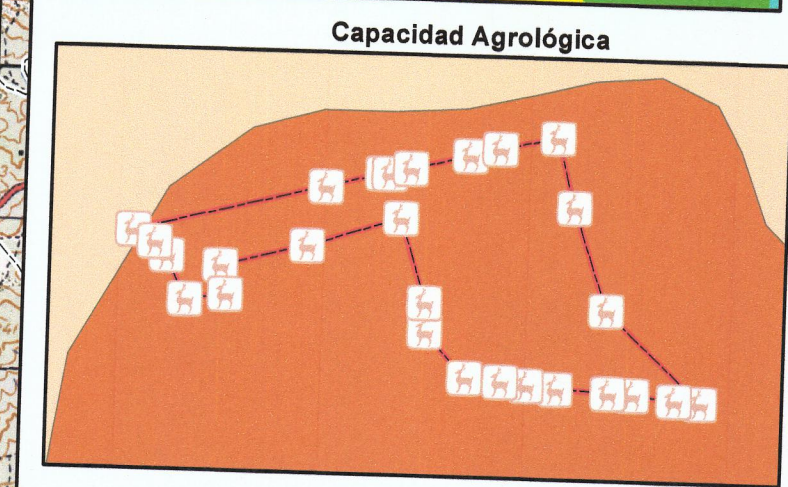
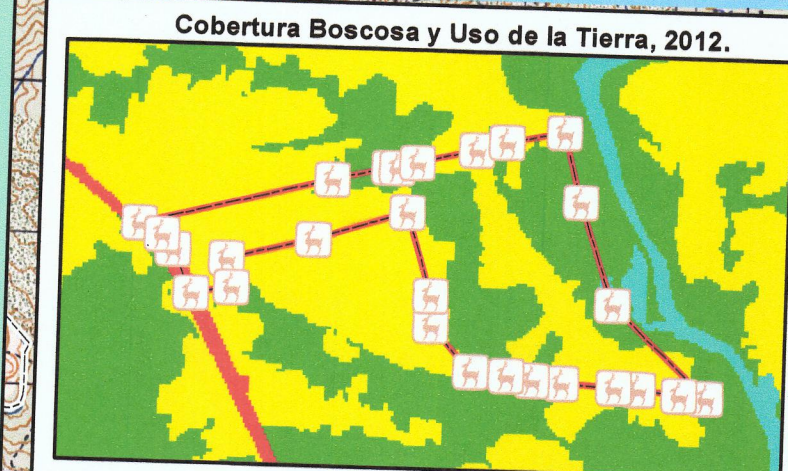
- De acuerdo al mapa de Capacidad Agrológica, el alineamiento se define en las categorías de: Tipo IV y Tipo III. (ver mapa adjunto).
- Se ha incorporado un icono de observaciones, para apoyar el análisis de esta solicitud

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/ys/pb
CC: Departamento de Geomática



Superficies verificadas:

Referencia	Peri_m	Sup_m²	Sup_ha
Polígono del proyecto	2,797.180	198,059.500	19,806

Cobertura boscosa y uso de la tierra, 2012.

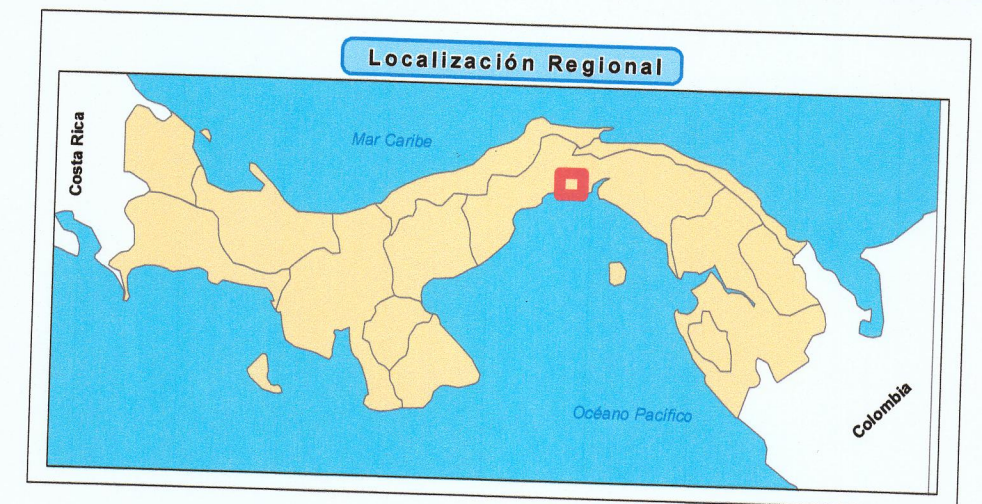
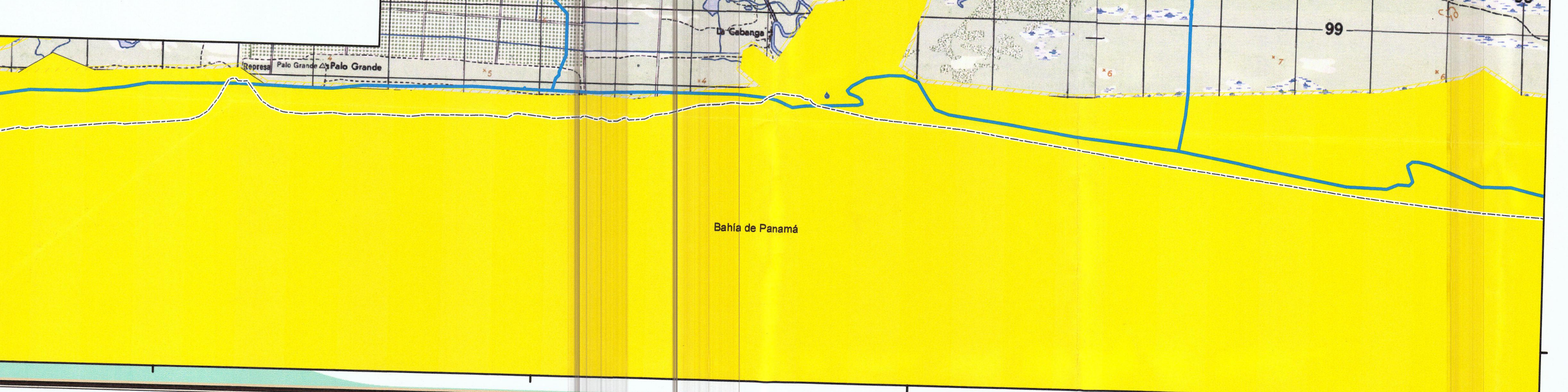
Referencia	Categoría	Sup_ha
Polígono del proyecto	Área poblada	0.069
Polígono del proyecto	Bosque latifoliado mixto secundario	8.883
Polígono del proyecto	Pasto	10.786
Polígono del proyecto	Superficie de agua	0.069

Capacidad Agrológica

Referencia	Tipos	Sup_ha
Polígono del proyecto	III	0.014
Polígono del proyecto	IV	19.792

Observaciones:

- El proyecto verificado se encuentra fuera de los límites de las Áreas Protegidas.
- En relación a las cuencas hidrográficas, el proyecto se ubica en las cuencas N°146 (río Pacora).
- Un afluente sin nombre del río Cabobré atraviesa el polígono del proyecto, mientras que otro afluente del citado río colinda, aproximadamente, a 41.46 m.
- Las coordenadas del polígono, son equivalentes a las coordenadas del inventario de fauna.



LEYENDA

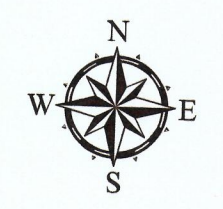
- Referencia**
- Inventario de fauna.
 - Polígono del proyecto.
 - Concesiones de agua.
 - Corregimiento.
 - Cuencas hidrográficas.
 - Zona de amortiguamiento (50m).

Cobertura boscosa y uso de la tierra, 2012.

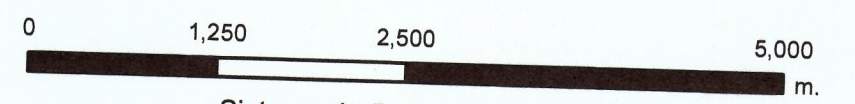
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Pasto
- Superficie de agua
- Área poblada

Capacidad agrológica.

- III Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.
- IV Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.



Escala numérica 1:50,000



Sistema de Referencia Espacial
Sistema Geodésico Mundial 1984.

Notas:

- Los datos utilizados, fueron suministrados a través de formato .xls, archivo digital.
- Datos de referencias espaciales UTM/OSGB, Zona 17 N.
- Fecha: 19 de junio de 2019.
- Datos: Memorando DEIA-0377-2005-2019.
- Sistema Nacional de Áreas Protegidas, Ministerio de Ambiente.
- Cobertura y Uso de la Tierra 2012, Ministerio de Ambiente.
- Cobertura Agrológica, Ministerio de Desarrollo Agropecuario.
- Cuencas Hidrográficas de Panamá, Ministerio de Ambiente.
- Hoja Topográfica 1:50,000, Instituto Geográfico Tommy Guardia.
- Imagen satelital del servidor de ESRI.

38

**MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCION DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL**

Panamá, 7 de junio de 2019

C-9717-19

K.B.

No. 14.1204-062-2019

Ingeniera

ANALILIA CASTILLERO

Jefa del Departamento de

Evaluación de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

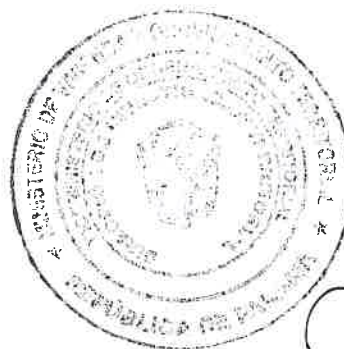
Ingeniera Castellero:

Damos respuesta a las notas **DEIA-DEEIA-UAS-0109, 0116, 0117 y 0119 -19**, adjuntando informes de revisión y calificación de los Estudios de Impacto Ambiental, de los proyectos siguientes:

1. Residencial Colinas del Este. Expediente IIF-044-19.
2. Alamedas de Pacora. Expediente IIF-046-19.
3. Extracción de Minerales no Metálicos Piedra de Cantera y Tosca. Expediente IIE-007-19.
4. Diseño y Construcción del Puente Sobre el Río Tabasará (Llano Ñopo), Expediente IIF-045-19.

Atentamente,


Arq. BLANCA DE TAPIA
Jefa del Depto. De Medio Ambiente.




10/6/19

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

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

A. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO Y SÍNTESIS DEL ESTUDIO

1. **Nombre del Proyecto:**
"RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE". Categoría II. Expediente: IIF-044-19
2. **Localización del Proyecto:**
Comunidad Los Lotes, corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.
3. **Nombre del Promotor del Proyecto:**
Viviendas de Pacora, S.A
4. **Nombre del Consultor ó Empresa Consultora.:**
Gladys Caballero. No IRC-083-09, Lic. Kleeever Espino No.IRC-06-07
5. **Objetivo Directo del Proyecto:**
Construir un complejo residencial en un área de 30has+2,470m²+76dm² que forma parte de la finca No.77134. Construcción de 859 viviendas, contará de locales comerciales, parvulario, área recreativa, áreas deportivas.
6. **Principales Actividades, Duración de Etapas y Monto del Proyecto:**
Limpieza del terreno, movimiento de tierra, delimitación de calles, instalación de sistema pluvia, sanitario, construcción de calles, construcción de residencias y locales comerciales, construcción de módulos de la PTAR. Tiempo de ejecución de la etapa de construcción es de 36 meses. El monto global de la inversión es de Seis millones de balboas (B/.6,000,000.00).
7. **Síntesis de Descripción del Medio Natural:**
Los suelos en el área son franco arcilloso de baja fertilidad. La topografía del terreno es casi plana. El polígono es atravesado por la quebrada Totumo y al Este colinda con el río Cabobré. El 60% del terreno está cubierto por gramíneas, además de vegetación arbórea escasa y dispersa (jobo, nance, malageto, harino, guayacán, higuierón, espavé, laurel, cedro amargo entre otros). La fauna en el área es escasa. El área cuenta con acueducto rural, electricidad.
8. **Síntesis de Impactos Positivos y Negativos de Carácter Significativo:**
Impactos Positivos: generación de empleos directos e indirectos.
Impactos Negativos: pérdida de la cobertura vegetal, generación de partículas sólidas suspendidas, aumento de nivel de ruido, emisión de gases, cambio en la escorrentía natural, descarga de aguas residuales no tratadas, afectación por derrames de hidrocarburo, cambio de uso de suelo; riesgo de accidentes de tránsito.

9. Síntesis del Plan de Manejo Ambiental:

Presenta las medidas de mitigación específicas para los impactos ambientales identificados. Presenta cuadro de monitoreo de las medidas de mitigación Cronograma de ejecución. El Plan de Prevención de Riesgos presenta las acciones a ejecutar para riesgos identificados. Presenta medidas preventivas de contingencia para los riesgos identificados. Se realizaron 31 encuestas a residentes de la comunidad de los Lotes, el 51% está de acuerdo a que se ejecute el proyecto, el 42% en desacuerdo y un 7% no opina.

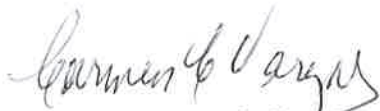
B. REVISIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

- ❖ El proyecto se desarrollará en una superficie mayor de 10 has, por lo que deberá contar con Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT), aprobado por el MIVIOT según Resolución N° 732-2015 (De 13 de Nov. de 2015).
- ❖ Después de aprobado el EOT, deberá contar con plano de anteproyecto aprobado por la Dirección Nacional de Ventanilla Única del MIVIOT.
- ❖ El plano que se presenta en el estudio no es legible, no se observan los diferentes uso de suelo y códigos, vialidad, áreas de lotes, ubicación de la PTAR, ubicación de la quebrada, entre otros, que permita visualizar el proyecto y cumplimiento de las normas. Presentar plano con todos los componentes del proyecto.
- ❖ En el punto 2.2 Breve la descripción del proyecto se menciona que se utilizará un 70% del total del terreno y que se incluyen residencias de la primera fase. Aclarar si el total de viviendas a construir 859 como se indica en este proyecto, incluyen viviendas de la primera etapa o solamente corresponde a esta etapa e indicarla en plano aprobado. Aclarar el área total que contempla el desarrollo del proyecto.
- ❖ En el cuadro No.5.0-1 Desglose de área dentro del proyecto, no se incluyen el área total de lotes residenciales y el área de vialidad.
- ❖ Cumplir con la Ley Forestal, artículo 24 referente a la servidumbre del Río Cabobré y quebrada Totumo.
- ❖ El estudio Hidrológico e Hidráulico del Río Cabobre y quebrada Totumo, debe indicar los niveles máximos de crecidas y terracería seguras, que garantice que no habrá inundaciones en el área de influencia del proyecto, el mismo, deberá contar con la aprobación de la autoridad competente.
- ❖ Cualquier obra civil a realizar sobre el cauce de la quebrada Totumo, su diseño y cálculos hidráulicos deberán ser aprobado por el MOP
- ❖ En el cuadro Identificación de los Impactos Ambientales Específicos, no menciona la alteración a la calidad de las aguas superficiales, por erosión y sedimentación causada por el movimiento de tierra en la etapa de construcción. Incluir las medidas de mitigación para este impacto.
- ❖ Contar con certificación del Municipio, donde señale que está en capacidad de disposición final de los desechos sólidos, generados por el proyecto en la etapa de operación
- ❖ Deberá contar con certificación del IDAAN, que señale que el proyecto puede conectarse al sistema de acueducto existente y tiene la capacidad para atender la demanda de agua de la población que residirá en el proyecto.

- ❖ Cumplir con la Resolución No.JTIA-187-2015 (1 de julio de 2015) que adopta el Reglamento Estructural Panameño (REP-2014).
- ❖ Cumplir con el Reglamento Nacional de Urbanizaciones.

C. CALIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

En la revisión del estudio se señalan algunas observaciones en el acápite B, por lo que el Estudio de Impacto Ambiental para el proyecto, se considera observado.



Ing. Mgt. Carmen C. Vargas A.
Unidad Ambiental Sectorial
6 de junio de 2019



V° B° Arq. Blanca de Tapia
Jefa del Depto. de Medio Ambiente

CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
CARMEN CECILIA VARGAS ARROCHA
INGENIERA AMBIENTAL CENF M REC NAT
CONEIDAD N° 4 290-00-M10

Castillero
43
C-9807-19
KS.

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-0109-2005-19, concerniente al estudio arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) Categoría II titulado **"RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es VIVIENDAS DE PACORA, S.A.

El consultor cumplió con la evaluación del **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**. Aunque el estudio no arrojó hallazgos arqueológicos, lo esencial es que se compruebe de manera científica, mediante prospección en el campo (superficial y sub-superficial), la presencia o ausencia de recursos arqueológicos que garantice la no afectación de los mismos en el proyecto.

Por consiguiente, consideramos viable el estudio arqueológico del proyecto **"RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE"**, y recomendamos como medida de cautela el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo) de los movimientos de tierra del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y, su notificación inmediata a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico.

Atentamente,



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

LM/yg

Panamá, junio 23 de 2019

Licenciada
MALÚ RAMOS
DIRECTORA DE EVALUACIÓN AMBIENTAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

44
C. 9990-19
K.S.

Licenciada Ramos:

Por este medio adjuntamos las hojas de la Consulta Pública del proyecto RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE, publicadas en un medio de circulación nacional, de acuerdo con lo dispuesto por la norma correspondiente.

Sin otro particular, atentamente



ROY R. SALOMON A.
Representante Legal
Viviendas de Pacora S.A.

**AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
ÚLTIMA PUBLICACIÓN**

45

VIVIENDAS DE PACORA, 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 denominado:

1. Nombre del Proyecto: RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE.
2. Promotor: VIVIENDAS DE PACORA, S.A.
3. Localización: los Lotes de Pacora, corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.
4. Breve descripción del proyecto: el proyecto consiste en la realización del movimiento de tierra para la adecuación del terreno para la construcción de 861 viviendas y 10 locales comerciales, se deja la correspondiente servidumbre pluvial de la quebrada Totumo luego de su adecuación y la del río Cabobré. El proyecto descargará sus aguas residuales a la planta de tratamiento, tendrá áreas verdes, calle de acceso e internas, áreas recreativas o parques, un sistema de alcantarillado pluvial y sanitario. El proyecto se desarrollará en un área de cuatro puntos ochenta y cinco hectáreas de áreas ya impactadas y una nueva área de trece (13) hectáreas.
5. Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación correspondiente: algunos impactos son:
Impactos: pérdida de la cobertura vegetal, pérdida de hábitat, generación de partículas de polvo en suspensión, cambios en la topografía del suelo, generación de desechos sólidos, descarga de aguas residuales tratadas, etc.
Medidas: siembra de plantas en aquellas áreas que así lo permitan, disposición temporal de los desechos sólidos en lugares alejados de las corrientes de agua, luego retirarlos y disponerlos en un sitio autorizado por la autoridad competente, humedecer en la época seca el área de trabajo para evitar el levantamiento de polvo por la acción del viento, diseñar toda la infraestructura del proyecto acorde a los requerimientos de las diferentes instituciones y tomando en cuenta su armonía con el ambiente, cumplir con la norma de descarga de las aguas residuales correspondiente, cumplir con el mantenimiento de la planta de tratamientos.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional de PANAMÁ METROPOLITANA, y en el MINISTERIO DE AMBIENTE, la oficina de nivel central ubicadas en Albrook, edificio No. 8-04, 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 al Ministerio de Ambiente, nivel central, dentro del término de ocho (8) días hábiles a partir de la última publicación.

A.V.335736



**CIRCULAMOS
DIARIAMENTE A
NIVEL
NACIONAL**

Publique sus clasificados llamándonos al 204-0945 o escribanos a clasificados@elsiglo.com

MÁSCLASIFICADOS

● **MÁS AUTOS**
● **MÁS VIVIENDAS**
● **MÁS EMPLEOS**

nda
opiedad:

oficina

ados@elsiglo.com

ADOS
AS

E YA!
/ 6983-6698

itos:
ncia E1
er más de 25 años
ord Policial
ibo de agua o luz
ósito de garantía
de 50\$

**CUOTAS DESDE
\$25.00**

z Verde Panamá.

na.com

AV328657

46

SE VENDE
TERRENO

da
edad:
nto • oficina

clasificados@elsiglo.com

ICADOS

ENDAS

A.V.335511

EL QUE SIEMPRE CUMPLE CHAMAN ESPIRITISTA



MUCHAS PERSONAS ACUDEN A MI CONFIANZA PARA HACER VOLVER O DOMINAR A SU AMOR REBELDE, PROBLEMAS DE DINERO O CURARLES ETERNAMENTE CON RESULTADOS RÁPIDOS Y REALES, CURO IMPOTENCIA SEXUAL EN HOMBRE Y MUJER ENTIERROS Y DESENTIERROS ¿BUSCA GARANTÍA? LA OBTIENE BUSCANDO AL CHAMAN MAYOR.

LLAMAME YA O ESCRIBA AL

6461-2004 6619-4049

ESTACIÓN MARAÑÓN 5 DE MAYO, A LADO DEL BAR KUNA

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA PRIMERA PUBLICACIÓN

VIVIENDAS DE PACORA, 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 denominado:

1. Nombre del Proyecto: RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE.
2. Promotor: VIVIENDAS DE PACORA, S.A.
3. Localización: los Lotes de Pacora, corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.
4. Breve descripción del proyecto: el proyecto consiste en la realización del movimiento de tierra para la adecuación del terreno para la construcción de 861 viviendas y 10 locales comerciales, se deja la correspondiente servidumbre pluvial de la quebrada Totumo luego de su adecuación y la del río Cabobré. El proyecto descargará sus aguas residuales a la planta de tratamiento, tendrá áreas verdes, calle de acceso e internas, áreas recreativas o parques, un sistema de alcantarillado pluvial y sanitario. El proyecto se desarrollará en un área de cuatro puntos ochenta y cinco hectáreas de áreas ya impactadas y una nueva área de trece (13) hectáreas.
5. Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación correspondiente: algunos impactos son:

Impactos: pérdida de la cobertura vegetal, pérdida de hábitat, generación de partículas de polvo en suspensión, cambios en la topografía del suelo, generación de desechos sólidos, descarga de aguas residuales tratadas, etc.
Medidas: siembra de plantas en aquellas áreas que así lo permitan, disposición temporal de los desechos sólidos en lugares alejados de las corrientes de agua, luego retirarlos y disponerlos en un sitio autorizado por la autoridad competente, humedecer en la época seca el área de trabajo para evitar el levantamiento de polvo por la acción del viento, diseñar toda la infraestructura del proyecto acorde a los requerimientos de las diferentes instituciones y tomando en cuenta su armonía con el ambiente, cumplir con la norma de descarga de las aguas residuales correspondiente, cumplir con el mantenimiento de la planta de tratamientos.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional de PANAMÁ METROPOLITANA, y en el MINISTERIO DE AMBIENTE, la oficina de nivel central ubicadas en Albrook, edificio No. 8-04, 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 al Ministerio de Ambiente, nivel central, dentro del término de ocho (8) días hábiles a partir de la última publicación.

A.V.335735



MIAMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA

**MEMORANDO
DRPM-222-2019**

PARA: DOMILUIS DOMÍNGUEZ
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: MARCOS 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° 4-661-02-M08



ASUNTO: Remitimos el Informe Técnico de Inspección Técnica Ocular del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto **“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”**. VIVIENDAS DE PACORA, S. A. Expediente No. IIF-044-2019.

FECHA: 11 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 **“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”**, cuyo promotor es la sociedad **VIVIENDAS DE PACORA, S. A.**; a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Sin otro particular,

Atentamente,

C.C. Expediente.

MS/MM/yy

I. DATOS GENERALES

PROYECTO:	"RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE"
PROMOTOR:	VIVIENDAS DE PACORA, S. A.
CATEGORÍA:	II
FECHA DE INSPECCIÓN	24 DE JUNIO DE 2019.
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	CORREGIMIENTO DE PACORA, DISTRITO DE SAN MIGUELITO, PROVINCIA DE PANAMÁ.
FECHA DE INFORME:	03 DE JULIO DE 2019.
EXPEDIENTE DRPM:	IIF-004-2019.
EXPEDIENTE DIEORA:	IIF-044-2019.
	BOLIVAR ZAMBRANO
	YAGEHIRY GARCIA. EVALUACIÓN DRPM-MIAMBIENTE

II. ANTECEDENTE

En fecha 23 de mayo de 2018, se recibe en la Dirección Regional del Panamá Metropolitana del Ministerio del Ambiente, el Memorando-DEIA-0377-2005-19 de 20 de mayo de 2019; a través del cual la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental del Ministerio de Ambiente, realiza envío del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto **"RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE"**, promovido por la sociedad **VIVIENDAS DE PACORA, S. A.**; con el objetivo que se envíen comentarios referentes al mismo.

III. OBJETIVO

Evaluar si el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto **"RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE"**; cumple con los siguientes aspectos:

- Guarda correspondencia con los ambientes físicos, biológicos, socioeconómicos del área de desarrollo del proyecto.
- Si se hace cargo adecuadamente de los efectos, características y circunstancias establecidas en la normativa ambiental vigente y reglamentaria aplicables a la actividad.
- Si el Plan de Manejo Ambiental, propone medidas de prevención y mitigación apropiadas sobre la base de los impactos y riesgos ambientales no significativas, a generarse por el desarrollo de la actividad; de allí la sustentabilidad ambiental de la misma.

IV. BREVE DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto **"RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE"**, consiste en la construcción de ochocientas sesenta y un (861) viviendas, diez locales comerciales, los módulos requeridos de la planta de tratamientos de las aguas residuales (ya aprobada), el sistema de alcantarillado pluvial y sanitario correspondiente, las calles principal y laterales del área de construcción de la urbanización (específica), áreas verdes, parvulario, áreas para parques infantiles, se deja la correspondiente servidumbre pluvial de la quebrada Totumo luego de su adecuación y la del río Cabobré, parque deportivo.

Para conformar la urbanización, se necesitará la remoción dentro del mismo terreno de aproximadamente cincuenta mil (50,000) metros cúbicos de suelo, los cuales se utilizarán para adecuar la topografía en aquellas áreas que se requiera.

V. DETALLES DE LA INSPECCIÓN

En fecha 24 de junio de 2019, siendo las 10:00 a. m., me apersoné al polígono propuesto para el desarrollo del proyecto **"RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE"**, en el sitio fui atendida por el señor BOLIVAR ZAMBRANO, a quien se le informó el motivo de mi visita y procedimos a realizar un recorrido por el lugar.

De acuerdo con la visita realizada, se logró verificar aspectos físicos y biológicos propios de la zona. Para ello se definen los distintos aspectos complementando lo indicado en el documento presentado:

OBSERVACIONES AL AMBIENTE FÍSICO:

UBICACIÓN.

El proyecto “RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”, será desarrollado sobre la finca sobre una superficie total de 17.85 ha de la finca 77134, de las cuales 4.85 ha ya fueron impactadas y 13 ha que no se han intervenido. El polígono de desarrollo del proyecto se encuentra circunscrito en las coordenadas UTM Datum Geodésico WGS-84 que se enuncian a continuación:

Punto	Este	Norte
1	686930	1010586
2	687286	1010676
3	687391	1010702
4	687404	1010702
5	687443	1010712
6	687552	1010739
7	687608	1010754
8	687715	1010776
9	687748	1010648
10	687812	1010460
11	687990	1010294
12	687941	1010297
13	687864	1010306
14	687819	1010308
15	687721	1010313
16	687666	1010318
17	687618	1010324
18	687552	1010329
19	687476	1010412
20	687475	1010466
21	687427	1010620
22	687254	1010565
23	687093	1010525
24	687105	1010471
25	687029	1010460
26	686994	1010540
27	686972	1010566
1	686930	1010586

TOPOGRAFÍA: El área de desarrollo del proyecto es irregular, cuyo punto de mayor elevación corresponde a la parte central del polígono y los puntos de menor elevación corresponde a las zonas que guardan correspondencia con la sección del cauce de la quebrada El Totumo.

COLINDANTES:

Los límites son los siguientes:

Norte: Finca 10406.

Sur: Finca 11316.

Este: servidumbre del río Cabobré

Oeste: Zona de Protección de la quebrada El Totumo, restos de la finca 77134 y carretera hacia Utivé.

HIDROLOGÍA:

El polígono de desarrollo del proyecto guarda correspondencia con las secciones de dos cuerpos de agua, una de ellas es la sección de la quebrada El Totumo ubicada en la parte central del polígono y la otra la sección del río Cabobré ubicada en la zona Este del mismo. La sección del cauce de la quebrada El Totumo que guarda correspondencia con el polígono de desarrollo del proyecto, presenta caudal corrido, de coloración cristalina, de aproximadamente 3 m de ancho y 400 m de longitud, en cuyo lecho se encuentra una gran cantidad de sedimentos.



La sección del río Cabobré que guarda relación con el polígono de desarrollo del proyecto, presenta caudal corrido de coloración cristalina, lecho pedregoso, ancho aproximado 20 m de ancho y 570 m de longitud.

50

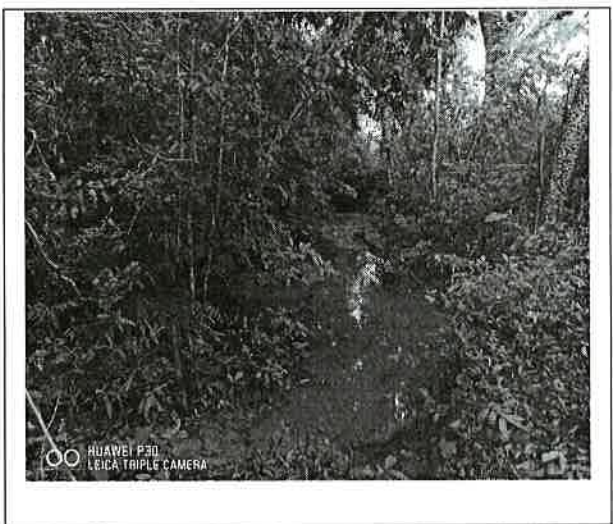


Fig. 1. Vista del cauce de la quebrada El Totumo que recorre por la parte central y Oeste del polígono de desarrollo del proyecto.

OLORES.

Al momento de la inspección no se percibieron olores.

OBSERVACIONES AL AMBIENTE BIOLÓGICO

FLORA: la vegetación existente en el polígono de desarrollo del proyecto está compuesta por especies gramíneas, rastrojo conformado por árboles y arbustos de especies frutales y maderables tales como: jobo, limón, laurel, harino, guarumo, cortezo, espavé, nance, marañón, guácimo, guayacán, cedro amargo, balo, chumico, entre otras.

La vegetación de la zona de protección de la quebrada El Totumo, se encuentra conformada por árboles y arbusto de las siguientes especies: cedro espino, guarumo, espavé, higuerón, cholo pelao.

La vegetación de existente en la zona de protección de la sección del cauce del río Cabobré que guarda correspondencia con el polígono de desarrollo del proyecto, está conformada por higuerón, espavé, guarumo, cholo pelao, entre otras.

Fig. 2. Vista de la vegetación existente en el polígono del desarrollo del proyecto.	Fig. 3. Vista de la vegetación existente en el polígono del desarrollo del proyecto.

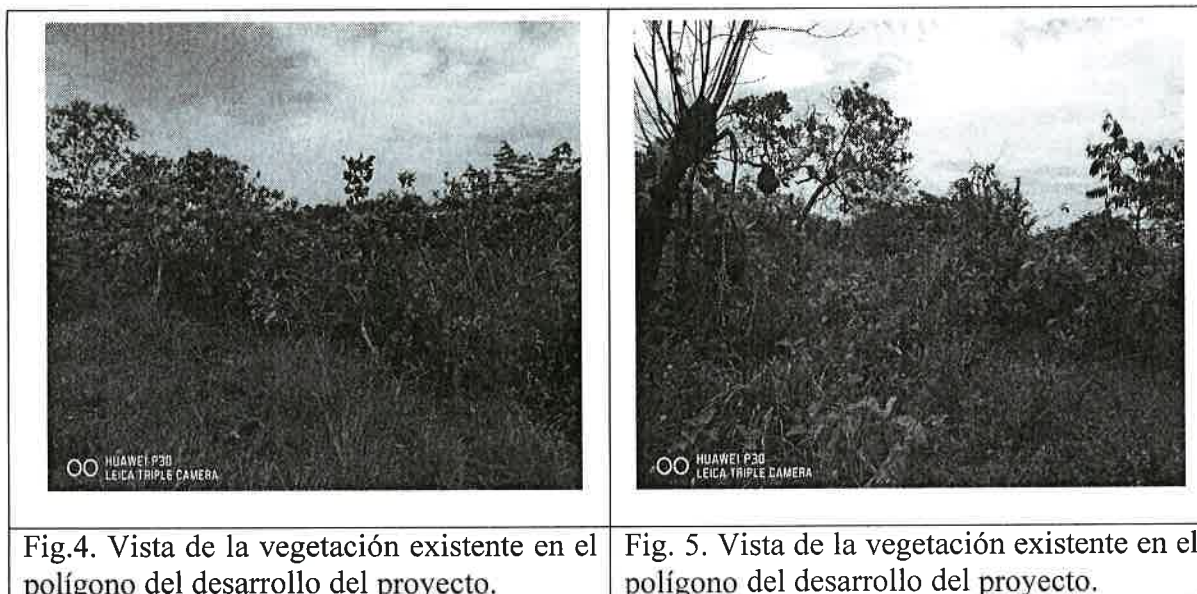


Fig.4. Vista de la vegetación existente en el polígono del desarrollo del proyecto.

Fig. 5. Vista de la vegetación existente en el polígono del desarrollo del proyecto.

FAUNA: Al momento de la inspección no se observaron especies de fauna.

ANÁLISIS TÉCNICO

1. En el punto 6.3.2 DESLINDE DE LA PROPIEDAD (Pág. 56), se señala que: El proyecto se realizará dentro de los siguientes límites:
 Norte: Finca 10405.
 Sur: Finca 11316
 Este: Restos de la finca 77134
 Oeste: servidumbre del río Cabobré.”, sin embargo durante la inspección realizada se observó cómo colindante Este: servidumbre del río Cabobré y colindante Oeste: Zona de Protección de la quebrada El Totumo, restos de la finca 77134 y carretera hacia Utivé Aclarar los colindantes del polígono de desarrollo del proyecto, toda vez que el colindante Este y Oeste indicado en este punto difieren de los observados al momento de la inspección.
2. En el punto 6.4. Topografía (Pág. 58), se señala que: “En el contexto general, el polígono para el desarrollo de este proyecto muestra una topografía casi plana, parte de la parte baja hacia colinas de pendientes entre tres a cinco por ciento (3 a 5%). En la parte media hay depresiones que bajan de forma suave hacia el río Cabobré; no obstante hacia el lado derecho del polígono hay pendientes fuertes y la colindancia con el río Cabobré es una pared de más de quince (15) metros de altura. Para adecuar la topografía a lo requerido por el proyecto se espera utilizar un aproximado de cincuenta mil (50,000 m³) metros cúbicos de suelo, los cuales provendrán principalmente del movimiento y nivelación que se realizará a lo interno...”.
 - a. Realizar la descripción de o los valores topográficos existentes en el polígono de desarrollo del proyecto y establecer valor de cota o cotas topográficas a obtener en el polígono con las ejecución de las actividades de movimiento y nivelación de terreno.
3. En el punto 6.4. Topografía (Pág. 58), se señala que: “En el contexto general, el polígono para el desarrollo de este proyecto muestra una topografía casi plana, parte de la parte baja hacia colinas de pendientes entre tres a cinco por ciento (3 a 5%). En la parte media hay depresiones que bajan de forma suave hacia el río Cabobré; no obstante hacia el lado derecho del polígono hay pendientes fuertes y la colindancia con el río Cabobré es una pared de más de quince (15) metros de altura. Para adecuar la topografía a lo requerido por el proyecto se espera utilizar un aproximado de cincuenta mil (50,000 m³) metros cúbicos de suelo, los cuales provendrán principalmente del movimiento y nivelación que se realizará a lo interno...”, el punto 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. (Pág. 110-111), no se identifica la posible generación de procesos erosivos durante las actividades de movimiento y nivelación de terreno; ni se identifica la posible sedimentación de las secciones del cauce de la quebrada El Totumo ni del cauce del río Cabobré.

- 52
- a. Considerar, valorar y proponer medidas de mitigación a aplicar en el polígono de desarrollo del proyecto para evitar la generar de procesos erosivos y posterior sedimentación de las secciones de los cauces de agua que colindan con dicho polígono.
 4. En el punto 6.6. hidrología (Pág. 61), se indica que: "Como parte del área de desarrollo de este proyecto se tiene la quebrada Totumo, misma que atraviesa el polígono de desarrollo de este proyecto al inicio y que será objeto de mejoramiento de su cauce con el propósito de mejorar su flujo y evitar situaciones con los futuros residentes...", subsiguientemente en ese mismo punto se señala que: "Por el otro lado al final del terreno objeto de este desarrollo se encuentra el río Cabobré, mismo que mantendrá su bosque de galería..."
 - a. Realizar la descripción de las características fisiográficas (ancho, longitud) del cauce de la quebrada El Totumo y el cauce de la sección del río Cabobré en las secciones de cada una de ellas que guardan correspondencia con el polígono de desarrollo del proyecto.
 - b. Establecer las dimensiones (ancho y longitud) de la zona de protección de las secciones del cauce de la quebrada El Totumo y el cauce de la sección del río Cabobré en las secciones de cada una de ellas que guardan correspondencia con el polígono de desarrollo del proyecto.
 5. En el punto 6.6. hidrología (Pág. 61), se señala que: "...Como parte del área de desarrollo de este proyecto se tiene la quebrada Totumo, misma que atraviesa el polígono de desarrollo de este proyecto al inicio y que será objeto de mejoramiento de su cauce con el propósito de mejorar su flujo y evitar situaciones con los futuros residentes...", sin embargo el Estudio de Impacto Ambiental, no presenta una descripción de las características de la obra a realizar dentro del cauce de la quebrada El Totumo.
 - a. Presentar descripción de las características de la obra a realizar dentro del cauce de la quebrada El Totumo (tipo de obra a realizar, longitud de la sección del cauce a intervenir, tiempo de ejecución de la obra).
 - b. Establecer metodología de manejo de las aguas de la quebrada el Totumo que se dará al realizar la ejecución del mejoramiento del cauce indicado en este punto.
 6. En el punto 7.1 Características de la Flora (Pág. 67), se describe que: "La vegetación encontrada en el sitio, ocupa primordialmente suelos erosionados de muy baja fertilidad. Hay especies de gramíneas con densidades muy bajas; además se pudo observar que el mismo posee flora emergente, pudiéndose determinar signos de perturbación constante para este tipo ecosistema."
 - a. Especificar la descripción de la vegetación existente en las zonas de protección de la sección de la quebrada El Totumo y la sección del cauce del río Cabobré.

VI. CONCLUSIONES:

Luego de la revisión del documento y la inspección ocular realizada al área correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado "**RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE**", promovido por la sociedad **VIVIENDAS DE PACORA, S. A.**, se recomienda solicitar información complementaria a fin de esclarecer las observaciones indicadas en el presente informe y evaluar la viabilidad ambiental del Estudio de Impacto Ambiental presentado.

Preparado por:

YAGEHIRY GARCIA

Técnico evaluador



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA

YAGEHIRY V. GARCIA A.
MGTRA. EN C. AMBIENTALES
GENF. N. REC. NAT.
IDONEIDAD: 6374-67-4113

Revisado por:

MAYSIRIS MENCHACA

*Jefa de 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

53

Infodocum.

MEMORANDO
DSH- 550-2019

C-10221-19.
KS.

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

Jose Victoria

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



Asunto: **Informe Técnico de estudio de impacto ambiental titulado
"RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE"**

Fecha: 23 de Julio del 2019

Dando respuesta al MEMORANDO DEIA N° 0377-2005-19, adjunto el Informe Técnico N°059-2019 del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, titulado **"RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE"**, presentado por **VIVIENDAS DE PACORA, S.A.**, Expediente IIF-044-19.

Atentamente,

JV

JV/EH/te

Adjunto: Informe Técnico N°059-2019
Copia de Memorando-DEIA -0377-2005-19

INFORME TÉCNICO N° 059-2019
EIA CATEGORIA II "RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE"

Fecha: 18 de Julio de 2019

Objetivo: Opinión técnica sobre el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado "RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE"

Ubicación: Corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Cuenca: Rio Pacora, N°146

Promotor: VIVIENDAS DE PACORA, S.A.

I. Introducción

Este proyecto consiste en la construcción de un residencial que contemplará el establecimiento de 861 viviendas, 10 locales comerciales, un sistema de alcantarillado sanitario, pluvial y áreas de uso público, área para locales comerciales, áreas verdes, parques recreativos, así como también el sistema de abastecimiento de agua potable. Dentro de los más importantes impactos negativos se pueden mencionar la remoción de la cobertura vegetal existente, movimiento de tierra y compactación del suelo, adecuación del cauce de una fuente hídrica (Quebrada Totumo), aumento de la descarga de aguas residuales en la fuente hídrica denominada quebrada Caña Brava entre otros.

Cabe destacar que dicho proyecto es la segunda fase de un proyecto residencial ya en construcción que consta de un Estudio de Impacto Ambiental categoría II aprobado mediante la Resolución DIEORA – IA – 174 – 2017 del 27 de diciembre del 2017.

II. Comentarios

De acuerdo a la revisión y análisis del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II presentado se tienen los siguientes comentarios:

- Considerando que el proyecto contempla el movimiento de tierra, es pertinente mencionar que se debe evitar en la medida de lo posible el arrastre y transporte de sedimentos del suelo removido hacia las fuentes hídricas dentro (Quebrada El Totumo) y fuera (rio Cabobré) del polígono del proyecto, aplicando estrictamente las medidas de mitigación.
- En diferentes ocasiones el EsIA indica que se harán adecuaciones al cauce de la quebrada El Totumo, sin embargo debe describir el tipo de adecuación (canalizar, entubar, desviar etc.) y la magnitud de las mismas. En caso de tratarse de obras en el cauce de dicha fuente, el promotor debe solicitar el permiso correspondiente para obra en cauce según lo establecido en la resolución AG-342-2005, que establece los requisitos para cumplir y obtener dicha autorización ante en la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente correspondiente.


- Además en los trabajos realizados cerca del cauce de las fuentes de agua superficial (Qda. El Totumo y el río Cabobré), se debe respetar el área de protección de acuerdo a lo que indica la Ley N°1 del 3 de febrero de 1994, Ley Forestal, Artículos 23 y 24. Es necesario darle prioridad a respetar la zona de protección de la quebrada existente, así como considerar en los diseños los drenaje pluvial de tal forma que no afecte la calidad de vida de los habitantes y tenga efectos nocivos irreversibles por eventos como inundaciones, por el cubrimiento o sellado total de la red de drenaje y/o las fuentes hídricas cercanas.
- ✓ • En la página 26, el punto "t" del Criterio 2, menciona lo siguiente:
"t. La alteración de cuerpos o cursos de agua superficial, por sobre caudales ecológicos.
El proyecto no hará uso de agua. No aplica"

Sin embargo para este punto el proyecto si aplica ya que menciona la adecuación del cauce de la quebrada El Totumo.
- ✓ • En la página 48, se señala que el agua utilizada para la mitigación de polvo será mediante permiso de agua, sin embargo debe indicar la fuente hídrica de donde será extraída esta agua cruda para mitigar el impacto antes mencionado. Los permisos para uso de Agua deben ser solicitados ante las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente correspondiente.
- En caso de requerir el uso de agua de una fuente hídrica natural (superficial o subterránea), para abastecer la demanda de agua para uso doméstico, se debe garantizar el cumplimiento del Decreto Ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966, "Por la cual se reglamenta el uso de las aguas" que señala en su artículo 32 que el derecho de usar aguas o descargar aguas usadas puede ser adquirido por permiso, por concesión transitoria o por concesión permanente.
- Es importante señalar que cualquier cambio posterior a la resolución del Es.I.A., en relación al recursos hídricos deberán ser presentados con detalles técnicos en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental para su aprobación y posterior tramite de permiso en la Dirección de Seguridad Hídrica.
- Garantizar que se siga fielmente el cumplimiento de todas las medidas mencionadas en el EsIA, para mitigar los impactos ambientales negativos que se generen en cada una de las etapas del proyecto, sobre la quebrada El Totumo y el río Cabobré.

Preparado por:


Ing. Ixi Espinosa
Téc. Recursos Hídricos

Revisado y aprobado por:


Ing. Emet Herrera
Jefe encargado del Dpto. de Recursos Hídricos



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

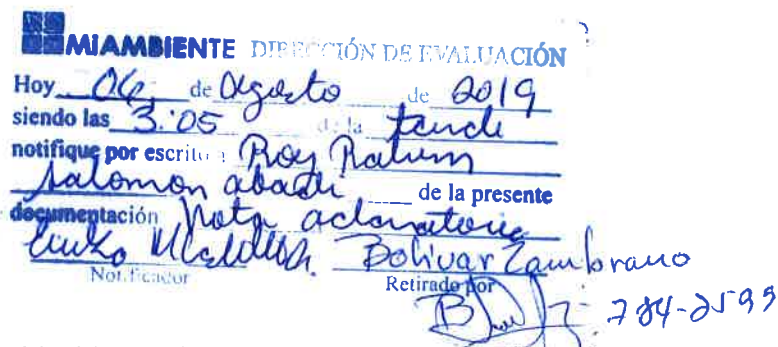
Tel. 500-0838. Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

56

Panamá, 31 de julio de 2019.
DEIA-DEEIA-AC-0187-3107-19.

Señor
ROY RAHIM SALOMÓN ABADI
Representante Legal
VIVIENDAS DE PACORA, S.A.
E. S. D.

Señor Salomón:



Por medio de la presente, de acuerdo a lo establecido en el artículo 43 del 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 **“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, que consiste en lo siguiente:

1. En la página 6 del EsIA, punto 2.2. **BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO** se indica lo siguiente *“Tal como se ha indicado, el proyecto consiste en el movimiento de tierra, para la ubicación de toda la infraestructura y la construcción de ochocientos cincuenta y nueve viviendas, los módulos correspondientes a la planta de tratamientos de las aguas residuales ya aprobada anteriormente, locales comerciales, área para parvularios...”* sin embargo en la página 34 del EsIA, menciona lo siguiente *“Se plantea la construcción de ochocientos sesenta y un (861) viviendas, diez locales, los módulos requeridos de la planta de tratamientos de las aguas residuales (ya aprobada)....”*. Por lo que se solicita
 - a) Aclarar la cantidad de viviendas a construir.
 - b) Indicar la capacidad que tiene la PTAR para cubrir la descarga de esta fase y la fase aprobada.
2. En la página 34 del punto 5.0 **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**, se indica lo siguiente *“El proyecto consiste en la continuidad de la construcción de una urbanización de interés social, en un terreno que cuenta con treinta (30) hectáreas más dos mil cuatrocientos setenta metros cuadrados (2,470 m²) setenta seis decímetros cuadrados (76 dm²), de las cuales se utilizará para la urbanización para esta fase un área de cuatro punto ochenta y cinco hectáreas de áreas ya impactadas y una nueva de trece (13) hectáreas”*. De acuerdo a la verificación realizada por la Dirección de Información ambiental (DIAM), menciona lo siguiente *“Los datos adjuntos al memorando (27 coordenadas) generaran un polígono (1) con una superficie aproximadamente de 19 ha + 806 m²; las coordenadas definidas como polígono del proyecto son equivalentes a las coordenadas del Inventario de Fauna”*. Por lo antes expuesto se solicita:
 - a) Definir el área correspondiente a utilizar para el desarrollo del proyecto.



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0838. Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá

www.miambiente.gob.pa

57

3. En la página 34 del EsIA, del punto 5.0 **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**, cuadro No. 5.0.1, Desglose de área dentro del proyecto. No desarrolla todas las áreas que contempla el estudio. Por lo antes expuesto.

a) Completar el cuadro con el desglose de áreas correspondientes.

4. En la página 58 del EsIA, punto 6.4 **TOPOGRAFÍA**, menciona lo siguiente *"En el contexto general, el polígono para el desarrollo de este proyecto muestra una topografía casi plana, parte de la parte baja hacia colinas de pendientes entre tres a cinco por ciento (3 a 5%). En la parte media hay depresiones que bajan de forma suave hacia el río Cabobré es una pared de más de quince (15) metros de altura. Para adecuar la topografía a lo requerido por el proyecto se espera utilizar un aproximado de cincuenta mil (50000 m3) metros cúbicos de suelo, los cuales provendrán principalmente del movimiento y nivelación que se realizará a lo interno, no se requerirá traer o sacar material del sitio."*

a) Indicar el valor (es) topográfico (s) existentes en el polígono y establecer la cota (s) a obtener en el polígono con la ejecución de las actividades de movimiento y nivelación de terreno.

5. En la página 61 del EsIA, punto **Hidrología** se indica lo siguiente *"Los cuerpos hídricos más importantes cercanos al proyecto son el Río Pacora, Tataré y el río Cabobré el cual es un límite al final del polígono. Como parte del área de desarrollo de este proyecto se tiene la quebrada Totumo, misma que atraviesa el polígono de desarrollo de este proyecto al inicio y que será objeto de mejoramiento de su cauce con el propósito de mejorar su flujo y evitar situaciones con los futuros residentes."*

En la página 211 ESTUDIO HÍDROLOGICO E HIDRAULICO DEL RÍO CABOBRE Y DE LA QUEBRADA EL TOTUMO del EsIA, menciona que *"CONCLUSIONES, Se determinó el caudal para la peor lluvia con periodo de retorno de 50 años, con lo cual se comprobó que la sección natural del cauce no tiene la capacidad hidráulica para conducir estas aguas, por lo que se presenta la ampliación del cauce mediante canalización y enderezamiento"*. Por lo antes expuesto

- a) Describir las características fisiográficas (ancho y longitud) del cauce de la quebrada El Totumo y el cauce del río Cabobré que se encuentran dentro y colindante al polígono. ✓
- b) Describir y definir la obra a realizar en el cauce de la quebrada El Totumo (tipo de obra, longitud de la sección a intervenir, tiempo de ejecución de la obra). ✓
- c) Indicar la metodología de manejo que se le dará a las aguas de la quebrada El Totumo durante la ejecución del mejoramiento del cauce.
- d) Presentar las coordenadas con su respectivo Datum de referencia del alineamiento natural de la quebrada El Totumo y con el enderezamiento del cauce. ✓
- e) Definir las áreas del bosque de galería que serán de protección y las áreas a intervenir por la construcción de la obra.
- f) Presentar monitoreo a la fauna acuática, de la quebrada El Totumo y el río Cabobré. ✓



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0838. Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá

www.miambiente.gob.pa

58

- g) Presentar análisis de simulación considerando las posibles afectaciones aguas abajo de la obra que se pretende construir.
- h) Describir medidas de mitigaciones a considerar por las posibles afectaciones aguas abajo de la obra.
6. En las páginas 110 y 111 del EsIA, punto 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.**, cuadro No. 9.2.1, no se hace referencia a los posibles impactos de alteración a la calidad de las aguas superficiales a la quebrada Totumo y el río Cabobré, y sedimentación y erosión causadas por el movimiento de tierra en la etapa de construcción. Por lo tanto, se solicita
- a) Identificar, valorizar, y presentar medidas de mitigación correspondientes para los posibles impactos mencionados. ✓
7. En la página 121 del EsIA, punto 10.2 **Ente responsable de la ejecución de las medidas.** Cuadro No. 10.1-1, indica lo siguiente *“Establecer un área de acopio para los desechos de construcción, en dónde no haya corrientes naturales de agua, para su re-uso, reciclaje o disposición final...”*. Por lo antes expuesto se solicita:
- a) Indicar si el área se encuentra dentro del polígono o no. ✓
- b) De ser afirmativa la respuesta, aportar coordenadas con su respectivo Datum de referencia. *A. M. de la Cruz*
- c) De ser negativa la respuesta, aportar las coordenadas del lugar establecido para la actividad mencionada, registrado de propiedad del área o la autorización de arrendamiento correspondiente. Levantamiento de la línea base, física, biológica y social del área.
8. En la página 5 del EsIA, Resumen Ejecutivo, menciona lo siguiente *“En cuanto al agua potable se planteará la construcción de una línea de agua potable especial al proyecto y pudiera igualmente utilizar agua subterránea para lo cual deberá hacer los trámites pertinentes ante el MiAmbiente”*, en la página 45 del EsIA indica que *“Agua potable. Este proyecto deberá construir su propia línea de abastecimiento de agua potable, para lo cual deberá presentar el correspondiente estudio de impacto ambiental”*. Por lo antes expuesto se le solicita:
- a) Aclarar si el alcance del proyecto contempla la utilización de pozos para el abastecimiento de agua potable.
- En caso de ser afirmativo indicar la cantidad de pozos que se utilizaran. ✓
 - Presentar las coordenadas con su respectivo Datum de referencia de la ubicación de los mismos.



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0838. Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

59

- Sustentar la capacidad de los pozos con respecto a la cantidad de viviendas y locales comerciales que contempla el proyecto.
- Indicar cuál será el tratamiento previo que se utilizará para potabilizar el agua de pozo.

9. En las páginas 132 y 133, punto 10.5 Plan de Participación Ciudadana. Menciona lo siguiente que *“Identificación de los actores claves dentro del área de influencia del proyecto. Los principales actores claves del área del proyecto son:*

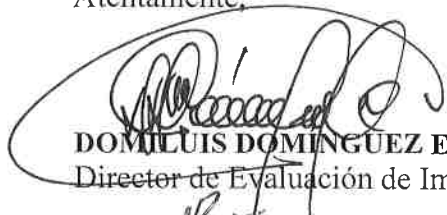
- a) *Autoridades locales del corregimiento.*
- b) *Dirigentes de la comunidad, para la defensa de los derechos de los mismos...”*

“El promotor retomará las consultas y reuniones con los vecinos una vez concluidas las elecciones del mes de mayo”. Por lo tanto:

- a) Presentar los aportes por parte de los actores claves del área del proyecto a desarrollar, tal como lo establece el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009. Con su respectivo análisis, el aporte de los actores claves como autoridades, juntas comunales, organizaciones y otros.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles 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.

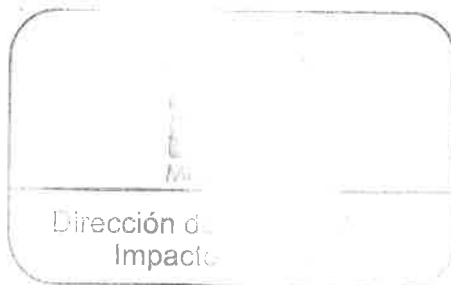
Atentamente,



DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ks



Madelayne Chorchí

60

De: Madelayne Chorchí
Enviado el: viernes, 2 de agosto de 2019 4:35 p. m.
Para: 'bzambranoz@hotmail.com'; 'bzambranoz@cwpanama.net'
CC: Tatiana Itzel Moreno
Asunto: NOTA DE CONSULTA POR NOTIFICAR DEL EIA- RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE

Señor
ROY RAHIM SALOMON ABADI
Representante Legal
VIVIENDAS DE PACORA, S.A

Por medio de la presente, se informa que debe presentarse en el **MINISTERIO DE AMBIENTE**, en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, para que sea notificado de la nota DEIA-DEEIA-AC-0187-3107-19, primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental denominado **“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”**.

En caso que el representante legal no pueda venir personalmente, y no tenga asignado un poder especial a un Licenciado en derecho, deberán cumplir con la entrega de una notificación por escrito firmada por el representante legal y a la vez, se autorice a la persona que asistirá en su lugar a retirar la documentación.

La nota debe estar debidamente notariada, con copia de cédula adjunta de la persona que retira el documento.

Sin otro particular,

Atentamente,

Panamá, 5 de agosto de 2019.

Ingeniero
DOMILUIS DOMÍNGUEZ
DIRECTOR
Dirección de Evaluación Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.



Ingeniero Domínguez:

Yo, ROY RAHIM SALOMON ABADI, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 8-787-2094, con oficinas en Urbanización Obarrio, corregimiento de Bella Vista, Calle 61, Casa N° 26, teléfono 269-2670, en mi calidad de Representante legal, de la empresa VIVIENDAS DE PACORA, S.A., SOCIEDAD ANÓNIMA, SOCIEDAD ANÓNIMA, se encuentra registrada en (MERCANTIL), FOLIO N° 155618775, del Registro Público de Panamá, promotora del proyecto denominado "RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE", me notifico por escrito de la carta DEIA-DEEIA-AC-0187-3107-19.

De la misma manera autorizo a BOLÍVAR ZAMBRANO Z. con cédula de identidad personal N° 7-84-2599, para que retire la carta arriba indicada.

De usted atentamente,

ROY RAHIM SALOMON ABADI
RPRESENTANTE LEGAL
VIVIENDAS DE PACORA, S.A.



Yo, Licdo. CECILIO ROBERTO MORENO AROSEMENA, Notario Público Tercero del Circuito de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-164-80.

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anteriores con la que aparece en la copia de la Cédula o Pasaporte de (los) firmantes(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es (son) auténticas(s).

Panamá: 06 AGO 2019

Testigo Testigo
Licdo. CECILIO ROBERTO MORENO AROSEMENA
Notario Público Tercero

62

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Bolivar
Zambrano Zambrano

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 28-AGO-1958
LUGAR DE NACIMIENTO: LOS SANTOS, LAS TABLAS
SEXO: M TIPO DE SANGRE: A+
EXPEDIDA: 01-AGO-2013 EXPIRA: 01-AGO-2023

7-84-2599



fel Copia de ae
original 6/8/19
Agus.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Roy Rahim
Salomon Abadi



NOMBRE USUAL: Roy Rahim Salomon Abadi
FECHA DE NACIMIENTO: 13-AGO-1985
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 10-SEP-2013 EXPIRA: 10-SEP-2023

8-787-2094



Panamá, agosto 09 de 2019

RECIBIDO
JUNIO 23 11:02 PM
64
C-1047219
K.S.

Ingeniero

Domiluis Domínguez

DIRECTOR DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

E.

S.

D.

Ingeniero Domínguez:

Por este medio hacemos entrega de las respuestas a la carta DEIA-DEEIA-AC-0187-3107-19, del proyecto RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE, de acuerdo con lo solicitado.

Autorizamos a Bolívar Zambrano Z., con cédula 7-84-2599 para que haga entrega de esta carta con la información indicada.

Sin otro particular, atentamente



ROY RAHIM. SALOMON A.

Representante Legal

Viviendas de Pacora S.A.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

65

CATEGORIA II

***“RESIDENCIAL
COLINAS DEL ESTE”***

VIVIENDAS DE PACORA, S.A.

***RESPUESTA A LA CARTA DE IA-DEIA-
AC-0187-3107-19.***

66

1. En la página 6 del EsIA, punto 2.2 BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO se indica lo siguiente *"Tal como se ha indicado, el proyecto consiste en el movimiento de tierra, para la ubicación de toda la infraestructura y la construcción de ochocientas cincuenta y nueve viviendas, los módulos correspondientes a la planta de tratamientos de las aguas residuales ya aprobada anteriormente, locales comerciales, área para parvularios..."* sin embargo en la página 34 de EsIA, menciona lo siguiente *"Se plantea la construcción de ochocientas sesenta y un (861) viviendas, diez locales, los módulos requeridos de la planta de tratamiento de las aguas residuales (ya aprobada)..."*. Por lo que se solicita

- a) Aclarar la cantidad de viviendas a construir.
- b) Indicar la capacidad que tiene la PTAR para cubrir la descarga de esta fase y la fase aprobada.

- R/. a. La cantidad de viviendas a construir es de ochocientas sesenta y un (861) viviendas.
- b. La capacidad de la planta de tratamientos de acuerdo con su diseño es de 504,400.00 galones por día.

2. En la página 34 del punto 5.0 **BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**, se indica lo siguiente lo siguiente *" El proyecto consiste en la continuidad de la construcción de una urbanización de interés social, en un terreno que cuenta con treinta (30) hectáreas más dos mil cuatrocientos setenta metros cuadrados (2,470 m²) setenta seis decímetros cuadrados (76 dm²), de las cuales se utilizará para la urbanización para esta fase un área de cuatro punto ochenta y cinco hectáreas de área ya impactadas y una nueva de trece (13) hectáreas".*

De acuerdo con la verificación realizada por la Dirección de Información Ambiental (DIAM, menciona lo siguiente *"Los datos adjuntos al memorando (27 coordenadas) generaran un polígono (1) con una superficie*

aproximadamente de 19 ha + 806 m²; las coordenadas definidas como polígono del proyecto son equivalentes a las coordenadas del Inventario de Fauna”, Por lo antes expuesto se solicita:

- a. Definir el área correspondiente a utilizar para el desarrollo del proyecto.

R/. El área de desarrollo del proyecto está conformada por las cuatro punto ochenta y cinco (4.85) hectáreas y el restante de áreas nuevas de catorce hectáreas con dos mil cuatrocientos metros cuadrados (14 ha + 2,400 m²) aproximadamente, lo cual totaliza diecinueve hectáreas más novecientos metros cuadrados aproximadamente (19.09 ha). La diferencia pudiese estar dada por la precisión del GPS.

- 3. En la página 34 del EsIA, del punto 5.0 **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**, cuadro No. 5.0.1. Desglose de área dentro del proyecto. No desarrolla todas las áreas que contempla el estudio. Por lo que antes expuesto.

- a. Completar el cuadro con el desglose de áreas correspondiente.

R/. Se presenta el cuadro correspondiente que presenta las áreas:

Cuadro No. 5.0-1
Desglose de áreas dentro del proyecto.

Descripción	Áreas (m2)
Área de locales comerciales	12,510.39
Parque deportivo	903.64
Parque infantil	1,023.90
Área Vecinal	10,593.74
Servidumbre río Cabobré	25,834.15
Servidumbre pluvial Totumo	2,893.66
Calles	43,912.00
Lotes	93,199.48
Total	190,870.96

4. En la página 58 del EsIA, punto 6.4 **TOPOGRAFÍA**, menciona lo siguiente "*En el contexto general, el polígono para el desarrollo de este proyecto muestra una topografía casi plan, de la parte baja hacia colinas de pendiente entre tres a cinco por ciento (3 a 5 %). En la parte media hay depresiones que bajan de forma suave hacia el río Cabobré es una pared de más de quince (15) metros de altura. Para adecuar la topografía a lo requerido por proyecto se espera utilizar un aproximado de cincuenta mil (50000 m³) metros cúbicos de suelo, los cuales provendrán principalmente del movimiento y nivelación que se realizará a lo interno, no se requerirá traer o sacar material del sitio*".
- a. Indicar el valor (es) topográfico (s) existentes en el polígono y establecer la cota (s) a obtener en el polígono con la ejecución de las actividades de movimiento y nivelación de terreno.

R/. El nivel promedio del terreno natural es de 59.23m y se quiere nivelar el terreno para que quede a un nivel aproximado de 59.73m, con lo que se movería un volumen estimado de cincuenta mil metros cúbicos de suelo (50,000 m³).

5. En la página 61 de EsIA, punto Hidrología se indica lo siguiente "*Los hídricos más importantes cercanos al proyecto son el Río Pacora, Tataré y el río Cabobré el cual es un límite al final del polígono. Como parte del área de desarrollo de este proyecto se tiene la quebrada Totumo, misma que atraviesa el polígono de desarrollo de este proyecto al inicio y que será objeto de mejoramiento de su cauce con el propósito de mejorar su flujo y evitar situaciones con los futuros residentes*".

En la página 211 ESTUDIO HÍDROLOGICO E HIDRAULICO DEL RÍO CABOBRE Y DE LA QUEBRADA EL TOTUMO del EsIA, menciona que "CONCLUSIONES, Se determinó el caudal para la, peor lluvia con periodo de retorno de 50 años, con lo cual se comprobó que la sección natural del cauce no tiene la capacidad hidráulica para conducir estas aguas, por lo que se

presenta la ampliación del cauce mediante canalización y enderezamiento".
Por lo ante expuesto

- a) Describir las características fisiográficas (ancho y longitud) del cauce de la quebrada El Totumo y el cauce del río Cabobré que se encuentran dentro y colindante al polígono.
- b) Describir y definir la obra a realizar en el cauce de la quebrada El Totumo (tipo de obra, longitud de la sección a intervenir, tiempo de ejecución de la obra).
- c) Indicar la metodología de manejo que se le dará a las aguas de la quebrada el Totumo durante la ejecución del mejoramiento del cauce.
- d) Presentar las coordenadas con su respectivo Datum de referencia del alineamiento natural de la quebrada El Totumo y con el enderezamiento del cauce.
- e) Definir las áreas del bosque de galería que serán de protección y las áreas a intervenir por la construcción de la obra.
- f) Presentar monitoreo a la fauna acuática, de la quebrada El Totumo y el río Cabobré.
- g) Presentar análisis de simulación considerando las posibles afectaciones aguas debajo de la obra que se pretende construir.
- h) Describir medidas de mitigaciones a considerar por las posibles afectaciones aguas debajo de la obra.

R/.

- a. La Quebrada El Totumo: dentro de los linderos del terreno a desarrollar tiene una longitud aproximada de quinientos cuarenta y dos (542) metros lineales y un ancho promedio de dos metros con setenta y tres centímetros (2.73 metros). El Río Cabobré dentro de los linderos del terreno a desarrollar, el río tiene una longitud aproximada de 650m y un ancho promedio de 52m.
- b. La canalización de la quebrada El Totumo se hará con un canal pavimentado de hormigón reforzado, el cual contará en los primeros 130 m, con una servidumbre de canal de 11.60m, con una base de 4.00m y una abertura superior de 5.60m, los últimos 227 metros tendrá una servidumbre de canal de

- 12.00m, con una base de 4.00m y una abertura superior de 6.00m. A la altura de la Calle Principal del proyecto se colocara un cajón doble de 2.44x2.44m. La longitud total de la canalización es de 423.00m. El tiempo estimado de la obra es de 4 meses, el cual se llevara a cabo en temporada seca.
- c. Para dar el mejor manejo posible a las aguas de la quebrada Totumo, el trabajo se realizará en 2 fases, la primera fase consistirá en trabajar las áreas por las cuales no corre el agua de la quebrada ya que se plantea realizar el trabajo en la época seca, trabajándose esa área en seco, las segunda fase serán los trabajos sobre las áreas en las que si hay que intervenir la quebrada, para esto se le harán desvíos temporales para dar la continuidad a la esorrentía a la quebrada según se necesite.
- d. A continuación se indican las coordenadas UTM en el sistema WGS84, zona 17P, según petición:

Tabla No. d-1
Coordenadas del alineamiento natural
Quebrada Totumo.

Punto	Norte (m)	Este (m)
1	1010714.98	687409.38
2	1010709.99	687436.07
3	1010679.48	687425.441
4	1010654.71	687446.706
5	1010640.38	687454.566
6	1010607.54	687493.628
7	1010593.89	687501.762
8	1010570.75	687489.419
9	1010544.16	687487.229
10	1010520.24	687489.771
11	1010493.16	687515.352
12	1010470.62	687507.59
13	1010414.99	687518.179
14	1010405.14	687528.014
15	1010407.19	687548.094
16	1010408.77	687538.515
17	1010380.5	687542.831
18	1010378.7	687549.232
19	1010385.25	687566.452

20	1010384.16	687582.374
21	1010373.63	687586.947
22	1010351.56	687601.615

Tabla No. d-2
Alineamiento de la canalización
Quebrada Totumo

Punto	Norte (m)	Este (m)
1	1010712.588	687410.364
2	1010702.562	687413.459
3	1010632.685	687470.29
4	1010562.427	687489.871
5	1010412.342	687533.618
6	1010350.231	687604.265
7	1010470.445	687514.808
8	1010514.63	687502.605
9	1010610.38	687477.095
10	1010651.961	687455.086

- e. En principio, el promotor requerirá eliminar la cobertura vegetal de la quebrada Totumo; sin embargo, llegado el momento de los trabajos de campo sólo se eliminarán aquellos árboles estrictamente necesarios manteniéndolos. Se prevee que en el área de servidumbre luego que se haya canalizado la quebrada se revegetará con especies nativas el área. Es el deseo del promotor mantener lo más natural posible el área; pero, respetando el diseño de acuerdo con el estudio hidrológico realizado.
- f. Se presenta el informe de Monitoreo de la fauna acuática de la Quebrada Totumo y del Río Cabobré. Ver Anexo No. 1.
- g. Ver Anexo No. 2.
- h. El diseño de la construcción de la obra en cauce de la canalización de la quebrada Totumo, no plantea la generación de impactos aguas abajo, ya que su diseño contempla entregar el agua en el mismo sitio que actualmente lo hace con la misma velocidad que en la actualidad se presenta. Como se ha indicado los trabajos se realizarán en la época seca, considerando que el flujo de agua se interrumpe y que se mantendrá la continuidad del mismo. Entre las

medidas de mitigación que se pueden implementar se pueden mencionar las siguientes:

- Trabajar en las zonas sin corriente en la época seca.
- Desviar el curso de la quebrada en aquellas áreas de trabajo que mantenga agua en su curso.
- No colocar escombros en el curso de la quebrada, que se generen ya sea por la tala o la remoción de piedras al momento de hacer la limpieza.

6. En las páginas 110 y 111 del EslA, punto 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**, cuadro No. 9.2.1, no se hace referencia a los posibles impactos de alteración a la calidad de las aguas superficiales a la quebrada Totumo y el río Cabobré, y sedimentación y erosión causadas por el movimiento de tierra en la etapa de construcción. Por lo tanto, se solicita

a. Identificar, valorizar, y presentar medidas de mitigación correspondiente para los posibles impactos mencionadas.

R/. En el contexto de la alteración de la calidad de las aguas superficiales del río Cabobré y de la quebrada Totumo sería consecuencia del traslado de partículas de suelo productos de la erosión la cual provocaría sedimentación en los cursos de agua mencionados. En ese aspecto se identifica los siguientes impactos ambientales:

Tabla No. 6.a-1
Impactos ambientales adicionales al factor físico agua

FACTOR	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
Ambiente Físico. Agua.	- alteración de la calidad del agua por exceso de partículas en suspensión.

FACTOR	DESCRIPCIÓN DEL IMPACTO
	- sedimentación del curso de agua generada por la erosión.

Tabla No. 6.a-2
Valoración de impactos ambientales.

IMPACTOS AMBIENTALES	Carácter	Grado de perturbación	Extensión	Duración	Riesgo de ocurrencia	Reversibilidad	Grado de importancia	Intensidad del impacto.
Alteración de la calidad del agua por exceso de partículas en suspensión	-	4	4	4	4	4	-20	Media
Sedimentación del curso de agua generada por la erosión	-	1	1	2	1	1	-6	Muy baja

Tabla No. 6. a-3
Medidas de mitigación.

IMPACTO AMBIENTAL ESPECÍFICO	MEDIDA DE MITIGACIÓN.	ENTE RESPONSABLE
Alteración de la calidad del agua por exceso de partículas en suspensión	Aplicar medidas de control de la erosión con medidas físicas u obras muertas.	Promotor / Contratista.
	La tierra removida al igual que escombros no se podrán colocar a menos de veinte metros del curso de agua y en el caso de mucha acumulación deberán colocar una berma de protección	
	Compactar de manera adecuada el relleno producto del movimiento de suelo.	
	Colocar barreras muertas en dirección hacia los cursos de agua.	
	Engramar los taludes.	
Sedimentación del curso de agua generada por la erosión	Hacer limpieza del curso de agua (orillas) de detectar sedimentos en el mismo.	Promotor / constructor
	Mantener barreras muertas en las áreas colindantes o de descarga natural de las aguas pluviales a los cursos de agua.	

7. En la página 121 del EsIA, punto 10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas. Cuadro No. 10.1-1, indica lo siguiente *“Establecer un área de acopio para los desechos de construcción, en dónde no haya corrientes naturales de agua, para su re-uso, reciclaje o disposición final ...”*. Por lo antes expuesto se solicita:
- a) Indicar si el área se encuentra dentro del polígono o no.
 - b) De ser afirmativa la respuesta, aportar coordenadas con su respectivo Datum de referencia.
 - c) De ser negativa la respuesta, aportar las coordenadas del lugar establecido para la actividad mencionada, registrado de propiedad del área o la autorización de arrendamiento correspondiente. Levantamiento de la línea base, física, biológica social del área.

R/.

- a. Si, dentro del polígono se determinará un área de acopio.
- b. Las coordenadas están dadas en el sistema UTM, datum WGS84, Zona 17P.

Tabla No. 7.b-1
Coordenadas de sitio temporal de acopio.

Punto	Norte (m)	Este (m)
1	1010530.58	687612.98
2	1010587.61	687652.59
3	1010484.41	687719.30
4	1010429.05	687681.06

El área es de aproximadamente siete mil ochocientos metros cuadrados (7,800 m²). *+ construcción de D.I.A.M*

8. En la página 5 del EsIA, Resumen Ejecutiva, menciona lo siguiente *“En cuanto al agua potable se planteará la construcción de una línea de agua potable especial al proyecto y pudiera igualmente utilizar agua subterránea, para lo cual deberá hacer los trámites pertinentes ante el MiAmbiente”*, en la página 45 del EsIA indica que *“Agua potable. Este proyecto deberá construir su propia línea de abastecimiento de agua potable, para la cual deberá presentar el correspondiente estudio de impacto ambiental”*. Por lo antes expuesto se le solicita:
- a) Aclarar si el alcance del proyecto contempla la utilización de pozos para el abastecimiento de agua potable.

- En caso de ser afirmativo indicar la cantidad de pozo que se utilizaran.
- Presentar las coordenadas con su respectiva Datum de referencia de la ubicación.
- Sustentar la capacidad de los pozos con respecto a la cantidad de viviendas y locales comerciales que contempla el proyecto.
- Indicar cuál será el tratamiento previo que se utilizará para potabilizar el agua de pozo.

R/.

- a. Dadas las circunstancias de limitación de la capacidad de la planta potabilizadora de Pacora y a que a futuro se pudiera contar con una disponibilidad mayor de agua, el promotor ratifica que si perforará pozos para garantizar la cantidad y calidad de agua para los residentes de su proyecto.
 - Se plantea contar con cinco (5) pozos distribuidos en el área del proyecto considerando las áreas adecuadas.
 - No se ha definido puntos en los que se perforará, ya que la identificación del sitio se da en consenso con personal especializado en la perforación de pozos; sin embargo, el promotor una vez tenga acceso de equipo al área se definirán los sitios potenciales dentro del polígono que abarca este estudio de impacto ambiental. El promotor tendrá que tramitar la concesión respectiva ante el Ministerio de Ambiente y las demás autoridades competentes.
 - En el área cercana a este proyecto se conoce de pozos cuyo rendimiento están desde 18 hasta 60 galones por minuto, lo que representa un caudal desde 1.136 a 2.524 l/s, con un tiempo de recuperación desde 2:40 horas hasta 1:16 horas con un almacenamiento de dos tanques de 30,000 galones cada uno.
 - El procedimiento de tratamiento de las aguas de los pozos es el que a continuación se detalla: el agua se extrae del pozo se manda por una línea de conducción a los tanques de almacenamiento, de estos tanques es que se suministrara el agua a toda la Urbanización.

El tratamiento previo consistirá en lo siguiente:

- Pre - dosificador con cloro directo a tubería.
- Filtro de Criolita
- Filtro de carbón activado.

Vale la pena indicar que el promotor deberá realizar una serie de trámites ante las autoridades competentes como el IDAAN, Ministerio de Salud, entre otras, para contar con los permisos de servicio de esa agua a la población que en la urbanización resida, lo cual deberá realizar previo a la ocupación de las residencias.

9. En las páginas 132 y 133, punto 10.5 Plan de Participación Ciudadana. Menciona lo siguiente que *"Identificación de los actores claves dentro del área de influencia del proyecto. Los principales actores claves del área del proyecto son:*

- a) Autoridades locales del corregimiento.*
- b) Dirigentes de la comunidad, para la defensa de los derechos de los mismos..."*

"El promotor retomará las consultas y reuniones con los vecinos una vez concluidas las elecciones del mes de mayo". Por lo tanto:

- a) Presentar los aportes por parte de los actores claves del área del proyecto a desarrollar, tal como lo establece el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, con su respectivo, el aporte de los actores claves como autoridades, juntas comunales, organizaciones y otros.

R/. Pasadas las elecciones y con las nuevas autoridades en función, el representante legal ha mantenido comunicación con el representante de corregimiento de Pacora Sr. Hugo Henríquez, con personal de la Junta Comunal de Pacora a través del Sr. Adolfo Puerta, tratando temas de la ejecución futura del proyecto y las potenciales afectaciones a la comunidad (Altos del Naranjo) más cercana al proyecto

Identificación de los actores claves dentro del área de influencia del Proyecto.

Los principales actores claves del área del proyecto son:

- a. Autoridades locales del corregimiento.
- b. Comunidad Altos del Naranjo) conformada por más de quince residencias.

Técnicas de participación empleadas a los actores claves

Se hicieron reuniones directas con la comunidad Altos del Naranjo considerando el tema de la descarga de las aguas residuales ya que a ellos este era el tema que más les inquietaba y en el cual no estaban de acuerdo en el punto de descarga de las aguas ya tratadas, toda vez que la construcción de las viviendas no les afectaba, igualmente este tema se abordó con la participación de la Junta Comunal de Pacora en predios de esta de la cual surgieron otras fechas para continuar con el proceso de conocimiento de la ejecución de este proyecto.

El tema principal de discusión fue la descarga de las aguas residuales del proyecto y las condiciones en que se iba a descargar esta agua.

Vale indicar que el sitio de descarga ya está aprobado en el primer estudio de impacto ambiental dado a través de la Resolución DIEORA IA-174-2017, de 27 de diciembre de 2017.

En el caso de dirigentes de la comunidad, se ha mantenido una comunicación directa con los mismos.



Foto No.1. Reunión del promotor con la comunidad Altos del Naranjo, Junta Comunal de Pacora.

a. Técnicas de participación empleadas

Para continuar en el proceso de acercamiento a la comunidad se hicieron reuniones directas con la comunidad, autoridades Locales del corregimiento de Pacora.

b. Técnicas de difusión de información empleados

En esta etapa posterior a la entrega del Estudio de Impacto Ambiental se ha mantenido comunicación directa con la comunidad y personal con los moradores por parte de la Ingeniera Erika Pinzón responsable en campo de la ejecución del proyecto Colinas del Este.

c. Solicitud de información y respuesta a la comunidad

En esta etapa los moradores cercanos al proyecto se centraron en la descarga de las aguas residuales, ya que mantenían una confusión en cuanto a que se pensaba que las aguas no iban a recibir ningún tipo de tratamiento. A los moradores se les habló y aclaró sobre la característica de la planta de tratamiento, el tipo de descarga, se les mostró análisis de la

calidad de agua del sitio de descarga indicándoles que no la utilizaran para consumo ya que la misma mostraba presencia de heces fecales y totales.

Los moradores desconocían que el promotor era dueño del área por donde pasa la tubería de descarga hasta la quebrada.

d. Aportes de los actores claves

En esta etapa los moradores solicitaban que la descarga se hiciera aguas debajo de su comunidad ya que algunas residencias (nuevas ocupaciones) quedarían cerca al punto de descarga, lo cual era el principal motivo de su oposición a la descarga en ese punto. Los moradores citaron a otra reunión en la que expusieron sus puntos de vista sobre la ubicación de la descarga, algunos aspectos de mejoramiento del camino "privado" de acceso, que se enterrara a dos metros de profundidad y que se aumentara el diámetro de la descarga y invitaban al representante legal de la empresa para que hiciera un recorrido en la comunidad. Lo anterior es parte de un acuerdo en proceso de afinación y adecuación para la firma del promotor con los moradores de la comunidad, mismo que una vez firmado por las partes será una forma de comunicación con la comunidad Altos del Naranjo de Altos de Pacora.

e. Identificación y forma de resolución de posibles conflictos generados o potenciados por el proyecto.

Conflictos potenciales se van a presentar durante el proceso de construcción de este proyecto luego que se haya aprobado ambientalmente la ejecución del mismo.

Retomado el contacto con los moradores y dirigentes de la comunidad en el ámbito ambiental el promotor mantiene una línea de comunicación directa y permanente con la comunidad de manera tal que se pueda ampliar las explicaciones y/o atender los nuevos requerimientos de información que estos soliciten, siendo esta la primera opción de comunicación con la comunidad. En el caso de que se mantengan los

conflictos una segunda opción es lograr el concurso de las autoridades competentes en materia de acuerdo con las preocupaciones de los moradores o autoridades locales.

En materia laboral, la empresa promotora seguirá las normativas aplicables a los trabajadores del proyecto velará por que se puedan incorporar los que llenen los requisitos en las actividades laborales.

Anexos.

Anexo No.1: Informe de Monitoreo de la fauna Acuática de la quebrada el Totumo y el Río Cabobré.

Anexo No. 2. Análisis Hidrológico e Hidráulico Río Cabobré y Quebrada El Totumo.

Anexo No. 3. Copia de carta No. DEIA-DEEIA-AC-0187-3107-19.

Anexo No. 1. Informe de Monitoreo de la fauna Acuática de la quebrada el Totumo y el Río Cabobré.

INFORME DE MONITOREO DE LA FAUNA ACUÁTICA DE LA QUEBRADA EL TOTUMO Y EL RÍO CABOBRÉ



PANAMÁ, AGOSTO 2019

Elaborado por:

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Kleever Espino Cedeño
C. M. Idoneidad N° 263

Msc. Kleever Espino

Biólogo, idoneidad #263

INTRODUCCIÓN

En Panamá los ríos son los hábitats de agua dulce más abundantes. Se sabe que Panamá alberga 222 especies de peces de agua dulce, incluyendo 29 especies endémicas (FISHBASE, <http://www.fishbase.org/>), lo cual hace que los peces sean un componente importante de la biodiversidad total; por ello, el monitoreo de los patrones espaciotemporales de la diversidad de peces complementa las iniciativas de monitoreo de diversidad de otros taxones terrestres.

El monitoreo de la fauna acuática surge como iniciativa de detectar las principales especies acuáticas en la quebrada el Totumo y en el río Cabobré áreas influenciadas por el proyecto Colinas del Este, permitiendo conocer la fauna acuática que presentan dichos cuerpos fluviales, a través de su identificación, de las poblaciones biológicas que habitan el ecosistema y por supuesto los efectos y consecuencias para las poblaciones humanas.

La información biológica que se obtenga del monitoreo permitirá conocer las principales especies que ahí habitan.

Otros organismos de valor ecológico de los ríos y de su fauna acuática y de importancia son los macro invertebrados como bio-indicador para evaluar la calidad del agua, por ello evaluamos la presencia de los mismos en los sistemas hídricos a partir de su identificación.

METODOLOGÍA

Para cumplir con el monitoreo de la fauna acuática, la metodología a seguir en esta fase será la siguiente:

La metodología consistió en coleccionar muestras en cada área de estudio, mediante una red en forma de "D" con un tamaño de poro de 250 µm de diámetro. El muestreo se lleva a cabo en varios puntos dentro del área divididos de acuerdo con las características geomorfológicas del cauce para obtener sitios con distintas características (cantos, arena, flora acuática o de ribera) para definir mejor el panorama del área de estudio, según se indican en la Tabla No. 1. SITIOS DE MUESTREO

TABLA No. 1.
SITIOS DE MUESTREO

QUEBRADA TOTUMO		
Punto	Norte	Este
1	1010598.53	687457.39
2	1010436.68	687500.69
RÍO CABOBRE		
3	1010703.07	687779.77
4	1010536.60	687870.17

Las coordenadas están dadas en el sistema WGS84, Zona 17P.

Puntos de muestreo de la Quebrada el Totumo y el río Cabobré

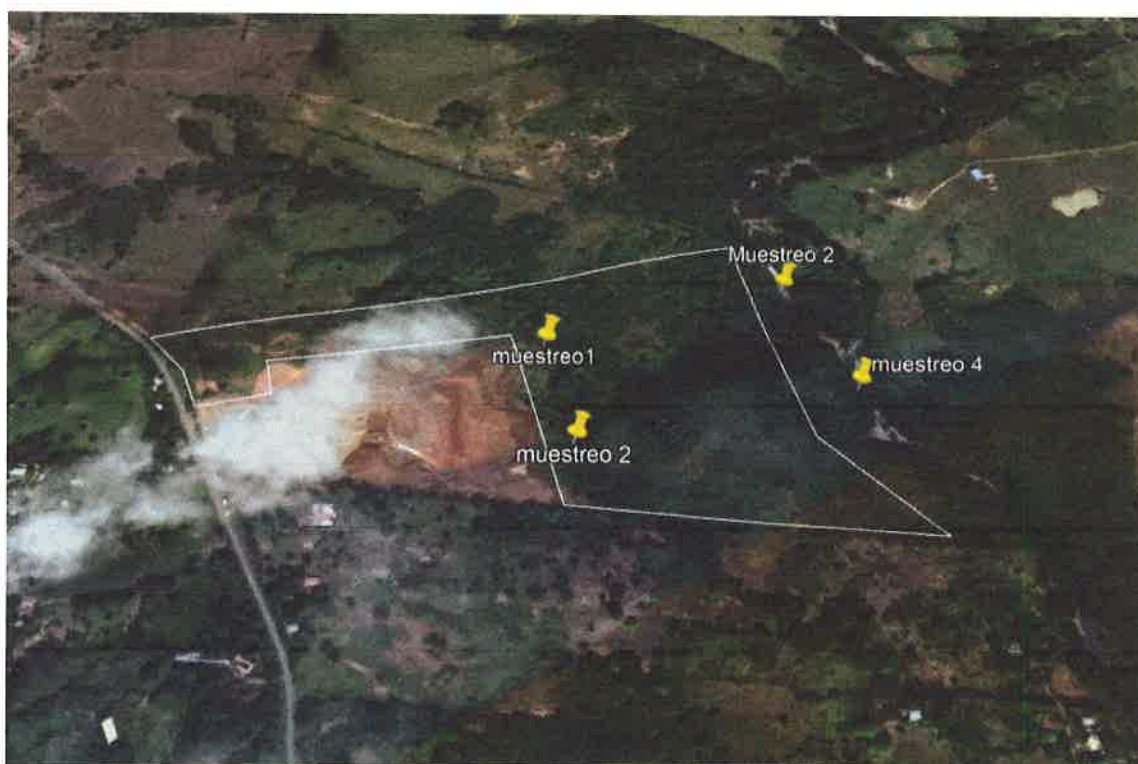


Imagen demostrativa, tomada de Google earth.

Teniendo en cuenta que los peces de agua dulce representan una parte fundamental en la dieta y la cadena trófica, algunos de ellos son de gran interés científico para estudios ecológicos y evolutivos; nos encargamos del monitoreo, identificación y estudio de diversidad de peces mediante redes de bloqueo como principal método de captura (corriente abajo, corriente arriba y sitios de remanso donde se encuentran las especies juveniles).

El material para el presente estudio proviene del Río Cabobré y la Quebrada el Totumo esta última es formada por la escorrentía superficial producto de las lluvias, la misma no es constante y en meses de temporada seca tiende a secarse, su escorrentía desemboca en el río Cabobré.

Para coleccionar el material fue necesario usar varios puntos de muestreo, como método se utilizó: red con malla de mosquitero y una red tipo "D". Una vez coleccionados, los especímenes para los macro invertebrados se fijaron en alcohol etílico al 70%; los especímenes se identificaron hasta el nivel de orden y familias, para el caso de los peces una vez identificados los mismos fueron devueltos al cauce de ambos cuerpos fluviales.

MONITOREO DE MACRO-INVERTEBRADOS BENTÓNICOS

Para la caracterización de la estructura de los insectos acuáticos, se utilizará un método de muestreo semi-cuantitativo conocido como Kicking, el cual nos permite obtener una representatividad completa de la fauna de insectos acuáticos ya que incluye la mayor parte de los sustratos presentes en la estación de muestreo. Una vez coleccionados los organismos se colocan en un tamiz de .05 micras de ojo de malla para realizar la limpieza del material grueso que acompaña a los insectos coleccionados, una vez realizada la limpieza los organismos muestreados se colocan en envases de plásticos de seis onzas, se les añade Alcohol al 70% se rotulan con la información de los puntos muestreados para ser identificado posteriormente.

FAUNA ACUÁTICA REGISTRADA EN LA QUEBRADA TOTUMO Y EL RIO CABOBRE

Entre las especies nativas de peces encontrados en la quebrada el Totumo se pueden mencionar la Sardina (*Roeboides sp.*), Parivivo (*Neoheterandria tridentiger*). Como se ha indicado este cuerpo es de carácter intermitente y es casi nula la presencia de especies en su cauce.

ESPECIES ACUÁTICAS:

En el cauce del río Cabobré se pudo observar la presencia de las especies de peces entre las que destacan la Sardina de río (*Astyanax ruberrimus*), parivivo (*Poeciliopsis sp.*), que forma parte de la familia Characidae. En tanto que para el caso de la familia Cichlidae se registró la presencia del Chogorro común (*Aequidens coeruleopunctatus*); sin embargo, además de las especies observadas en el río la presencia de la familia Loricaridae, el pez chupapiedras (*Hypostomus panamensis*). En tanto que para el caso de la familia Pimelodidae, destacan la presencia de pez Barbudo (*Pimelodella sp.*); así como también la presencia del pez perro (*Hoplias microlepis*).

Para el caso de los macroinvertebrados es importante destacar la presencia del camarón de piedras (*Macrobrachium sp.*) y el camarón de río (*Macrobrachium americanum*) pertenecientes a la familia Palaemonidae.

Macrobrachium americanum (Bate) fue una de las especies encontradas y de menos presencia durante las colectas. Los pocos especímenes encontrados, estaban en huecos debajo de piedras, entre raíces sumergidas y nunca en lugares al descubierto y próximo a las corrientes.

Este cuerpo hídrico es de mayor ancho y diversidad en cuanto a su fisiografía y mantiene agua durante las dos estaciones; aunque, con largos veranos se tiende a secar en diferentes partes quedando áreas aisladas o con muy poca agua, lo que permite en principio mantener "más vida" en su cauce

MACRO-INVERTEBRADOS BENTÓNICOS

Entre los macro-invertebrados dulceacuícola en el río Cabobré, se colectaron los siguientes Órdenes con las familias identificadas:

Orden Coleóptera:

Familias: Elmidae, Noteridae, Psephenidae y Scirtidae.

Orden Díptera:

Familias: Athericidae, Chironomidae, Culicidae, Dixidae, Simuliidae

Orden Ephemeroptera

Familia: Baetidae, Caenidae, Leptohyphidae, Leptophlebiidae.

Orden Hemiptera

Familia: Gelastocoridae, Gerridae, Naucoridae.

Orden Lepidoptera

Familia: Cambridae;

Orden Megaloptera

Familia: Corydalidae.

Orden Odonata

Familia: Coenagrionidae, Gomphidae, Libellulidae.

Orden Plecoptera

Familia Perlidae;

Orden Tricoptera

Familia Hydropsychidae.

Los macro-invertebrados dulceacuícola en la quebrada Totumo, se colectaron los siguientes Órdenes con las familias identificadas:

Orden Coleóptera:

Familias: Elmidae, y Psephenidae..

Orden Díptera:

Familias Chironomidae, Culicidae.

Orden Ephemeroptera

Familia: Leptohyphidae y Leptophlebiidae.

Orden Hemiptera

Familia: Gerridae.

Orden Megaloptera

Familia: Corydalidae.

Orden Odonata

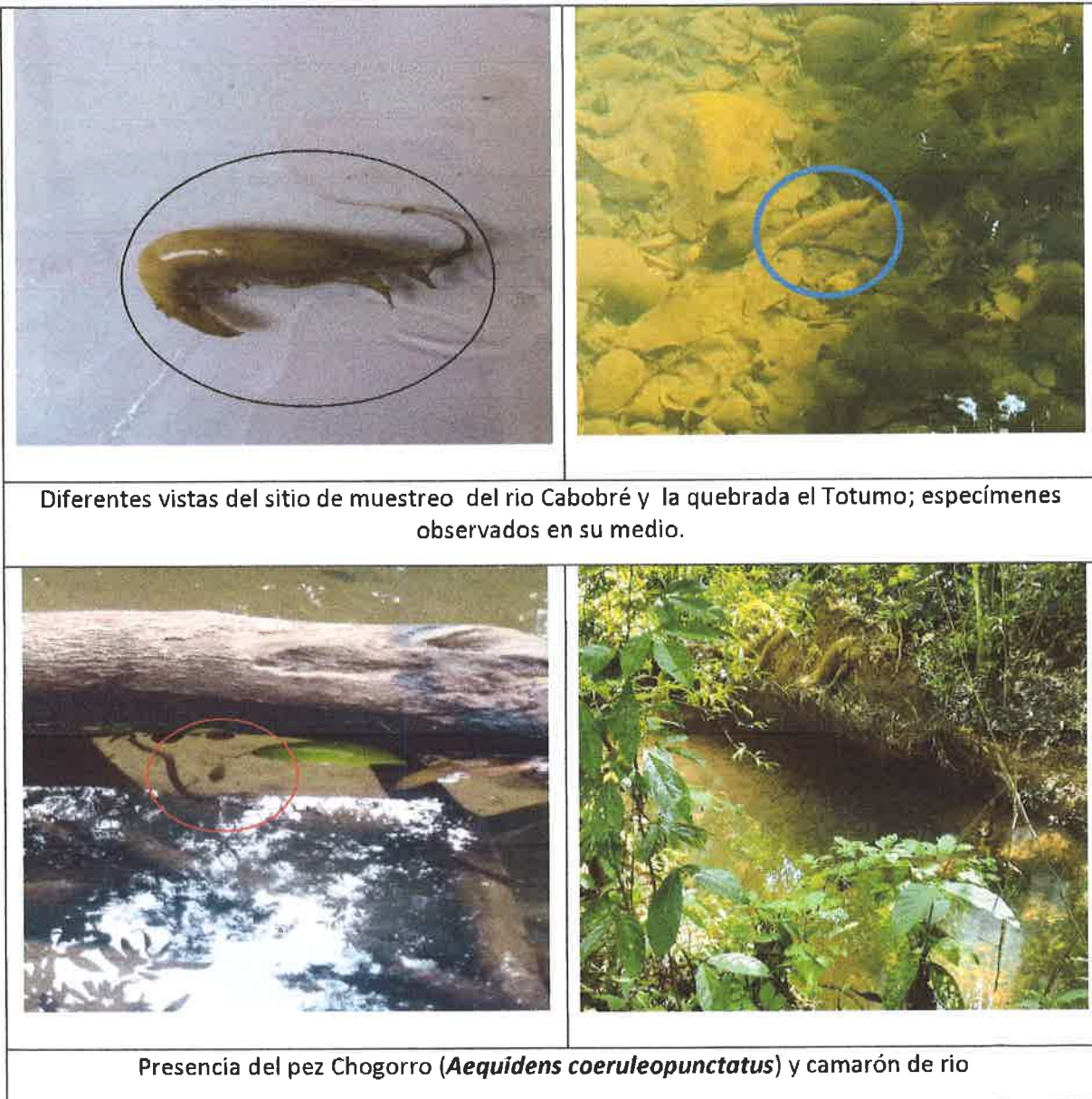
Familia: Gomphidae

ANEXOS FOTOGRAFICOS

9

Monitoreo Fauna Acuática río Cabobré, Quebrada Totumo
Msc. Kleveer Espino
Idoneidad # 236





	
<p>Diferentes familias de Macro invertebrados acuáticos encontrados en el río Cabobré y la quebrada el Totumo</p>	
	
<p>Se observa la presencia de familias como Naucoridae, Perlidae, Baetidae y Leptophebiidae del río Cabobré</p>	

	
Diferentes familias de Macro invertebrados acuáticos encontrados en el río Cabobré y la quebrada el Totumo	
	
Ejemplares de la Familia; Baetidae, Coenagrionidae, Gerridae y Corydalidae del río Cabobré	



Las vistas superiores muestran las características del río Cabobré, mientras que las vistas inferiores la condición de la Quebrada Totumo.

Anexo No. 2. Análisis Hidrológico e hidráulico Río Cabobré y Quebrada Totumo.



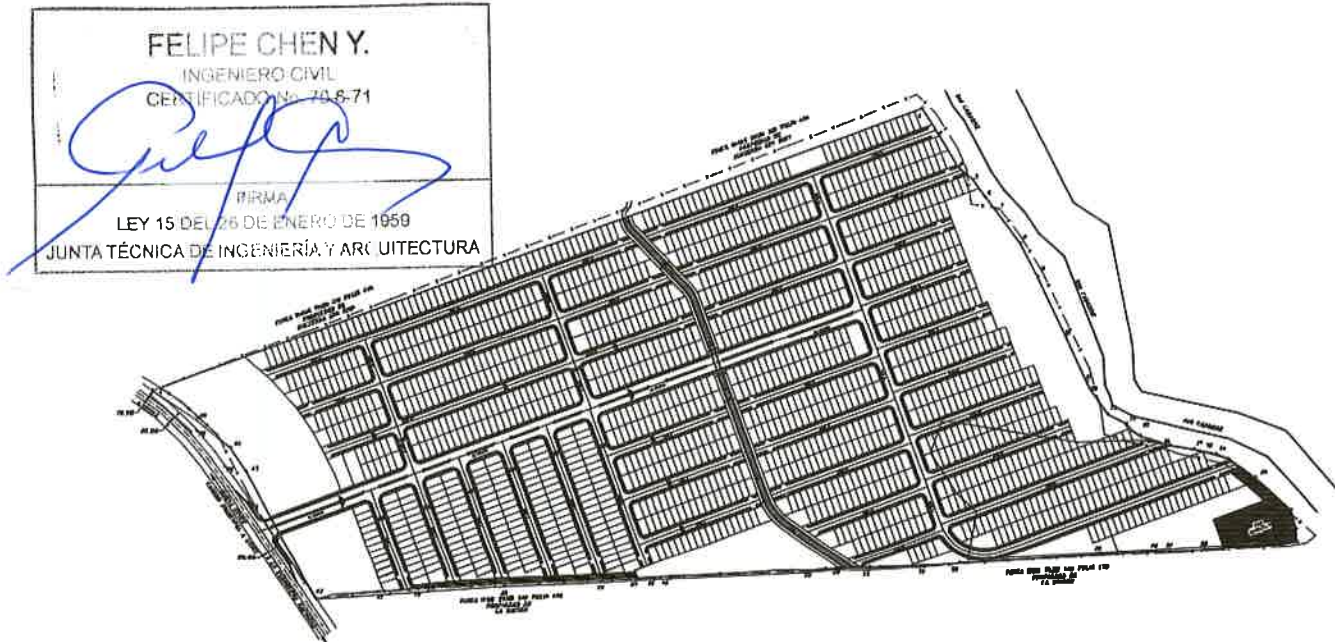
CORPORACIÓN DE INGENIERIA FÉNIX, S.A.

Apartado 0843-03034– Tel.: 236-1330 – E-mail: cifs12@gmail.com

98

ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO

RIO CABOBRE Y QUEBRADA EL TOTUMO



PROYECTO COLINAS DEL ESTE

PROPIETARIO: VIVIENDA DE PACORA, S.A.

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO PACORA, DISTRITO PANAMÁ,
PROVINCIA DE PANAMÁ

Emisión Original				
Revisión	Elaboró	Revisó	Aprobó	Fecha Publicación
0	M. Chacón	Ing. F. CHEN	Ing. F. CHEN	16/8/2018

ESTE DOCUMENTO ES PROPIEDAD DE CORPORACION DE INGENIERIA FENIX, S.A., PUEDE CONTENER INFORMACIÓN PRODUCTO DE SU PROPIEDAD INTELECTUAL Y SE CONSIDERA COMERCIALMENTE SENSIBLE. DEBE SER UTILIZADO SÓLO PARA PROPÓSITOS DE LAS LABORES REALIZADAS POR CORPORACION DE INGENIERIA FENIX, S.A., PROHIBIDA LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL PARA CUALQUIER PROPÓSITO QUE NO SEA EL TRABAJO REALIZADO Y AUTORIZADO POR CORPORACION DE INGENIERÍA FÉNIX, S.A.



CORPORACIÓN DE INGENIERIA FÉNIX, S.A.

Apartado 0843-03034- Tel.: 236-1330 – E-mail: cifs12@gmail.com

99

1. INTRODUCCIÓN.

1.1. Objetivo.

El objetivo de este análisis hidrológico es el determinar los niveles máximos de agua la Quebrada el Totumo y Rio Cabobre, con el fin de establecer los niveles de terracería segura de la Urbanización.

Establecer la servidumbre para la Quebrada el Totumo y el Rio Cabobre.

Determinar si el cauce natural tiene la capacidad para conducir el caudal para una lluvia con tiempo de retorno de 50 años-

Alcance

Solo se analizara el tramo del cauce que colinda con el proyecto Colinas del Este.

1.2. Definiciones.

Precipitación: Se entiende por precipitación la caída de partículas líquidas o sólidas de agua. La precipitación es la fase del ciclo hidrológico que da origen a todas las corrientes superficiales y profundas, debido a lo cual su evaluación y el conocimiento de su distribución, tanto en el tiempo como en el espacio, son problemas básicos en hidrología

Escorrentamiento: El escurrimiento es la parte de la precipitación que aparece en las corrientes fluviales superficiales, perennes, intermitentes o efimeras, y que regresa al mar o a los cuerpos de agua interiores.

1.3. Normas.

Para el diseño del canal pluvial se seguirán los lineamientos establecidos en el “Manual de Requisitos y Normas Generales” del Ministerio de Obras Públicas (M.O.P.).





100

CORPORACIÓN DE INGENIERÍA FÉNIX, S.A.

Apartado 0843-03034- Tel.: 236-1330 - E-mail: cifs12@gmail.com

1. EL PROYECTO

1.1. UBICACIÓN

El proyecto se ubica en el corregimiento Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

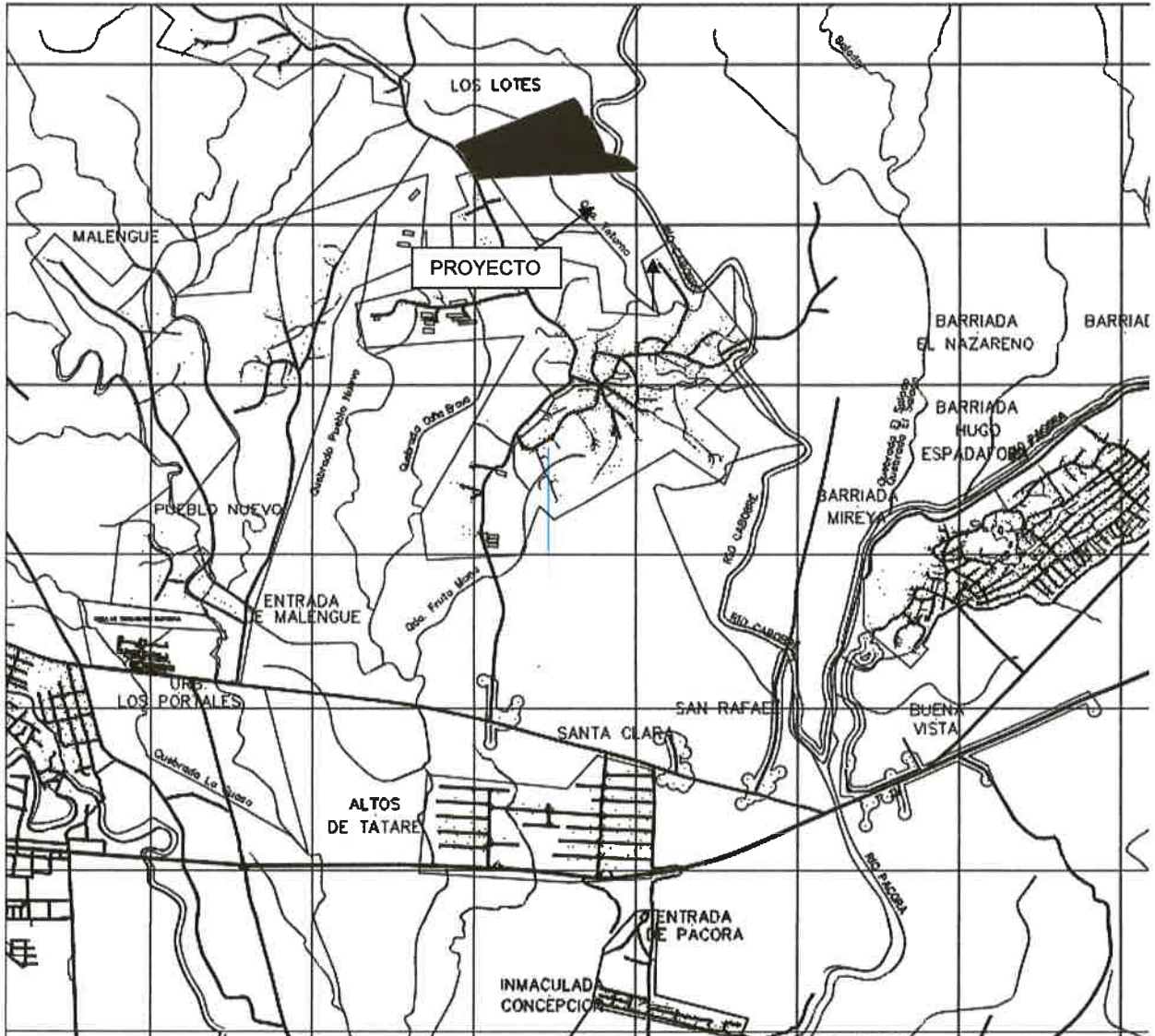


Figura 1. Localización Regional Proyecto





CORPORACIÓN DE INGENIERÍA FÉNIX, S.A.

Apartado 0843-03034- Tel.: 236-1330 – E-mail: cifs12@gmail.com

102

1.3. METODO DE LAVALIN

Área de Drenaje de la cuenca: 8224.00 ha

Zona a la que pertenece: Zona 3

Referencia: Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá Periodo 1971-2006. Fig. 73, pág. 94.

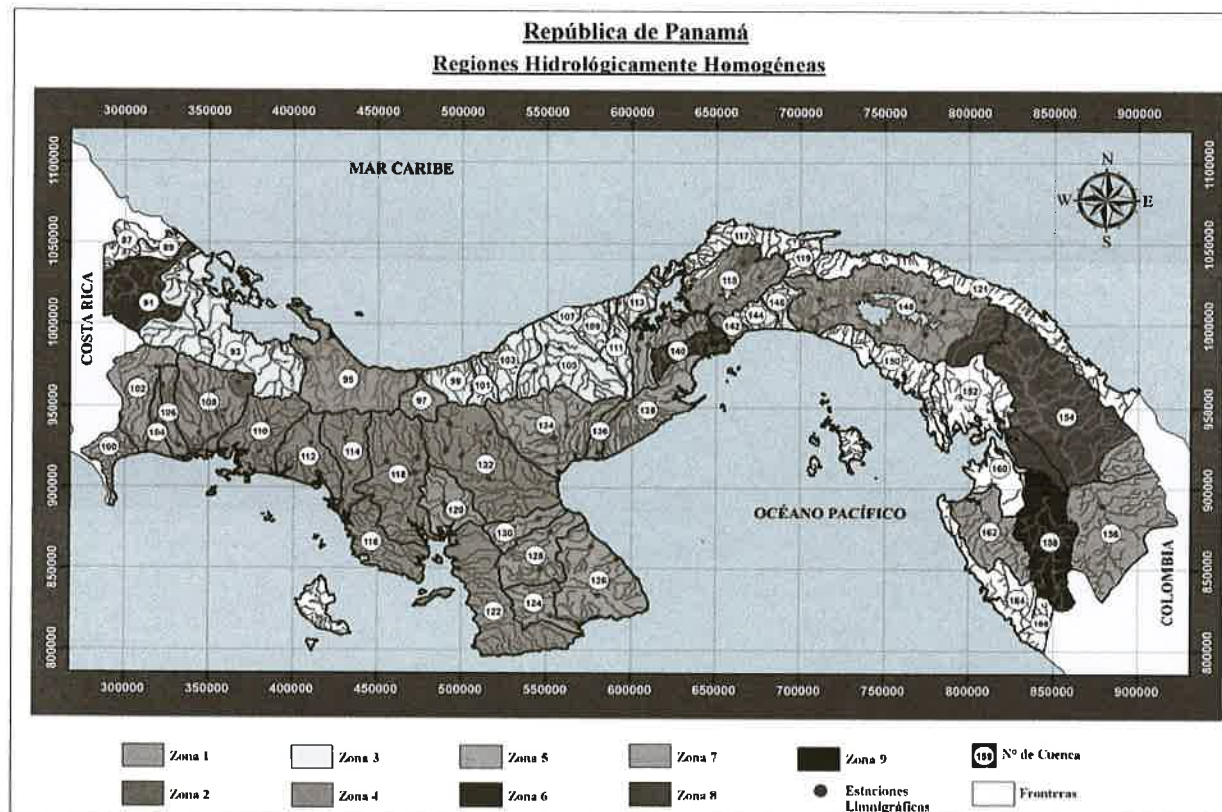
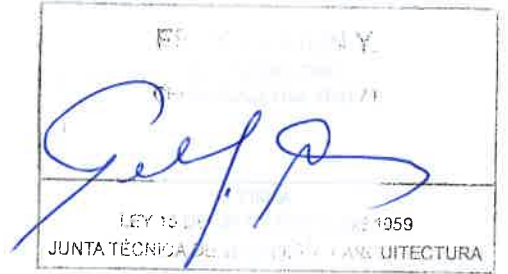


Ilustración 1. Regiones Hidrológicamente homogéneas.

Caudal Promedio Máximo:

$$Q_{max} = 25A^{0.59}$$
$$Q_{max} = 25(82.24km^2)^{0.59}$$
$$Q_{max} = 337.16 m^3/s$$

Referencia: Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá Periodo 1971-2006. Tabla 7, pág. 93.



Zona	Número de ecuación	Ecuación	Distribución de frecuencia
1	1	$Q_{\text{máx}} = 34A^{0.59}$	Tabla # 1
2	1	$Q_{\text{máx}} = 34A^{0.59}$	Tabla # 3
3	2	$Q_{\text{máx}} = 25A^{0.59}$	Tabla # 1
4	2	$Q_{\text{máx}} = 25A^{0.59}$	Tabla # 4
5	3	$Q_{\text{máx}} = 14A^{0.59}$	Tabla # 1
6	3	$Q_{\text{máx}} = 14A^{0.59}$	Tabla # 2
7	4	$Q_{\text{máx}} = 9A^{0.59}$	Tabla # 3
8	5	$Q_{\text{máx}} = 4.5A^{0.59}$	Tabla # 3
9	2	$Q_{\text{máx}} = 25A^{0.59}$	Tabla # 3

Tabla 1. Ecuaciones por zona.

Caudal Máximo Instantáneo:

$$Q_{\text{maxinst}} = Q_{\text{max}} * F$$
$$Q_{\text{maxinst}} = 337.16 \text{ m}^3/\text{s} * 2.37$$
$$Q_{\text{maxinst}} = 799.07 \text{ m}^3/\text{s}$$



F= factor para diferentes periodos de retorno en años.

Referencia: Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá Periodo 1971-2006. Tabla 6, pág. 93.

Factores $Q_{\text{máx.}}/Q_{\text{prom.máx}}$ 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

Tabla 2. Factores para diferentes periodos de retorno.



104

CORPORACIÓN DE INGENIERÍA FÉNIX, S.A.

Apartado 0843-03034- Tel.: 236-1330 - E-mail: cifs12@gmail.com

2. ANÁLISIS HIDRÁULICO DEL RÍO CABOBRE.

El análisis hidráulico se realizó utilizando el programa HEC-RAS, el mismo ha sido desarrollado por el Hydrologic Engineering Center del U.S. Army Corps of Engineers, de los Estados Unidos, siendo uno de los modelos hidráulicos más utilizados en la modelización hidráulica de cauces.

2.1. GEOMETRÍA.

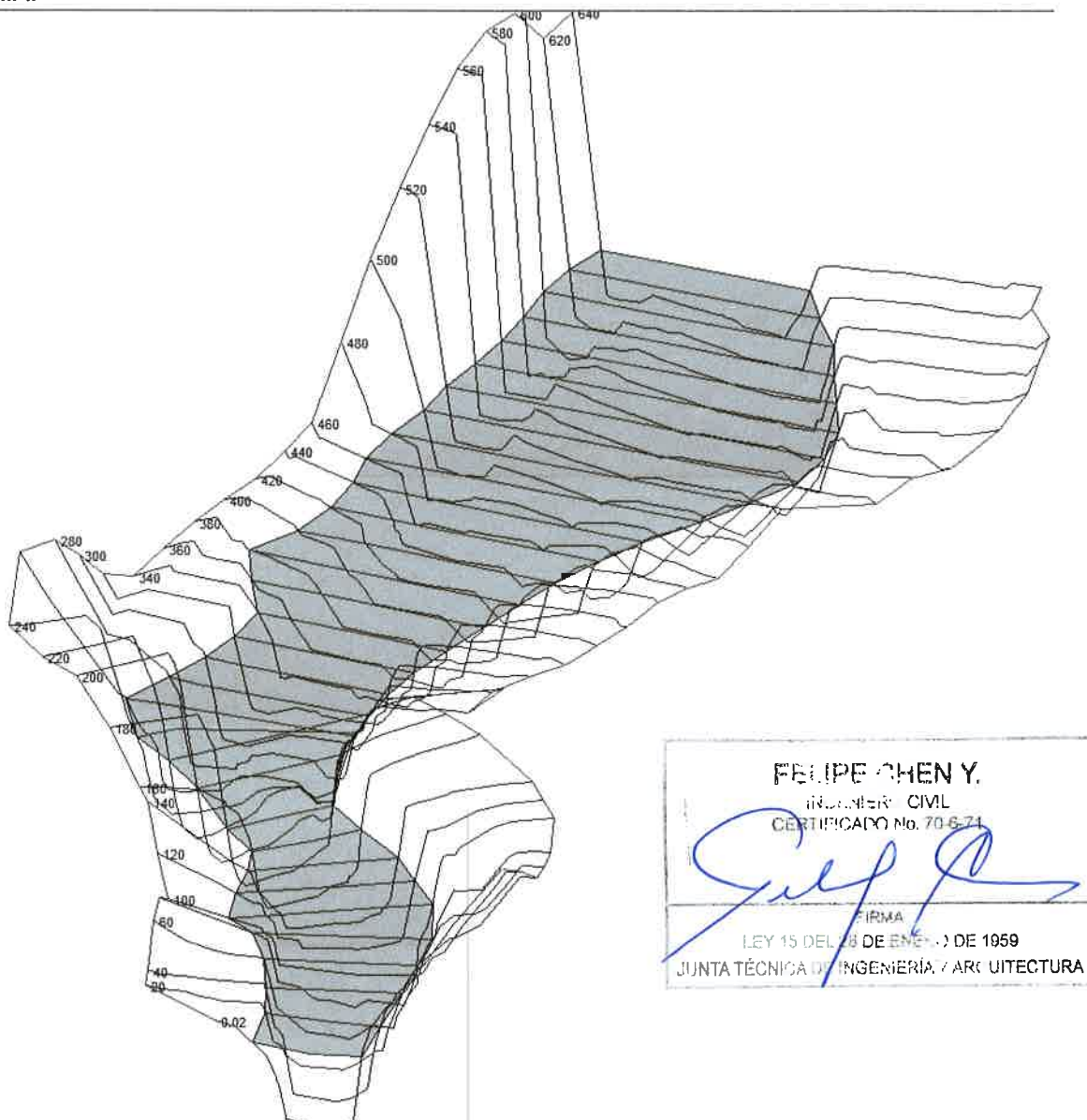


Figura 4. Geometría Río Cabobre.



2.2. PERFIL

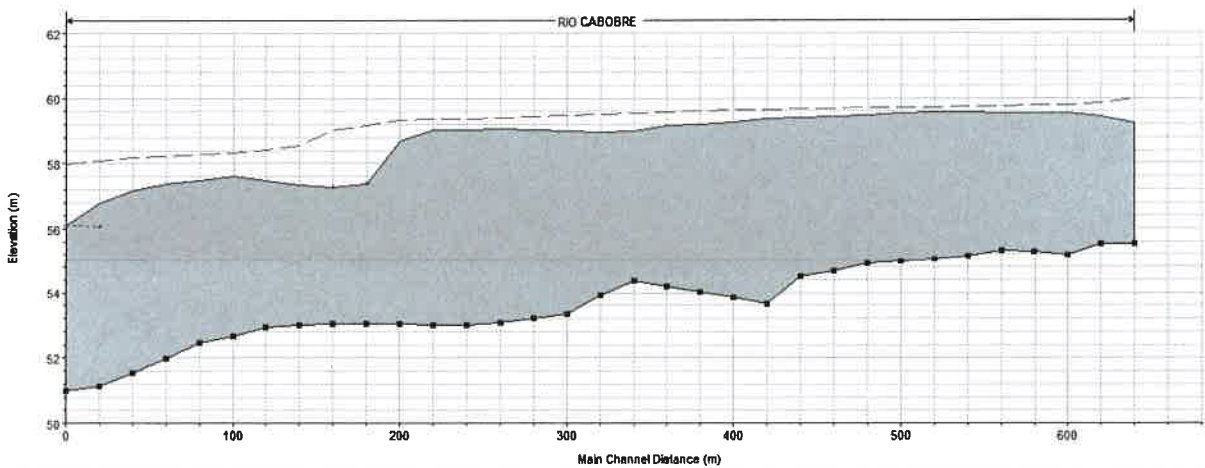
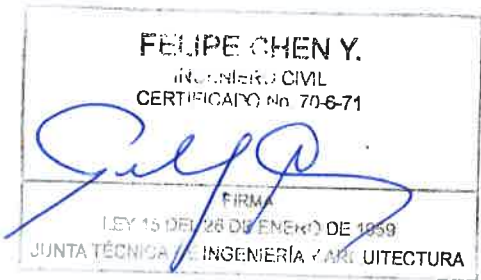
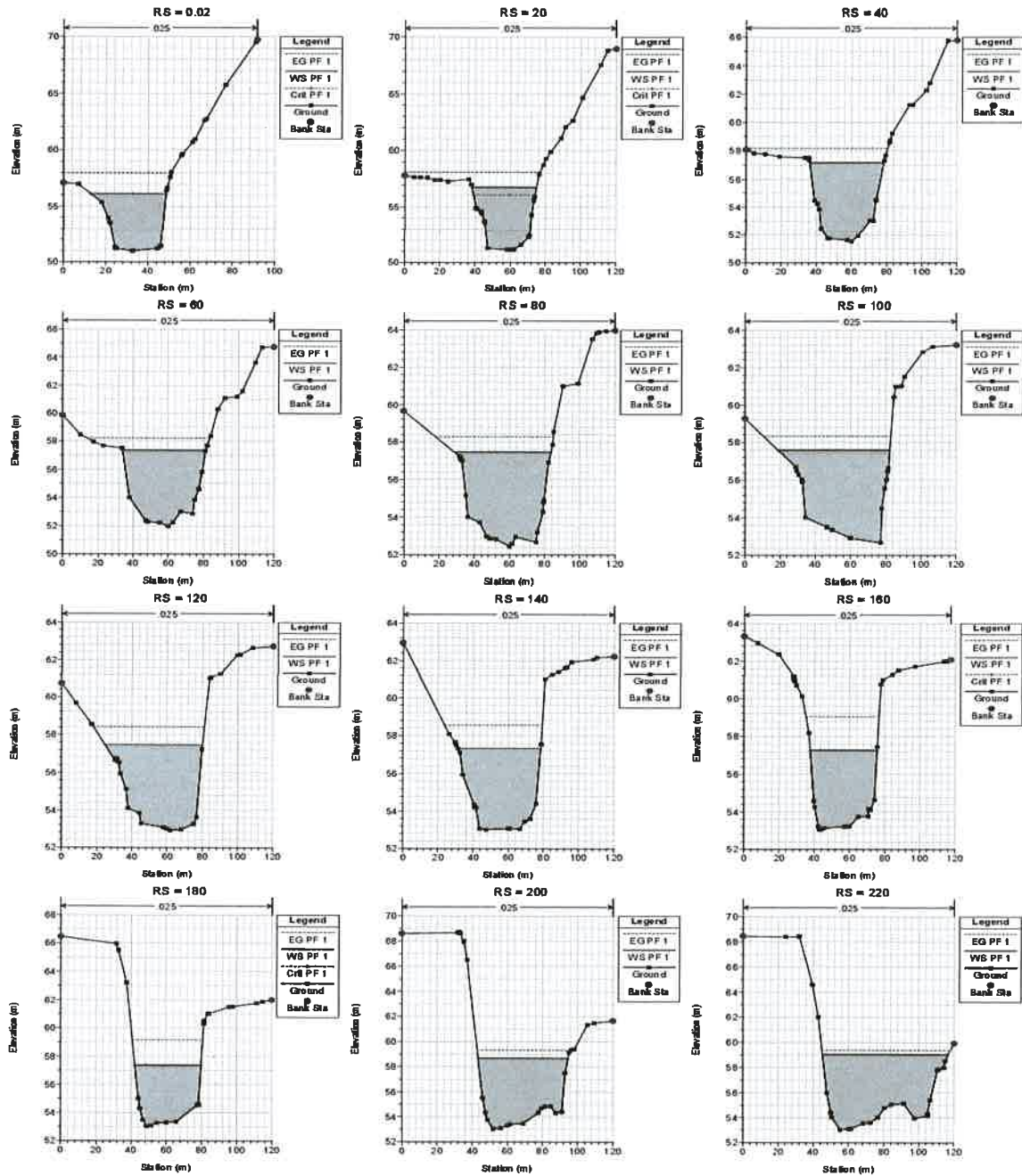


Figura 5: Perfil Río Cabobre.

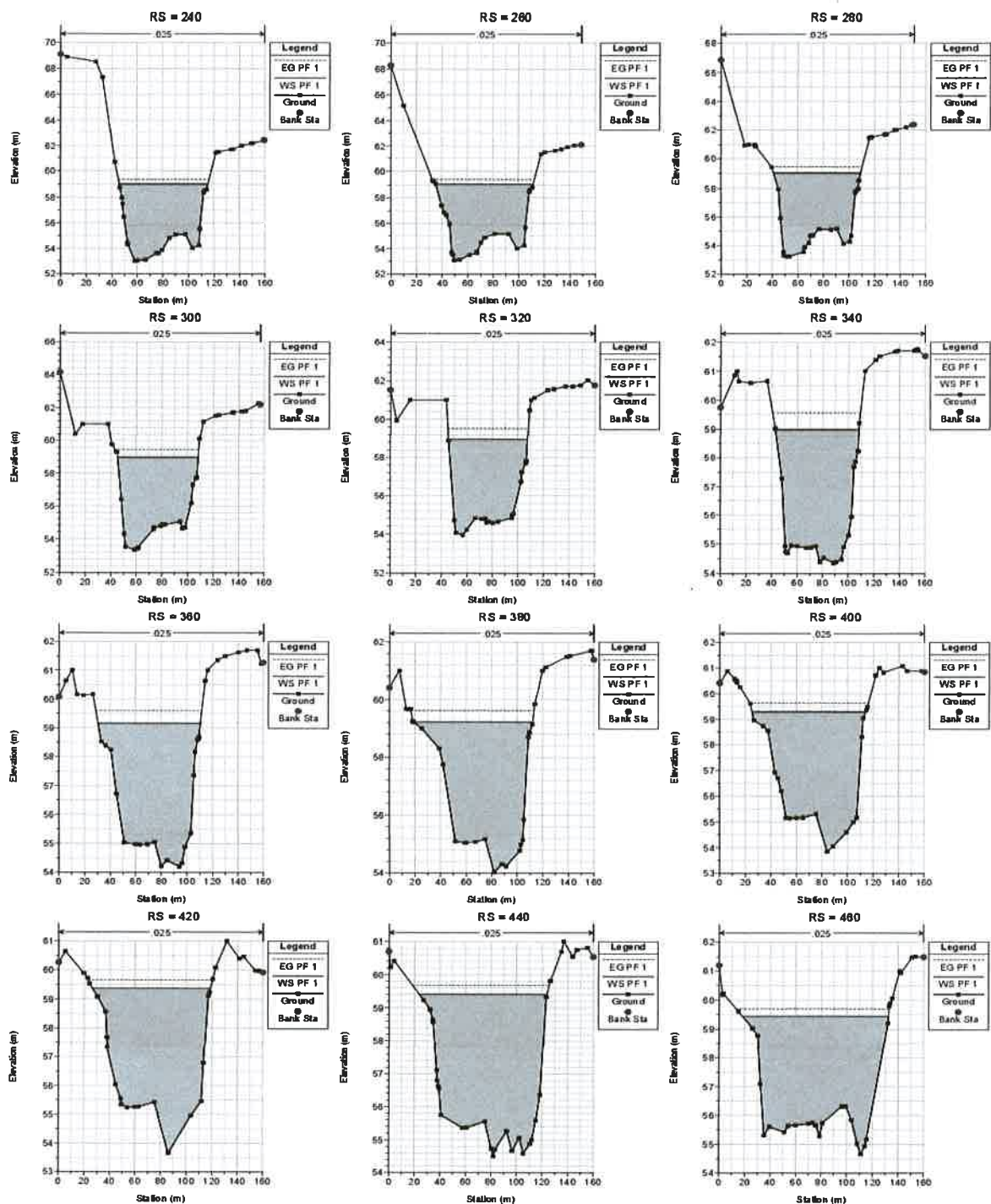
2.3. SECCIONES TRANSVERSALES.



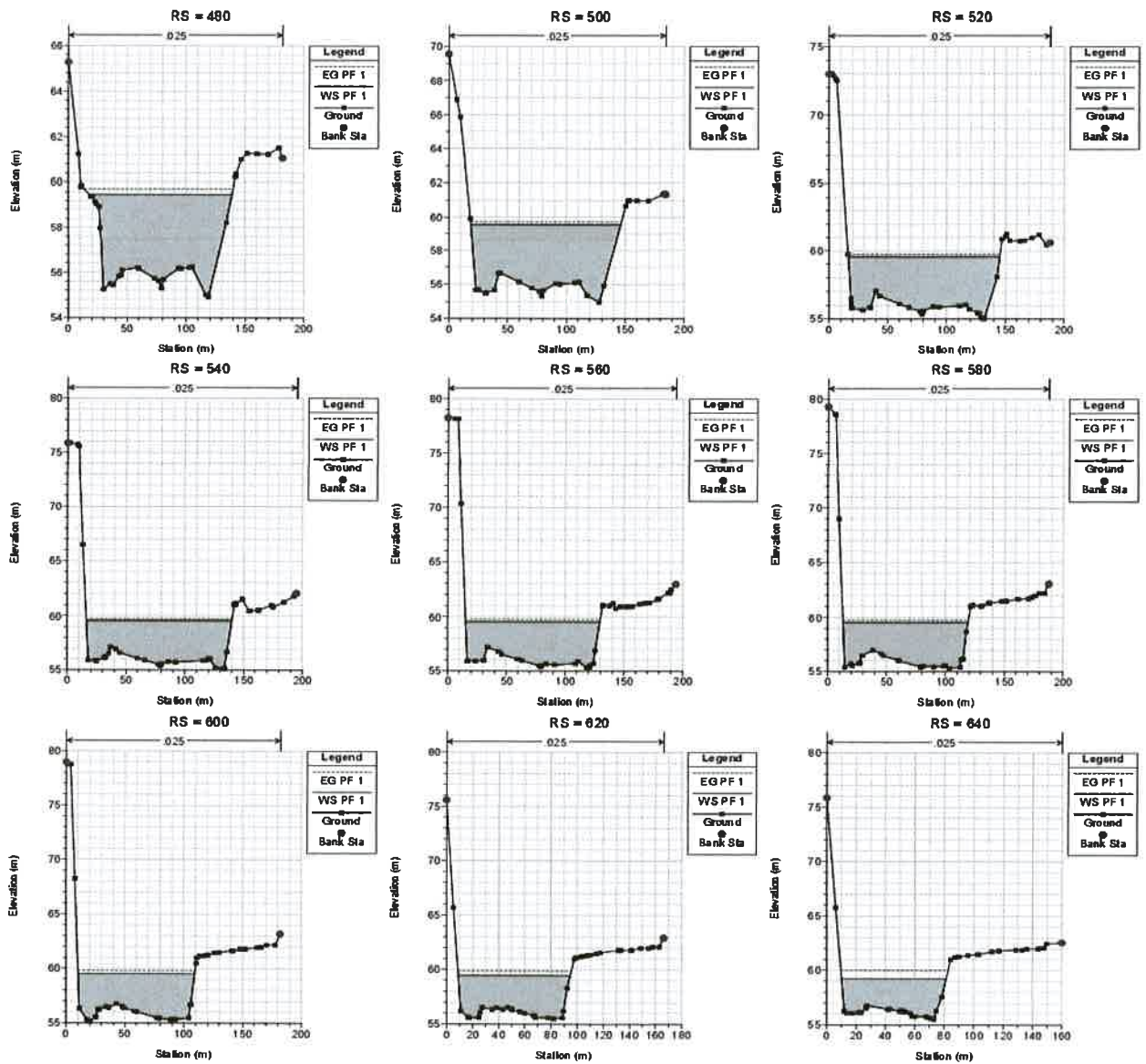


FELIPE CHEN Y.
INGENIERO CIVIL
CERTIFICADO No. 70-8-71

[Signature]
FIRMA
LEY 15 DEL 28 DE ENERO DE 1959
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA



FELIPE CHEN Y.
INGENIERO CIVIL
CERTIFICADO N° 738-71
[Signature]
Firma
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959
JUNTA TÉCNICA DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA



FELIPE CHENY
INGENIERO CIVIL
C.R. 13.661 DE 1974
LEY 13.661 DE 1974
COMUNIDAD TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA



2.4. TABLA DE RESULTADOS.

Reach	River Sta	Q Total	Min Ch El	W.S. Elev	E.G. Elev	E.G. Slope	Vel Chnl	Flow Area	Top Width	Froude # Chl
		(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m/m)	(m/s)	(m2)	(m)	
RIO CABOBRE	0.02	799.07	51.00	56.12	57.97	0.004599	6.03	132.43	35.75	1.00
RIO CABOBRE	20	799.07	51.13	56.78	58.10	0.002681	5.07	157.46	36.82	0.78
RIO CABOBRE	40	799.07	51.52	57.17	58.17	0.001966	4.44	179.97	42.04	0.69
RIO CABOBRE	60	799.07	51.98	57.36	58.23	0.001737	4.11	194.52	47.41	0.65
RIO CABOBRE	80	799.07	52.44	57.47	58.27	0.001869	3.96	201.64	55.27	0.66
RIO CABOBRE	100	799.07	52.67	57.59	58.31	0.001906	3.77	211.84	63.39	0.66
RIO CABOBRE	120	799.07	52.92	57.47	58.42	0.002508	4.32	185.02	55.63	0.76
RIO CABOBRE	140	799.07	53.01	57.34	58.56	0.003055	4.89	163.30	47.24	0.84
RIO CABOBRE	160	799.07	53.03	57.26	59.04	0.004536	5.92	134.95	37.91	1.00
RIO CABOBRE	180	799.07	53.03	57.37	59.17	0.004517	5.93	134.71	37.74	1.00
RIO CABOBRE	200	799.07	53.02	58.70	59.33	0.001157	3.49	228.96	51.34	0.53
RIO CABOBRE	220	799.07	53.01	59.03	59.37	0.000626	2.57	310.49	71.57	0.39
RIO CABOBRE	240	799.07	53.00	59.04	59.39	0.000646	2.62	304.49	69.43	0.40
RIO CABOBRE	260	799.07	53.08	59.07	59.40	0.000679	2.57	310.86	76.25	0.41
RIO CABOBRE	280	799.07	53.22	59.02	59.44	0.000852	2.87	278.88	68.37	0.45
RIO CABOBRE	300	799.07	53.35	59.00	59.48	0.000956	3.07	260.49	63.23	0.48
RIO CABOBRE	320	799.07	53.93	58.96	59.53	0.001226	3.34	239.14	62.03	0.54
RIO CABOBRE	340	799.07	54.35	58.99	59.55	0.001288	3.33	240.04	65.45	0.56
RIO CABOBRE	360	799.07	54.21	59.16	59.59	0.001053	2.91	275.06	80.18	0.50
RIO CABOBRE	380	799.07	54.03	59.22	59.61	0.001110	2.78	287.15	93.24	0.51
RIO CABOBRE	400	799.07	53.84	59.28	59.64	0.000887	2.65	301.60	88.93	0.46
RIO CABOBRE	420	799.07	53.66	59.36	59.66	0.000680	2.41	331.79	92.43	0.41
RIO CABOBRE	440	799.07	54.50	59.41	59.68	0.000628	2.28	350.36	100.07	0.39
RIO CABOBRE	460	799.07	54.67	59.44	59.69	0.000696	2.23	357.62	114.12	0.40
RIO CABOBRE	480	799.07	54.92	59.49	59.71	0.000597	2.08	384.51	121.71	0.37
RIO CABOBRE	500	799.07	54.96	59.55	59.72	0.000412	1.83	437.84	127.52	0.31
RIO CABOBRE	520	799.07	55.04	59.57	59.73	0.000375	1.76	453.07	128.87	0.30
RIO CABOBRE	540	799.07	55.15	59.57	59.74	0.000401	1.82	438.44	123.81	0.31
RIO CABOBRE	560	799.07	55.31	59.56	59.76	0.000488	1.99	401.11	114.17	0.34
RIO CABOBRE	580	799.07	55.30	59.55	59.78	0.000544	2.12	377.73	106.06	0.36
RIO CABOBRE	600	799.07	55.18	59.54	59.80	0.000607	2.25	355.42	98.91	0.38
RIO CABOBRE	620	799.07	55.51	59.46	59.86	0.001047	2.81	284.40	85.62	0.49
RIO CABOBRE	640	799.07	55.53	59.22	60.00	0.002455	3.91	204.43	71.20	0.74

Signature: *[Handwritten Signature]*
INTEC
ARQUITECTURA



3. CALCULO HIDRÁULICO CANALIZACIÓN QUEBRADA TOTUMO.

Una vez determinado el caudal para la cuenca, se establece la sección trapezoidal necesaria para conducir dicho caudal, y mediante la expresión de Manning para cauces naturales procedemos a obtener el Nivel de Aguas Máximo Extraordinario (NAME).

Velocidad (Formula de Manning)

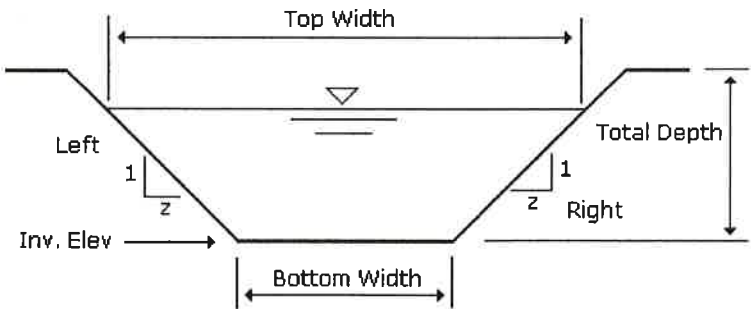
$$V = (Rh)^{2/3} * S^{1/2} / n \text{ (m/s)}$$
$$Q = V * A$$



Donde
Rh = Radio hidráulico
S= Pendiente del canal
n= Coeficiente de rugosidad de Manning.
A=Área de la sección transversal

Para este diseño se utilizarán dos secciones típicas diferentes, ambas trapezoidales, con igual base y con taludes 0.5:1, con la diferencia en que la primera será de hormigón con una rugosidad n=0.013, y la segunda será de hormigón con incrustaciones de piedra con una rugosidad n=0.035, esto con el objetivo de disminuir la velocidad en el segundo tramo y cumplir con los parámetros establecidos en el Manual de Aprobaciones del MOP. La primera sección corresponde al tramo entre las estaciones 0k+000 @ 0k+130, y la segunda en el tramo 0k+196 @ 0k+422.664.

Además, se contará con un cajón pluvial doble de 2.44x2.44 con una longitud de 37.00m, entre las secciones 0k+159 y 0k+196.





3.1. CÁLCULOS.

ANÁLISIS HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO DE CANALES

Proyecto: **QDA. TOTUMO**
Ubicación: Corregimiento de Pacora, Distrito Panamá, Provincia de Panamá
Francisco
Diseñado por: González
Calculado por: Ing. F. Chen
Revisado por: Ing. F. Chen
Fecha: miércoles, 6 de junio de 2018

Análisis Hidrológico

Datos de la Cuenca

Área de drenaje	Ad	66.72	ha
Longitud de la cuenca	Lcuenca	1.50	km
Punto mas alejado	Elev	94.00	m
Punto de interés	Elev	60.000	m
Diferencia de elevación	ΔH	34	m

Calculo del Caudal (Formula Racional)

Periodo de retorno	Tr	50	años
Tiempo de concentración	tc	23.56	min
Intensidad de lluvia	I	166.1608	mm/hr
Coefficiente de escorrentía	C	0.85	Áreas sub-urbanas y en rápido crecimiento
Caudal por precipitación	q	26.18	m ³ /s





Diseño Hidráulico Sección 1-1

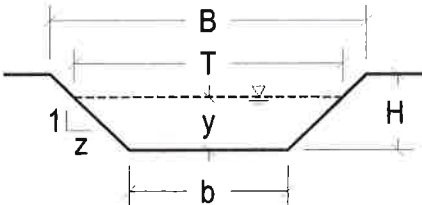
Datos del Canal

Longitud	L	130.000	m
Elev. Entrada	Elev. E	66.000	m
Elev. Salida	Elev. S	65.290	m
Pendiente	S	0.0055	m/m
Material		Matacán liso son repellar	
Coef. Rugosidad (Manning)	n	0.015	

CANAL PAVIMENTADO

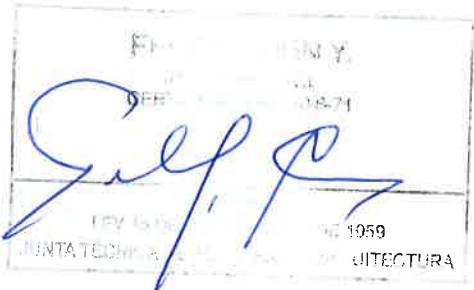
Sección Transversal

Ancho base	b	4.00	m
Taludes laterales	z	0.50	
Tirante	y	1.268	m
Altura total	H	1.600	m
Ancho total	B	5.600	m
Ancho superficie de agua	T	5.268	m



Elementos Hidráulicos

Tirante "y"	A	Pm	Rh	V	Q
(m)	(m2)	(m)	(m)	(m/s)	(m3/s)
1.268	5.873	6.834	0.859	4.453	26.16





113



CAJÓN DOBLE EN QUEBRADA TOTUMO.

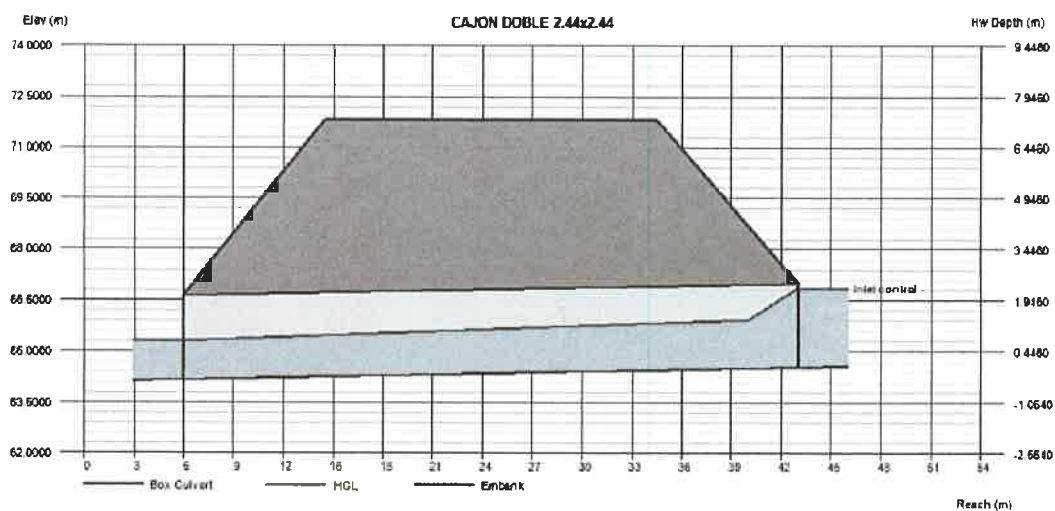
CAJON DOBLE 2.44x2.44

Invert Elev Dn (m) = 64.1840
Pipe Length (m) = 37.0000
Slope (%) = 1.0000
Invert Elev Up (m) = 64.5540
Rise (mm) = 2440.0
Shape = Box
Span (mm) = 2440.0
No. Barrels = 2
n-Value = 0.013
Culvert Type = Flared Wingwalls
Culvert Entrance = 30D to 75D wingwall flares
Coeff. K,M,c,Y,k = 0.026, 1, 0.0347, 0.81, 0.4

Embankment
Top Elevation (m) = 71.8100
Top Width (m) = 20.0000
Crest Width (m) = 20.0000

Calculations
Qmin (cms) = 26.1800
Qmax (cms) = 26.1800
Tailwater Elev (m) = Normal

Highlighted
Qtotal (cms) = 26.1800
Qpipe (cms) = 26.1800
Qovertop (cms) = 0.0000
Veloc Dn (m/s) = 4.7314
Veloc Up (m/s) = 3.7523
HGL Dn (m) = 65.3179
HGL Up (m) = 65.9837
Hw Elev (m) = 66.8514
Hw/D (m) = 0.9416
Flow Regime = Inlet Control





4. CONCLUSIONES

Se analizó el área de drenaje de Río Cabobre y con el uso del programa HEC-RAS se determinó en NAME para un periodo de retorno de 1 en 50 años, lo que permitió establecer los niveles de terracería segura.

En cuanto a la servidumbre pluvial del Río Cabobre, MiAmbiente establece que el ancho de esta no será menor al ancho del cauce y tendrá un mínimo de diez metros. En este caso el ancho natural de Río Cabobre es de aproximadamente de 45 metros en su parte más ancha, sin embargo, el tramo que se analiza presenta una bifurcación en la que se generan dos tramos, en los que el mayor tiene un ancho de aproximado de 22m, además se genera una isleta central. Para el periodo de análisis esta isleta queda sumergida y el espejo de agua llega a medir poco más de 120m. Por lo explicado y conociendo que el ancho del cauce es de aproximadamente de 45m, se establece un ancho de servidumbre de 50.00m a lo largo del tramo analizado.

Para la Quebrada Totumo se decide canalizar el cauce mediante un canal trapezoidal que conducirá el agua fuera del proyecto, en el cual además descargará parte de la red pluvial del proyecto.

A la salida del canal pavimentado de la quebrada Totumo, las aguas son entregadas al cauce natural de su quebrada sin que se produzcan afectaciones sobre el mismo, ya que la velocidades retornan a la normalidad que siempre han mantenido y que son aproximadamente 2.5 veces menor que en el canal pavimentado, esto debido a que el factor de rugosidad es mucho menor, (para concreto $n=0.013$, para cauce de tierra $n=0.03$). Esto implica que debe producirse una transición antes de finalizar el canal pavimentado para reducir la velocidad de tal forma que sea igual al cauce de tierra para ello, diez metros al final del canal pavimentado la superficie estará conformada por un zampeado para igualar los factores rugosidad y por ende las velocidades.

Anexo No. 3. Copia de la carta DEIA-DEEIA-AC-0187-3107-19.



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0838. Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá
www.miambiente.gob.pa

117

Panamá, 31 de julio de 2019.

DEIA-DEEIA-AC-0187-3107-19.

Señor

ROY RAHIM SALOMÓN ABADI

Representante Legal

VIVIENDAS DE PACORA, S.A.

E. S. D.

MIAMBIENTE DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN

Hoy 06 de Agosto de 2019

siendo las 3:03 de la tarde

notifique por escrito a Roy Rahim

Salomon Abadi de la presente

documentación Nota aclaratoria

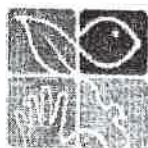
Notificador Luis Villalón

Revisado por Roberto Zúñiga

Señor Salomón:

Por medio de la presente, de acuerdo a lo establecido en el artículo 43 del 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 **"RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE"**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, que consiste en lo siguiente:

1. En la página 6 del EsIA, punto 2.2. **BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO** se indica lo siguiente *"Tal como se ha indicado, el proyecto consiste en el movimiento de tierra, para la ubicación de toda la infraestructura y la construcción de ochocientas cincuenta y nueve viviendas, los módulos correspondientes a la planta de tratamientos de las aguas residuales ya aprobada anteriormente, locales comerciales, área para parvularios..."* sin embargo en la página 34 del EsIA, menciona lo siguiente *"Se plantea la construcción de ochocientas sesenta y un (861) viviendas, diez locales, los módulos requeridos de la planta de tratamientos de las aguas residuales (ya aprobada)..."*. Por lo que se solicita
 - a) Aclarar la cantidad de viviendas a construir.
 - b) Indicar la capacidad que tiene la PTAR para cubrir la descarga de esta fase y la fase aprobada.
2. En la página 34 del punto 5.0 **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**, se indica lo siguiente *"El proyecto consiste en la continuidad de la construcción de una urbanización de interés social, en un terreno que cuenta con treinta (30) hectáreas más dos mil cuatrocientos setenta metros cuadrados (2,470 m²) setenta seis decímetros cuadrados (76 dm²), de las cuales se utilizará para la urbanización para esta fase un área de cuatro punto ochenta y cinco hectáreas de áreas ya impactadas y una nueva de trece (13) hectáreas"*. De acuerdo a la verificación realizada por la Dirección de Información ambiental (DIAM), menciona lo siguiente *"Los datos adjuntos al memorando (27 coordenadas) generaran un polígono (1) con una superficie aproximadamente de 19 ha + 806 m²; las coordenadas definidas como polígono del proyecto son equivalentes a las coordenadas del Inventario de Fauna"*. Por lo antes expuesto se solicita:
 - a) Definir el área correspondiente a utilizar para el desarrollo del proyecto.



MIAMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0838. Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá

www.miambiente.gob.pa

118

3. En la página 34 del EsIA, del punto 5.0 **DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**, cuadro No. 5.0.1, Desglose de área dentro del proyecto. No desarrolla todas las áreas que contempla el estudio. Por lo antes expuesto.

a) Completar el cuadro con el desglose de áreas correspondientes.

4. En la página 58 del EsIA, punto 6.4 **TOPOGRAFÍA**, menciona lo siguiente *"En el contexto general, el polígono para el desarrollo de este proyecto muestra una topografía casi plana, parte de la parte baja hacia colinas de pendientes entre tres a cinco por ciento (3 a 5%). En la parte media hay depresiones que bajan de forma suave hacia el río Cabobré es una pared de más de quince (15) metros de altura. Para adecuar la topografía a lo requerido por el proyecto se espera utilizar un aproximado de cincuenta mil (50000 m³) metros cúbicos de suelo, los cuales provendrán principalmente del movimiento y nivelación que se realizará a lo interno, no se requerirá traer o sacar material del sitio."*

a) Indicar el valor (es) topográfico (s) existentes en el polígono y establecer la cota (s) a obtener en el polígono con la ejecución de las actividades de movimiento y nivelación de terreno.

5. En la página 61 del EsIA, punto **Hidrología** se indica lo siguiente *"Los cuerpos hídricos más importantes cercanos al proyecto son el Río Pacora, Tataré y el río Cabobré el cual es un límite al final del polígono. Como parte del área de desarrollo de este proyecto se tiene la quebrada Totumo, misma que atraviesa el polígono de desarrollo de este proyecto al inicio y que será objeto de mejoramiento de su cauce con el propósito de mejorar su flujo y evitar situaciones con los futuros residentes."*

En la página 211 ESTUDIO HÍDROLOGICO E HIDRAULICO DEL RÍO CABOBRE Y DE LA QUEBRADA EL TOTUMO del EsIA, menciona que *"CONCLUSIONES, Se determinó el caudal para la peor lluvia con periodo de retorno de 50 años, con lo cual se comprobó que la sección natural del cauce no tiene la capacidad hidráulica para conducir estas aguas, por lo que se presenta la ampliación del cauce mediante canalización y enderezamiento"*. Por lo antes expuesto

- Describir las características fisiográficas (ancho y longitud) del cauce de la quebrada El Totumo y el cauce del río Cabobré que se encuentran dentro y colindante al polígono.
- Describir y definir la obra a realizar en el cauce de la quebrada El Totumo (tipo de obra, longitud de la sección a intervenir, tiempo de ejecución de la obra).
- Indicar la metodología de manejo que se le dará a las aguas de la quebrada El Totumo durante la ejecución del mejoramiento del cauce.
- Presentar las coordenadas con su respectivo Datum de referencia del alineamiento natural de la quebrada El Totumo y con el enderezamiento del cauce.
- Definir las áreas del bosque de galería que serán de protección y las áreas a intervenir por la construcción de la obra.
- Presentar monitoreo a la fauna acuática, de la quebrada El Totumo y el río Cabobré.

- g) Presentar análisis de simulación considerando las posibles afectaciones aguas abajo de la obra que se pretende construir.
 - h) Describir medidas de mitigaciones a considerar por las posibles afectaciones aguas abajo de la obra.
6. En las páginas 110 y 111 del EsIA, punto 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.**, cuadro No. 9.2.1, no se hace referencia a los posibles impactos de alteración a la calidad de las aguas superficiales a la quebrada Totumo y el río Cabobré, y sedimentación y erosión causadas por el movimiento de tierra en la etapa de construcción. Por lo tanto, se solicita
- a) Identificar, valorizar, y presentar medidas de mitigación correspondientes para los posibles impactos mencionados.
7. En la página 121 del EsIA, punto 10.2 **Ente responsable de la ejecución de las medidas.** Cuadro No. 10.1-1, indica lo siguiente *“Establecer un área de acopio para los desechos de construcción, en dónde no haya corrientes naturales de agua, para su re-uso, reciclaje o disposición final...”*. Por lo antes expuesto se solicita:
- a) Indicar si el área se encuentra dentro del polígono o no.
 - b) De ser afirmativa la respuesta, aportar coordenadas con su respectivo Datum de referencia.
 - c) De ser negativa la respuesta, aportar las coordenadas del lugar establecido para la actividad mencionada, registrado de propiedad del área o la autorización de arrendamiento correspondiente. Levantamiento de la línea base, física, biológica y social del área.
8. En la página 5 del EsIA, Resumen Ejecutivo, menciona lo siguiente *“En cuanto al agua potable se planteará la construcción de una línea de agua potable especial al proyecto y pudiera igualmente utilizar agua subterránea, para lo cual deberá hacer los trámites pertinentes ante el MiAmbiente”*, en la página 45 del EsIA indica que *“Agua potable. Este proyecto deberá construir su propia línea de abastecimiento de agua potable, para lo cual deberá presentar el correspondiente estudio de impacto ambiental”*. Por lo antes expuesto se le solicita:
- a) Aclara si el alcance del proyecto contempla la utilización de pozos para el abastecimiento de agua potable.
 - En caso de ser afirmativo indicar la cantidad de pozos que se utilizaran.
 - Presentar las coordenadas con su respectivo Datum de referencia de la ubicación de los mismos.



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Tel. 500-0838. Apartado 0843- 00793, Panamá, Panamá

www.miambiente.gob.pa

120

- Sustentar la capacidad de los pozos con respecto a la cantidad de viviendas y locales comerciales que contempla el proyecto.
- Indicar cuál será el tratamiento previo que se utilizará para potabilizar el agua de pozo.

9. En las páginas 132 y 133, punto 10.5 Plan de Participación Ciudadana. Menciona lo siguiente que *"Identificación de los actores claves dentro del área de influencia del proyecto. Los principales actores claves del área del proyecto son:*

- a) *Autoridades locales del corregimiento.*
- b) *Dirigentes de la comunidad, para la defensa de los derechos de los mismos..."*

"El promotor retomará las consultas y reuniones con los vecinos una vez concluidas las elecciones del mes de mayo". Por lo tanto:

- a) Presentar los aportes por parte de los actores claves del área del proyecto a desarrollar, tal como lo establece el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009. Con su respectivo análisis, el aporte de los actores claves como autoridades, juntas comunales, organizaciones y otros.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles 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.

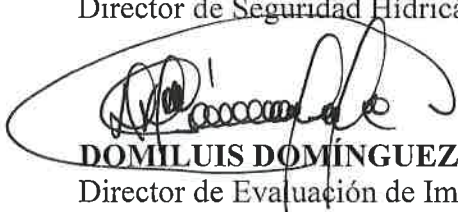
Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/ks

IMPAS

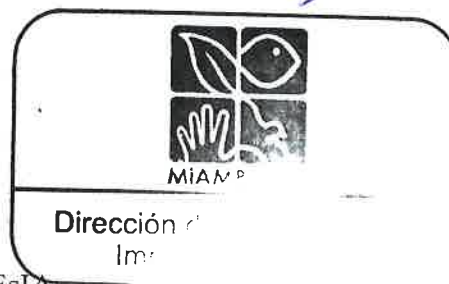
MEMORANDO-DEIA- 0686-0209-19

PARA: **JOSÉ VICTORIA**
Director de Seguridad Hídrica.

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

ASUNTO: Envío de la respuesta de la primera aclaratoria del EsIA

FECHA: 02 de septiembre de 2019.



En seguimiento al **MEMORANDO-DEIA-0377-2005-19** el cual respondieron a través de **MEMORANDO-DSH-550-2019**, le informamos que en la siguiente página web www.miambiente.gob.pa – Direcciones - Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental – Estatus de EIA, Número de Expediente, hacer click en buscar, está disponible la información de la primera nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “**RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **VIVIENDAS DE PACORA, S.A**

Sobre el particular, solicitamos las consideraciones técnicas de la dirección bajo su cargo, referente a la información aportada en primera nota aclaratoria, a más tardar 8 días hábiles del recibido de la nota.

No. de expediente: **IIF-044-19**
AÑO:2019

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ACP/KS

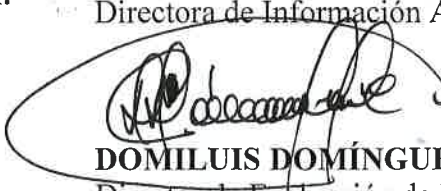


122

MEMORANDO-DEIA- 0686-0209-19

R

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

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

ASUNTO: Envío de la respuesta de la primera aclaratoria del EsIA

FECHA: 02 de septiembre de 2019.



En seguimiento al MEMORANDO-DEIA-0377-2005-19, se generó cartografía a la que solicitamos adicionar las coordenadas y generar una cartografía que nos permita determinar, la ubicación y área del polígono, el proyecto categoría II titulado **“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”**, cuyo promotor es **VIVIENDAS DE PACORA, S.A.**

Se solicita la verificación de las coordenadas UTM del proyecto y la ubicación de cada conjunto de coordenadas presentadas dentro del mismo.

Se adjunta CD con la información digital (coordenadas), las cuales se encuentran en UTM-WGS 84, y para que remitan el shape file del mapa en formato kmz, para el proceso de evaluación.

No. de expediente: **IIF-044-19**

Sin otro particular, atentamente.

APKs
ACP/ks



MEMORANDO-DEIA- 0686-0209-19

4-9-19

R

PARA: **MARCOS SALABARRIA**
Director Regional de MiAmbiente – Panamá Metro, Encargado.

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

ASUNTO: Envío de la respuesta de la primera aclaratoria del EsIA

FECHA: 02 de septiembre de 2019.



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 la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “**RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **VIVIENDAS DE PACORA, 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.

Adjunto copia impresa y digital de la respuesta de la primera nota aclaratoria.

No. de expediente: **IIF-044-19**

Año: **2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

AP
E/ks
ACP.

Panamá, 02 de septiembre de 2019.
DEIA-DEEIA-UAS- 0649-0209-19

B

Licenciada

MARIELA BARRERA

Unidad Ambiental Sectorial

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES

E. S. D.

Licenciada Barrera:

Le informamos que en la siguiente página web www.miambiente.gob.pa – Direcciones - Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental – Estatus de EIA, Número de Expediente, hacer click en buscar, está disponible la información de la primera nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “**RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **VIVIENDAS DE PACORA, 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: **IIF-044-19**

Año:2019

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente


ANALILIA CASTILLERO PINZÓN
Jefa del Departamento de Evaluación de
Impacto Ambiental

ACP/ks



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

www.miambiente.gob.pa

125

R

Panamá, 02 de septiembre de 2019.
DEIA-DEEIA-UAS- 0649-0209-19

Arquitecta

BLANCA TAPIA

Unidad Ambiental

Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)

E. S. D.

Arq. Tapia:


Le informamos que en la siguiente página web www.miambiente.gob.pa – Direcciones - Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental – Estatus de EIA, Número de Expediente, hacer click en buscar, está disponible la información de la primera nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “**RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **VIVIENDAS DE PACORA, 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: **IIF-044-19**

Año:2019

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente


ANALILIA CASTILLERO PINZÓN
Jefa del Departamento de Evaluación de
Impacto Ambiental

45
ACP/ks



132-19.
11:30 AM.
5-9-19.



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

www.miambiente.gob.pa

126

Panamá, 02 de septiembre de 2019.
DEIA-DEEIA-UAS- 0649-0209-19

B

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


Ingeniera Milord:

Le informamos que en la siguiente página web www.miambiente.gob.pa – Direcciones - Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental – Estatus de EIA, Número de Expediente, hacer click en buscar, está disponible la información de la primera nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **VIVIENDAS DE PACORA, 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: **IIF-044-19**
Año: **2019**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente


ANALILIA CASTILLERO PINZÓN
Jefa del Departamento de Evaluación de
Impacto Ambiental

3 SEP 2019 10:40 AM

AMBIENTE - MINSA
ACP/ks



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

www.miambiente.gob.pa



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

Panamá, 10 de septiembre de 2019
Nota No. **124-DEPROCA-19**

127
K2
C-10571-19

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-0649-0209-19**, de la primera nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado **“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **VIVIENDAS DE PACORA, S.A.**, con el N° Expediente **IIF-044-19**. Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,


MARIELA BARRERA

Jefa Encargada
Departamento de Protección y Control Ambiental

MB/ss



idaanpanama



@Idaaninforma



idaanpanama



idaanpanama

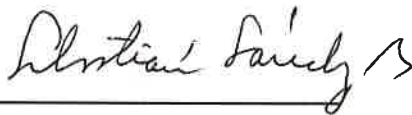
INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

En referencia a su nota DEEIA-UAS-0649-0209-19, de la primera nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado “**RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **VIVIENDAS DE PACORA, S.A.**, con el N° Expediente IIF-044-19. Sin otro particular quedo de usted,

Observaciones:

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

Revisado por: _____



Sebastián Sánchez Belisle

Evaluador Ambiental

129

Handwritten signature

K.S

155UAS
10 de septiembre del 2019

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

P/C:

Elvis Bosquez
ING. ELVIS BOSQUEZ

Subdirector General de Salud de Salud Ambiental

C-10581-19

Ingeniera Castellero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0649-0209-19**, le remitimos información aclaratoria del Informe de Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá, presentado por **VIVIENDAS DE PACORAS.A.**

Atentamente,

Atala Milord
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 de Ampliación de Estudio de Impacto Ambiental
Categoría-IIF-044-19

Proyecto. "RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE"

Fecha. 2019

Ubicación. Corregimiento de Pacora, Distrito y Provincia de Panamá.

Promotor. VIVIENDAS DE PACORA, 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 "RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE" esta segunda fase del residencial contará igualmente con las especificaciones propias de este tipo de proyectos, en el que contará con amplias calles, sistema de alcantarillado pluvial y sanitario, áreas para locales comerciales, áreas verdes, para parvularios, parques recreativos, etc. Se desarrollará en la Finca (INMUEBLE) PANAMÁ, CÓDIGO DE UBICACIÓN 8716, FOLIO REAL N° 77134 (F), de la Sección de Propiedad, Provincia de Panamá, propiedad del promotor del proyecto. La finca cuenta con un área total de treinta hectáreas más dos mil cuatrocientos setenta metros cuadrados con setenta y seis decímetros cuadrados (30 Ha +2,470 m² 76 dm²), utilizando casi el 70% del total del terreno para esta fase ya que se incluyen las residencias de la primera fase, se localiza en Los Lotes de Pacora, corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, en la vía que conduce a comunidades como Utivé o La Mesa de San Martín.

Tal como se ha indicado, el proyecto consiste en el movimiento de tierra, para la ubicación de toda la infraestructura y la construcción de ochocientos cincuenta y nueve (859) viviendas, los módulos

correspondientes a la planta de tratamientos de las aguas residuales ya a probada anteriormente, locales comerciales, área para parvulario, áreas vecinales, servidumbre pluvial del río Cabobré y de la quebrada Totumo, áreas para parques deportivos, etc. En campo para el inicio de la ejecución del proyecto, se eliminará la vegetación, la cual en términos generales, en el área del proyecto es una mezcla de gramíneas y arbustos en el sotobosque de conformación irregular (parches de vegetación), dispersa e incipiente debido a la fuerte influencia de la actividad vacuna, seguidamente se procede con la ubicación de las calles, trabajos de adecuación del curso de la quebrada Totumo, la infraestructura pluvial y sanitaria, la localización de los lotes, la ubicación de la residencia dentro del lote, la construcción de la vivienda y demás facilidades y finalmente la ocupación de la urbanización.

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 las aguas, de los residuos, de los alimentos, 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 una empresa que cause daño a la salud de la de las personas, todas las empresa a las que se refiere el Decreto 71 de 1964

En la página 6 del EsIA, punto 2.2 BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO se indica lo siguiente "Tal como se ha indicado, el proyecto consiste en el movimiento de tierra, para la ubicación de toda la infraestructura y la construcción de ochocientos cincuenta y nueve viviendas, los módulos correspondientes a la planta de tratamientos de las aguas residuales ya aprobada anteriormente, locales comerciales, área para parvularios..." sin embargo en la página 34 de EsIA, menciona lo siguiente "Se plantea la construcción de ochocientos sesenta y un (861) viviendas, diez locales, los módulos requeridos de la planta de tratamiento de las aguas residuales (ya aprobada)..." Por lo que se solicita a) Aclarar la cantidad de viviendas a construir. b) Indicar la capacidad que tiene la PTAR para cubrir la descarga de esta fase y la fase aprobada. R/. a. La cantidad de viviendas a construir es de ochocientos sesenta y un (861) viviendas. b. La capacidad de la planta de tratamientos de acuerdo con su diseño es de 504,400.00 galones por día

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

Debe cumplir con las normas del MOP en cuanto a los taludes para evitar que se derrumbe y tengamos pérdidas de vida

Debe tener los Permiso y certificaciones por todas las instituciones correspondientes.

Debe cumplir con la norma que el relleno este a la altura de la vía de acceso o carretera

Debe tener sellados los planos y aprobados los permisos sanitarios autorizados por el MINSA.

Debe cumplir con los Reglamento Técnico 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. El Promotor debe cumplir con el 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.

La empresa promotora tiene que cumplir con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligrosos". Debe cumplir con la resolución 195 del 17 de marzo del 2004 que establece la obligación de mantener y controlar los artrópodos y roedores

El Ministerio de Salud solicita que se aplique esta norma de no cumplir con de normas de 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 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.

Jefa de la Unidad ambiental Sectorial Ministerio de Salud.



C-10597-19
KS

MEMORANDO-DIAM-0952-2019

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

Alf. C.

De: Diana Laguna
Directora

Asunto: Verificación de proyecto.

Fecha: Panamá, 11 de septiembre de 2019



En respuesta al memorando DEIA-0686-0209-19, donde solicita la ubicación geográfica de polígonos en seguimiento del Proyecto, "Residencial Colinas del Este", le informamos que con los datos proporcionados se generaron dos polígonos de: Proyecto 19 ha + 806 m² y polígono Anexado de 6 ha + 362 m²; ambos se localizan fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Es importante mencionar que el polígono Anexado posee una superficie de traslape de 5 ha + 1,967m² con respecto al polígono del proyecto.

Adjuntamos mapa ilustrativo.

DL/cp/jm/pb

CC: Departamento de Geomática

12/09/2019
[Signature]



REPÚBLICA DE PANAMÁ

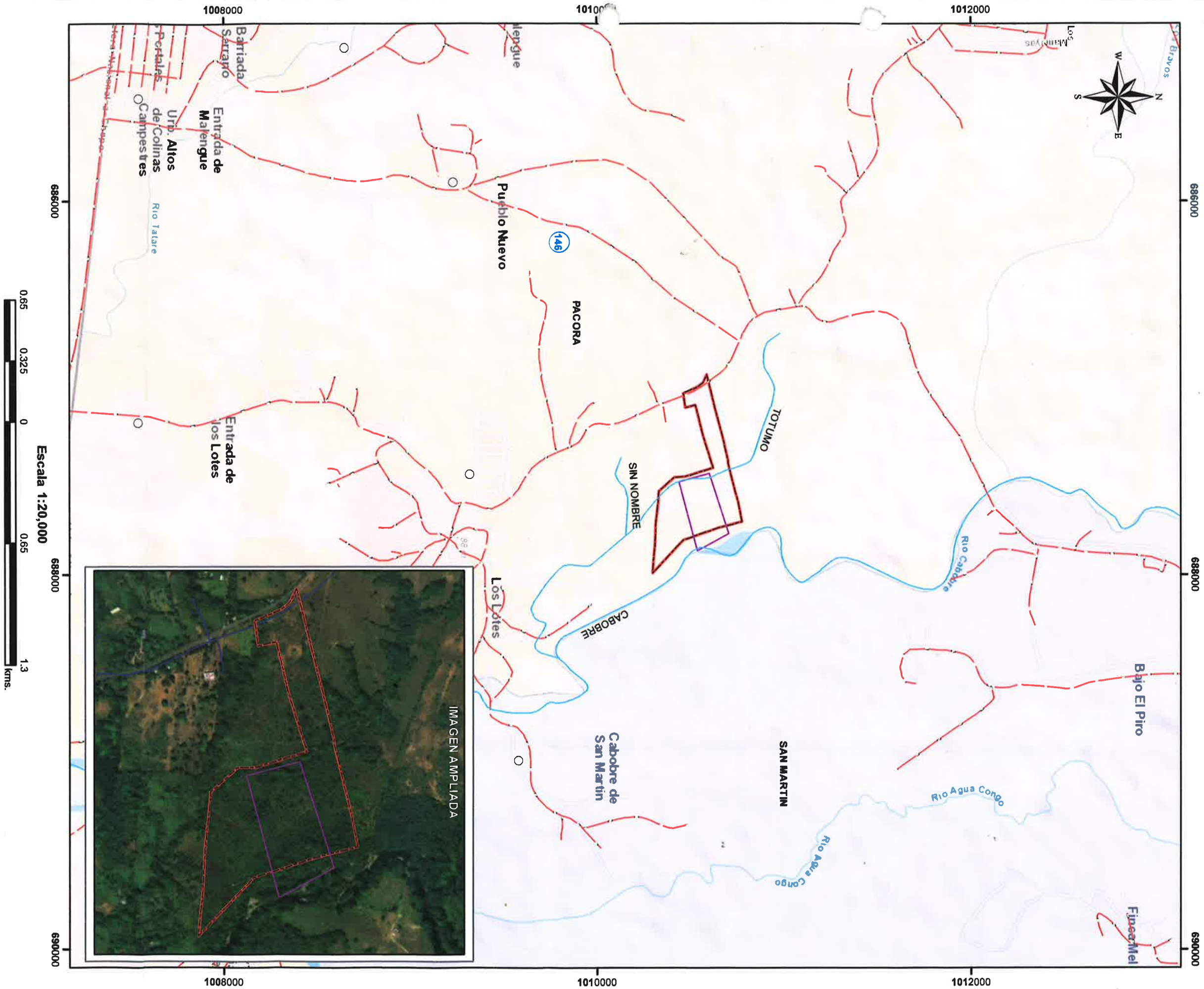
GOBIERNO NACIONAL

PROVINCIA DE PANAMÁ, DISTRITO DE PANAMÁ Y

CORREGIMIENTO DE PACORA

UBICACION DE POLIGONOS

MINISTERIO DE AMBIENTE



Localización Nacional



LEYENDA

- Lugares Poblados 2010
- Red Carreteras
- Drenaje_50k
- Polígono Anexado 6.362 ha
- Polígono del proyecto 19.806 ha
- Cuencas 146 Rio Pacora
- (No se encuentra dentro del SINAP)
- (La Su perficie del Polígono Anexado dentro del Polígono Principal es de 5.19 ha)

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

135

KMZ

Poligo w

Panamá, julio 23 de 2019

KS
C-10627-19

Ingeniero

Domiluis Domínguez

DIRECTOR DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

E. S. D.

Ingeniero Domínguez:

Por este medio adjuntamos la Consulta Pública hecha en el Municipio de Panamá, del proyecto RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE, de acuerdo con lo dispuesto por la norma correspondiente.

Sin otro particular, atentamente



ROY RAHIM. SALOMON A.

Representante Legal

Viviendas de Pacora S.A.

012006

2019 SEP 14 10:00 AM

6187



AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

VIVIENDAS DE PACORA, 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 denominado:

1. Nombre del Proyecto: RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE.
2. Promotor: VIVIENDAS DE PACORA, S.A.
3. Localización: Los Lotes de Pacora, corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.
4. Breve descripción del proyecto: el proyecto consiste en la realización del movimiento de tierra para la adecuación del terreno para la construcción de 861 viviendas y 10 locales comerciales, se deja la correspondiente servidumbre pluvial de la quebrada Totumo luego de su adecuación y la del río Cabobré. El proyecto descargará sus aguas residuales a la planta de tratamiento, tendrá áreas verdes, calle de acceso e internas, áreas recreativas o parques, un sistema de alcantarillado pluvial y sanitario. El proyecto se desarrollará en un área de cuatro punto ochenta y cinco hectáreas de áreas ya impactadas y una nueva área de trece (13) hectáreas.
5. Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación correspondiente: algunos impactos son:
Impactos: Pérdida de la cobertura vegetal, pérdida de hábitat, generación de partículas de polvo en suspensión, cambios en la topografía del suelo, generación de desechos sólidos, descarga de aguas residuales tratadas, etc.
Medidas: siembra de plantas en aquellas áreas que así lo permitan, disposición temporal de los desechos sólidos en lugares alejados de las corrientes de agua, luego retirarlos y disponerlos en un sitio autorizado por la autoridad competente, humedecer en la época seca el área de trabajo para evitar el levantamiento de polvo por la acción del viento, diseñar toda la infraestructura del proyecto acorde a los requerimientos de las diferentes instituciones y tomando en cuenta su armonía con el ambiente, cumplir con la norma de descarga de las aguas residuales correspondiente, cumplir con el mantenimiento de la planta de tratamientos.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional de PANAMÁ METROPOLITANA, y en el MINISTERIO DE AMBIENTE, la oficina de nivel central ubicadas en Albrook, edificio No. 8-04, 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 al Ministerio de Ambiente, nivel central, dentro del término de ocho (8) días hábiles a partir de la última publicación.

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA

**MEMORANDO
DRPM-298-2019**

PARA: DOMILUIS DOMÍNGUEZ
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: MARCOS A. SALABARRÍA V.
Director Regional de Panamá Metropolitana, encargado

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



ASUNTO: Remisión del Informe Técnico de Evaluación de Información Complementaria, del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del proyecto **“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”**, promovido por la sociedad **VIVIENDAS DE PACORA, S. A.** Expediente IIF-044-19.

FECHA: 10 de septiembre de 2019.

En respuesta al MEMORANDO-DEIA-0686-02-09-19 de 2 de septiembre de 2019, se le remite Informe Técnico de Evaluación de Información Complementaria No. DRPM-SEIA-COMPL-009-2019 de 10 de septiembre de 2019, del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del proyecto **“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”**, promovido por la sociedad **VIVIENDAS DE PACORA, S. A.**

Sin otro particular,

Atentamente,

C.C. Expediente

MS/MM/vg



DIENR

2019 SEP 16 8:02PM



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Informe Técnico de Evaluación de Información Complementaria del Estudio de Impacto Ambiental denominado
“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”
Informe Técnico DRPM-SEIA-COMPL-No. 009-2019

I. DATOS GENERALES

PROYECTO:	“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”
PROMOTOR:	VIVIENDAS DE PACORA, S. A.
CATEGORÍA:	II
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	CORREGIMIENTO DE PACORA, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.
EXPEDIENTE DRPM:	IIF-004-2019.
EXPEDIENTE DIEORA:	IIF-044-2019.
FECHA DE INFORME:	10 DE SEPTIEMBRE DE 2019.
TÉCNICO EVALUADOR:	YAGEHIRY GARCIA

I. ANTECEDENTES:

Que en fecha 3 de julio de 2019, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, emitió el Informe Técnico de Evaluación No. 007-03-07-2019; a través del cual realizó las siguientes observaciones al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado “RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”, promovido por la sociedad VIVIENDAS DE PACORA, S. A.

1. En el punto 6.3.2 DESLINDE DE LA PROPIEDAD (Pág. 56), se señala que: El proyecto se realizará dentro de los siguientes límites:
Norte: Finca 10405.
Sur: Finca 11316
Este: Restos de la finca 77134
Oeste: servidumbre del río Cabobré.”, sin embargo durante la inspección realizada se observó cómo colindante Este: servidumbre del río Cabobré y colindante Oeste: Zona de Protección de la quebrada El Totumo, restos de la finca 77134 y carretera hacia Utivé Aclarar los colindantes del polígono de desarrollo del proyecto, toda vez que el colindante Este y Oeste indicado en este punto difieren de los observados al momento de la inspección.
 2. En el punto 6.4. Topografía (Pág. 58), se señala que: “En el contexto general, el polígono para el desarrollo de este proyecto muestra una topografía casi plana, parte de la parte baja hacia colinas de pendientes entre tres a cinco por ciento (3 a 5%). En la parte media hay depresiones que bajan de forma suave hacia el río Cabobré; no obstante hacia el lado derecho del polígono hay pendientes fuertes y la colindancia con el río Cabobré es una pared de más de quince (15) metros de altura. Para adecuar la topografía a lo requerido por el proyecto se espera utilizar un aproximado de cincuenta mil (50,000 m³) metros cúbicos de suelo, los cuales provendrán principalmente del movimiento y nivelación que se realizará a lo interno...”
 - a. Realizar la descripción de o los valores topográficos existentes en el polígono de desarrollo del proyecto y establecer valor de cota o cotas topográficas a obtener en el polígono con las ejecución de las actividades de movimiento y nivelación de terreno.
 3. En el punto 6.4. Topografía (Pág. 58), se señala que: “En el contexto general, el polígono para el desarrollo de este proyecto muestra una topografía casi plana, parte de la parte baja hacia colinas de pendientes entre tres a cinco por ciento (3 a 5%). En la parte media hay depresiones que bajan de forma suave hacia el río Cabobré; no obstante hacia el lado derecho del polígono hay pendientes fuertes y la colindancia con el río Cabobré es una pared de más de quince (15) metros de altura. Para adecuar la topografía a lo requerido por el proyecto se espera utilizar un aproximado de cincuenta mil (50,000 m³) metros cúbicos de suelo, los cuales provendrán principalmente del movimiento y nivelación que se realizará a lo interno...”
- IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, SU CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL,

RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD ENTRE OTROS. (Pág. 110-111), no se identifica la posible generación de procesos erosivos durante las actividades de movimiento y nivelación de terreno; ni se identifica la posible sedimentación de las secciones del cauce de la quebrada El Totumo ni del cauce del río Cabobré.

- a. Considerar, valorar y proponer medidas de mitigación a aplicar en el polígono de desarrollo del proyecto para evitar la generar de procesos erosivos y posterior sedimentación de las secciones de los cauces de agua que colindan con dicho polígono.
4. En el punto 6.6. hidrología (Pág. 61), se indica que: “Como parte del área de desarrollo de este proyecto se tiene la quebrada Totumo, misma que atraviesa el polígono de desarrollo de este proyecto al inicio y que será objeto de mejoramiento de su cauce con el propósito de mejorar su flujo y evitar situaciones con los futuros residentes...”, subsiguientemente en ese mismo punto se señala que: “Por el otro lado al final del terreno objeto de este desarrollo se encuentra el río Cabobré, mismo que mantendrá su bosque de galería...”
 - a. Realizar la descripción de las características fisiográficas (ancho, longitud) del cauce de la quebrada El Totumo y el cauce de la sección del río Cabobré en las secciones de cada una de ellas que guardan correspondencia con el polígono de desarrollo del proyecto.
 - b. Establecer las dimensiones (ancho y longitud) de la zona de protección de las secciones del cauce de la quebrada El Totumo y el cauce de la sección del río Cabobré en las secciones de cada una de ellas que guardan correspondencia con el polígono de desarrollo del proyecto.
5. En el punto 6.6. hidrología (Pág. 61), se señala que: “...Como parte del área de desarrollo de este proyecto se tiene la quebrada Totumo, misma que atraviesa el polígono de desarrollo de este proyecto al inicio y que será objeto de mejoramiento de su cauce con el propósito de mejorar su flujo y evitar situaciones con los futuros residentes...”, sin embargo el Estudio de Impacto Ambiental, no presenta una descripción de las características de la obra a realizar dentro del cauce de la quebrada El Totumo.
 - a. Presentar descripción de las características de la obra a realizar dentro del cauce de la quebrada El Totumo (tipo de obra a realizar, longitud de la sección del cauce a intervenir, tiempo de ejecución de la obra).
 - b. Establecer metodología de manejo de las aguas de la quebrada el Totumo que se dará al realizar la ejecución del mejoramiento del cauce indicado en este punto.
6. En el punto 7.1 Características de la Flora (Pág. 67), se describe que: “La vegetación encontrada en el sitio, ocupa primordialmente suelos erosionados de muy baja fertilidad. Hay especies de gramíneas con densidades muy bajas; además se pudo observar que el mismo posee flora emergente, pudiéndose determinar signos de perturbación constante para este tipo ecosistema.”
 - a. Especificar la descripción de la vegetación existente en las zonas de protección de la sección de la quebrada El Totumo y la sección del cauce del río Cabobré.

II. RECEPCIÓN DE INFORMACIÓN ACLARATORIA

En fecha 5 de septiembre de 2019, se recibe en la Dirección Regional Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, el Memorando DEIA-0686-0209-19 de 2 septiembre de 2019; mediante el cual la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental, remite información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado “RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”, para que se evalúe y se emitan comentarios al respecto de acuerdo a los componentes de competencia.

III. HALLAZGOS:

Se realizó la revisión de la documentación presentada por la sociedad **VIVIENDAS DE PACORA, S. A.**, en respuesta la nota DEIA-DEEIA-AC-0187-3107-19 de 31 de julio de 2019; y se determinó lo siguiente:

De las observaciones realizadas en el Informe Técnico de Evaluación No. 007-03-07-2019 de 3 de julio de 2019, emitido por la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, guardan correspondencias el literal **a** de la pregunta 4, y los literales **a**, **b**, y **c** de la pregunta 5; al respecto se realizan los siguientes comentarios:

Pregunta 4 literal a.

La pregunta realizada solicitó que se indicaran el valor (es) topográfico (s) existentes en el polígono y establecer cota (s) a obtener en el polígono con la ejecución de las actividades de movimiento y nivelación de terreno; sin embargo la respuesta a dicha observación hace referencia a el nivel promedio del terreno.

Pregunta 5 literal a.

La pregunta realizada solicitó describir las características fisiográficas (ancho, longitud) del cauce de la quebrada El Totumo y el cauce de la sección del río Cabobré que se encuentra dentro y colindante al polígono; la respuesta señaló que:

- La quebrada El Totumo tiene una longitud aproximada de 542 m y un ancho aproximado de 2.73 m; lo cual nos permite establecer que las zonas de protección del cauce de la misma en la sección que corresponde al polígono de desarrollo del proyecto, es de 542 m de longitud y 10 m de ancho (numeral 2, artículo 23, Ley 1 de 3 de febrero de 1994).
- El río Cabobré tiene una longitud aproximada de 650 m y un ancho aproximado de 52 m; lo cual nos permite establecer que las zonas de protección del cauce de la misma en la sección que corresponde al polígono de desarrollo del proyecto, es de 650 m de longitud y 52 m de ancho (numeral 2, artículo 23, Ley 1 de 3 de febrero de 1994).

Pregunta 5 literal b.

La pregunta realizada solicitó describir y definir la obra a realizar en el cauce de la quebrada El Totumo (tipo de obra a realizar, longitud de la sección del cauce a intervenir, tiempo de ejecución de la obra); lo solicitado fue desarrollado adecuadamente, sin embargo es importante recalcar que al realizarse la ejecución de la obra, se respete la zona de protección de acuerdo a lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.

Pregunta 5 literal c.

La pregunta realizada solicitó indicar la metodología de manejo de las aguas de la quebrada el Totumo que se dará al realizar la ejecución del mejoramiento del cauce indicado en este punto. Es importante que al realizar la obra, se realice un manejo de las aguas de dicho cuerpo de agua, puesto que la ejecución de la misma provocará cambio del patrón del flujo de la corriente de agua, pudiendo ocasionar afectaciones a la calidad de la misma; así como también se efectúe el mantenimiento constante y preventivo de la obra a realizar, con el objetivo de contribuir con el desalojo óptimo de las aguas del cauce e impedir obstrucciones generadas por dichas actividades y evitar inundaciones, salvaguardar vidas y bienes materiales.

IV. CONCLUSIÓN:

1. Las observaciones realizadas en el literal a de la pregunta 4, y los literales a, b, y c de la pregunta 5, de la nota DEIA-DEEIA-AC-0187-3107-19 de 31 de julio de 2019; guardan correspondencia con algunas de las observaciones realizadas en el Informe Técnico de Evaluación No. 007-03-07-2019 de 3 de julio de 2019.
2. Las respuesta presentadas por el promotor a las observaciones realizadas en el literal a de la pregunta 4, y los literales a, b, y c de la pregunta 5, de la nota DEIA-DEEIA-AC-0187-3107-19 de 31 de julio de 2019; fueron desarrolladas adecuadamente; no obstante se recomienda considerar los comentarios realizados en el presente Informe Técnico de Evaluación de Información Complementaria.
3. Reiterar las observaciones y recomendaciones realizadas en el Informe Técnico de Evaluación No. 007-03-07-2019 de 3 de julio de 2019, que no fueron consideradas en la nota DEIA-DEEIA-AC-0187-3107-19 de 31 de julio de 2019.

Preparado por:

Yagehry García
Técnico-Evaluador



Revisado por:

MAYSIRIS MENCHACA

Jefe 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° 8.230-10

Refrendado por:

MARCOS A. SALABARRÍA V.
Director Regional, encargado

CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA

MARCOS A. SALABARRIA V.
MGTR. EN C. AMBIENTALES C. INF. MAN. REC. NAT.
IDONEIDAD N° 4-661-02-M08



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Informe Técnico de Evaluación de Información Complementaria del Estudio de Impacto Ambiental denominado
“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”
Informe Técnico DRPM-SEIA-COMPL-No. 009-2019

I. DATOS GENERALES

PROYECTO:	“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”
PROMOTOR:	VIVIENDAS DE PACORA, S. A.
CATEGORÍA:	II
LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO:	CORREGIMIENTO DE PACORA, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.
EXPEDIENTE DRPM:	IIF-004-2019.
EXPEDIENTE DIEORA:	IIF-044-2019.
FECHA DE INFORME:	10 DE SEPTIEMBRE DE 2019.
TÉCNICO EVALUADOR:	YAGEHIRY GARCIA

I. ANTECEDENTES:

Que en fecha 3 de julio de 2019, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, emitió el Informe Técnico de Evaluación No. 007-03-07-2019; a través del cual realizó las siguientes observaciones al Estudio de Impacto Ambiental del proyecto denominado “RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”, promovido por la sociedad VIVIENDAS DE PACORA, S. A.

1. En el punto 6.3.2 DESLINDE DE LA PROPIEDAD (Pág. 56), se señala que: El proyecto se realizará dentro de los siguientes límites:
Norte: Finca 10405.
Sur: Finca 11316
Este: Restos de la finca 77134
Oeste: servidumbre del río Cabobré.”, sin embargo durante la inspección realizada se observó cómo colindante Este: servidumbre del río Cabobré y colindante Oeste: Zona de Protección de la quebrada El Totumo, restos de la finca 77134 y carretera hacia Utivé Aclarar los colindantes del polígono de desarrollo del proyecto, toda vez que el colindante Este y Oeste indicado en este punto difieren de los observados al momento de la inspección.
 2. En el punto 6.4. Topografía (Pág. 58), se señala que: “En el contexto general, el polígono para el desarrollo de este proyecto muestra una topografía casi plana, parte de la parte baja hacia colinas de pendientes entre tres a cinco por ciento (3 a 5%). En la parte media hay depresiones que bajan de forma suave hacia el río Cabobré; no obstante hacia el lado derecho del polígono hay pendientes fuertes y la colindancia con el río Cabobré es una pared de más de quince (15) metros de altura. Para adecuar la topografía a lo requerido por el proyecto se espera utilizar un aproximado de cincuenta mil (50,000 m³) metros cúbicos de suelo, los cuales provendrán principalmente del movimiento y nivelación que se realizará a lo interno...”
 - a. Realizar la descripción de o los valores topográficos existentes en el polígono de desarrollo del proyecto y establecer valor de cota o cotas topográficas a obtener en el polígono con las ejecución de las actividades de movimiento y nivelación de terreno.
 3. En el punto 6.4. Topografía (Pág. 58), se señala que: “En el contexto general, el polígono para el desarrollo de este proyecto muestra una topografía casi plana, parte de la parte baja hacia colinas de pendientes entre tres a cinco por ciento (3 a 5%). En la parte media hay depresiones que bajan de forma suave hacia el río Cabobré; no obstante hacia el lado derecho del polígono hay pendientes fuertes y la colindancia con el río Cabobré es una pared de más de quince (15) metros de altura. Para adecuar la topografía a lo requerido por el proyecto se espera utilizar un aproximado de cincuenta mil (50,000 m³) metros cúbicos de suelo, los cuales provendrán principalmente del movimiento y nivelación que se realizará a lo interno...”
- IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS, SU CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL,

RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN Y REVERSIBILIDAD ENTRE OTROS. (Pág. 110-111), no se identifica la posible generación de procesos erosivos durante las actividades de movimiento y nivelación de terreno; ni se identifica la posible sedimentación de las secciones del cauce de la quebrada El Totumo ni del cauce del río Cabobré.

- a. Considerar, valorar y proponer medidas de mitigación a aplicar en el polígono de desarrollo del proyecto para evitar la generar de procesos erosivos y posterior sedimentación de las secciones de los cauces de agua que colindan con dicho polígono.
4. En el punto 6.6. hidrología (Pág. 61), se indica que: "Como parte del área de desarrollo de este proyecto se tiene la quebrada Totumo, misma que atraviesa el polígono de desarrollo de este proyecto al inicio y que será objeto de mejoramiento de su cauce con el propósito de mejorar su flujo y evitar situaciones con los futuros residentes...", subsiguientemente en ese mismo punto se señala que: "Por el otro lado al final del terreno objeto de este desarrollo se encuentra el río Cabobré, mismo que mantendrá su bosque de galería..."
 - a. Realizar la descripción de las características fisiográficas (ancho, longitud) del cauce de la quebrada El Totumo y el cauce de la sección del río Cabobré en las secciones de cada una de ellas que guardan correspondencia con el polígono de desarrollo del proyecto.
 - b. Establecer las dimensiones (ancho y longitud) de la zona de protección de las secciones del cauce de la quebrada El Totumo y el cauce de la sección del río Cabobré en las secciones de cada una de ellas que guardan correspondencia con el polígono de desarrollo del proyecto.
5. En el punto 6.6. hidrología (Pág. 61), se señala que: "...Como parte del área de desarrollo de este proyecto se tiene la quebrada Totumo, misma que atraviesa el polígono de desarrollo de este proyecto al inicio y que será objeto de mejoramiento de su cauce con el propósito de mejorar su flujo y evitar situaciones con los futuros residentes...", sin embargo el Estudio de Impacto Ambiental, no presenta una descripción de las características de la obra a realizar dentro del cauce de la quebrada El Totumo.
 - a. Presentar descripción de las características de la obra a realizar dentro del cauce de la quebrada El Totumo (tipo de obra a realizar, longitud de la sección del cauce a intervenir, tiempo de ejecución de la obra).
 - b. Establecer metodología de manejo de las aguas de la quebrada el Totumo que se dará al realizar la ejecución del mejoramiento del cauce indicado en este punto.
6. En el punto 7.1 Características de la Flora (Pág. 67), se describe que: "La vegetación encontrada en el sitio, ocupa primordialmente suelos erosionados de muy baja fertilidad. Hay especies de gramíneas con densidades muy bajas; además se pudo observar que el mismo posee flora emergente, pudiéndose determinar signos de perturbación constante para este tipo ecosistema."
 - a. Especificar la descripción de la vegetación existente en las zonas de protección de la sección de la quebrada El Totumo y la sección del cauce del río Cabobré.

II. RECEPCIÓN DE INFORMACIÓN ACLARATORIA

En fecha 5 de septiembre de 2019, se recibe en la Dirección Regional Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, el Memorando DEIA-0686-0209-19 de 2 septiembre de 2019; mediante el cual la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental, remite información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, del proyecto denominado "**RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE**", para que se evalúe y se emitan comentarios al respecto de acuerdo a los componentes de competencia.

III. HALLAZGOS:

Se realizó la revisión de la documentación presentada por la sociedad **VIVIENDAS DE PACORA, S. A.**, en respuesta la nota DEIA-DEEIA-AC-0187-3107-19 de 31 de julio de 2019; y se determinó lo siguiente:

De las observaciones realizadas en el Informe Técnico de Evaluación No. 007-03-07-2019 de 3 de julio de 2019, emitido por la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental de la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, guardan correspondencias el literal **a** de la pregunta 4, y los literales **a**, **b**, y **c** de la pregunta 5; al respecto se realizan los siguientes comentarios:

Pregunta 4 literal a.

La pregunta realizada solicitó que se indicaran el valor (es) topográfico (s) existentes en el polígono y establecer cota (s) a obtener en el polígono con la ejecución de las actividades de movimiento y nivelación de terreno; sin embargo la respuesta a dicha observación hace referencia a el nivel promedio del terreno.

Pregunta 5 literal a.

La pregunta realizada solicitó describir las características fisiográficas (ancho, longitud) del cauce de la quebrada El Totumo y el cauce de la sección del río Cabobré que se encuentra dentro y colindante al polígono; la respuesta señaló que:

- La quebrada El Totumo tiene una longitud aproximada de 542 m y un ancho aproximado de 2.73 m; lo cual nos permite establecer que las zonas de protección del cauce de la misma en la sección que corresponde al polígono de desarrollo del proyecto, es de 542 m de longitud y 10 m de ancho (numeral 2, artículo 23, Ley 1 de 3 de febrero de 1994).
- El río Cabobré tiene una longitud aproximada de 650 m y un ancho aproximado de 52 m; lo cual nos permite establecer que las zonas de protección del cauce de la misma en la sección que corresponde al polígono de desarrollo del proyecto, es de 650 m de longitud y 52 m de ancho (numeral 2, artículo 23, Ley 1 de 3 de febrero de 1994).

Pregunta 5 literal b.

La pregunta realizada solicitó describir y definir la obra a realizar en el cauce de la quebrada El Totumo (tipo de obra a realizar, longitud de la sección del cauce a intervenir, tiempo de ejecución de la obra); lo solicitado fue desarrollado adecuadamente, sin embargo es importante recalcar que al realizarse la ejecución de la obra, se respete la zona de protección de acuerdo a lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.

Pregunta 5 literal c.

La pregunta realizada solicitó indicar la metodología de manejo de las aguas de la quebrada el Totumo que se dará al realizar la ejecución del mejoramiento del cauce indicado en este punto. Es importante que al realizar la obra, se realice un manejo de las aguas de dicho cuerpo de agua, puesto que la ejecución de la misma provocará cambio del patrón del flujo de la corriente de agua, pudiendo ocasionar afectaciones a la calidad de la misma; así como también se efectúe el mantenimiento constante y preventivo de la obra a realizar, con el objetivo de contribuir con el desalojo óptimo de las aguas del cauce e impedir obstrucciones generadas por dichas actividades y evitar inundaciones, salvaguardar vidas y bienes materiales.

IV. CONCLUSIÓN:

1. Las observaciones realizadas en el literal **a** de la pregunta 4, y los literales **a**, **b**, y **c** de la pregunta 5, de la nota DEIA-DEEIA-AC-0187-3107-19 de 31 de julio de 2019; guardan correspondencia con algunas de las observaciones realizadas en el Informe Técnico de Evaluación No. 007-03-07-2019 de 3 de julio de 2019.
2. Las respuesta presentadas por el promotor a las observaciones realizadas en el literal **a** de la pregunta 4, y los literales **a**, **b**, y **c** de la pregunta 5, de la nota DEIA-DEEIA-AC-0187-3107-19 de 31 de julio de 2019; fueron desarrolladas adecuadamente; no obstante se recomienda considerar los comentarios realizados en el presente Informe Técnico de Evaluación de Información Complementaria.
3. Reiterar las observaciones y recomendaciones realizadas en el Informe Técnico de Evaluación No. 007-03-07-2019 de 3 de julio de 2019, que no fueron consideradas en la nota DEIA-DEEIA-AC-0187-3107-19 de 31 de julio de 2019.

Preparado por:

Yagehry García
Técnico Evaluador



CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
YAGEHRY Y. GARCÍA A.
MGTRA. EN C. AMBIENTALES
CENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 5,674-07-M13

Revisado por:

MAYSIRIS MENCHACA

Jefe 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° 8,228-16

Refrendado por:


MARCOS A. SALABARRÍA V.
Director Regional, encargado

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
MARCOS A. SALABARRÍA V.
MGTER. EN C. AMBIENTALES CENF. MAN. REC. NAT.
IDONEIDAD N° 4-661-02-M08



MEMORANDO
DSH-709-2019

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

De: 
ING. JOSÉ VICTORIA
Director de Seguridad Hídrica



MINISTERIO DE
AMBIENTE

Asunto: **Informe Técnico de la respuesta de la primera aclaratoria del EsIA**
“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”

Fecha: 17 de Septiembre del 2019


Dando respuesta al MEMORANDO DEIA N° 0686-2005-19, adjunto el Informe Técnico N°071-2019 de la respuesta de la primera aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, titulado **“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”**, presentado por **VIVIENDAS DE PACORA, S.A.**, Expediente IIF-044-19.

Atentamente,



JV/EH/te

Adjunto: Informe Técnico N°071-2019
Copia de Memorando-DEIA -0686-0209-19



MINISTERIO DE AMBIENTE
Dirección de Seguridad Hídrica
Departamento de Recursos Hídricos

146

INFORME TÉCNICO N° 071-2019
RESPUESTA DE LA PRIMERA NOTA ACLARATORIA
EIA CATEGORIA II "RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE"

Fecha: 16 de Septiembre de 2019

Objetivo: Opinión técnica sobre el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II titulado "RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE"

Ubicación: Corregimiento de Pacora, distrito de Panamá, provincia de Panamá.

Cuenca: Río Pacora, N°146

Promotor: VIVIENDAS DE PACORA, S.A.

I. Introducción

Este proyecto consiste en la construcción de un residencial que contemplará el establecimiento de 861 viviendas, 10 locales comerciales, un sistema de alcantarillado sanitario, pluvial y áreas de uso público, área para locales comerciales, áreas verdes, parques recreativos, así como también el sistema de abastecimiento de agua potable. Dentro de los más importantes impactos negativos se pueden mencionar la remoción de la cobertura vegetal existente, movimiento de tierra y compactación del suelo, adecuación del cauce de una fuente hídrica (Quebrada Totumo), y la alteración de la calidad de agua del río Cabobré y la Quebrada el Totumo. Dicho proyecto es la segunda fase de un proyecto residencial ya en construcción que consta de un Estudio de Impacto Ambiental categoría II aprobado mediante la Resolución DIEORA – IA – 174 – 2017 del 27 de diciembre del 2017. Durante el proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental de este proyecto, surgieron algunas observaciones por parte del Ministerio de Ambiente las cuales en su momento requirieron ser atendidas con una mayor explicación, es por ello que surge la Primera Nota de Información Aclaratoria del EIA evaluado.

II. Comentarios

De acuerdo a la revisión y análisis de primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II presentado se tienen los siguientes comentarios:

- Para la canalización y desviación de la quebrada El Totumo, el promotor debe solicitar el permiso correspondiente para obra en cauce, según lo establecido en la resolución AG-342-2005, que establece los requisitos para cumplir y obtener dicha autorización ante en la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente correspondiente. Este permiso debe ser solicitado previo a realizar los trabajos.
- En cuanto al uso de agua subterránea para abastecer la demanda de agua para uso doméstico, se debe garantizar el cumplimiento del Decreto Ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966, "Por la cual se reglamenta el uso de las aguas" que señala en su artículo 32 que el derecho de usar aguas o descargar aguas usadas puede ser adquirido por permiso, por concesión transitoria o por concesión permanente.

- En la página N. 6 se indica lo siguiente: "*se le harán desvíos temporales para dar la continuidad a la esorrentía a la quebrada según se necesite*". El promotor debe aclarar si los desvíos temporales será a la quebrada y definir previo a solicitar el permiso de obra en cauce natural.
- Reiteramos que cualquier cambio posterior a la resolución del Es.I.A., en relación al recursos hídricos deberán ser presentados con detalles técnicos en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental para su aprobación y posterior tramite de permiso en la Dirección de Seguridad Hídrica.
- En los trabajos realizados cerca del cauce de las fuentes de agua superficial (Qda. El Totumo y el rio Cabobré), se debe respetar el área de protección de acuerdo a lo que indica la Ley N°1 del 3 de febrero de 1994, Ley Forestal, Artículos 23 y 24.
- Garantizar que se siga fielmente el cumplimiento de todas las medidas mencionadas en el EsIA, para mitigar los impactos ambientales negativos que se generen en cada una de las etapas del proyecto, sobre la quebrada El Totumo y el rio Cabobré.

Preparado por:



Ing. Ingrid Espinosa
Téc. Recursos Hídricos

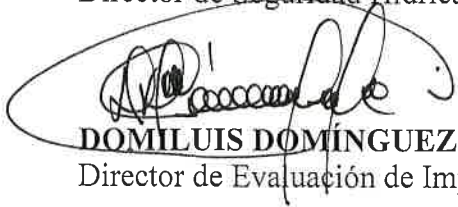
Revisado y aprobado por:



Ing. Emet Herrera
Jefa encargad del Dpto. de Recursos Hídricos

MEMORANDO-DEIA- 0686-0209-19

PARA: **JOSÉ VICTORIA**
Director de Seguridad Hídrica.

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

ASUNTO: Envío de la respuesta de la primera aclaratoria del EsIA

FECHA: 02 de septiembre de 2019.



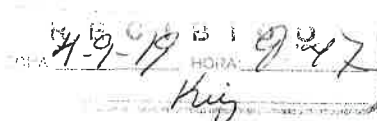
En seguimiento al **MEMORANDO-DEIA-0377-2005-19** el cual respondieron a través de **MEMORANDO-DSH-550-2019**, le informamos que en la siguiente página web www.miambiente.gob.pa – Direcciones - Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental – Estatus de EIA, Número de Expediente, hacer click en buscar, está disponible la información de la primera nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II “**RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **VIVIENDAS DE PACORA, S.A**

Sobre el particular, solicitamos las consideraciones técnicas de la dirección bajo su cargo, referente a la información aportada en primera nota aclaratoria, a más tardar 8 días hábiles del recibido de la nota.

No. de expediente: **IIF-044-19**
AÑO:2019

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ACP/ks

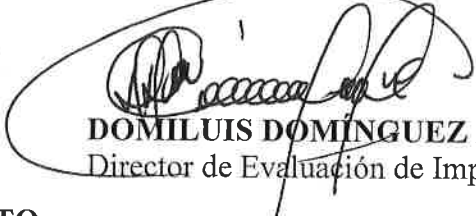


Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa

MEMORANDO-DEIA- 0741-2009-19

PARA: DIANA LAGUNA
Directora de Información Ambiental

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

ASUNTO: Solicitud de ubicación de coordenadas

FECHA: 20 de septiembre de 2019.



En seguimiento al MEMORANDO-DEIA-0686-0209-19, se generó cartografía a la que solicitamos corregir, y adicionar coordenadas que nos permita determinar, la ubicación del conjunto de coordenadas aportadas, del proyecto categoría II titulado “RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”, cuyo promotor es VIVIENDAS DE PACORA, S.A.

Las coordenadas adjuntas para adicionar corresponden: alineamiento natural de la Quebrada Totumo, alineamiento de la canalización de la Quebrada Totumo, sitio temporal de acopio.

Corregir el “polígono anexado de superficie de traslape de 5ha + 1,967 m²”, que corresponde a los sitios de muestreos (puntos) en la Quebrada Totumo y el Río Cabobré.

Se solicita la verificación de las coordenadas UTM del proyecto y la ubicación de cada conjunto de coordenadas presentadas dentro del mismo.

Se adjunta CD con la información digital (coordenadas), las cuales se encuentran en UTM-WGS 84, y para que remitan el shape file del mapa en formato kmz, para el proceso de evaluación.

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: IIF-044-19

Sin otro particular, atentamente.


ACP/KS



23.9-19

1.54

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

www.miambiente.gob.pa

150

Am

Viceministerio de Ordenamiento Territorial
Dirección de Investigación Territorial

Panamá, 10 de septiembre de 2019.

N° 14.1204-112-2019

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

Ingeniera Castellero:

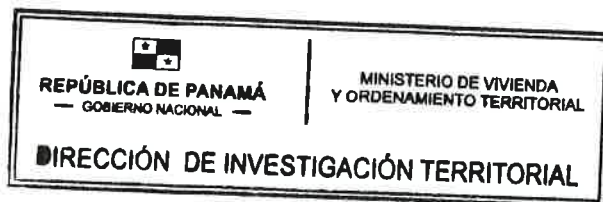
Damos respuesta a las notas **DIEORA-DEIA-UAS 0645 – 0648 - 0649 - 19**, adjuntando Información Complementaria de los Estudios de Impacto Ambiental de los siguientes proyectos:

1. **“EL REFUGIO BEACH BUNGALOWS”**, Expediente IIT-002-17.
2. **“BREEZE ISLAND”**, Expediente IIF-037-19.
3. **“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”**, Expediente IIF-044-19

Atentamente,

Blanca de Tapia

Arq. BLANCA DE TAPIA
Directora de Investigación Territorial
Adj. Lo indicado.



MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICE-MINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCION DE INVESTIGACION TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

Comentario a Información Complementaria al Estudio de Impacto Ambiental Cat. II del proyecto **"Residencial Colinas del Este"** Expediente N° IIF-044-19, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.

La información complementaria solicitada al promotor trata de 9 preguntas. La pregunta 1, 2, 3 y 6 está relacionada o solicitada por nuestra unidad, el resto de las preguntas fueron solicitadas por otras unidades ambientales y no se tiene comentarios al respecto.

- *Pregunta 1 En la pág 6 del EsIA, Punto 2.2 Breve Descripción del Proyecto "Tal como se ha indicado, el proyecto consiste en el movimiento de tierra para la ubicación de infraestructura y la construcción de 859 viviendas, los módulos correspondiente a la PTAR aprobada anteriormente, locales comerciales, área para parvularios." Sin embargo en la pág 34 del EsIA, menciona lo siguiente Se plantea la construcción de 861 viviendas, 10 locales, los módulos requeridos de la PTAR (ya aprobado)..." Por lo que se solicita:*

 - a. *Aclarar la cantidad de viviendas a construir.*
 - b. *Indicar la capacidad que tiene la PTAR para cubrir la descarga de esta fase y la fase aprobada.*

Respuesta: presentan lo solicitado.

 - a. Señalan que la cantidad de vivienda a construir es 861
 - b. Indican que la capacidad de la PTAR de acuerdo al diseño es de 504,400 galones por día.
- *Pregunta 2 En la pag. 34 del punto 5.0 Breve Descripción del Proyecto, Obra o Actividad, indica "El proyecto..... cuenta con treinta (30) has dos mil cuatrocientos metros cuadrados (2,470m²) setenta seis decímetro cuadrados (76dm²), de las cuales se utilizará para la urbanización para esta fase un área de cuatro punto ochenta y cinco hectáreas de un área impactada y una nueva de trece has". De acuerdo a la Dirección de Información Ambiental, "Los datos generan una superficie aproximada de 19has+806m²..... equivalente a las coordenada del inventario de Fauna". Por lo antes expuesto se solicita:*

 - a. *Definir el área correspondiente a utilizar para el desarrollo del proyecto.*

Respuesta: Señalan que el área a utilizar por el proyecto totaliza 19.09 has
- *Pregunta 3 En la página 34 del EsIA, punto 5. Descripción del Proyecto, Obra o Actividad, cuadro No 5.0.1 Desglose de área dentro del proyecto: No desarrolla todas las áreas que contempla el estudio. Por lo antes expuestos.*

 - a. *Completar el cuadro con el desglose de áreas correspondiente*

Respuesta: presentan lo solicitado

a. Presentan cuadro No.5.0.1 Desglose de Áreas dentro del proyecto donde se incluyen todas las áreas que componen el proyecto (comercial, residencial recreativo, servidumbre del río Calobré y Totumo y vialidad).

- *Pregunta 6. En las páginas 110, y 111 del EsIA punto 9.2 Identificación de los Impactos Ambientales Específicos.....entre otros". cuadro No 9.2.1, no se hace referencia a los posibles impactos de alteración de la calidad de aguas superficiales a la quebrada Totumo y Calobré y sedimentación y erosión causadas por el movimiento de tierra en etapa de construcción. Por lo tanto se solicita,*
 - a.** *Identificar, valorizar y presentar medidas de mitigación correspondientes para los posibles impactos.*

Repuesta: Identifican los impactos negativos a la alteración de la calidad del agua, valorizan esos impactos y presentan las medidas de mitigación para cada impacto identificado y el ente responsables de las medidas.

Señalamos que entre las observaciones indicadas por nuestra unidad ambiental, no han incluido, la de presentar la Resolución de Esquema de Ordenamiento Territorial del proyecto, en donde se aprueba los código de zonificación y usos de suelos. Además de contar con anteproyecto aprobado por la Dirección de Nacional de Ventanilla Única del MIVIOT, donde se aprueba la parte urbanística de acuerdo a la norma.



Ing. Agr. Carmen C. Vargas. M. Sc
Unidad Ambiental Sectorial.
9 de septiembre de 2019



VºBº Arq. Blanca de Tapia
Directora de Investigaciones Territorial

MEMORANDO-DIAM-1021-2019

153

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

De: Diana Laguna
Directora

Asunto: Verificación de proyecto.

Fecha: Panamá, 30 de septiembre de 2019



En respuesta al memorando DEIA-0741-2009-19, donde solicita incorporación de coordenadas en seguimiento al Proyecto, "Residencial Colinas del Este", le informamos que con los datos proporcionados se genera un polígono, dos alineamientos y datos puntuales con la siguiente información:

Detalle	Área/Longitud	Geometría
Sitio Temporal de Acopio	0 ha + 7,771 m ²	Polígono
Canalización Qda. Totumo	423.95 m	Línea
Alineamiento Qda. Totumo	511.01 m	Línea
Muestreo Qda. Totumo	-	Punto
Muestreo Río Cabobré	-	Punto

Los datos verificados se ubican fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

De acuerdo a mapa de Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra 2012, dentro del proyecto se identifican las categorías de Bosque latifoliado Mixto Secundario y Pasto.

Adicional se ha incluido el polígono del proyecto de acuerdo a Memorando DEIA-0377-2005-19.

Adjuntamos mapa ilustrativo.

DL/cp/xs/pb

Cc: Departamento de Geomática



REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

PROVINCIA Y DISTRITO DE PANAMA, CORREGIMIENTO DE PACORA
UBICACION DE PUNTOS, LINEAS Y POLÍGONOS

154

MINISTERIO DE AMBIENTE

686,500

687,000

687,500

688,000

688,500



1,011,000

1,010,500

1,010,000

1,009,500

1,009,000

686,500

687,000

687,500

688,000

688,500

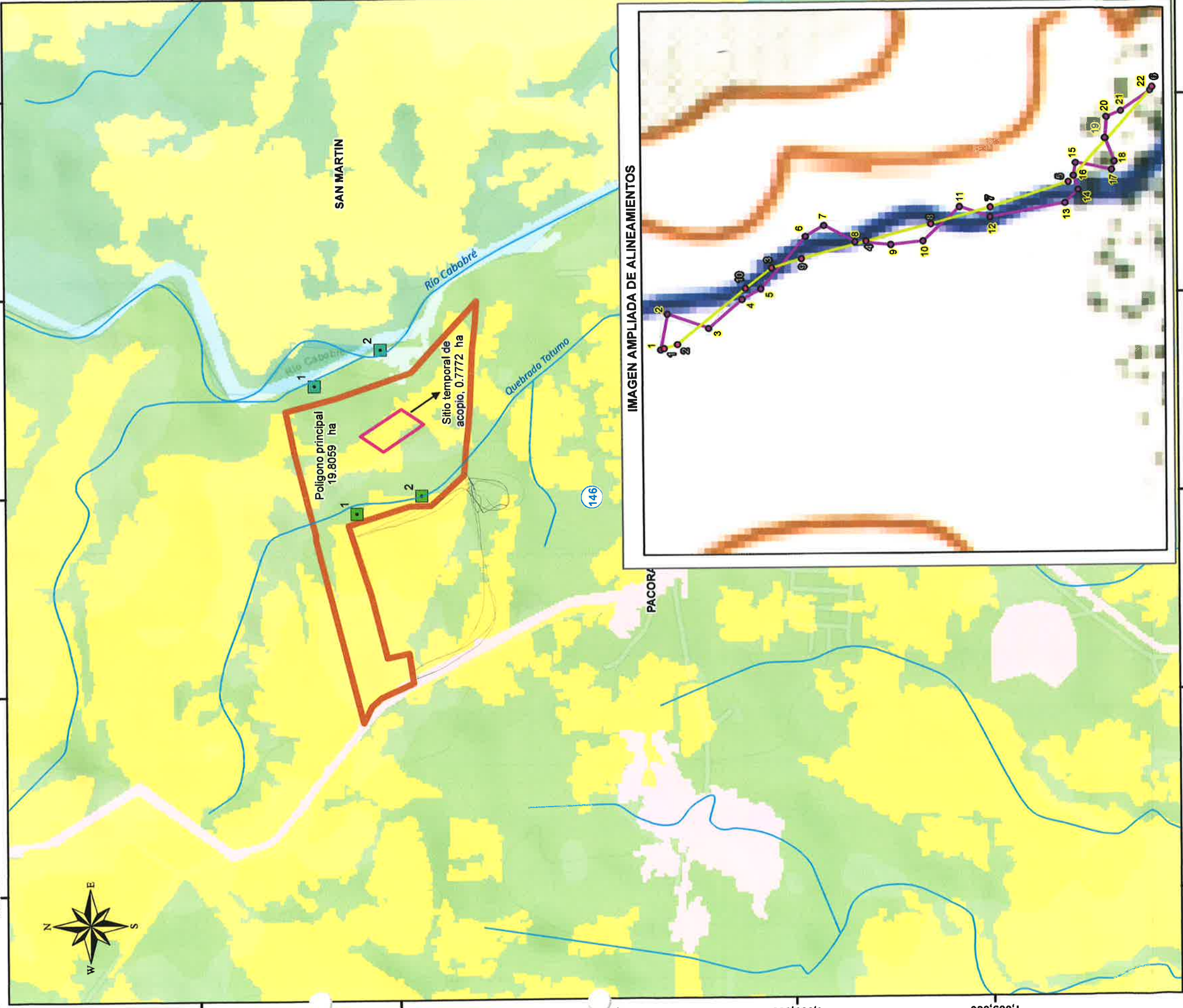
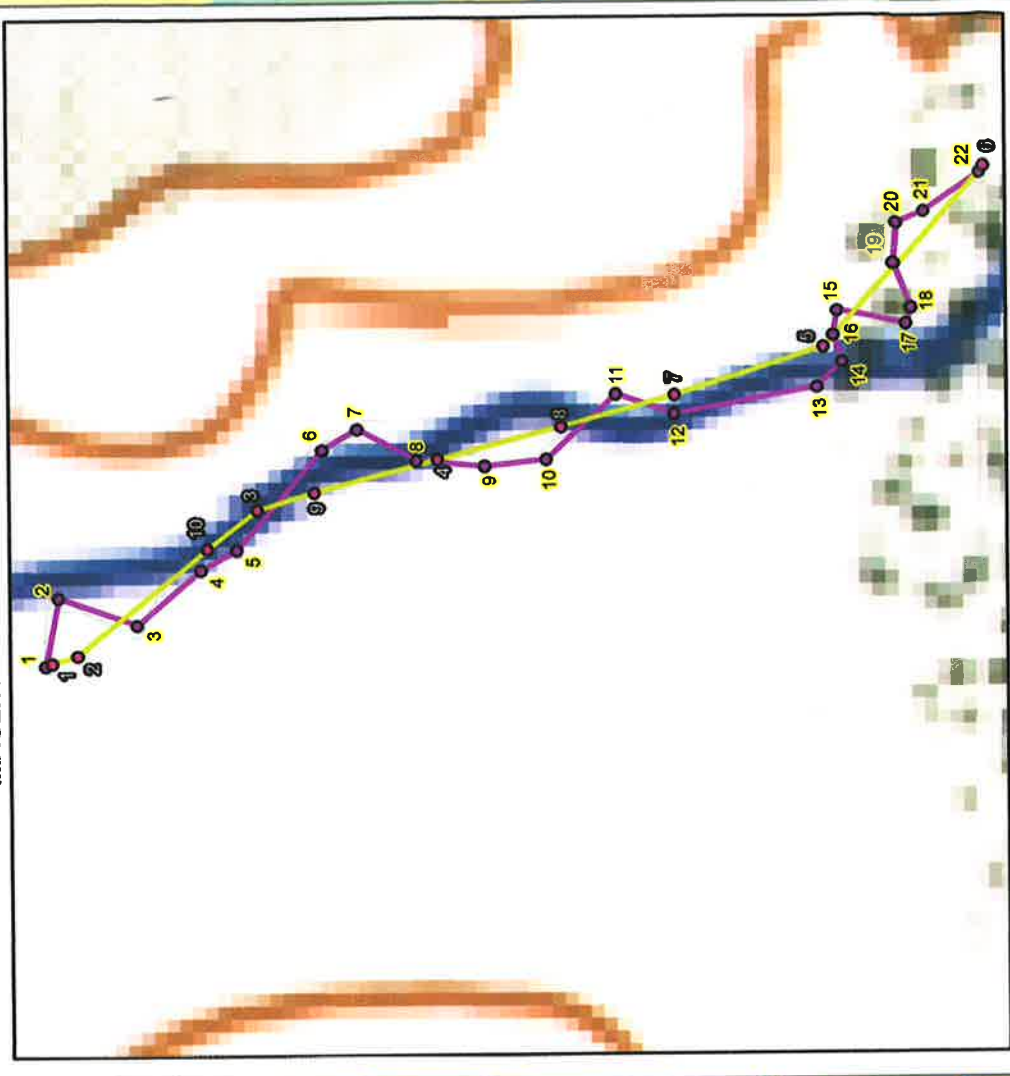


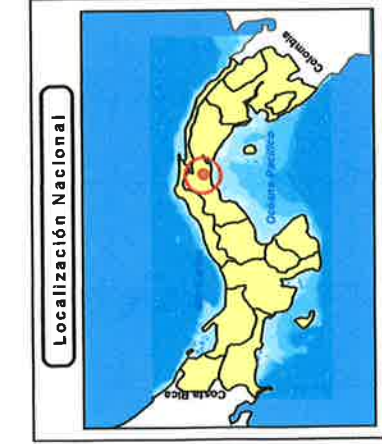
IMAGEN AMPLIADA DE ALINEAMIENTOS



Escala 1:10,000



LEYENDA



Puntos

○ Lugares Poblados

- Alineamiento Quebrada Totumo
- Canalización Quebrada Totumo
- Muestreo Quebrada Totumo
- Muestreo Río Cabobré
- Cuenca Hidrográfica 146, Río Pacora

SINAP
Fuera del Sistema Nacional
de Áreas Protegidas

- Canalización Quebrada Totumo 423.95 mts (Long)
- Alineamiento Quebrada Totumo 511.01 mts (Long)
- Polígono, Sitio Temporal de Acopio de 0.7771 ha
- Polígono Principal Seguimiento DEIA_0377_2005_19 19.8059 ha

Cobertura y Uso de la Tierra 2012
Dentro del Sitio temporal de Acopio

- Pasto
- Bosque latifoliado mixto secundario

Porcentaje
85.14 %
14.86 %

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 Censos
- Ministerio de Ambiente

155

KMZ

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA:	17 DE OCTUBRE DE 2019.
NOMBRE DEL PROYECTO:	“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”.
PROMOTOR:	VIVIENDAS DE PACORA, S.A.
CONSULTORES:	KLEVEER ESPINO (IRC-067-07), GLADYS CABALLERO (IRC-083-09) y ADRIAN MORA (IRC-002-2019).
LOCALIZACIÓN:	CORREGIMIENTO DE PACORA, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.

II. ANTECEDENTES

El día 10 de mayo de 2019, la sociedad **VIVIENDAS DE PACORA, S.A.**, a través de su Representante Legal el señor **ROY RAHIM SALOMÓN ABADI**, portador de la cédula 8-787-2094, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, denominado “**RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá elaborado bajo la responsabilidad de **KLEVEER ESPINO, GLADYS CABALLERO y ADRIAN MORA**, personas naturales inscritas en el Registro de Consultores Ambientales de MiAMBIENTE, con número de registro IRC-067-07, IRC-083-09 y IRC-002-2019 respectivamente.

Se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos y se elaboró el Informe de revisión de contenidos mínimos, visible en la foja 13 del expediente correspondiente, que recomienda su admisión, el mismo se admite a través del **PROVEIDO-DEIA-049-1505-19**, de 15 de mayo de 2019 (foja 14 del expediente administrativo correspondiente).

De acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la construcción de una urbanización con 861 residencias, diez locales comerciales, el sistema de alcantarillado pluvial y sanitario, las calles principal y laterales del área de construcción de la urbanización, áreas verdes, parvulario, parques deportivos, áreas para parques infantiles, adecuación y enderezamiento del cauce de la Quebrada Totumo, el abastecimiento de agua será a través de pozos, con dos tanques de almacenamiento de 30,000 galones. Para el tratamiento de las aguas residuales el promotor se conectará a la PTAR aprobada mediante Resolución IA-174-17, del proyecto denominado RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE cuyo promotor es VIVIENDAS DE PACORA, S.A., a la cual se le añadirán los módulos requeridos para las viviendas de esta etapa.

El proyecto se desarrollará en la finca 77134 la cual cuenta con una superficie de 30 ha 2470 m² de la cual, para esta construcción del proyecto, la superficie corresponde a 19.09 ha, propiedad de la empresa VIVIENDAS DE PACORA, S.A., localizada en el corregimiento y distrito de Pacora y provincia de Panamá, en las siguientes coordenadas de ubicación UTM con Datum WGS84:

Coordenadas del polígono del proyecto		
Punto	Este	Norte
1	17 P 686930	1010586
2	17 P 687286	1010676
3	17 P 687391	1010702
4	17 P 687404	1010702
5	17 P 687443	1010712

6	17 P 687552	1010739
7	17 P 687608	1010754
8	17 P 687715	1010776
9	17P 687748	1010648
10	17P 687812	1010460

Sitio de acopio		
Punto	Norte	Este
1	1010530.58	687612.98
2	1010587.61	687652.59
3	1010484.41	687719.3
4	1010429.05	687681.06

Enderezamiento del cauce de la Quebrada Totumo		
Punto	Norte	Este
1	1010712.588	687410.364
2	1010702.562	687413.459
3	1010632.685	687470.29
4	1010562.427	687489.871
5	1010412.342	687533.618

Se plasmaron algunas coordenadas del polígono del proyecto, el resto se encuentran visibles en las páginas 35 y 36 del EsIA y las demás coordenadas del enderezamiento de la Quebrada Totumo en la foja 71 del expediente administrativo.

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**) y Dirección de Forestal (**DIFOR**) mediante **MEMORANDO-DEIA-0377-2005-19** a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) el Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Ministerio de Salud (**MINS**A), Instituto Nacional de Cultura (**INAC**), el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**), Sistema Nacional Protección Civil (**SINAPROC**), Alcaldía de Panamá y Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**) mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0109-2005-19** (ver fojas 15 a 25 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **085-UAS** recibida el 29 de mayo de 2019, el **MINS**A remite sus comentarios sobre el Estudio de Impacto Ambiental recomendando que, si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas antes, durante y después de la construcción de la obra, el Ministerio de Ambiente tomara los correctivos necesarios y será el único responsable de minimizar los efectos adicional indican las normativas que se den cumplir para los impacto negativos (ver fojas 26 a 30 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **DIFOR-243-2019** recibida el 3 de junio de 2019, la Dirección de Forestal, remite sus comentarios relacionados al EsIA, en el que hace referencia a lo siguiente “*Que, en la inspección de campo, se realice la verificación de la vegetación reportada en el estudio, a fin de que coincida con lo descrito.*

Proteger y conservar las áreas adyacentes a las fuentes hídricas dentro del predio, la franja de bosque a proteger será equivalente al ancho del cauce de las respectivas fuentes y en ningún caso esta franja podrá ser menor a diez metros (10 m), si el ancho del cauce fuera menor de diez metros (10 m), contempladas en el numeral 2 del artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 “por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”.

Y de ser aprobado tener en cuenta la Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003. “Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”, emitidas por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) hoy Ministerio de Ambiente” (ver fojas 31 y 32 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante Nota N°. **071-DEPROCA-19** recibida el 6 de junio de 2019 el **IDAAN**, remite sus comentarios sobre el Estudio de Impacto Ambiental, indicando solicitar la vigencia por parte del IDANN (Dirección Nacional de Ingeniería), en la que se indique que se tiene la capacidad para abastecer de agua potable en las etapas que el proyecto lo requiere (construcción y/o la operación), sin embargo, dichos comentarios fueron remitidos de manera extemporánea (ver fojas 33 y 34 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0631-2019** recibido el 10 de junio de 2019, **DIAM** indica que, *“Los datos adjuntos al memorando (27 coordenadas) generan un polígono (1) con una superficie aproximada de 19 ha+ 806 m²; las coordenadas definidas como polígono del proyecto son equivalentes a las coordenadas del Inventario de Fauna (ver mapa adjunto).*

De acuerdo al límite del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), el polígono se encuentra fuera del mismo.

El proyecto se localiza dentro de las cuencas hidrográficas No. 146 (río Pacora) ...” (ver fojas 35 a 38 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota N° **14.1204-062-2019** recibida el 10 de junio de 2019, el **MIVIOT** remite sus comentarios relacionados al EsIA, los cuales están relacionados a normativas en tema de ordenamiento territorial, el número de viviendas total que se pretenden desarrollar, el estudio hidrológico e hidráulico del Río Cabobré y quebrada TOTUMO, deben estar aprobados por la autoridad competente entre otros comentarios, sin embargo, dichos comentarios fueron remitidos en forma extemporánea (ver fojas 39 a 42 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante Nota No. **705-19 DNPH** recibida el 18 de junio de 2019, el **INAC**, remite sus comentarios en relación al Estudio Arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental, en el que indica que consideran viable el estudio arqueológico del proyecto “RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE” y recomiendan como medida de cautela el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo) de los movimientos de tierra del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y, su notificación inmediata a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico (ver foja 43 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota s/n recibida el 27 de junio de 2019, el promotor del proyecto hace entrega de la publicación de Avisos de Consulta Pública del extracto del EsIA (realizados en el periódico El Siglo los días miércoles 19 y jueves 20 de junio de 2019). Cabe resaltar que durante el tiempo de consulta pública no se recibieron comentarios u observaciones al referido EsIA (ver fojas 44 a 46 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DRPM-222-2019** recibido el 15 de julio de 2019, la Dirección Regional de Panamá Metropolitana, remite su informe Técnico de Inspección de inspección y evaluación en el cual se hace referencia a los aspectos físicos, biológicos observados en campo, y aporta observaciones referentes al Estudio de Impacto Ambiental y concluye que de la revisión del documento y la inspección realizada al área del proyecto recomienda solicitar información complementaria a fin de esclarecer las observaciones indicadas en el presente informe y evaluar la viabilidad ambiental del mismo. Sin embargo, dichos comentarios fueron remitidos en forma extemporánea (ver fojas 47 a 52 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO DSH-505-2019** recibida el 30 de julio de 2019, la **Dirección de Seguridad Hídrica**, a través de Informe Técnico N° 059-2019, la DSH remite sus comentarios sobre el EsIA mencionando que *“Considerando que el proyecto contempla el movimiento de tierra, es pertinente mencionar que se debe evitar en la medida de lo posible el arrastre y transporte de sedimentos del suelo removido hacia las fuentes hídricas dentro (Quebrada El Totumo) y fuera (río Cabobré) del polígono del proyecto, aplicando estrictamente las medidas de mitigación.*

En diferentes ocasiones el EsIA indica que se harán adecuaciones al cauce de la quebrada El Totumo, sin embargo, debe describir el tipo de adecuación (canalizar, entubar, desviar etc.) y la magnitud de las mismas. En caso de tratarse de obras en el cauce dicha fuente, el promotor debe solicitar el permiso correspondiente para obra en cauce según lo establecido en la resolución AG-342-2005, que establece los requisitos para cumplir y obtener dicha autorización ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente correspondiente.

Además, en los trabajos realizados cerca del cauce de las fuentes de agua superficial (Qda. El Totumo y el río Cabobré), se debe respetar el área de protección de acuerdo a lo que indica la Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994, Ley Forestal, Artículos 23 y 24.

En caso de requerir el uso de agua de una fuente hídrica natural (superficial o subterránea), para abastecer la demanda de agua para uso doméstico, se debe garantizar el cumplimiento del Decreto Ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966, "Por la cual se reglamenta el uso de las aguas" que señalan en su artículo 32 que el derecho de usar aguas o descargar aguas usadas puede ser adquirido por permiso, por concesión transitoria o por concesión permanente....." Entre otros comentarios. (ver fojas 53 a 55 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0187-3107-19** del 31 de julio de 2019, se le solicita al promotor la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, la cual es debidamente notificada el 06 de agosto de 2019 (ver fojas 56 a 63 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota s/n recibida el 28 de agosto de 2019, el promotor del proyecto, hace entrega de la respuesta de la primera nota aclaratoria, solicitada a través de nota **DEIA-DEEIA-0187-3107-19** (ver fojas 64 a 120 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0686-0209-19** del 2 de septiembre de 2019, se le remite la respuesta de la primera nota aclaratoria a las Dirección Regional de Panamá Metropolitana, Dirección de Seguridad Hídrica, Dirección de Información Ambiental, y mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0649-0209-19** a las UAS del **IDDAN, MIVIOT y MINSA** (ver fojas 121 a 126 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante Nota **No. 124-DEPROCA-19** recibido el 11 de septiembre de 2019, el **IDDAN**, remite sus comentarios a la respuesta de la primera nota aclaratoria, en la que indica que no tiene observaciones, ni comentarios a la nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental (ver fojas 127 y 128 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **155 UAS**, recibida el 12 de septiembre de 2019, el **MINSA** remite sus observaciones a la respuesta de la primera nota aclaratoria, en la que 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, entre otros comentarios (ver fojas 129 a 132 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0952-2019** recibido el 12 de septiembre de 2019, **DIAM** indica lo siguiente "En respuesta al memorando **DEIA-0686-0209-19**, donde solicita la ubicación geográfica de polígonos en seguimiento del proyecto "Residencial Colinas del Este" le informamos que con los datos proporcionados se generaron dos polígonos de: Proyecto 19 ha+ 806 m² y polígono anexado de 6 ha + 362 m²; ambos se localizan fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Es importante mencionar que el polígono Anexado posee una superficie de traslape de 5 ha + 1967 m² con respecto al polígono del proyecto." (ver fojas 133 a 135 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota s/n recibida el 16 de septiembre de 2019, el promotor del proyecto entrega la Consulta Pública realizada en el Municipio de Panamá, fijado el 8 de julio y desfijado el 11 de julio de 2019, cabe resaltar que durante el tiempo de consulta pública no se recibieron comentarios u observaciones al referido EsIA (ver fojas 136 y 137 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DRPM-298-2019** recibido el 16 de septiembre de 2019, la **Dirección Regional de Panamá Metropolitana**, remite sus observaciones a la respuesta de la primera nota aclaratoria en el que concluye que las observaciones realizadas en el literal a de la pregunta 4, y los literales a, b y c de la pregunta 5, de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0187-3107-19** de 31 de julio de 2019; guardan correspondencia con algunas de las observaciones realizadas en el Informe Técnico de Evaluación No. 007-03-07-2019 de 3 de julio de 2019. Las respuestas presentadas por el promotor a las observaciones realizadas en el literal a de la pregunta 4, y los literales a, b, c, de la pregunta 5, de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0187-3107-19** de 31 de julio de 2019; fueron desarrolladas

adecuadamente; no obstante, se recomienda considerar los comentarios realizados en el presente Informe Técnico de Evaluación de Información Complementaria, entre otros comentarios, sin embargo, Sin embargo, dichos comentarios fueron remitidos en forma extemporánea (ver fojas 138 a 144 del expediente administrativo correspondiente)

Mediante **MEMORANDO DSH-709-2019** recibido el 20 de septiembre de 2019, la **DSH**, remite sus observaciones relacionadas a la primera nota aclaratoria en la que hace referencia que el promotor debe solicitar el permiso correspondiente para obra en cauce, debe garantizar el cumplimiento del Decreto ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966, los trabajos realizados cerca del cauce de las fuentes de agua superficial, se debe respetar el área de protección de acuerdo a lo que indica la Ley Forestal , entre otros, sin embargo, dichos comentarios fueron remitidos en forma extemporánea (ver fojas 145 a 148 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0741-2009-19** del 20 de septiembre, se le remite memo a **DIAM** en seguimiento del MEMORANDO-DEIA-0686-0209-19 para adicionar y corregir coordenadas (ver fojas 149 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota No. **14.1204-112-2019** recibido el 27 de septiembre de 2019, el **MIVIOT**, remite sus observaciones a la primera nota aclaratoria, en la que menciona que “Señalamos que, entre las observaciones indicadas por nuestra unidad ambiental, o han incluido, la de presentar la Resolución de Esquema de Ordenamiento Territorial del proyecto, en donde se aprueba los códigos de zonificación y usos de suelos. Además de contar con el anteproyecto aprobado por la Dirección Nacional de Ventanilla Única del MIVIOT, sin embargo, dichos comentarios fueron remitidos en forma extemporánea (ver fojas 150 a 152 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1021-2019**, recibido el 8 de octubre de 2019, **DIAM** remite su respuesta indicando que *“... con los datos proporcionados se genera un polígono, dos alineamientos y datos puntuales con la siguiente información:*

Detalle	Área/Longitud	Geometría
Sitio temporal de acopio	0 ha+ 7,771 m2	Polígono
Canalización Qda. Totumo	423.95 m	Línea
Alineamiento Qda. Totumo	511.01 m	Línea
Muestreo Qda. Totumo	-	Punto
Muestreo Río Cabobré	-	Punto

Los datos verificados se ubican fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas...”. Sin embargo, dichos comentarios fueron remitidos de manera extemporánea (ver fojas 153 a 155 del expediente administrativo correspondiente).

Es importante recalcar que la UAS del **SINAPROC, MOP y Alcaldía de Panamá**, no remitieron sus observaciones sobre el EsIA; mientras que las UAS del **MIVIOT, IDAAN y la Dirección Regional de Panamá Metropolitana**, remitieron sus respuestas en forma extemporánea, que se les había solicitado mediante nota **DIEORA-DEIA-UAS-y MEMORANDO-DEIA-0377-2005-19**. Las Dirección Regional de Panamá Metropolitana, DSH, DIAM y la UAS del MIVIOT remitieron sus comentarios en forma extemporáneas sobre la primera nota aclaratoria que mediante **MEMORANDO-DEIA-0686-0209-19** y nota **DEIA-DEEIA-UAS-0649-0209-19**, se les había solicitado. Por lo cual se aplica el artículo 42 del decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011, el cual señala que, *“[...]en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto” “[...]”*.

III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisado y analizado el EsIA y cada uno de los componentes ambientales del mismo, así como su Plan de Manejo Ambiental, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

En cuanto al **ambiente físico**, la coloración del suelo es rojiza, evidencia la presencia de arcillas impermeables, hacia las partes bajas varía levemente. En la actualidad del suelo no está siendo

utilizado, mantiene una cobertura vegetal compuesta por gramíneas, malezas, en su mayoría árboles emergentes, etc. (páginas 54 y 55 del EsIA).

El área del polígono mantiene las mismas características dadas anteriormente, son suelos de baja fertilidad, franco arcilloso, son suelos de tipo V, no arables, de baja fertilidad, característicos de la zona de áreas de influencia directa de áreas de inundaciones. Los suelos clase V muestran severas limitaciones para cultivos agrícolas (página 57 del EsIA).

La **topografía**, es casi plana, la parte baja hacia las colinas de pendientes entre tres a cinco por ciento, mientras que en la parte media hay depresiones que bajan de forma suave hacia el río Cabobré; hacia el lado derecho del polígono hay pendientes fuertes y la colindancia con el río Cabobré es una pared de más de quince metros de altura (página 58 del EsIA).

Hidrología, en el área de proyecto se encuentran dos cuerpos de agua, de manera directa atravesando el polígono se encuentra la Quebrada Totumo, y el río Cabobré que se encuentra colindante.

La Quebrada Totumo, dentro del área del proyecto tiene una longitud aproximada de 542 metros lineales y ancho promedio de 2.73 metros (foja 69).

Según la recomendación del Estudio Hidrológico e hidráulico para la Quebrada Totumo, se determinó el caudal de diseño para la peor lluvia con periodo de retorno de 50 años, con lo cual se comprobó que la sección natural del cauce no tiene la capacidad hidráulica para conducir estas aguas, por lo que se presenta la ampliación del cauce mediante la canalización y enderezamiento (ver página 211 del EsIA).

Una vez determinado el caudal para la cuenca, se establece la sección trapezoidal necesaria para conducir dicho caudal, y mediante la expresión de Manning para cauces naturales procedemos a obtener el Nivel de Aguas Máximo Extraordinario (NAME).

Para este diseño se utilizarán dos secciones típicas diferentes, ambas trapezoidales, con igual base y con taludes 0.5:1, con la diferencia en que la primera será de hormigón, y la segunda será de hormigón con incrustaciones de piedra, esto para disminuir la velocidad en el segundo tramo y cumplir con los parámetros establecidos en el Manual de Aprobaciones del MOP.

La primera sección corresponde al tramo entre las estaciones 0k+000 a 0k+130, y la segunda en el tramo 0k+196 a 0k+422.664. Además, se contará con un cajón pluvial doble de 2.44x2.44 con una longitud de 37.00 m entre las secciones 0k+159 y 0k+196 (ver foja 110 del expediente administrativo correspondiente). La canalización de la quebrada El Totumo se hará con un canal de hormigón reforzado, el cual contará en los primeros 130 m, con una servidumbre de canal de 11.60 m., con una base de 4.00 m y una abertura superior de 5.60 m, los últimos 227 metros tendrá una servidumbre de canal de 12.00 m, con una base de 4.00 m y una abertura superior de 6.00 m. (fojas 69 y 70 del expediente administrativo).

En la foja 111 a 113 del expediente administrativo se presenta el análisis hidrológico e hidráulico de canales de la quebrada Totumo, en la sección 1-1 en la que utilizaran matacán liso sin repellar y la sección 2-2 con hormigón con incrustaciones de piedra.

Se prevé que en el área de servidumbre luego que se haya canalizado la quebrada se revegetará con especies nativas el área. Es el deseo del promotor mantener lo más natural posible el área; pero respetando el diseño con el estudio hidrológico realizado (foja 71 del expediente administrativo).

El río Cabobré dentro de los linderos del terreno a desarrollar, el río tiene la longitud aproximada de 650 m y un ancho promedio de 52 m. (foja 69 del expediente administrativo).

En cuanto a la servidumbre pluvial del Río Cabobré, MiAmbiente establece que el ancho de esta no será menor al ancho del cauce y tendrá un mínimo de diez metros. En este caso el ancho natural es de aproximadamente de 45 metros en su parte más ancha, sin embargo, el tramo que se analiza presenta una bifurcación en la que se generan dos tramos, en los que el mayor ancho de aproximadamente de 22 m., además se genera una isleta central. Para el periodo de análisis esta isleta queda sumergida y el espejo de agua llega a medir poco más de 120 m. Por lo explicado y conociendo que el ancho del cauce es de aproximadamente de 45 m, se establece un ancho de servidumbre de 50.00 m., a lo largo del tramo analizado (ver foja 115 del expediente administrativo).

El polígono a intervenir comienza prácticamente desde la servidumbre de la quebrada El totumo hasta la servidumbre del Río Cabobré, la cual se mantendrá (página 10 del EsIA). Se incluirá en el Informe Técnico para la consideración en la Resolución que el Promotor dentro de su alcance no contempla ningún trabajo en el cauce del río Cabobré. El cual mantendrá su bosque de galería.

Aguas subterráneas, el proyecto contempla la perforación de cinco (5) pozos, los cuales se distribuirán en el área del proyecto considerando las áreas adecuadas, la identificación de los mismos se dará en consenso con personal especializado en la perforación de pozos; por lo que el promotor identificará los sitios potenciales dentro del polígono que abarca el EsIA. En el área cercana a este proyecto se conoce de pozos cuyo rendimiento están desde 18 hasta 60 galones por minuto, lo que representa un caudal desde 1.136 a 2.54 l/s, con un tiempo de recuperación desde 2:40 horas hasta 1:16 horas con un almacenamiento de dos tanques de 30,000 galones cada uno.

El procedimiento de tratamiento de las aguas de los pozos es el que a continuación se detalla: el agua se extrae del pozo se manda por una línea de conducción a los tanques de almacenamiento, de estos tanques es que se suministrara el agua a toda la urbanización. El tratamiento previo consistirá en lo siguiente:

- Pre-dosificador con cloro directo a tubería.
- Filtro de criolita.
- Filtro de carbón activado (ver fojas 75 y 76 del expediente administrativo correspondiente).

Por lo cual el promotor debe tramitar en la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, los permisos de Uso de Agua de fuente hídrica de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966 y en las demás autoridades competentes para los permisos correspondientes.

Con respecto a las coordenadas de ubicación de los pozos, como lo menciona el promotor en su respuesta a la primera nota aclaratoria, luego de que realicen las perforaciones y establecimientos de los mismos por el personal idóneo para realizar dichos trabajos, el promotor debe presentar las coordenadas de ubicación de estos cinco (5) pozos los cuales se deben encontrar dentro del polígono, en el primer informe de seguimiento.

Entregar las coordenadas de ubicación de los pozos, en el primer informe de seguimiento.

Calidad de aire, se presenta informe de calidad de aire ambiental con mediciones de PM10, en dos puntos del área del proyecto, denominado lado norte y lado sur, cuyos resultados obtenidos para el rango de 1 hora con un promedio para el lado norte 16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; y el lado sur 22, 8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ los cuales se encuentran de los límites permisibles. (ver páginas 234 a 241 del expediente administrativo).

Ruido, en el EsIA se presenta Informe de Ensayo de Ruido Ambiental, en el cual se establecieron dos puntos de medición, denominados Área Norte del proyecto y Área Sur del proyecto, en los que se obtuvieron como resultado 46,6 dBA y 49,6 dBA respectivamente. (Páginas 220 a 233 del EsIA)

Referente al análisis del **ambiente biológico**, la vegetación del área del proyecto es una mezcla de gramíneas y arbustos en el sotobosque de conformación irregular (parches de vegetación), dispersa e incipiente debido a la fuerte influencia de actividades agropecuarias.

La vegetación encontrada en el sitio, ocupa primordialmente suelos erosionados de muy baja fertilidad. Hay especies de gramíneas con densidades muy bajas; además se pudo observar que el mismo posee flora emergente.

Entre las especies que se identificaron durante el levantamiento de la línea base se encuentran: *Spondias mombin* (jobo), *Cordia alliodora* (laurel), *Miconia argentea* (dos caras), *Anacardium excelsum* (espavé), *Byrsonima crassifolia* (nance), *Apeaba tibourbou* (cortezo), *Bursera simaruba* (indio desnudo), *Tabebuia guayacan* (guayacán), *Andira inermis* (harino), *Cedrella olerata* (cedro amargo), entre otras especies (páginas 66 y 67 del EsIA).

En el cuadro no.7.1.1, se presenta el listado de las especies de plantas vasculares identificadas en el área del proyecto, por nombre común, la utilidad, el hábito de crecimiento, y el tipo de vegetación en la que se encuentra (páginas 68 a 71 del EsIA).

Inventario forestal, para la obtención de la información sobre la flora, se realizó un inventario completo de los árboles de 20 cm de diámetro altura del pecho (DAP), con troncos cilíndricos y a un metro treinta centímetros de la base del árbol; se estimó la altura comercial hasta donde se presenta el primer nodo arbóreo.

Para la realización del inventario se recorrió el área y se estableció la metodología pie a pie, cerca de la quebrada Totumo y por toda el área a desarrollar.

La metodología se incluyó los siguientes aspectos:

Nombre científico, familia, nombre común, (para los arboles con diámetros mayores a 20 cm).

Para la identificación del nombre usual de las especies en campo, nos basamos en conocimientos

adquiridos y en el listado de árboles común del Ministerio de Ambiente, posteriormente se realizó una revisión bibliográfica y se tomaron muestras para su identificación. En la tabla No. 7.1.1 y 7.1.1-2, se recopiló la información obtenida en el área del proyecto y la servidumbre de la quebrada Totumo (páginas 72 a 74 del EsIA).

Entre las especies reportadas en el área del proyecto en listados de especies amenazadas, endémicas y en peligro de extinción tanto nacional como internacional, se reportan las siguientes:

Zanthoxylum panamensis (Arcabú), de acuerdo a la UICN 2.3., se encuentra en la categoría de amenazado y en peligro.

Tabebuia guayacan (guayacán), de acuerdo a la Resolución DM-0657-2016, (De viernes 16 de diciembre de 2016), se encuentra en la categoría de vulnerable (páginas 76 y 77 del EsIA).

Para la descripción de la **fauna**, para llevar a cabo la identificación, descripción y obtener un perfil más amplio de la fauna del lugar, se realizaron observaciones en el área del proyecto, se estableció, la utilización de cuadrantes de 100 x 100 metros para proceder a observar la fauna asociada. En la zona se observaron pocas especies de reptiles, aves e insectos, como parte de la fauna encontrada (páginas 78 a 80 del EsIA).

Para la identificación y estudio de la diversidad de peces mediante redes de bloqueo como principal método de captura (corriente abajo, corriente arriba y sitios de remanso donde se encuentran las especies juveniles). Se utilizó red de malla de mosquitero y una red tipo "D". Una vez colectados, los especímenes para los macro invertebrados se fijaron en alcohol etílico al 70%; los especímenes se identificaron hasta el nivel de orden y familias, para el caso de los peces una vez identificados fueron devueltos al cauce de los cuerpos hídricos. Los puntos muestreados en la Quebrada Totumo fueron en las siguientes coordenadas (1010598 N/687457.39 E) y (1010436.68N/687500.69E), mientras que en el río Cabobré fueron (1010703.07 N/687779.77 E) y (1010536.60 N/687870.17 E).

Para la caracterización de la estructura de los insectos acuáticos, se utilizará un método de muestreo semi-cuantitativo conocido como kicking para obtener representatividad completa de la fauna de insectos acuáticos. Se muestrearon dos puntos en el (ver fojas 85 a 87 del expediente administrativo correspondiente).

Entre las que se reportan se mencionan las siguientes:

Invertebrados de diferentes grupos como los Coleópteros, Dípteros y Hemípteros.

Reptiles: *Ameiva ameiva* (borriguero).

Aves: *Columbina talpacoti* (tortolita), *Leptodaptila Verreauxi* (paloma rabiblanca), *Pitangus sulphuratus* (pecho amarillo), *Notiochelidon cyanoleuca* (golondrina), *Thraupis episcopus* (azulejos), *Cassidix mexicanus* (talingo), *Coragyps atratus* (gallinazo) (páginas 79 y 80 del EsIA).

Peces: Roboidea sp. (sardina), *Neoheterandria tridentiger* (parivivo), *Astyanax ruberrimus* (sardina de río), Poeciliopsis sp. (parivivo), *Aequidens coeruleopunctatus* (chogro común), *Hypostomus panamensis* (pez chupapiedras), Pimelodella sp. (pez barbudo), *Hoplias microlepis* (pez perro).

Macro invertebrados: *Macrobrachium americanum* (camarón de río), *Macrobrachium americanum* (bate), *Macrobrachium* sp. (camarón de piedras).

Macro invertebrados bentónicos: de las familias Elmidae, Noteridae, Psephenidae, Scirtidae, Athericidae, Chironomidae, Culicidae, Dixidae, Simuliidae, Baetidae, Caenidae, Leptohyphidae, Leptophlebiidae, Gelastocoridae, Gerridae, Naucoridae, Cambridae, Corydalidae, Coenagrionidae, Gomphidae, Libellulidae, Perlidae, Hydropsychidae y Psephenidae. (ver fojas 87 a 90 del expediente administrativo).

Dentro de las especies descritas, se puede indicar que *Leptodaptila Verreauxi*, es considerada por su estado de conservación por la UICN 3.1 LC (Preocupación menor) es la única especie considerada como amenazada.

Debido a los cuerpos hídricos presente en el área propuesta para el desarrollo del proyecto y las distintas especies de fauna que se identificaron se hace necesario implementar el Plan de Rescate de Flora y Fauna Silvestre primordialmente antes y durante la fase de construcción ya que estas etapas serán la de mayor riesgo para las especies. Este Plan de Rescate de Rescate debe ser aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente.

Ambiente **socioeconómico** de acuerdo al EsIA, para la participación ciudadana y la consulta pública se realizó en la comunidad de Los Lotes de Pacora, comunidad cercana al área del proyecto.

Las encuestas se realizaron las encuestas los días 22 de marzo y 7 de abril de 2019. En la cual se obtuvieron 40 encuestas entre los moradores.

De los resultados obtenidos para la consulta ciudadana en relación al proyecto Residencial Colinas del Este, el 98% de los encuestados son residentes del sector, mientras que el 2% corresponde a trabajadores del lugar.

El 43% de los encuestados corresponde al sexo femenino, y un 57 % a masculino.

Los encuestados se encontraban entre las edades de 18 a 30 años, con un 30%; de 31 a 50 con 40%; de 51 a 65 años con un 25% y un 5% más de 65 años.

Con respecto al tiempo de residir en el área, se obtuvo que el 5% de los encuestados tiene hasta un año de residir en el sector, mientras que el 22% de 2 a 5 años, el 15% vive entre 6 a 10 años y el 58% más de 10 años.

En cuanto a la pregunta, si conocen el proyecto, el 100% indico que si conocía sobre el proyecto.

Debido a que los encuestados conocían el proyecto, se les consulto como se habían enterado del mismo, el 52% menciono que, por los vecinos, el 35% por el promotor, 13% por otros medios.

Se les consulta ¿Cómo consideran el proyecto?, el 43% respondió que negativo, mientras que el 52% positivo y el 5% no sabe.

Sobre la pregunta si estaría de acuerdo a que se ejecute éste proyecto, el 42% no estaría de acuerdo, el 51% sí estaría de acuerdo, mientras que el 7% no opino.

Considera que el proyecto provocará algún impacto o daño ambiental, el 65% sí considera afectaciones, mientras que el 32.5 considera que no afectará y el 2.5 no sabe. De esta pregunta se genera el siguiente referente a cuáles serían los problemas ambientales entre los que se identificaron por parte de los encuestados los siguientes: la tala, la generación de polvo, basura, afectación a los ríos, pérdida de suelo estos fueron alguno de los mencionados, en cuanto a los sociales, se identifican la llegada de gente del mal vivir, que habrá hurtos, llegada de gente extraña, más tranque (páginas 91 a 99 y 243 a 282 del EsIA).

En cuanto a los aporte por parte de los actores claves, se menciona que se ha mantenido comunicación con el representante del corregimiento de Pacora el Sr. Hugo Henríquez, con personal de la Junta Comunal de Pacora a través del Sr. Adolfo Puerta, tratando temas de la ejecución futura del proyecto y las potenciales afectaciones a la comunidad (Altos del Naranjo), más cercana al proyecto. Con la cual se realizaron reuniones y uno de los temas tratados fue la descarga de las aguas residuales que es uno de los puntos que más le inquieta a la comunidad, ya que estos pensaban que las aguas no recibirían ningún tratamiento, a lo que se les menciono y aclaró las características de la planta de tratamiento, el tipo de descarga, y se les mostró el análisis de la calidad de las aguas del sitio donde se realizará la descarga, la cual no se utilizará para consumo ya que la misma mostraba presencia de heces fecales y totales.

Los moradores desconocían que el promotor era dueño del área por donde pasa la tubería de descarga hasta la quebrada entre otros aspectos.

El promotor retomara el contacto con los moradores y dirigentes de la comunidad en el ámbito ambiental manteniendo una línea de comunicación directa y permanente, de manera tal que se pueda ampliar las explicaciones y/o atender los nuevos requerimientos de información que estos soliciten, siendo esta la primera opción de comunicación con la comunidad (fojas 79 y 80).

En cuanto a los recursos arqueológicos dentro del área del proyecto, no se evidenciaron hallazgos culturales en ninguno de los tramos del área de impacto directo (páginas 284 a 310 del EsIA).

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado, se determinó que en el documento existían aspectos técnicos que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0187-3107-19**, la siguiente información:

1. En la página 6 del EsIA, punto 2.2. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO se indica lo siguiente “*Tal como se ha indicado, el proyecto consiste en el movimiento de tierra, para la ubicación de toda la infraestructura y la construcción de ochocientas cincuenta y nueve viviendas, los módulos correspondientes a la planta de tratamientos de las aguas residuales ya aprobada anteriormente, locales comerciales, área para parvularios...*” sin embargo en la página 34 del EsIA, menciona lo siguiente “*Se plantea la construcción de ochocientas sesenta y un (861) viviendas, diez locales, los módulos requeridos de la planta de tratamientos de las aguas residuales (ya aprobada)...*”. Por lo que se solicita

- a) Aclarar la cantidad de viviendas a construir.

- b) Indicar la cantidad de módulos de la PTAR, que se requerirán para el tratamiento de las aguas residuales de esta fase.

2. En la página 34 del punto 5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD, se indica lo siguiente *“El proyecto consiste en la continuidad de la construcción de una urbanización de interés social, en un terreno que cuenta con treinta (30) hectáreas más dos mil cuatrocientos setenta metros cuadrados (2,470 m²) setenta seis decímetros cuadrados (76 dm²), de las cuales se utilizará para la urbanización para esta fase un área de cuatro punto ochenta y cinco hectáreas de áreas ya impactadas y una nueva de trece (13) hectáreas”*.

De acuerdo a la verificación realizada por la Dirección de Información ambiental (DIAM), menciona lo siguiente *“Los datos adjuntos al memorando (27 coordenadas) generaran un polígono (1) con una superficie aproximadamente de 19 ha + 806 m²; las coordenadas definidas como polígono del proyecto son equivalentes a las coordenadas del Inventario de Fauna”*. Por lo antes expuesto se solicita:

- a) Definir el área correspondiente a utilizar para el desarrollo del proyecto.

3. En la página 34 del EsIA, del punto 5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD, cuadro No. 5.0.1, Desglose de área dentro del proyecto. No desarrolla todas las áreas que contempla el estudio. Por lo antes expuesto.

- a) Completar el cuadro con el desglose de áreas correspondientes.

4. En la página 58 del EsIA, punto 6.4 TOPOGRAFÍA, menciona lo siguiente *“En el contexto general, el polígono para el desarrollo de este proyecto muestra una topografía casi plana, parte de la parte baja hacia colinas de pendientes entre tres a cinco por ciento (3 a 5%). En la parte media hay depresiones que bajan de forma suave hacia el río Cabobré es una pared de más de quince (15) metros de altura. Para adecuar la topografía a lo requerido por el proyecto se espera utilizar un aproximado de cincuenta mil (50000 m³) metros cúbicos de suelo, los cuales provendrán principalmente del movimiento y nivelación que se realizará a lo interno, no se requerirá traer o sacar material del sitio.”*

- a) Indicar el valor (es) topográfico (s) existentes en el polígono y establecer la cota (s) a obtener en el polígono con la ejecución de las actividades de movimiento y nivelación de terreno.

5. En la página 61 del EsIA, punto Hidrología se indica lo siguiente *“Los cuerpos hídricos más importantes cercanos al proyecto son el Río Pacora, Tataré y el río Cabobré el cual es un límite al final del polígono. Como parte del área de desarrollo de este proyecto se tiene la quebrada Totumo, misma que atraviesa el polígono de desarrollo de este proyecto al inicio y que será objeto de mejoramiento de su cauce con el propósito de mejorar su flujo y evitar situaciones con los futuros residentes.”*

En la página 211 ESTUDIO HÍDROLOGICO E HIDRAULICO DEL RÍO CABOBRE Y DE LA QUEBRADA EL TOTUMO del EsIA, menciona que *“CONCLUSIONES, Se determinó el caudal para la peor lluvia con periodo de retorno de 50 años, con lo cual se comprobó que la sección natural del cauce no tiene la capacidad hidráulica para conducir estas aguas, por lo que se presenta la ampliación del cauce mediante canalización y enderezamiento”*. Por lo antes expuesto

- a. Describir las características fisiográficas (ancho y longitud) del cauce de la quebrada El Totumo y el cauce del río Cabobré que se encuentran dentro y colindante al polígono.
- b. Describir y definir la obra a realizar en el cauce de la quebrada El Totumo (tipo de obra, longitud de la sección a intervenir, tiempo de ejecución de la obra).
- c. Indicar la metodología de manejo que se le dará a las aguas de la quebrada El Totumo durante la ejecución del mejoramiento del cauce.
- d. Presentar las coordenadas con su respectivo Datum de referencia del alineamiento natural de la quebrada El Totumo y con el enderezamiento del cauce.
- e. Definir las áreas del bosque de galería que serán de protección y las áreas a intervenir por la construcción de la obra.

- f. Presentar monitoreo a la fauna acuática, de la quebrada El Totumo y el río Cabobré.
- g. Presentar análisis de simulación considerando las posibles afectaciones aguas abajo de la obra que se pretende construir.
- h. Describir medidas de mitigaciones a considerar por las posibles afectaciones aguas abajo de la obra.

6. En las páginas 110 y 111 del EsIA, punto 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., cuadro No. 9.2.1, no se hace referencia a los posibles impactos de alteración a la calidad de las aguas superficiales a la quebrada Totumo y el río Cabobré, y sedimentación y erosión causadas por el movimiento de tierra en la etapa de construcción. Por lo tanto, se solicita

- a. Identificar, valorizar, y presentar medidas de mitigación correspondientes para los posibles impactos mencionados.

7. En la página 121 del EsIA, punto 10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas. Cuadro No. 10.1-1, indica lo siguiente *“Establecer un área de acopio para los desechos de construcción, en dónde no haya corrientes naturales de agua, para su re-uso, reciclaje o disposición final...”*. Por lo antes expuesto se solicita:

- a. Indicar si el área se encuentra dentro del polígono o no.
- b. De ser afirmativa la respuesta, aportar coordenadas con su respectivo Datum de referencia.
- c. De ser negativa la respuesta, aportar las coordenadas del lugar establecido para la actividad mencionada, registrado de propiedad del área o la autorización de arrendamiento correspondiente. Levantamiento de la línea base, física, biológica y social del área.

8. En la página 5 del EsIA, Resumen Ejecutivo, menciona lo siguiente *“En cuanto al agua potable se planteará la construcción de una línea de agua potable especial al proyecto y pudiera igualmente utilizar agua subterránea, para lo cual deberá hacer los trámites pertinentes ante el MiAmbiente”*, en la página 45 del EsIA indica que *“Agua potable. Este proyecto deberá construir su propia línea de abastecimiento de agua potable, para lo cual deberá presentar el correspondiente estudio de impacto ambiental”*. Por lo antes expuesto se le solicita:

- a. Aclarar si el alcance del proyecto contempla la utilización de pozos para el abastecimiento de agua potable.
 - En caso de ser afirmativo indicar la cantidad de pozos que se utilizaran.
 - Presentar las coordenadas con su respectivo Datum de referencia de la ubicación de los mismos.
 - Sustentar la capacidad de los pozos con respecto a la cantidad de viviendas y locales comerciales que contempla el proyecto.
 - Indicar cuál será el tratamiento previo que se utilizará para potabilizar el agua de pozo.

9. En las páginas 132 y 133, punto 10.5 Plan de Participación Ciudadana. Menciona lo siguiente que *“Identificación de los actores claves dentro del área de influencia del proyecto. Los principales actores claves del área del proyecto son:*

- a) *Autoridades locales del corregimiento.*
- b) *Dirigentes de la comunidad, para la defensa de los derechos de los mismos...”*

“El promotor retomará las consultas y reuniones con los vecinos una vez concluidas las elecciones del mes de mayo”. Por lo tanto:

- a) Presentar los aportes por parte de los actores claves del área del proyecto a desarrollar, tal como lo establece el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009. Con su respectivo análisis, el aporte de los actores claves como autoridades, juntas comunales, organizaciones y otros.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la primera información aclaratoria solicitada al promotor:

- ✓ Como respuesta a la pregunta:
 - 1a) mencionan que la cantidad de casas a construir es de ochocientas sesenta y un (861) viviendas.
 - 1b) la capacidad de la planta de tratamiento de acuerdo con su diseño es de 504,400.00 galones por día. (Foja 66 del expediente administrativo).
- ✓ Referente a la respuesta de la pregunta 2 a) el promotor menciona que, el área de desarrollo del proyecto está conformada por los cuatro puntos ochenta y cinco (4.85) hectáreas y el restante de áreas catorce hectáreas con dos mil cuatrocientos metros cuadrados (14 ha + 2400 m²) aproximadamente (19.09 ha.). La diferencia pudiese estar dada por la precisión del GPS. (foja 67 del expediente administrativo).
- ✓ En respuesta a la pregunta 3, se presenta el cuadro correspondiente completo, en el cual se presentan las áreas que conforman el proyecto, la descripción y el área en m²(ver foja 67 del expediente administrativo).
- ✓ La respuesta de la pregunta 4, menciona que, el nivel promedio del terreno natural es de 59.23 m, y se requiere nivelar el terreno para que quede a un nivel aproximado de 59.73 m, con lo que se movería un volumen estimado de cincuenta mil metros cúbicos de suelo (50,000 m³).
- ✓ 5 a) La Quebrada Totumo: dentro de los linderos del terreno a desarrollar tiene la longitud aproximada de quinientos cuarenta y dos (542) metros lineales y un ancho promedio de dos metros con setenta y tres centímetros (2.73 metros). El río Cabobré dentro de los linderos del terreno a desarrollar, el río tiene una longitud aproximada de 650 m y un ancho promedio de 52 m.
- 5 b) La canalización de la quebrada El Totumo se hará con un canal pavimentado de hormigón reforzado, el cual contará en los primeros 130 m, con una servidumbre de canal de 11.60 m., con base de 4.00 m., y una abertura superior de 5.60 m., los últimos 227 metros tendrá una servidumbre de canal de 12.00 m., con una base de 4.00 m., y una abertura superior de 6.00 m. A la altura de la calle principal del proyecto se colocará un cajón doble de 2.44 x2.44 m. La longitud total de la canalización es de 423.00 m. El tiempo destinado de la obra es de 4 meses, el cual se llevará a cabo en temporada seca.
- 5 c) Para dar el mejor manejo posible a las aguas de la Quebrada Totumo, el trabajo se realizara en 2 fases, la primera fase consistirá en trabajar las áreas por las cuales no corre el agua de la quebrada ya que se plantea realizar el trabajo en la época seca, trabajándose esa área en seco, la segunda fase serán los trabajos sobre las áreas en la que se hay que intervenir la quebrada, para esto se le harpa desvíos temporales para dar continuidad a la escorrentía a la quebrada según se necesite.
- 5 d) Se presentan coordenadas del alineamiento natural de la Quebrada Totumo en WGS-84

Punto	Norte (m)	Este (m)
1	1010714.98	687409.38
2	1010709.99	687436.07
3	1010679.48	687425.441
4	1010654.71	687446.706
5	1010640.38	687454.566
6	1010607.54	687493.628
7	1010593.89	687501.762
8	1010570.75	687489.419
9	1010544.16	687487.229
10	1010520.24	687489.771

Las demás coordenadas del alineamiento natural de la Quebrada Totumo, se encuentran en la foja 70 del expediente administrativo.

La verificación de las coordenadas por la DIAM, indica que el alineamiento de la Qda. Totumo corresponde a 511.01 m. (fojas 153 a 155).

Alineamiento de la canalización de la Quebrada Totumo, en WGS-84.

Punto	Norte (m)	Este (m)
1	1010712.588	687410.364
2	1010702.562	687413.459
3	1010632.685	687470.29
4	1010562.427	687489.871
5	1010412.342	687533.618
6	1010350.231	687604.265

Las demás coordenadas de alineamiento de la canalización de la Quebrada Totumo, se encuentran en la foja 71 del expediente administrativo.

La verificación de las coordenadas por la DIAM, indica que la canalización de la Qda. Totumo corresponde a 423.95 m. (fojas 153 a 155 del expediente administrativo correspondiente).

5 e) En principio, el promotor requerirá eliminar la cobertura vegetal de la quebrada Totumo; sin embargo, llegando el momento de los trabajos de campo sólo se eliminarán aquellos árboles estrictamente necesarios manteniéndolos. Se prevé que en el área de servidumbre luego que se haya canalizado la quebrada se revegetará con especies nativas del área. El promotor mantener lo más natural posible el área, pero respetando el diseño de acuerdo con el estudio hidrológico.

5 f) se realiza monitoreo de fauna acuática de la Quebrada Totumo y del Río Cabobré, la metodología consistió en coleccionar muestras en cada área de estudio, mediante una red en forma de “D” con un tamaño de poro de 250 µg de diámetro. El muestreo se lleva a cabo en varios puntos dentro del área dividido de acuerdo con las características geomorfológicas del cauce para obtener sitios con distintas características (cantos, arenas, flora acuática o de ribera) para definir mejor el panorama del área de estudio, se realizan dos muestreos tanto en la Quebrada Jagua como en el Río Cabobré, en las siguientes coordenadas en WGS-84.

Quebrada Totumo		
Punto	Norte	Este
1	1010598.53	687457.39
2	1010436.68	687500.69
Río Cabobré		
3	1010703.07	687779.77
4	1010536.6	687870.17

La verificación por parte de DIAM, de los puntos de muestreos aportados, se encuentran dos (2) sobre la Qda. Totumo y dos sobre el río Cabobré (fojas 153 a 155 del expediente administrativo correspondiente).

También se realizaron monitorio para Macro invertebrados bentónicos, en la cual se utilizó el método de muestreo semi-cuantitativo conocido como Kicking, el cual nos permite obtener una representatividad completa de la fauna de insectos acuáticos ya que incluye la mayor parte de los sustratos presentes en la estación de muestreo. Una vez colectados los organismos se colocan en un tamiz de 0.05 micras de ojo de malla para realizar la limpieza del material grueso que acompaña a los insectos colectados, una vez realizada la limpieza los organismos muestreados se colocan en envases de plásticos de seis onzas, se les añade alcohol al 70% se rotulan con la información de los puntos muestreados para ser identificados posteriormente.

Entre las especies de peces encontrados en la Quebrada Totumo se encuentran las siguientes: Roboides sp. (sardina), *Neohetenrandria tridentiger* (parivivo). En el cauce del río Cabobré se observaron la presencia de las especies como: *Astyanax ruberrimus* (sardina de río), *Poeciliopsis* sp. (parivivo), *Aequidens coeruleopunctatus* (chogorro común), *Hypostomus panamensis* (pez chupapiedra), *Pimelodella* sp. (pez barbudo), *Hoplias microlepis* (pez perro).

En el caso de los Macroinvertebrados es importante destacar la presencia de *Macrabrachium* sp. (camarón de río), *Macrobrachium americanum* (bate).
Para los macroinvertebrados bentónicos dulceacuícolas en el río Cabobré, se colectaron órdenes con las familias identificadas:
Orden Coleóptera: familias: Emillidae, Noteridae, Psephenidae y Scirtidae.
Orden Díptera: familias: Athericidae, Chironomidae, Culicidae, Dixidae, Simuliidae.
Orden Ephemeroptera: familia: Bartidae, Caenidae, Leptohyphinae, Leptophebiidae entre otras. (ver fojas 83 a 96 del expediente administrativo).

g) Se presenta Estudio Hidrológico e Hidráulico de la Quebrada Totumo, en la que se establece la sección trapezoidal necesaria para conducir dicho caudal, y mediante la expresión de Manning para cauces naturales procedemos a obtener el nivel de aguas máximo extraordinario (NAME). En el cual se presentan las simulaciones. (fojas 98 a 115 del expediente administrativo).

h) El diseño de la canalización y enderezamiento de la Qda. Totumo, contempla entregar el agua en el mismo sitio que actualmente lo hace con la misma velocidad que en la actualidad se presenta, por lo que no se plantea que esta obra genere impactos agua abajo. Como se ha indicado los trabajos se realizarán en la época seca, considerando que el flujo de agua se interrumpe y que se mantendrá la continuidad del mismo. Entre las medidas que se pueden mencionar están:

- Trabajar en las zonas sin corrientes en la época seca.
- Desviar el curso de la quebrada en aquellas áreas de trabajo que mantenga agua en su curso.
- No colocar escombros en el curso de la quebrada, que se generen ya sea por la tala o la remoción de piedras al momento de hacer la limpieza. (fojas 71 y 72 del expediente administrativo).

6) En el contexto de la alteración de la calidad de las aguas superficiales del río Cabobré y de la quebrada Totumo sería consecuencia del traslado de partículas de suelo productos de la erosión la cual provocaría sedimentación en los cursos de agua mencionados. En este aspecto se identificaron los siguientes impactos ambientales:

- alteración de la calidad de la agua por exceso de partículas en suspensión.
 - sedimentación del curso de agua generada por la erosión.
- Los mismos fueron valorizados y se presentan las medidas de mitigación para cada impacto y el ente responsable de las mismas. (fojas 72 y 73 del expediente administrativo).

- 7a) Sí, dentro del polígono se determinará un área de acopio.
b) Las coordenadas están dadas en el Sistema UTM, Datum WGS84, Zona 17 P.

Punto	Norte (m)	Este (m)
1	1010530.58	687612.98
2	1010587.61	687652.59
3	1010484.41	687719.30
4	1010429.05	687681.06

El área es de aproximadamente siete mil ochocientos metros cuadrados (7,800 m²).
De acuerdo a la verificación realizada por la Dirección de Información ambiental el polígono corresponde a 7771 m² (ver fojas 153 a 155 del expediente administrativo correspondiente).

- 8a) el promotor indica que, dadas las circunstancias de limitación de la capacidad de la planta potabilizadora de Pacora y a que a futuro se pudiera contar con una disponibilidad mayor de agua, el promotor ratifica que si perforará pozos para garantizar la cantidad y calidad de agua para los residentes de su proyecto.
- Se plantea contar con cinco (5) pozos distribuidos en el área del proyecto considerando las áreas adecuadas.

-No se ha definido puntos en los que se perforará, ya que la identificación del sitio se da en consenso con personal especializado en la perforación de pozos, sin embargo, el promotor una vez tenga acceso de equipo acceso de equipo al área se definirán los sitios potenciales dentro del polígono que abraza este estudio de impacto ambiental. El promotor tendrá que tramitar la concesión respectiva ante el Ministerio de Ambiente y las demás autoridades competentes.

- En el área cercana a este proyecto se conoce de pozos cuyo rendimiento están desde 18 hasta 60 galones por minuto, lo que representa un caudal desde 1.136 a 2.524 l/s, con un tiempo de recuperación desde 2:40 horas hasta 1:16 horas con un almacenamiento de dos tanques de 30,000 galones cada uno.

- El procedimiento de tratamiento de las aguas de los pozos es el que a continuación se detalla: el agua se extrae del pozo se manda una línea de conducción a los tanques de almacenamiento, de estos tanques es que se suministrara el agua a toda la urbanización.

El tratamiento previo consistirá en lo siguiente:

-Pre-dosificador con cloro directo a tubería.

-Filtro de criolita

-Filtro de carbón activado.

Vale la pena indicar que el promotor deberá realizar una serie de trámites antes las autoridades competentes como el IDAAN, Ministerio de Salud, entre otras, para contar con los permisos de servicio de esa agua a la población que en la urbanización resida, lo cual deberá realizar previo a la ocupación de las residencias.

Por lo cual el promotor debe presentar previo inicio de obra las coordenadas de ubicación de los cinco (5) pozos dentro de la huella del proyecto y garantizar la calidad de agua potable para el residencial durante la etapa de operación del proyecto.

9) se menciona que, pasadas las elecciones y con las nuevas autoridades en función, el representante legal ha mantenido comunicación con el representante de corregimiento de Pacora Sr. Hugo Henríquez, con personal de la Junta Comunal de Pacora a través del Sr. Adolfo Puerta, tratando temas de la ejecución futura del proyecto y las potenciales afectaciones a la comunidad (Altos Naranjo) más cercana al proyecto.

Entre las técnicas de participación empleadas a los actores claves, en las cuales se realizaron reuniones con la comunidad de Altos de Naranjo tomando en cuenta que el tema de la descarga era lo que más le inquietaba y en el cual no estaban de acuerdo con el punto de descarga, de las aguas tratadas, toda vez que la construcción de las viviendas no les afectaba, igualmente este tema se abordó con la participación de la Junta Comunal de Pacora en predios de esta de la cual surgieron otras fechas para continuar con el proceso de conocimiento de la ejecución de este proyecto.

Vale indicar que el sitio de descarga ya está probado en el primer estudio de impacto ambiental dado a través de la Resolución DIEORA IA-174-2017, de 27 de diciembre de 2017.

Los moradores cercanos al área del proyecto, mantenían confusión en cuanto a que pensaban que las aguas no iban a recibir ningún tipo de tratamiento. Sin embargo, el tema se les aclaró e indicó que será a través de una planta de tratamiento, las características de las mismas, el tipo de descarga y se les presentó el análisis de calidad de agua en el sitio que se pretende descargar, entre otros temas conversados (ver fojas 76 a 80 del expediente administrativo).

Una vez analizada y evaluada toda la información aclaratoria por el promotor, consideramos que el mismo cumplió con lo solicitado y contempla lo descrito en el EsIA; y que las actividades a realizarse en la fase de construcción y operación, tienen sus medidas de mitigación en el Plan de Manejo Ambiental, Plan de Contingencia, Plan de recuperación y abandono contenido en el EsIA, para los diferentes impactos que producirá el desarrollo del proyecto, por lo que dicho proyecto es Ambientalmente viable.

En adición a los compromisos contemplados en el EsIA el promotor tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.
- b. Solicitar previo inicio de obra, e incluir en el primer informe de seguimiento los permisos de exploración y concesión de uso de agua ante la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH) del Ministerio de Ambiente, basado en el Decreto Ejecutivo 70 de 27 de julio de 1973., y también deberá cumplir con la Ley de Uso de Agua N° 35 de 22 de septiembre de 1966 y la Resolución No. AG-145-2004; para mantener húmedas las áreas de trabajo.
- c. Presentar previo inicio de obra las coordenadas de ubicación de los cinco (5) pozos dentro de la huella del proyecto y garantizar la calidad de agua potable, para el residencial durante la etapa de operación del proyecto.
- d. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-393-99, "Agua. Calidad de agua. Toma de muestra", Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 22-394-99, "Agua. Calidad de agua. Toma de muestra para análisis biológico, y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 23-395-99, "Agua. Agua potable. Definiciones y requisitos generales.
- e. Solicitar los permisos correspondientes, de acuerdo a lo establecido en el artículo 13 del Decreto Ley No. 2 de 7 de enero de 1997 "Por el cual se dicta el marco regulatorio e institucional para la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario", el artículo 67 de la Ley No. 77 de 28 de diciembre de 2001 "Que reorganiza y moderniza el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y dicta otras disposiciones" y la Resolución JD-3286 de 22 de abril de 2002.
- f. Contar con los permisos de obra en cauce otorgado por la Dirección Regional de Panamá Metropolitana, de acuerdo a lo que estipula la Resolución AG-0342 del 27 de junio de 2005. "Que establece los requisitos para la autorización de obras en cauce naturales y se dictan otras disposiciones", necesarias para la canalización de la Quebrada Totumo e incluirlo en el informe de seguimiento respectivo.
- g. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio del 2003, para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana establezca el monto y de acuerdo a la superficie eliminada y al tipo de vegetación.
- h. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP y el Estudio Hidrológico (especificando la servidumbre de las calles y cuerpos de agua), antes de iniciar la obra, para la construcción de las calles internas, obras de drenaje, etc.
- i. Contar con la aprobación del Estudio Hidrológico e Hidráulico aprobado por el Ministerio de Obras Públicas (MOP), e incluirlo en el informe de seguimiento respectivo.
- j. Proteger, mantener, conservar y enriquecer servidumbres de la quebrada Totumo, y el río Cabobré, cumplir con el acápite 2 del Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 el cual establece "En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros" y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
- k. Mantener la calidad y flujo del cuerpo de agua que se encuentran en el área de influencia directa del proyecto.
- l. Contar previo inicio de obra, con los permisos de tala y poda a la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del MIAMBIENTE e incluirlo en el informe de seguimiento respectivo.
- m. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del MIAMBIENTE, cuya implementación será monitoreada por esta

Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años.

- n. Contar con la aprobación por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución AG-0292-2008 "Por la cual establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre" (G.O. 26063).
- o. Cumplir con lo establecido en el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 35-2000 "Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas" y adecuarse a partir del 28 de diciembre de 2019 con la entrada en vigencia del reglamento técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 "Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas".
- p. Cumplir con lo establecido en el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 "Usos y disposición final de lodos" y solicitar el permiso de descarga de aguas residuales o usadas de conformidad con la Resolución No. AG 0466 -2002 de 20 de septiembre 2002.
- q. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2008, "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".
- r. Remediar y subsanar conflictos y afectaciones durante las diferentes etapas del proyecto en lo que respecta a la población afectada con el desarrollo del mismo.
- s. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- t. Realizar como medida de cautela 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 de Patrimonio Histórico).
- u. Reportar de inmediato al INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- v. Cumplir con la Ley 6 del 11 de enero de 2007 "Por la cual se dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional".
- w. Responsabilizarse del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en al área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1946 – Código Sanitario.
- x. Dejar las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, tal como estaban o en mejor estado, en caso tal de darse alguna afectación en las mismas, siguiendo las especificaciones técnicas generales para la construcción y rehabilitación de carreteras y puentes del MOP.
- y. Presentar cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y cada seis (6) meses durante la etapa de operación por un periodo de tres (3) años, un (1) informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en el informe técnico de evaluación, la información aclaratoria y la Resolución de aprobación; contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, mediante la Plataforma en línea en cumplimiento del Artículo 1 del Decreto Ejecutivo No.36 de 3 de junio de 2019. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del Proyecto.
- z. Advertir al Promotor que el alcance del proyecto no contempla ningún trabajo en el cauce del río Cabobré. El cual mantendrá su bosque de galería.

IV. CONCLUSIONES

Una vez evaluado el Estudio de Impacto Ambiental, se concluye lo siguiente:

1. El EsIA cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por No.155 de 05 de agosto de 2011, ya que se hace cargo de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, por lo que se considera aceptable el desarrollo de este proyecto.
2. El EsIA en su Plan de Manejo Ambiental y en la información aclaratoria, propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, vegetación, fauna y aspectos socioeconómicos durante las fases de construcción y operación del proyecto.
3. De acuerdo a las opiniones expresadas por las Unidades Ambientales, aunado a las consideraciones técnicas del Ministerio de Ambiente, no se tiene objeción al desarrollo del mismo y se considera Ambientalmente viable.

V. RECOMENDACIONES

- ✓ Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado con el Decreto Ejecutivo N° 155 de 05 de agosto de 2011.
- ✓ Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, correspondiente al proyecto denominado **“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”** cuyo promotor es **VIVIENDAS DE PACORA, S.A.**


KAREN SALAZAR
Técnica Evaluadora


ANALILIA CASTILLERO PINZÓN
Jefa del Departamento Evaluación de
Estudio de Impacto Ambiental.


DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

INFORME DE REVISIÓN LEGAL

Fecha: 31 de octubre de 2019.

El día 18 de octubre del presente año, me fue asignado el expediente administrativo de evaluación del EsIA, categoría II, denominado: **RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE**, cuyo promotor es **VIVIENDAS DE PACORA, S.A.**, con la finalidad de realizar la revisión legal correspondiente. En virtud de lo anterior, y luego de la revisión y análisis del mismo, tengo a bien presentar las siguientes observaciones legales:

1. Con la finalidad de cumplir con lo establecido los artículos 35 y 36 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2004, el promotor hace entrega de las publicaciones hechas en la sección de clasificados del Siglo (los días 19 y 20 de junio de 2019). Asimismo, hace entrega del Aviso de Consulta Pública, en el Municipio de Panamá (fs.45-46 /136-137).
2. Cabe señalar que, en las publicaciones señaladas en el punto anterior, el promotor hace referencia a que el proyecto se llevara a cabo sobre una superficie que contempla 4.5 hectáreas que ya han sido impactadas y **un área nueva de 13 hectáreas**. Sin embargo, al dar respuesta a la solicitud de información aclaratoria, hecha mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0187-3107-19, señalan que: *“El área de desarrollo del proyecto está conformada por las cuatro punto ochenta y cinco (4.85) hectáreas y el restante de áreas nuevas de catorce hectáreas con dos mil cuatrocientos metros cuadrados (14ha+2,400m²) aproximadamente, lo cual totaliza diecinueve hectáreas más novecientos metros cuadrados aproximadamente (19hs+900 m²) ...”*.
3. En virtud de lo anterior, y en cumplimiento con lo establecido en el artículo 36 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, consideramos pertinente que el promotor, lleve a cabo nuevamente, las publicaciones a las que se refiere el artículo 35 de la norma precitada. Lo anterior, con la finalidad de que se haga la descripción correcta del proyecto, en cuanto a la superficie que será utilizada para el desarrollo del mismo.

Atentamente:



Licda. Yarelis Miranda
Abogada

175
AS

Panamá, 15 de noviembre de 2019.
DEIA-DEEIA-AC-0186-1511-19.

Señor
ROY RAHIM SALOMÓN ABADI
Representante Legal
VIVIENDAS DE PACORA, S.A.
E. S. D.

MI AMBIENTE DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Hoy 27 de Noviembre de 2019
siendo las 11:51 de la tarde
notifiqué por escrito a Roy Rahim Salomon Abadi de la presente
de una aclaración Nota Aclaratoria
Nominador Retirado por
Bolivar Zambrano Z
7-84-2199

Señor Salomón:

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 de agosto de 2011, le solicitamos la segunda información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado **“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, que consiste en lo siguiente:

1. En base al Informe de Revisión Legal, del 31 de octubre de 2019, en el que se hace referencia a los avisos de consulta pública presentados, realizadas en la sección de Clasificados del periódico El Siglo los días 19 y 20 de junio de 2019 y los Avisos de Consulta Pública, en el Municipio de Panamá se informa que *“el promotor hace referencia a que el proyecto se llevará a cabo sobre una superficie que contempla 4.5 hectáreas que ya han sido impactadas y un área nueva de 13 hectáreas. Sin embargo, mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0187-3107-19, señalan que: “El área de desarrollo del proyecto está conformada por los cuatro puntos ochenta y cinco (4.85) hectáreas y el restante de áreas nuevas de catorce hectáreas con dos mil cuatrocientos metros cuadrados (14 ha + 2,400 m²) aproximadamente, lo cual totaliza diecinueve hectáreas más novecientos metros cuadrados aproximadamente (19 ha+ 900 m²) ...”*

“En virtud de lo anterior, y en cumplimiento con lo establecido en el artículo 36 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, consideramos que el promotor, lleve a cabo nuevamente, las publicaciones a las que se refiere el artículo 35 de la norma precitada. Lo anterior, con la finalidad de que se haga la descripción correcta, en cuanto a la superficie que será utilizada para el desarrollo del mismo.”

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomara 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/S



Panamá, 25 de noviembre de 2019.

27/NOV/2019 1:48PM

DEIA

MINISTERIO DE AMBIENTE

Ingeniero

DOMILUIS DOMÍNGUEZ

DIRECTOR

Dirección de Evaluación Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

Ingeniero Domínguez:

Yo, ROY RAHIM SALOMON ABADI, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal No. 8-787-2094, con oficinas en Urbanización Obarrio, corregimiento de Bella Vista, Calle 61, Casa N° 26, teléfono 269-2670, en mi calidad de Representante legal, de la empresa VIVIENDAS DE PACORA, S.A., SOCIEDAD ANÓNIMA, SOCIEDAD ANÓNIMA, se encuentra registrada en (MERCANTIL), FOLIO N° 155618775, del Registro Público de Panamá, promotora del proyecto denominado "RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE", me notifico por escrito de la carta DEIA-DEEIA-AC-0186-2019.

De la misma manera autorizo a BOLÍVAR ZAMBRANO Z. con cédula de identidad personal N° 7-84-2599, para que retire la carta arriba indicada.

De usted atentamente,

ROY RAHIM SALOMON ABADI
RPRESENTANTE LEGAL
VIVIENDAS DE PACORA, S.A.

Yo, Jorge E. Gantes S., Notario Primero del Circuito de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-509-985
CERTIFICO:

Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparecen(n) en la(s) copia(s) de la(s) cédula(s) y/o Pasaporte(s) del(de los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos autenticas.

Panamá,

Testigos

Licdo. Jorge E. Gantes S.
Notario Público Primero

Testigos



177 177

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Bolivar
Zambrano Zambrano

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 28-AGO-1958
LUGAR DE NACIMIENTO: LOS SANTOS, LAS TABLAS
SEXO: M TIPO DE SANGRE: A+
EXPEDIDA: 01-AGO-2013 EXPIRA: 01-AGO-2023

7-84-2599



Fiel copia de su original.
fuy

178 178

Tatiana Itzel Moreno

De: Tatiana Itzel Moreno
Enviado el: martes, 19 de noviembre de 2019 12:21 p. m.
Para: bzambranoz@cwpanama.net
Asunto: NOTA ACLARATORIA POR NOTIFICAR

Ingeniero
ROY AHIM SALOMÓN ABADI
Representante Legal
VIVIENDAS DE PACORA,S.A.
E. S. D.

Estimado Ingeniero Salomón Abadi :

Por medio de la presente, se informa que debe presentarse en el **MINISTERIO DE AMBIENTE**, en la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, para que sea notificado de nota aclaratoria DEIA-DEEIA-AC-0186-1511-2019-, segunda información aclaratoria a la evaluación de del Estudio de Impacto Ambiental, **“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”** .

En caso que el representante legal no pueda venir personalmente, y no tenga asignado un poder especial a un Licenciado en derecho, deberán cumplir con la entrega de una notificación por escrito firmada por el representante legal y a la vez, se autorice a la persona que asistirá en su lugar a retirar la documentación.

La nota debe estar debidamente notariada, con copia de cédula adjunta de la persona que retira el documento.

Sin otro particular,

Panamá, 3 de diciembre de 2019

MINISTERIO DE AMBIENTE

13/DIC/2019 8:49AM

179
179
DEIA
Brida

KS

Ingeniero

DOMILUIS DOMÍNGUEZ

DIRECTOR DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

MINISTERIO DE AMBIENTE

E. S. D.

Ingeniero Domínguez:

Por este medio adjuntamos las hojas de la Consulta Pública del proyecto RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE, publicadas en un medio de circulación nacional y en el Municipio correspondiente, de acuerdo con lo dispuesto por la norma.

Sin otro particular, atentamente



ROY R. SALOMON A.

Representante Legal

Viviendas de Pacora S.A.

180
180

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

VIVIENDAS DE PACORA, 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 denominado:

1. Nombre del Proyecto: RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE.
2. Promotor: VIVIENDAS DE PACORA, S.A.
3. Localización: Los Lotes de Pacora, corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.
4. Breve descripción del proyecto: el proyecto consiste en la realización del movimiento de tierra para la adecuación del terreno para la construcción de 861 viviendas y 10 locales comerciales, se deja la correspondiente servidumbre pluvial de la quebrada Totumo luego de su adecuación y la del río Cabobré. El proyecto descargará sus aguas residuales a la planta de tratamiento, tendrá áreas verdes, calle de acceso e internas, áreas recreativas o parques, un sistema de alcantarillado pluvial y sanitario. El proyecto se desarrollará en un área de 19.09 hectáreas.
5. Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación correspondiente: algunos impactos son:
Impactos: Pérdida de la cobertura vegetal, pérdida de hábitat, generación de partículas de polvo en suspensión, cambios en la topografía del suelo, generación de desechos sólidos, descarga de aguas residuales tratadas, etc.
Medidas: siembra de plantas en aquellas áreas que así lo permitan, disposición temporal de los desechos sólidos en lugares alejados de las corrientes de agua, luego retirarlos y disponerlos en un sitio autorizado por la autoridad competente, humedecer en la época seca el área de trabajo para evitar el levantamiento de polvo por la acción del viento, diseñar toda la infraestructura del proyecto acorde a los requerimientos de las diferentes instituciones y tomando en cuenta su armonía con el ambiente, cumplir con la norma de descarga de las aguas residuales correspondiente, cumplir con el mantenimiento de la planta de tratamientos.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional de PANAMÁ METROPOLITANA, y en el MINISTERIO DE AMBIENTE, la oficina de nivel central ubicadas en Albrook, edificio No. 8-04, 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 al Ministerio de Ambiente, nivel central, dentro del término de ocho (8) días hábiles a partir de la última publicación.

[Signature]

MUNICIPIO DE PANAMA
DIRECCION DE PLANIFICACION URBANA

RECIBIDO

Hora: 8:15
Fecha: 13/12/19
Firma: *[Signature]*

[Signature]

MUNICIPIO DE PANAMA
DIRECCION DE PLANIFICACION URBANA

RECIBIDO

Hora: 8:15
Fecha: 13/12/19
Firma: *[Signature]*

181-181



Anuncie sus vacantes

Llámenos al 204-0945 o escribanos a clasificados@elsiglo.com

MÁSCLASIFICADOS
MÁSEMPLEOS

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA PRIMERA PUBLICACIÓN

VIVIENDAS DE PACORA, 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 denominado:

1. Nombre del Proyecto: RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE.
2. Promotor: VIVIENDAS DE PACORA, S.A.
3. Localización: Los Lotes de Pacora, corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.
4. Breve descripción del proyecto: el proyecto consiste en la realización del movimiento de tierra para la adecuación del terreno para la construcción de 861 viviendas y 10 locales comerciales, se deja la correspondiente servidumbre pluvial de la quebrada Totumo luego de su adecuación y la del río Cabobré. El proyecto descargará sus aguas residuales a la planta de tratamiento, tendrá áreas verdes, calle de acceso e internas, áreas recreativas o parques, un sistema de alcantarillado pluvial y sanitario. El proyecto se desarrollará en un área de 19.09 hectáreas.

5. Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación correspondiente: algunos impactos son:

Impactos: pérdida de la cobertura vegetal, pérdida de hábitad, generación de partículas de polvo en suspensión, cambios en la topografía del suelo, generación de desechos sólidos, descarga de aguas residuales tratadas, etc.

Medidas: siembra de plantas en aquellas áreas que así lo permitan, disposición temporal de los desechos sólidos en lugares alejados de las corrientes de agua, luego retirarlos y disponerlos en un sitio autorizado por la autoridad competente, humedecer en la época seca el área de trabajo para evitar el levantamiento de polvo por la acción del viento, diseñar toda la infraestructura del proyecto acorde a los requerimientos de las diferentes instituciones y tomando en cuenta su armonía con el ambiente, cumplir con la norma de descarga de las aguas residuales correspondiente, cumplir con el mantenimiento de la planta de tratamientos.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional de PANAMÁ METROPOLITANA, y en el MINISTERIO DE AMBIENTE, la oficina de nivel central ubicadas en Albrook, edificio No. 8-04, 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 al Ministerio de Ambiente, nivel central, dentro del término de ocho (8) días hábiles a partir de la última publicación.

Av. 346882

OCHO (8) DÍAS HÁBILES
CONSULTA PÚBLICA el

LA CRÍA DE TILAPIA.

al, distrito de Penonomé,

n de 10 estanques para la
91dm², de las cuales solo
raerá de pozos localizados
n previa presentación de
nque, se requerirá de 35 a
arse. Los estanques serán
res de aeración para un
a estos organismos. La
izando el equipo pesado
estanques habrá acceso de
én contempla una oficina

correspondiente. Impactos
s, generación de plazas de
ticios disponibles para la

gramínea y tala de árboles
neración de partículas de
s. Posible contaminación
e gases de combustión del
sumos. Incremento de los
ólidos y líquidos.

necesaria para desarrollar
e necesarios para reducir la
nir mediante revisión del
teos de hidrocarburos, los
quien se responsabiliza de
spontanea para estabilizar

regional del Ministerio de
a oficina del nivel central
a cuatro de la tarde (8:00

n remitirse formalmente al
biles a partir de la última

AV346550



e lo que busca

onos

@elsiglo.com

ADOS

MÁSEMPLEOS

SE VENDE TERRENO



Venda
su propiedad:

- casa
- oficina
- apartamento

MASCLASIFICADOS
© MAS/VIVIENDAS

PODEROSA ESPIRITISTA MÁXIMA Y CHAMÁN SALVADOR



VERDADEROS Y ÚNICOS ESPIRITISTAS CON EL PODER DE DEVOLVER A TU SER AMADO DE POR VIDA DOMINADO Y ARREPENTIDO A TUS PIES HOY MISMO Y COMIENDO DE TU PROPIA MANO DE INMEDIATO CON LA PODEROSA SANTERÍA GUAJIRA REGRESO DE MENTE Y ESPÍRITU SIN CAUSAR DAÑO, RETIRO BRUJERÍA, SACO ENTIERROS HUACAS, CURO IMPOTENCIA SEXUAL, HAGO LIMPIEZA PARA LA SUERTE, LOTERÍA Y PARA EL AMOR.

**LECTURA DE CARTAS
TAROT Y TABACO**

HAY BRUJOS PERO YO SOY EL MEJOR NO ME CONFUNDAS CON LOS DEMAS CON SOLO UNA LLAMADA TU VIDA PUEDE CAMBIAR.

**ESTÁS CANSADOS DE VISITAR LUGARES Y NO VER RESULTADOS VISÍTAME YA
COMIENZA TU CONSULTA LLAMANDO YA**

ESTAMOS UBICADOS EN VÍA TRANSISTMICA FRENTE A LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ, ATENDEMOS DE DOMINGO A DOMINGO ¡OJO PAGUE AL VER RESULTADOS!
TRABAJOS A LARGA DISTANCIA 100% EFECTIVOS. LLAMA YA

 **6775-9518**

**AVISO DE CONSULTA PÚBLICA
ÚLTIMA PUBLICACIÓN**

VIVIENDAS DE PACORA, 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 denominado:

1. Nombre del Proyecto: RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE.
2. Promotor: VIVIENDAS DE PACORA, S.A.
3. Localización: Los Lotes de Pacora, corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá.
4. Breve descripción del proyecto: el proyecto consiste en la realización del movimiento de tierra para la adecuación del terreno para la construcción de 861 viviendas y 10 locales comerciales, se deja la correspondiente servidumbre pluvial de la quebrada Totumo luego de su adecuación y la del río Cabobré. El proyecto descargará sus aguas residuales a la planta de tratamiento, tendrá áreas verdes, calle de acceso e internas, áreas recreativas o parques, un sistema de alcantarillado pluvial y sanitario. El proyecto se desarrollará en un área de 19.09 hectáreas.

5. Síntesis de los impactos esperados y las medidas de mitigación correspondiente: algunos impactos son:

Impactos: pérdida de la cobertura vegetal, pérdida de hábitat, generación de partículas de polvo en suspensión, cambios en la topografía del suelo, generación de desechos sólidos, descarga de aguas residuales tratadas, etc.

Medidas: siembra de plantas en aquellas áreas que así lo permitan, disposición temporal de los desechos sólidos en lugares alejados de las corrientes de agua, luego retirarlos y disponerlos en un sitio autorizado por la autoridad competente, humedecer en la época seca el área de trabajo para evitar el levantamiento de polvo por la acción del viento, diseñar toda la infraestructura del proyecto acorde a los requerimientos de las diferentes instituciones y tomando en cuenta su armonía con el ambiente, cumplir con la norma de descarga de las aguas residuales correspondiente, cumplir con el mantenimiento de la planta de tratamientos.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional de PANAMÁ METROPOLITANA, y en el MINISTERIO DE AMBIENTE, la oficina de nivel central ubicadas en Albrook, edificio No. 8-04, 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 al Ministerio de Ambiente, nivel central, dentro del término de ocho (8) días hábiles a partir de la última publicación.

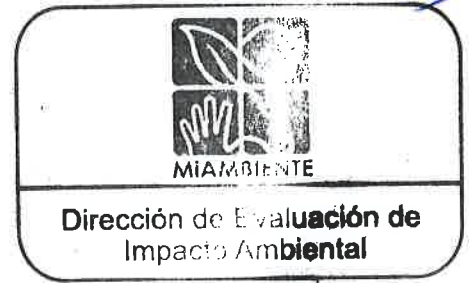
183
183

MEMORANDO-DEEIA-0992-2312-2019

2

PARA: **MARCOS SALABARRÍA**
Director Regional de Panamá Metropolitana

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



ASUNTO: Envío de la Respuesta a la Segunda nota aclaratoria del EsIA

FECHA: 23 de diciembre de 2019

Le remitimos la información de la respuesta a la segunda nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II **“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es **VIVIENDAS DE PACORA, S.A.**, para que se anexe al expediente administrativo.

Adjunto copia impresa.

Nº de expediente: **IIF-044-19**

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

DDE/KC/ks
R

Quilyn
MTA DE AMBIENTE

DNPA

2019 DEC 30 15:10AM

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

www.mambiente.gob.pa

AMPLIACIÓN DE INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE
IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA:	02 DE ENERO DE 2020
NOMBRE DEL PROYECTO:	RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE
PROMOTOR:	VIVIENDAS DE PACORA, S.A.
CONSULTORES:	KLEVEER ESPINO (IRC-067-07), GLADYS CABALLERO (IRC-083-09) y ADRIAN MORA (IRC-002-2019).
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE PACORA, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ.

II. ANTECEDENTES

El día 10 de mayo de 2019, la sociedad **VIVIENDAS DE PACORA, S.A.**, a través de su Representante Legal el señor **ROY RAHIM SALOMÓN ABADI** varón, de nacionalidad Panameña, mayor de edad, con número de cédula 8-787-2094, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, denominado **“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **KLEVEER ESPINO, GLADYS CABALLERO y ADRIAN MORA**, personas naturales inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, mediante las Resoluciones IRC-067-07, IRC-083-09 y IRC-002-2019 respectivamente.

Que mediante **PROVEIDO DEIA-049-1505-19**, del 15 de mayo de 2019, (visible en la foja 14 del expediente administrativo), el MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado **“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”**, y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se surtió el proceso de evaluación del referido EsIA, tal como consta en el expediente correspondiente.

De acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la construcción de una urbanización con 861 residencias, diez locales comerciales, el sistema de alcantarillado pluvial y sanitario, las calles principal y laterales del área de construcción de la urbanización, áreas verdes, parvulario, parques deportivos, áreas para parques infantiles, adecuación y enderezamiento del cauce de la Quebrada Totumo. El abastecimiento de agua será a través de pozos, con dos tanques de almacenamiento de 30,000 galones. Para el tratamiento de las aguas residuales el promotor se conectará a la planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) aprobada mediante Resolución IA-174-17, del proyecto denominado RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE cuyo promotor es VIVIENDAS DE PACORA, S.A., a la cual se le añadirán los módulos requeridos para las viviendas de esta etapa.

El Proyecto se desarrollará en la Finca 77134, misma cuenta con una superficie de 30 ha + 2,470 m² de la cual, para esta construcción del proyecto, se utilizará una superficie correspondiente a 19.09 ha, propiedad de la empresa VIVIENDAS DE PACORA, S.A.

El proyecto se desarrollará dentro del corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

COORDENADAS DEL POLÍGONO DEL PROYECTO		
Punto	Este	Norte
1	17 P 686930	1010586
2	17 P 687286	1010676
3	17 P 687391	1010702
4	17 P 687404	1010702

5	17 P 687443	1010712
6	17 P 687552	1010739
7	17 P 687608	1010754
8	17 P 687715	1010776
9	17P 687748	1010648
10	17P 687812	1010460

SITIO DE ACOPIO		
Punto	Norte	Este
1	1010530.58	687612.98
2	1010587.61	687652.59
3	1010484.41	687719.3
4	1010429.05	687681.06

ENDEREZAMIENTO DEL CAUCE DE LA QUEBRADA TOTUMO		
Punto	Norte	Este
1	1010712.588	687410.364
2	1010702.562	687413.459
3	1010632.685	687470.29
4	1010562.427	687489.871
5	1010412.342	687533.618

Se plasmaron algunas coordenadas del polígono del proyecto, el resto se encuentran visibles en las páginas 35 y 36 del EsIA y las demás coordenadas del enderezamiento de la Quebrada Totumo en la foja 71 del expediente administrativo.

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**) y Dirección de Forestal (**DIFOR**) mediante **MEMORANDO-DEIA-0377-2005-19** a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) el Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Ministerio de Salud (**MINS**A), Instituto Nacional de Cultura (**INAC**), el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**), Sistema Nacional Protección Civil (**SINAPROC**), Alcaldía de Panamá y Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**) mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0109-2005-19** (ver fojas 15 a 25 del expediente administrativo).

Mediante nota **085-UAS** recibida el 29 de mayo de 2019, el **MINS**A remite sus comentarios sobre el Estudio de Impacto Ambiental recomendando que, si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas antes, durante y después de la construcción de la obra, el Ministerio de Ambiente tomara los correctivos necesarios y será el único responsable de minimizar los efectos adicional indican las normativas que se den cumplir para los impacto negativos (ver fojas 26 a 30 del expediente administrativo).

Mediante nota **DIFOR-243-2019** recibida el 3 de junio de 2019, la Dirección de Forestal, remite sus comentarios relacionados al EsIA, en el que hace referencia a lo siguiente “*Que, en la inspección de campo, se realice la verificación de la vegetación reportada en el estudio, a fin de que coincida con lo descrito.*

Proteger y conservar las áreas adyacentes a las fuentes hídricas dentro del predio, la franja de bosque a proteger será equivalente al ancho del cauce de las respectivas fuentes y en ningún caso esta franja podrá ser menor a diez metros (10 m), si el ancho del cauce fuera menor de diez metros (10 m), contempladas en el numeral 2 del artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 “por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones”.

Y de ser aprobado tener en cuenta la Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003. “Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones”, emitidas por la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) hoy Ministerio de Ambiente” (ver fojas 31 y 32 del expediente administrativo).

Mediante Nota N°. **071-DEPROCA-19** recibida el 6 de junio de 2019 el **IDAAN**, remite sus comentarios sobre el Estudio de Impacto Ambiental, indicando solicitar la vigencia por parte del IDANN (Dirección Nacional de Ingeniería), en la que se indique que se tiene la capacidad para abastecer de agua potable en las etapas que el proyecto lo requiere (construcción y/o la operación), sin embargo, dichos comentarios fueron remitidos de manera extemporánea (ver fojas 33 y 34 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0631-2019** recibido el 10 de junio de 2019, **DIAM** indica que, *“Los datos adjuntos al memorando (27 coordenadas) generan un polígono (1) con una superficie aproximada de 19 ha+ 806 m²; las coordenadas definidas como polígono del proyecto son equivalentes a las coordenadas del Inventario de Fauna (ver mapa adjunto).*

De acuerdo al límite del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), el polígono se encuentra fuera del mismo.

El proyecto se localiza dentro de las cuencas hidrográficas No. 146 (río Pacora) ...” (ver fojas 35 a 38 del expediente administrativo).

Mediante nota N° **14.1204-062-2019** recibida el 10 de junio de 2019, el **MIVIOT** remite sus comentarios relacionados al EsIA, los cuales están relacionados a normativas en tema de ordenamiento territorial, el número de viviendas total que se pretenden desarrollar, el estudio hidrológico e hidráulico del Río Cabobré y quebrada TOTUMO, deben estar aprobados por la autoridad competente entre otros comentarios, sin embargo, dichos comentarios fueron remitidos en forma extemporánea (ver fojas 39 a 42 del expediente administrativo).

Mediante Nota No. **705-19 DNPH** recibida el 18 de junio de 2019, el **INAC**, remite sus comentarios en relación al Estudio Arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental, en el que indica que consideran viable el estudio arqueológico del proyecto “RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE” y recomiendan como medida de cautela el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo) de los movimientos de tierra del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y, su notificación inmediata a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico (ver foja 43 del expediente administrativo).

Mediante nota s/n recibida el 27 de junio de 2019, el promotor del proyecto hace entrega de la publicación de Avisos de Consulta Pública del extracto del EsIA (realizados en el periódico El Siglo los días miércoles 19 y jueves 20 de junio de 2019). Cabe resaltar que durante el tiempo de consulta pública no se recibieron comentarios u observaciones al referido EsIA (ver fojas 44 a 46 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DRPM-222-2019**, recibido el 15 de julio de 2019, la Dirección Regional de Panamá Metropolitana, remite su informe Técnico de Inspección de inspección y evaluación en el cual se hace referencia a los aspectos físicos, biológicos observados en campo, y aporta observaciones referentes al Estudio de Impacto Ambiental y concluye que de la revisión del documento y la inspección realizada al área del proyecto recomienda solicitar información complementaria a fin de esclarecer las observaciones indicadas en el presente informe y evaluar la viabilidad ambiental del mismo. Sin embargo, dichos comentarios fueron remitidos en forma extemporánea (ver fojas 47 a 52 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DSH-505-2019** recibida el 30 de julio de 2019, la **Dirección de Seguridad Hídrica**, a través de Informe Técnico N° 059-2019, la DSH remite sus comentarios sobre el EsIA mencionando que *“Considerando que el proyecto contempla el movimiento de tierra, es pertinente mencionar que se debe evitar en la medida de lo posible el arrastre y transporte de sedimentos del suelo removido hacia las fuentes hídricas dentro (Quebrada El Totumo) y fuera (río Cabobré) del polígono del proyecto, aplicando estrictamente las medidas de mitigación.*

En diferentes ocasiones el EsIA indica que se harán adecuaciones al cauce de la quebrada El Totumo, sin embargo, debe describir el tipo de adecuación (canalizar, entubar, desviar etc.) y la magnitud de las mismas. En caso de tratarse de obras en el cauce dicha fuente, el promotor debe solicitar el permiso correspondiente para obra en cauce según lo establecido en la resolución AG-342-2005, que establece los requisitos para cumplir y obtener dicha autorización ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente correspondiente.

Además, en los trabajos realizados cerca del cauce de las fuentes de agua superficial (Qda. El Totumo y el río Cabobré), se debe respetar el área de protección de acuerdo a lo que indica la Ley N° 1 del 3 de febrero de 1994, Ley Forestal, Artículos 23 y 24.

En caso de requerir el uso de agua de una fuente hídrica natural (superficial o subterránea), para abastecer la demanda de agua para uso doméstico, se debe garantizar el cumplimiento del Decreto Ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966, "Por la cual se reglamenta el uso de las aguas" que señalan en su artículo 32 que el derecho de usar aguas o descargar aguas usadas puede ser adquirido por permiso, por concesión transitoria o por concesión permanente....." Entre otros comentarios. (ver fojas 53 a 55 del expediente administrativo correspondiente).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0187-3107-19** del 31 de julio de 2019, se le solicita al promotor la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, la cual es debidamente notificada el 06 de agosto de 2019 (ver fojas 56 a 63 del expediente administrativo).

Mediante nota s/n recibida el 28 de agosto de 2019, el promotor del proyecto, hace entrega de la respuesta de la primera nota aclaratoria, solicitada a través de nota **DEIA-DEEIA-0187-3107-19** (ver fojas 64 a 120 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0686-0209-19** del 2 de septiembre de 2019, se le remite la respuesta de la primera nota aclaratoria a las Dirección Regional de Panamá Metropolitana, Dirección de Seguridad Hídrica, Dirección de Información Ambiental, y mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0649-0209-19** a las UAS del **IDDAN**, **MIVIOT** y **MINSA** (ver fojas 121 a 126 del expediente administrativo).

Mediante Nota **No. 124-DEPROCA-19** recibido el 11 de septiembre de 2019, el **IDDAN**, remite sus comentarios a la respuesta de la primera nota aclaratoria, en la que indica que no tiene observaciones, ni comentarios a la nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental (ver fojas 127 y 128 del expediente administrativo).

Mediante nota **155 UAS**, recibida el 12 de septiembre de 2019, el **MINSA** remite sus observaciones a la respuesta de la primera nota aclaratoria, en la que 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, entre otros comentarios (ver fojas 129 a 132 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0952-2019** recibido el 12 de septiembre de 2019, **DIAM** indica lo siguiente "En respuesta al memorando **DEIA-0686-0209-19**, donde solicita la ubicación geográfica de polígonos en seguimiento del proyecto "Residencial Colinas del Este" le informamos que con los datos proporcionados se generaron dos polígonos de: Proyecto 19 ha+ 806 m² y polígono anexo de 6 ha + 362 m²; ambos se localizan fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Es importante mencionar que el polígono Anexo posee una superficie de traslape de 5 ha + 1967 m² con respecto al polígono del proyecto." (ver fojas 133 a 135 del expediente administrativo).

Mediante nota s/n recibida el 16 de septiembre de 2019, el promotor del proyecto entrega la Consulta Pública realizada en el Municipio de Panamá, fijado el 8 de julio y desfijado el 11 de julio de 2019, cabe resaltar que durante el tiempo de consulta pública no se recibieron comentarios u observaciones al referido EsIA (ver fojas 136 y 137 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DRPM-298-2019** recibido el 16 de septiembre de 2019, la **Dirección Regional de Panamá Metropolitana**, remite sus observaciones a la respuesta de la primera nota aclaratoria en el que concluye que las observaciones realizadas en el literal a de la pregunta 4, y los literales a, b y c de la pregunta 5, de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0187-3107-19** de 31 de julio de 2019; guardan correspondencia con algunas de las observaciones realizadas en el Informe Técnico de Evaluación No. 007-03-07-2019 de 3 de julio de 2019. Las respuestas presentadas por el promotor a las observaciones realizadas en el literal a de la pregunta 4, y los literales a, b, c, de la pregunta 5, de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0187-3107-19** de 31 de julio de 2019; fueron desarrolladas adecuadamente; no obstante, se recomienda considerar los comentarios realizados en el presente Informe Técnico de Evaluación de Información Complementaria, entre otros comentarios, sin

embargo, Sin embargo, dichos comentarios fueron remitidos en forma extemporánea (ver fojas 138 a 144 del expediente administrativo)

Mediante **MEMORANDO DSH-709-2019** recibido el 20 de septiembre de 2019, la **DSH**, remite sus observaciones relacionadas a la primera nota aclaratoria en la que hace referencia que el promotor debe solicitar el permiso correspondiente para obra en cauce, debe garantizar el cumplimiento del Decreto ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966, los trabajos realizados cerca del cauce de las fuentes de agua superficial, se debe respetar el área de protección de acuerdo a lo que indica la Ley Forestal , entre otros (ver fojas 145 a 148 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEIA-0741-2009-19** del 20 de septiembre, se le remite memo a **DIAM** en seguimiento del MEMORANDO-DEIA-0686-0209-19 para adicionar y corregir coordenadas (ver fojas 149 del expediente administrativo).

Mediante nota **No. 14.1204-112-2019** recibido el 27 de septiembre de 2019, el **MIVIOT**, remite sus observaciones a la primera nota aclaratoria, en la que menciona que “Señalamos que, entre las observaciones indicadas por nuestra unidad ambiental, o han incluido, la de presentar la Resolución de Esquema de Ordenamiento Territorial del proyecto, en donde se aprueba los códigos de zonificación y usos de suelos. Además de contar con el anteproyecto aprobado por la Dirección Nacional de Ventanilla Única del MIVIOT, sin embargo, dichos comentarios fueron remitidos en forma extemporánea (ver fojas 150 a 152 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-1021-2019**, recibido el 8 de octubre de 2019, **DIAM** remite su respuesta indicando que “... con los datos proporcionados se genera un polígono, dos alineamientos y datos puntuales con la siguiente información:

Detalle	Área/Longitud	Geometría
Sitio temporal de acopio	0 ha+ 7,771 m2	Polígono
Canalización Qda. Totumo	423.95 m	Línea
Alineamiento Qda. Totumo	511.01 m	Línea
Muestreo Qda. Totumo	-	Punto
Muestreo Río Cabobré	-	Punto

Los datos verificados se ubican fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas...”. Sin embargo, dichos comentarios fueron remitidos de manera extemporánea (ver fojas 153 a 155 del expediente administrativo).

Mediante Informe de Revisión Legal con fecha del 31 de octubre de 2019, indica lo siguiente “... con la finalidad de realizar la revisión legal correspondiente. En virtud de lo anterior, y luego de la revisión y análisis del mismo, tengo a bien presentar las siguientes observaciones legales:

- Con la finalidad de cumplir con lo establecido en los artículos 35 y 36 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, el promotor hace entrega de las publicaciones en la sección de clasificados del Siglo (los días 19 y 20 de junio de 2019): Asimismo, hace entrega del Aviso de Consulta Pública, en el Municipio de Panamá (fs.45-46/136-137).
- Cabe señalar que, en las publicaciones señaladas en el punto anterior, el promotor hace referencia a que el proyecto se llevara a cabo sobre una superficie que contempla 4.5 hectáreas que ya han sido impactadas y un área nueva de 13 hectáreas. Sin embargo, la dar respuesta a la solicitud de información aclaratoria, hecha mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0187-3107-19, señalan que: “El área de desarrollo del proyecto está conformada por las cuatro puntos ochenta y cinco (4.85) hectáreas y el restante de áreas nuevas de catorce hectáreas con dos mil cuatrocientos metros cuadrados (14 ha + 2400m²) aproximadamente, lo cual totaliza diecinueve hectáreas más novecientos metros cuadrados aproximadamente (19 ha + 900 m2) ...”
- En virtud de lo anterior, y en cumplimiento con lo establecido en el artículo 36 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, consideramos pertinente que el promotor, lleve a cabo nuevamente, las publicaciones a las que se refiere el artículo 35 de la norma precitada. Lo anterior, con la finalidad de que se haga la

descripción correcta del proyecto, en cuanto a la superficie que será utilizada para el desarrollo del mismo. (ver foja 174 del expediente administrativo).

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0186-1511-19** del 15 de noviembre de 2019, se solicita la segunda información aclaratoria, la cual es debidamente notificada el 27 de noviembre de 2019 (ver fojas 175 a 178 del expediente administrativo).

Mediante nota s/n, recibida el 13 de diciembre de 2019, el promotor hace entrega de la segunda información aclaratoria (ver fojas 179 a 182 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DEEIA-0992-2312-2019** del 23 de diciembre de 2019, se le remite a la Dirección Regional Metropolitana la respuesta a la segunda Información aclaratoria para que se anexe al expediente administrativo (ver foja 183 del expediente administrativo).

Es importante recalcar que la UAS del **SINAPROC, MOP y Alcaldía de Panamá**, no remitieron sus observaciones sobre el EsIA; mientras que las UAS del **MIVIOT, IDAAN y la Dirección Regional de Panamá Metropolitana**, remitieron sus respuestas en forma extemporánea, que se les había solicitado mediante nota **DIEORA-DEIA-UAS-y MEMORANDO-DEIA-0377-2005-19**. Las Dirección Regional de Panamá Metropolitana, DSH, DIAM y la UAS del MIVIOT remitieron sus comentarios en forma extemporáneas sobre la primera nota aclaratoria que mediante **MEMORANDO-DEIA-0686-0209-19** y nota **DEIA-DEEIA-UAS-0649-0209-19**, se les había solicitado. Por lo cual se aplica el artículo 42 del decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011, el cual señala que, “[...]en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto” “[...].

III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisado y analizado el EsIA y cada uno de los componentes ambientales del mismo, así como su Plan de Manejo Ambiental, y la información complementaria, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

En cuanto al **ambiente físico**, la coloración del suelo es rojiza, evidencia la presencia de arcillas impermeables, hacia las partes bajas varía levemente. En la actualidad del suelo no está siendo utilizado, mantiene una cobertura vegetal compuesta por gramíneas, malezas, en su mayoría árboles emergentes, etc. (páginas 54 y 55 del EsIA).

El área del polígono mantiene las mismas características dadas anteriormente, son suelos de baja fertilidad, franco arcilloso, son suelos de tipo V, no arables, de baja fertilidad, característicos de la zona de áreas de influencia directa de áreas de inundaciones. Los suelos clase V muestran severas limitaciones para cultivos agrícolas (página 57 del EsIA).

La **topografía**, es casi plana, la parte baja hacia las colinas de pendientes entre tres a cinco por ciento, mientras que en la parte media hay depresiones que bajan de forma suave hacia el río Cabobré; hacia el lado derecho del polígono hay pendientes fuertes y la colindancia con el río Cabobré es una pared de más de quince metros de altura (página 58 del EsIA).

Hidrología, en el área de proyecto se encuentran dos cuerpos de agua, de manera directa atravesando el polígono se encuentra la Quebrada Totumo, y el río Cabobré que se encuentra colindante.

La Quebrada Totumo, dentro del área del proyecto tiene una longitud aproximada de 542 metros lineales y ancho promedio de 2.73 metros (foja 69).

Según la recomendación del Estudio Hidrológico e hidráulico para la Quebrada Totumo, se determinó el caudal de diseño para la peor lluvia con periodo de retorno de 50 años, con lo cual se comprobó que la sección natural del cauce no tiene la capacidad hidráulica para conducir estas aguas, por lo que se presenta la ampliación del cauce mediante la canalización y enderezamiento (ver página 211 del EsIA).

Una vez determinado el caudal para la cuenca, se establece la sección trapezoidal necesaria para conducir dicho caudal, y mediante la expresión de Manning para cauces naturales procedemos a obtener el Nivel de Aguas Máximo Extraordinario (NAME).

Para este diseño se utilizarán dos secciones típicas diferentes, ambas trapezoidales, con igual base y con taludes 0.5:1, con la diferencia en que la primera será de hormigón, y la segunda será de hormigón con incrustaciones de piedra, esto para disminuir la velocidad en el segundo tramo y cumplir con los parámetros establecidos en el Manual de Aprobaciones del MOP.

La primera sección corresponde al tramo entre las estaciones 0k+000 a 0k+130, y la segunda en el tramo 0k+196 a 0k+422.664. Además, se contará con un cajón pluvial doble de 2.44x2.44 con una longitud de 37.00 m entre las secciones 0k+159 y 0k+196 (ver foja 110 del expediente administrativo correspondiente). La canalización de la quebrada El Totumo se hará con un canal de hormigón reforzado, el cual contará en los primeros 130 m, con una servidumbre de canal de 11.60 m., con una base de 4.00 m y una abertura superior de 5.60 m, los últimos 227 metros tendrá una servidumbre de canal de 12.00 m, con una base de 4.00 m y una abertura superior de 6.00 m. (ver fojas 69 y 70 del expediente administrativo).

En la foja 111 a 113 del expediente administrativo se presenta el análisis hidrológico e hidráulico de canales de la quebrada Totumo, en la sección 1-1 en la que utilizaran matacán liso sin repellar y la sección 2-2 con hormigón con incrustaciones de piedra.

Se prevé que en el área de servidumbre luego que se haya canalizado la quebrada se revegetará con especies nativas el área. Es el deseo del promotor mantener lo más natural posible el área; pero respetando el diseño con el estudio hidrológico realizado (ver foja 71 del expediente administrativo).

El río Cabobré dentro de los linderos del terreno a desarrollar, el río tiene la longitud aproximada de 650 m y un ancho promedio de 52 m. (foja 69 del expediente administrativo).

En cuanto a la servidumbre pluvial del Río Cabobré, MiAmbiente establece que el ancho de esta no será menor al ancho del cauce y tendrá un mínimo de diez metros. En este caso el ancho natural es de aproximadamente de 45 metros en su parte más ancha, sin embargo, el tramo que se analiza presenta una bifurcación en la que se generan dos tramos, en los que el mayor ancho de aproximadamente de 22 m., además se genera una isleta central. Para el periodo de análisis esta isleta queda sumergida y el espejo de agua llega a medir poco más de 120 m. Por lo explicado y conociendo que el ancho del cauce es de aproximadamente de 45 m, se establece un ancho de servidumbre de 50.00 m., a lo largo del tramo analizado (ver foja 115 del expediente administrativo).

El polígono a intervenir comienza prácticamente desde la servidumbre de la quebrada El Totumo hasta la servidumbre del Río Cabobré, la cual se mantendrá (página 10 del EsIA). Se incluirá en el Informe Técnico para la consideración en la Resolución que el Promotor dentro de su alcance no contempla ningún trabajo en el cauce del río Cabobré. El cual mantendrá su bosque de galería.

Aguas subterráneas, el proyecto contempla la perforación de cinco (5) pozos, los cuales se distribuirán en el área del proyecto considerando las áreas adecuadas, la identificación de los mismos se dará en consenso con personal especializado en la perforación de pozos; por lo que el promotor identificará los sitios potenciales dentro del polígono que abarca el EsIA. En el área cercana a este proyecto se conoce de pozos cuyo rendimiento están desde 18 hasta 60 galones por minuto, lo que representa un caudal desde 1.136 a 2.54 l/s, con un tiempo de recuperación desde 2:40 horas hasta 1:16 horas con un almacenamiento de dos tanques de 30,000 galones cada uno.

El procedimiento de tratamiento de las aguas de los pozos es el que a continuación se detalla: el agua se extrae del pozo se manda por una línea de conducción a los tanques de almacenamiento, de estos tanques es que se suministrara el agua a toda la urbanización. El tratamiento previo consistirá en lo siguiente:

- Pre-dosificador con cloro directo a tubería.
- Filtro de criolita.
- Filtro de carbón activado (ver fojas 75 y 76 del expediente administrativo).

Por lo cual el promotor debe tramitar en la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, los permisos de Uso de Agua de fuente hídrica de acuerdo a lo establecido en el Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966 y en las demás autoridades competentes para los permisos correspondientes.

Con respecto a las coordenadas de ubicación de los pozos, como lo menciona el promotor en su respuesta a la primera nota aclaratoria, luego de que realicen las perforaciones y establecimientos de los mismos por el personal idóneo para realizar dichos trabajos, el promotor debe presentar las coordenadas de ubicación de estos cinco (5) pozos los cuales se deben encontrar dentro del polígono, en el primer informe de seguimiento.

Entregar las coordenadas de ubicación de los pozos, en el primer informe de seguimiento.

Calidad de aire, se presenta informe de calidad de aire ambiental con mediciones de PM10, en dos puntos del área del proyecto, denominado lado norte y lado sur, cuyos resultados obtenidos para el rango de 1 hora con un promedio para el lado norte 16 $\mu\text{g}/\text{m}^3$; y el lado sur 22, 8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ los cuales se encuentran de los límites permisibles. (ver páginas 234 a 241 del expediente administrativo).

Ruido, en el EsIA se presenta Informe de Ensayo de Ruido Ambiental, en el cual se establecieron dos puntos de medición, denominados Área Norte del proyecto y Área Sur del proyecto, en los que se obtuvieron como resultado 46,6 dBA y 49,6 dBA respectivamente. (páginas 220 a 233 del EsIA)

Referente al análisis del **ambiente biológico**, la vegetación del área del proyecto es una mezcla de gramíneas y arbustos en el sotobosque de conformación irregular (parches de vegetación), dispersa e incipiente debido a la fuerte influencia de actividades agropecuarias.

La vegetación encontrada en el sitio, ocupa primordialmente suelos erosionados de muy baja fertilidad. Hay especies de gramíneas con densidades muy bajas; además se pudo observar que el mismo posee flora emergente.

Entre las especies que se identificaron durante el levantamiento de la línea base se encuentran: *Spondias mombin* (jobo), *Cordia alliodora* (laurel), *Miconia argentea* (dos caras), *Anacardium excelsum* (espavé), *Byrsonima crassifolia* (nance), *Apeaba tibourbou* (cortezo), *Bursera simaruba* (indio desnudo), *Tabebuia guayacan* (guayacán), *Andira inermis* (harino), *Cedrella odorata* (cedro amargo), entre otras especies (páginas 66 y 67 del EsIA).

En el cuadro no.7.1.1, se presenta el listado de las especies de plantas vasculares identificadas en el área del proyecto, por nombre común, la utilidad, el hábito de crecimiento, y el tipo de vegetación en la que se encuentra (páginas 68 a 71 del EsIA).

Inventario forestal, para la obtención de la información sobre la flora, se realizó un inventario completo de los árboles de 20 cm de diámetro altura del pecho (DAP), con troncos cilíndricos y a un metro treinta centímetros de la base del árbol; se estimó la altura comercial hasta donde se presenta el primer nodo arbóreo.

Para la realización del inventario se recorrió el área y se estableció la metodología pie a pie, cerca de la quebrada Totumo y por toda el área a desarrollar.

La metodología se incluyeron los siguientes aspectos:

Nombre científico, familia, nombre común, (para los arboles con diámetros mayores a 20 cm).

Para la identificación del nombre usual de las especies en campo, nos basamos en conocimientos adquiridos y en el listado de árboles común del Ministerio de Ambiente, posteriormente se realizó una revisión bibliográfica y se tomaron muestras para su identificación. En la tabla No. 7.1.1 y 7.1.1-2, se recopiló la información obtenida en el área del proyecto y la servidumbre de la quebrada Totumo (páginas 72 a 74 del EsIA).

Entre las especies reportadas en el área del proyecto en listados de especies amenazadas, endémicas y en peligro de extinción tanto nacional como internacional, se reportan las siguientes:

Zanthoxylum panamensis (Arcabú), de acuerdo a la UICN 2.3., se encuentra en la categoría de amenazado y en peligro.

Tabebuia guayacan (guayacán), de acuerdo a la Resolución DM-0657-2016, (De viernes 16 de diciembre de 2016), se encuentra en la categoría de vulnerable (páginas 76 y 77 del EsIA).

Para la descripción de la **fauna**, para llevar a cabo la identificación, descripción y obtener un perfil más amplio de la fauna del lugar, se realizaron observaciones en el área del proyecto, se estableció, la utilización de cuadrantes de 100 x 100 metros para proceder a observar la fauna asociada. En la zona se observaron pocas especies de reptiles, aves e insectos, como parte de la fauna encontrada (páginas 78 a 80 del EsIA).

Para la identificación y estudio de la diversidad de peces mediante redes de bloqueo como principal método de captura (corriente abajo, corriente arriba y sitios de remanso donde se encuentran las especies juveniles). Se utilizó red de malla de mosquitero y una red tipo "D". Una vez colectados, los especímenes para los macro invertebrados se fijaron en alcohol etílico al 70%; los especímenes se identificaron hasta el nivel de orden y familias, para el caso de los peces una vez identificados fueron devueltos al cauce de los cuerpos hídricos. Los puntos muestreados en la Quebrada Totumo fueron en las siguientes coordenadas (1010598 N/

687457.39 E) y (1010436.68N/687500.69E), mientras que en el río Cabobré fueron (1010703.07 N/687779.77 E) y (1010536.60 N/687870.17 E).

Para la caracterización de la estructura de los insectos acuáticos, se utilizará un método de muestreo semi-cuantitativo conocido como kicking para obtener representatividad completa de la fauna de insectos acuáticos. Se muestrearon dos puntos en el (ver fojas 85 a 87 del expediente administrativo).

Entre las que se reportan se mencionan las siguientes:

Invertebrados de diferentes grupos como los Coleópteros, Dípteros y Hemípteros.

Reptiles: *Ameiva ameiva* (borriguero).

Aves: *Columbina talpacoti* (tortolita), *Leptodaptila Verreauxi* (paloma rabiblanca), *Pitangus sulphuratus* (pecho amarillo), *Notiochelidon cyanoleuca* (golondrina), *Thraupis episcopus* (azulejos), *Cassidix mexicanus* (talingo), *Coragyps atratus* (gallinazo) (páginas 79 y 80 del EsIA).

Peces: *Roboides* sp. (sardina), *Neoheterandria tridentiger* (parivivo), *Astyanax ruberrimus* (sardina de río), *Poeciliopsis* sp. (parivivo), *Aequidens coeruleopunctatus* (chogro común), *Hypostomus panamensis* (pez chupapiedras), *Pimelodella* sp. (pez barbudo), *Hoplias microlepis* (pez perro).

Macro invertebrados: *Macrobrachium americanum* (camarón de río), *Macrobrachium americanum* (bate), *Macrobrachium* sp. (camarón de piedras).

Macro invertebrados bentónicos: de las familias Elmidae, Noteridae, Psephenidae, Scirtidae, Athericidae, Chironomidae, Culicidae, Dixidae, Simuliidae, Baetidae, Caenidae, Leptohyphidae, Leptophlebiidae, Gelastocoridae, Gerridae, Naucoridae, Cambridae, Corydalidae, Coenagrionidae, Gomphidae, Libellulidae, Perlidae, Hydropsychidae y Psephenidae. (ver fojas 87 a 90 del expediente administrativo).

Dentro de las especies descritas, se puede indicar que *Leptodaptila Verreauxi*, es considerada por su estado de conservación por la UICN 3.1 LC (Preocupación menor) es la única especie considerada como amenazada.

Debido a los cuerpos hídricos presente en el área propuesta para el desarrollo del proyecto y las distintas especies de fauna que se identificaron se hace necesario implementar el Plan de Rescate de Flora y Fauna Silvestre primordialmente antes y durante la fase de construcción ya que estas etapas serán la de mayor riesgo para las especies. Este Plan de Rescate de Rescate debe ser aprobado por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente.

Ambiente **socioeconómico** de acuerdo al EsIA, para la participación ciudadana y la consulta pública se realizó en la comunidad de Los Lotes de Pacora, comunidad cercana al área del proyecto.

Las encuestas se realizaron las encuestas los días 22 de marzo y 7 de abril de 2019. En la cual se obtuvieron 40 encuestas entre los moradores.

De los resultados obtenidos para la consulta ciudadana en relación al proyecto Residencial Colinas del Este, el 98% de los encuestados son residentes del sector, mientras que el 2% corresponde a trabajadores del lugar.

El 43% de los encuestados corresponde al sexo femenino, y un 57 % a masculino.

Los encuestados se encontraban entre las edades de 18 a 30 años, con un 30%; de 31 a 50 con 40%; de 51 a 65 años con un 25% y un 5% más de 65 años.

Con respecto al tiempo de residir en el área, se obtuvo que el 5% de los encuestados tiene hasta un año de residir en el sector, mientras que el 22% de 2 a 5 años, el 15% vive entre 6 a 10 años y el 58% más de 10 años.

En cuanto a la pregunta, si conocen el proyecto, el 100% indico que si conocía sobre el proyecto.

Debido a que los encuestados conocían el proyecto, se les consulto como se habían enterado del mismo, el 52% menciona que, por los vecinos, el 35% por el promotor, 13% por otros medios.

Se les consulta ¿Cómo consideran el proyecto?, el 43% respondió que negativo, mientras que el 52% positivo y el 5% no sabe.

Sobre la pregunta si estaría de acuerdo a que se ejecute éste proyecto, el 42% no estaría de acuerdo, el 51% sí estaría de acuerdo, mientras que el 7% no opino.

Considera que el proyecto provocará algún impacto o daño ambiental, el 65% sí considera afectaciones, mientras que el 32.5 considera que no afectará y el 2.5 no sabe. De esta pregunta se genera el siguiente referente a cuáles serían los problemas ambientales entre los que se identificaron por parte de los encuestados los siguientes: la tala, la generación de polvo, basura, afectación a los ríos, pérdida de suelo estos fueron alguno de los mencionados, en cuanto a los

sociales, se identifican la llegada de gente del mal vivir, que habrá hurtos, llegada de gente extraña, más tranque (páginas 91 a 99 y 243 a 282 del EsIA).

En cuanto a los aporte por parte de los actores claves, se menciona que se ha mantenido comunicación con el representante del corregimiento de Pacora el Sr. Hugo Henríquez, con personal de la Junta Comunal de Pacora a través del Sr. Adolfo Puerta, tratando temas de la ejecución futura del proyecto y las potenciales afectaciones a la comunidad (Altos del Naranjo), más cercana al proyecto. Con la cual se realizaron reuniones y uno de los temas tratados fue la descarga de las aguas residuales que es uno de los puntos que más le inquieta a la comunidad, ya que estos pensaban que las aguas no recibirían ningún tratamiento, a lo que se les menciono y aclaró las características de la planta de tratamiento, el tipo de descarga, y se les mostró el análisis de la calidad de las aguas del sitio donde se realizará la descarga, la cual no se utilizará para consumo ya que la misma mostraba presencia de heces fecales y totales.

Los moradores desconocían que el promotor era dueño del área por donde pasa la tubería de descarga hasta la quebrada entre otros aspectos.

El promotor retomara el contacto con los moradores y dirigentes de la comunidad en el ámbito ambiental manteniendo una línea de comunicación directa y permanente, de manera tal que se pueda ampliar las explicaciones y/o atender los nuevos requerimientos de información que estos soliciten, siendo esta la primera opción de comunicación con la comunidad (ver fojas 79 y 80 del expediente administrativo).

En cuanto a los recursos arqueológicos dentro del área del proyecto, no se evidenciaron hallazgos culturales en ninguno de los tramos del área de impacto directo (páginas 284 a 310 del EsIA).

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado, se determinó que en el documento existían aspectos técnicos que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0187-3107-19**, la siguiente información:

- En la página 6 del EsIA, punto 2.2. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO se indica lo siguiente *“Tal como se ha indicado, el proyecto consiste en el movimiento de tierra, para la ubicación de toda la infraestructura y la construcción de ochocientas cincuenta y nueve viviendas, los módulos correspondientes a la planta de tratamientos de las aguas residuales ya aprobada anteriormente, locales comerciales, área para parvularios...”* sin embargo en la página 34 del EsIA, menciona lo siguiente *“Se plantea la construcción de ochocientas sesenta y un (861) viviendas, diez locales, los módulos requeridos de la planta de tratamientos de las aguas residuales (ya aprobada).....”*. Por lo que se solicita
 - a) Aclarar la cantidad de viviendas a construir.
 - b) Indicar la cantidad de módulos de la PTAR, que se requerirán para el tratamiento de las aguas residuales de esta fase.
- En la página 34 del punto 5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD, se indica lo siguiente *“El proyecto consiste en la continuidad de la construcción de una urbanización de interés social, en un terreno que cuenta con treinta (30) hectáreas más dos mil cuatrocientos setenta metros cuadrados (2,470 m²) setenta seis decímetros cuadrados (76 dm²), de las cuales se utilizará para la urbanización para esta fase un área de cuatro punto ochenta y cinco hectáreas de áreas ya impactadas y una nueva de trece (13) hectáreas”*. De acuerdo a la verificación realizada por la Dirección de Información ambiental (DIAM), menciona lo siguiente *“Los datos adjuntos al memorando (27 coordenadas) generaran un polígono (1) con una superficie aproximadamente de 19 ha + 806 m²; las coordenadas definidas como polígono del proyecto son equivalentes a las coordenadas del Inventario de Fauna”*. Por lo antes expuesto se solicita:
 - a) Definir el área correspondiente a utilizar para el desarrollo del proyecto.
- En la página 34 del EsIA, del punto 5.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD, cuadro No. 5.0.1, Desglose de área dentro del proyecto. No desarrolla todas las áreas que contempla el estudio. Por lo antes expuesto.

a) Completar el cuadro con el desglose de áreas correspondientes.

- En la página 58 del EsIA, punto 6.4 TOPOGRAFÍA, menciona lo siguiente *“En el contexto general, el polígono para el desarrollo de este proyecto muestra una topografía casi plana, parte de la parte baja hacia colinas de pendientes entre tres a cinco por ciento (3 a 5%). En la parte media hay depresiones que bajan de forma suave hacia el río Cabobré es una pared de más de quince (15) metros de altura. Para adecuar la topografía a lo requerido por el proyecto se espera utilizar un aproximado de cincuenta mil (50000 m³) metros cúbicos de suelo, los cuales provendrán principalmente del movimiento y nivelación que se realizará a lo interno, no se requerirá traer o sacar material del sitio.”*

a) Indicar el valor (es) topográfico (s) existentes en el polígono y establecer la cota (s) a obtener en el polígono con la ejecución de las actividades de movimiento y nivelación de terreno.

- En la página 61 del EsIA, punto Hidrología se indica lo siguiente *“Los cuerpos hídricos más importantes cercanos al proyecto son el Río Pacora, Tataré y el río Cabobré el cual es un límite al final del polígono. Como parte del área de desarrollo de este proyecto se tiene la quebrada Totumo, misma que atraviesa el polígono de desarrollo de este proyecto al inicio y que será objeto de mejoramiento de su cauce con el propósito de mejorar su flujo y evitar situaciones con los futuros residentes.”*

En la página 211 ESTUDIO HÍDROLOGICO E HIDRAULICO DEL RÍO CABOBRE Y DE LA QUEBRADA EL TOTUMO del EsIA, menciona que *“CONCLUSIONES, Se determinó el caudal para la peor lluvia con periodo de retorno de 50 años, con lo cual se comprobó que la sección natural del cauce no tiene la capacidad hidráulica para conducir estas aguas, por lo que se presenta la ampliación del cauce mediante canalización y enderezamiento”*. Por lo antes expuesto

- a. Describir las características fisiográficas (ancho y longitud) del cauce de la quebrada El Totumo y el cauce del río Cabobré que se encuentran dentro y colindante al polígono.
 - b. Describir y definir la obra a realizar en el cauce de la quebrada El Totumo (tipo de obra, longitud de la sección a intervenir, tiempo de ejecución de la obra).
 - c. Indicar la metodología de manejo que se le dará a las aguas de la quebrada El Totumo durante la ejecución del mejoramiento del cauce.
 - d. Presentar las coordenadas con su respectivo Datum de referencia del alineamiento natural de la quebrada El Totumo y con el enderezamiento del cauce.
 - e. Definir las áreas del bosque de galería que serán de protección y las áreas a intervenir por la construcción de la obra.
 - f. Presentar monitoreo a la fauna acuática, de la quebrada El Totumo y el río Cabobré.
 - g. Presentar análisis de simulación considerando las posibles afectaciones aguas abajo de la obra que se pretende construir.
 - h. Describir medidas de mitigaciones a considerar por las posibles afectaciones aguas abajo de la obra.
- En las páginas 110 y 111 del EsIA, punto 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., cuadro No. 9.2.1, no se hace referencia a los posibles impactos de alteración a la calidad de las aguas superficiales a la quebrada Totumo y el río Cabobré, y sedimentación y erosión causadas por el movimiento de tierra en la etapa de construcción. Por lo tanto, se solicita
 - a. Identificar, valorizar, y presentar medidas de mitigación correspondientes para los posibles impactos mencionados.

- En la página 121 del EsIA, punto 10.2 Ente responsable de la ejecución de las medidas. Cuadro No. 10.1-1, indica lo siguiente *“Establecer un área de acopio para los desechos de construcción, en dónde no haya corrientes naturales de agua, para su re- uso, reciclaje o disposición final...”*. Por lo antes expuesto se solicita:
 - a. Indicar si el área se encuentra dentro del polígono o no.
 - b. De ser afirmativa la respuesta, aportar coordenadas con su respectivo Datum de referencia.
 - c. De ser negativa la respuesta, aportar las coordenadas del lugar establecido para la actividad mencionada, registrado de propiedad del área o la autorización de arrendamiento correspondiente. Levantamiento de la línea base, física, biológica y social del área.
- En la página 5 del EsIA, Resumen Ejecutivo, menciona lo siguiente *“En cuanto al agua potable se planteará la construcción de una línea de agua potable especial al proyecto y pudiera igualmente utilizar agua subterránea, para lo cual deberá hacer los trámites pertinentes ante el MiAmbiente”*, en la página 45 del EsIA indica que *“Agua potable. Este proyecto deberá construir su propia línea de abastecimiento de agua potable, para lo cual deberá presentar el correspondiente estudio de impacto ambiental”*. Por lo antes expuesto se le solicita:
 - a. Aclarar si el alcance del proyecto contempla la utilización de pozos para el abastecimiento de agua potable.
 - En caso de ser afirmativo indicar la cantidad de pozos que se utilizaran.
 - Presentar las coordenadas con su respectivo Datum de referencia de la ubicación de los mismos.
 - Sustentar la capacidad de los pozos con respecto a la cantidad de viviendas y locales comerciales que contempla el proyecto.
 - Indicar cuál será el tratamiento previo que se utilizará para potabilizar el agua de pozo.
- En las páginas 132 y 133, punto 10.5 Plan de Participación Ciudadana. Menciona lo siguiente que *“Identificación de los actores claves dentro del área de influencia del proyecto. Los principales actores claves del área del proyecto son:*
 - a) *Autoridades locales del corregimiento.*
 - b) *Dirigentes de la comunidad, para la defensa de los derechos de los mismos...”*

“El promotor retomará las consultas y reuniones con los vecinos una vez concluidas las elecciones del mes de mayo”. Por lo tanto:

- a) Presentar los aportes por parte de los actores claves del área del proyecto a desarrollar, tal como lo establece el artículo 30 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009. Con su respectivo análisis, el aporte de los actores claves como autoridades, juntas comunales, organizaciones y otros.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la primera información aclaratoria solicitada al promotor:

- Respecto a la pregunta 1, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos de forma siguiente:
 - AL subpunto a, la cual hacía referencia a la cantidad de casas a construir es de ochocientos sesenta y un (861) viviendas.
 - Al subpunto b, la capacidad de la planta de tratamiento de acuerdo con su diseño es de 504,400.00 galones por día. (foja 66 del expediente administrativo).
- Referente a la respuesta de la pregunta 2, el promotor da respuesta al subpunto de la forma siguiente:
 - Al subpunto al cual hace referencia al área de desarrollo del proyecto está conformada por los cuatro puntos ochenta y cinco (4.85) hectáreas y el restante de áreas catorce hectáreas con dos mil cuatrocientos metros cuadrados (14 ha +

2400 m²) aproximadamente (19.09 ha.). La diferencia pudiese estar dada por la precisión del GPS (ver foja 67 del expediente administrativo).

- Respecto a la pregunta 3, la cual hacía referencia a presentar el cuadro correspondiente completo, en el cual se presentan las áreas que conforman el proyecto, la descripción y el área en m²(ver foja 67 del expediente administrativo).
- Respecto a la pregunta 4, la cual hacía referencia al nivel promedio del terreno natural es de 59.23 m, y se requiere nivelar el terreno para que quede a un nivel aproximado de 59.73 m, con lo que se movería un volumen estimado de cincuenta mil metros cúbicos de suelo (50,000 m³).
- Respecto a la pregunta 5, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - Al subpunto a, la cual hacía referencia a la Quebrada Totumo: dentro de los linderos del terreno a desarrollar tiene la longitud aproximada de quinientos cuarenta y dos (542) metros lineales y un ancho promedio de dos metros con setenta y tres centímetros (2.73 metros). El río Cabobré dentro de los linderos del terreno a desarrollar, el río tiene una longitud aproximada de 650 m y un ancho promedio de 52 m.
 - Al subpunto b, la cual hacía referencia a la canalización de la quebrada El Totumo se hará con un canal pavimentado de hormigón reforzado, el cual contará en los primeros 130 m, con una servidumbre de canal de 11.60 m., con base de 4.00 m., y una abertura superior de 5.60 m., los últimos 227 metros tendrá una servidumbre de canal de 12.00 m., con una base de 4.00 m., y una abertura superior de 6.00 m. A la altura de la calle principal del proyecto se colocará un cajón doble de 2.44 x2.44 m. La longitud total de la canalización es de 423.00 m. El tiempo destinado de la obra es de 4 meses, el cual se llevará a cabo en temporada seca.
 - Al subpunto c, la cual hacía referencia al, mejor manejo posible a las aguas de la Quebrada Totumo, el trabajo se realizara en 2 fases, la primera fase consistirá en trabajar las áreas por las cuales no corre el agua de la quebrada ya que se plantea realizar el trabajo en la época seca, trabajándose esa área en seco, la segunda fase serán los trabajos sobre las áreas en la que se hay que intervenir la quebrada, para esto se le harpa desvíos temporales para dar continuidad a la escorrentía a la quebrada según se necesite.
 - Al subpunto d, se presentan coordenadas del alineamiento natural de la Quebrada Totumo en WGS-84

Punto	Norte (m)	Este (m)
1	1010714.98	687409.38
2	1010709.99	687436.07
3	1010679.48	687425.441
4	1010654.71	687446.706
5	1010640.38	687454.566
6	1010607.54	687493.628
7	1010593.89	687501.762
8	1010570.75	687489.419
9	1010544.16	687487.229
10	1010520.24	687489.771

Las demás coordenadas del alineamiento natural de la Quebrada Totumo, se encuentran en la foja 70 del expediente administrativo.

La verificación de las coordenadas por la DIAM, indica que el alineamiento de la Qda. Totumo corresponde a 511.01 m. (fojas 153 a 155).

Alineamiento de la canalización de la Quebrada Totumo, en WGS-84.

Punto	Norte (m)	Este (m)
1	1010712.588	687410.364
2	1010702.562	687413.459
3	1010632.685	687470.29
4	1010562.427	687489.871
5	1010412.342	687533.618
6	1010350.231	687604.265

Las demás coordenadas de alineamiento de la canalización de la Quebrada Totumo, se encuentran en la foja 71 del expediente administrativo.

La verificación de las coordenadas por la DIAM, indica que la canalización de la Qda. Totumo corresponde a 423.95 m. (fojas 153 a 155 del expediente administrativo).

- Al subpunto e, la cual hacía referencia en principio, a que el promotor requerirá eliminar la cobertura vegetal de la quebrada Totumo; sin embargo, llegando el momento de los trabajos de campo sólo se eliminarán aquellos árboles estrictamente necesarios manteniéndolos. Se prevé que en el área de servidumbre luego que se haya canalizado la quebrada se revegetará con especies nativas del área. El promotor mantener lo más natural posible el área, pero respetando el diseño de acuerdo con el estudio hidrológico.
- Al subpunto f, la cual hacía referencia al monitoreo de fauna acuática realizado en la Quebrada Totumo y del Río Cabobré, la metodología consistió en coleccionar muestras en cada área de estudio, mediante una red en forma de “D” con un tamaño de poro de 250 µg de diámetro. El muestreo se lleva a cabo en varios puntos dentro del área dividido de acuerdo con las características geomorfológicas del cauce para obtener sitios con distintas características (cantos, arenas, flora acuática o de ribera) para definir mejor el panorama del área de estudio, se realizan dos muestreos tanto en la Quebrada Jagua como en el Río Cabobré, en las siguientes coordenadas en WGS-84.

Quebrada Totumo		
Punto	Norte	Este
1	1010598.53	687457.39
2	1010436.68	687500.69
Río Cabobré		
3	1010703.07	687779.77
4	1010536.6	687870.17

La verificación por parte de DIAM, de los puntos de muestreos aportados, se encuentran dos (2) sobre la Qda. Totumo y dos sobre el río Cabobré (fojas 153 a 155 del expediente administrativo).

También se realizaron monitoreo para Macro invertebrados bentónicos, en la cual se utilizó el método de muestreo semi-cuantitativo conocido como Kicking, el cual nos permite obtener una representatividad completa de la fauna de insectos acuáticos ya que incluye la mayor parte de los sustratos presentes en la estación de muestreo. Una vez colectados los organismos se colocan en un tamiz de 0.05 micras de ojo de malla para realizar la limpieza del material grueso que acompaña a los insectos colectados, una vez realizada la limpieza los organismos muestreados se colocan en envases de plásticos de seis onzas, se les añade alcohol al 70% se rotulan con la información de los puntos muestreados para ser identificados posteriormente.

Entre las especies de peces encontrados en la Quebrada Totumo se encuentran las siguientes: Roboides sp. (sardina), *Neohetenrandria tridentiger* (parivivo).

En el cauce del río Cabobré se observaron la presencia de las especies como: *Astyanax ruberrimus* (sardina de río), *Poeciliopsis* sp. (parivivo), *Aequidens coeruleopunctatus* (chogorro común), *Hypostomus panamensis* (pez chupapiedra), *Pimelodella* sp. (pez barbudo), *Hoplias microlepis* (pez perro).

En el caso de los Macroinvertebrados es importante destacar la presencia de *Macrobrachium* sp. (camarón de río), *Macrobrachium americanum* (bate).

Para los macroinvertebrados bentónicos dulceacuícolas en el río Cabobré, se colectaron órdenes con las familias identificadas:

Orden Coleóptera: familias: Emillidae, Noteridae, Psephenidae y Scirtidae.

Orden Díptera: familias: Athericidae, Chironomidae, Culicidae, Dixidae, Simuliidae.

Orden Ephemeroptera: familia: Bartidae, Caenidae, Leptohyphnidae, Leptophebiidae entre otras. (ver fojas 83 a 96 del expediente administrativo).

- Al subpunto g, la cual hacía referencia a presentar Estudio Hidrológico e Hidráulico de la Quebrada Totumo, en la que se establece la sección trapezoidal necesaria para conducir dicho caudal, y mediante la expresión de Manning para cauces naturales procedemos a obtener el nivel de aguas máximo extraordinario (NAME). En el cual se presentan las simulaciones. (fojas 98 a 115 del expediente administrativo).
- Al subpunto h, la cual hacía referencia a el diseño de la canalización y enderezamiento de la Qda. Totumo, contempla entregar el agua en el mismo sitio que actualmente lo hace con la misma velocidad que en la actualidad se presenta, por lo que no se plantea que esta obra genere impactos agua abajo. Como se ha indicado los trabajos se realizarán en la época seca, considerando que el flujo de agua se interrumpe y que se mantendrá la continuidad del mismo. Entre las medidas que se pueden mencionar están:
 - Trabajar en las zonas sin corrientes en la época seca.
 - Desviar el curso de la quebrada en aquellas áreas de trabajo que mantenga agua en su curso.
 - No colocar escombros en el curso de la quebrada, que se generen ya sea por la tala o la remoción de piedras al momento de hacer la limpieza. (fojas 71 y 72 del expediente administrativo).
- Respecto a la pregunta 6, la cual hacía referencia a el contexto de la alteración de la calidad de las aguas superficiales del río Cabobré y de la quebrada Totumo sería consecuencia del traslado de partículas de suelo productos de la erosión la cual provocaría sedimentación en los cursos de agua mencionados. En este aspecto se identificaron los siguientes impactos ambientales:

-alteración de la calidad dela gua por exceso de partículas en suspensión.

-sedimentación del curso de agua generada por la erosión.

Los mismos fueron valorizados y se presentan las medidas de mitigación para cada impacto y el ente responsable de las mismas. (fojas 72 y 73 del expediente administrativo).

- Respecto a la pregunta 7, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de forma siguiente:
 - Al subpunto a, la cual hacía referencia al área de acopio, sí, dentro del polígono se determinará un área de acopio.
 - Las coordenadas están dadas en el Sistema UTM, Datum WGS84, Zona 17 P.

Punto	Norte (m)	Este (m)
1	1010530.58	687612.98
2	1010587.61	687652.59
3	1010484.41	687719.30
4	1010429.05	687681.06

- El área es de aproximadamente siete mil ochocientos metros cuadrados (7,800 m²).

- De acuerdo a la verificación realizada por la Dirección de Información ambiental el polígono corresponde a 7771 m² (ver fojas 153 a 155 del expediente administrativo).
- Respecto a la pregunta 11, la cual hacía referencia a como se abastecerá el proyecto de agua potable, indica que, dadas las circunstancias de limitación de la capacidad de la planta potabilizadora de Pacora y a que a futuro se pudiera contar con una disponibilidad mayor de agua, el promotor ratifica que si perforará pozos para garantizar la cantidad y calidad de agua para los residentes de su proyecto.
Se plantea contar con cinco (5) pozos distribuidos en el área del proyecto considerando las áreas adecuadas.
-No se ha definido puntos en los que se perforará, ya que la identificación del sitio se da en consenso con personal especializado en la perforación de pozos, sin embargo, el promotor una vez tenga acceso de equipo acceso de equipo al área se definirán los sitios potenciales dentro del polígono que abraza este estudio de impacto ambiental. El promotor tendrá que tramitar la concesión respectiva ante el Ministerio de Ambiente y las demás autoridades competentes.
 - En el área cercana a este proyecto se conoce de pozos cuyo rendimiento están desde 18 hasta 60 galones por minuto, lo que representa un caudal desde 1.136 a 2.524 l/s, con un tiempo de recuperación desde 2:40 horas hasta 1:16 horas con un almacenamiento de dos tanques de 30,000 galones cada uno.
 - El procedimiento de tratamiento de las aguas de los pozos es el que a continuación se detalla: el agua se extrae del pozo se manda una línea de conducción a los tanques de almacenamiento, de estos tanques es que se suministrara el agua a toda la urbanización.

El tratamiento previo consistirá en lo siguiente:

-Pre-dosificador con cloro directo a tubería.

-Filtro de criolita

-Filtro de carbón activado.

Vale la pena indicar que el promotor deberá realizar una serie de trámites antes las autoridades competentes como el IDAAN, Ministerio de Salud, entre otras, para contar con los permisos de servicio de esa agua a la población que en la urbanización resida, lo cual deberá realizar previo a la ocupación de las residencias.

Por lo cual el promotor debe presentar previo inicio de obra las coordenadas de ubicación de los cinco (5) pozos dentro de la huella del proyecto y garantizar la calidad de agua potable para el residencial durante la etapa de operación del proyecto.

- Respecto a la pregunta 9, la cual hacía referencia a la consulta pública, se menciona que, pasadas las elecciones y con las nuevas autoridades en función, el representante legal ha mantenido comunicación con el representante de corregimiento de Pacora Sr. Hugo Henríquez, con personal de la Junta Comunal de Pacora a través del Sr. Adolfo Puerta, tratando temas de la ejecución futura del proyecto y las potenciales afectaciones a la comunidad (Altos Naranjo) más cercana al proyecto.
Entre las técnicas de participación empleadas a los actores claves, en las cuales se realizaron reuniones con la comunidad de Altos de Naranjo tomando en cuenta que el tema de la descarga era lo que más le inquietaba y en el cual no estaban de acuerdo con el punto de descarga, de las aguas tratadas, toda vez que la construcción de las viviendas no les afectaba, igualmente este tema se abordó con la participación de la Junta Comunal de Pacora en predios de esta de la cual surgieron otras fechas para continuar con el proceso de conocimiento de la ejecución de este proyecto.
Vale indicar que el sitio de descarga ya está probado en el primer estudio de impacto ambiental dado a través de la Resolución DIEORA IA-174-2017, de 27 de diciembre de 2017.
Los moradores cercanos al área del proyecto, mantenían confusión en cuanto a que pensaban que las aguas no iban a recibir ningún tipo de tratamiento. Sin embargo, el tema se les aclaró e indico que será a través de una planta de tratamiento, las características de las mismas, el tipo de descarga y se les presentó el análisis de calidad de agua en el sitio que se pretende descargar, entre otros temas conversados (ver fojas 76 a 80 del expediente administrativo).

En base al Informe de Revisión Legal del 31 de octubre de 2019, se realiza la segunda información aclaratoria a través de nota DEIA-DEEIA-AC-0186-1511-19, con las siguientes observaciones legales:

- *Con la finalidad de cumplir con lo establecido en los artículos 35 y 36 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, el promotor hace entrega de las publicaciones en la sección de clasificados del Siglo (los días 19 y 20 de junio de 2019): Asimismo, hace entrega del Aviso de Consulta Pública, en el Municipio de Panamá (fs.45-46/136-137).*
- *Cabe señalar que, en las publicaciones señaladas en el punto anterior, el promotor hace referencia a que el proyecto se llevara a cabo sobre una superficie que contempla 4.5 hectáreas que ya han sido impactadas y un área nueva de 13 hectáreas. Sin embargo, la dar respuesta a la solicitud de información aclaratoria, hecha mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0187-3107-19, señalan que: “El área de desarrollo del proyecto está conformada por las cuatro punto ochenta y cinco (4.85) hectáreas y el restante de áreas nuevas de catorce hectáreas con dos mil cuatrocientos metros cuadrados (14 ha + 2400m²) aproximadamente, lo cual totaliza diecinueve hectáreas más novecientos metros cuadrados aproximadamente (19 ha + 900 m2) ...”*
- *En virtud de lo anterior, y en cumplimiento con lo establecido en el artículo 36 del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, consideramos pertinente que el promotor, lleve a cabo nuevamente, las publicaciones a las que se refiere el artículo 35 de la norma precitada. Lo anterior, con la finalidad de que se haga la descripción correcta del proyecto, en cuanto a la superficie que será utilizada para el desarrollo del mismo. (ver fojas 174 del expediente administrativo).*

En base a las observaciones legales realizadas, tenemos a bien indicar:

- Se solicitó al promotor realizar las nuevamente las publicaciones del periódico, el cual aporta lo solicitado, las publicaciones realizadas en la sección de Clasificados del periódico El Siglo la primera publicación se hace el día jueves 5 y la segunda el viernes 6 de diciembre de 2019 e igualmente los anuncios de fijado y desfijado en el Municipio de Panamá, fijado el jueves 5 y desfijado el viernes 13 de diciembre de 2019. Cumpliendo con lo establecido en el artículo 35 y 36 del Decreto ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009. De dichas publicaciones no se recibieron comentarios u observaciones al referido EsIA (ver fojas 179 a 182 del expediente administrativo).

En adición a las normativas aplicables al proyecto (págs. 38 a 41 del EsIA) y los compromisos contemplados en el mismo, el promotor tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.
- b. Solicitar previo inicio de obra, e incluir en el primer informe de seguimiento los permisos de exploración y concesión de uso de agua ante la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH) del Ministerio de Ambiente, basado en el Decreto Ejecutivo 70 de 27 de julio de 1973., y también deberá cumplir con la Ley de Uso de Agua N° 35 de 22 de septiembre de 1966 y la Resolución No. AG-145-2004; para mantener húmedas las áreas de trabajo.
- c. Presentar previo inicio de obra las coordenadas de ubicación de los cinco (5) pozos dentro de la huella del proyecto y garantizar la calidad de agua potable, para el residencial durante la etapa de operación del proyecto.
- d. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-393-99, “Agua. Calidad de agua. Toma de muestra”, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 22-394-99, “Agua. Calidad de agua. Toma de muestra para análisis biológico, y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 23-395-99, “Agua. Agua potable. Definiciones y requisitos generales.
- e. Solicitar los permisos correspondientes, de acuerdo a lo establecido en el artículo 13 del Decreto Ley No. 2 de 7 de enero de 1997 “Por el cual se dicta el marco regulatorio e

institucional para la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario”, el artículo 67 de la Ley No. 77 de 28 de diciembre de 2001 “Que reorganiza y moderniza el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y dicta otras disposiciones” y la Resolución JD-3286 de 22 de abril de 2002.

- f. Contar con los permisos de obra en cauce otorgado por la Dirección Regional de Panamá Metropolitana, de acuerdo a lo que estipula la Resolución AG-0342 del 27 de junio de 2005. “Que establece los requisitos para la autorización de obras en cauce naturales y se dictan otras disposiciones”, necesarias para la canalización de la Quebrada Totumo e incluirlo en el informe de seguimiento respectivo.
- g. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio del 2003, para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana establezca el monto y de acuerdo a la superficie eliminada y al tipo de vegetación.
- h. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP y el Estudio Hidrológico (especificando la servidumbre de las calles y cuerpos de agua), antes de iniciar la obra, para la construcción de las calles internas, obras de drenaje, etc.
- i. Contar con la aprobación del Estudio Hidrológico e Hidráulico aprobado por el Ministerio de Obras Públicas (MOP), e incluirlo en el informe de seguimiento respectivo.
- j. Proteger, mantener, conservar y enriquecer servidumbres de la quebrada Totumo, y el río Cabobré, cumplir con el acápite 2 del Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 el cual establece “En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros” y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
- k. Mantener la calidad y flujo del cuerpo de agua que se encuentran en el área de influencia directa del proyecto.
- l. Contar previo inicio de obra, con los permisos de tala y poda a la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del MIAMBIENTE e incluirlo en el informe de seguimiento respectivo.
- m. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del MIAMBIENTE, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años.
- n. Contar con la aprobación por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, de acuerdo a lo estipulado en la Resolución AG-0292-2008 “Por la cual establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre” (G.O. 26063).
- o. Cumplir con lo establecido en el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 35-2000 “Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas” y adecuarse a partir del 28 de diciembre de 2019 con la entrada en vigencia del reglamento técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 “Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas”.
- p. Cumplir con lo establecido en el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 “Usos y disposición final de lodos” y solicitar el permiso de descarga de aguas residuales o usadas de conformidad con la Resolución No. AG 0466 -2002 de 20 de septiembre 2002.

- q. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2008, "Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción".
- r. Remediar y subsanar conflictos y afectaciones durante las diferentes etapas del proyecto en lo que respecta a la población afectada con el desarrollo del mismo.
- s. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- t. Realizar como medida de cautela 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 de Patrimonio Histórico).
- u. Reportar de inmediato al INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- v. Cumplir con la Ley 6 del 11 de enero de 2007 "Por la cual se dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional".
- w. Responsabilizarse del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en el área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1946 – Código Sanitario.
- x. Dejar las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, tal como estaban o en mejor estado, en caso tal de darse alguna afectación en las mismas, siguiendo las especificaciones técnicas generales para la construcción y rehabilitación de carreteras y puentes del MOP.
- y. Presentar cada seis (6) meses durante la etapa de construcción y cada seis (6) meses durante la etapa de operación por un periodo de tres (3) años, un (1) informe físico y tres (3) digitales sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en el informe técnico de evaluación, la información aclaratoria y la Resolución de aprobación; contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del Proyecto.
- z. Advertir al Promotor que el alcance del proyecto no contempla ningún trabajo en el cauce del río Cabobré. El cual mantendrá su bosque de galería.

IV. CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el Estudio de Impacto Ambiental y la información complementaria presentada por el promotor, y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto de 2011, y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos y se considera **VIABLE** el desarrollo de dicha actividad.
2. Que el Estudio de Impacto Ambiental en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, agua, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante las fases de operación del proyecto.
3. De acuerdo a las opiniones expresadas por las Unidades Ambientales Sectoriales, aunado a las consideraciones técnicas del Ministerio de Ambiente, no se tiene objeción al desarrollo del mismo y se considera el mismo Ambientalmente viable.

V. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado con el Decreto Ejecutivo N° 155 de 05 de agosto de 2011.
- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, correspondiente al proyecto denominado **“RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”** cuyo promotor es **VIVIENDAS DE PACORA, S.A.**



KAREN SALAZAR
Evaluadora de Estudios de Impacto
Ambiental


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


DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

MEMORANDO-DEIA-016-2020

PARA: MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministro de Ambiente

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

ASUNTO: Resolución por la cual se aprueba el EsIA, del proyecto denominado:
RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE.

FECHA: 17 de enero de 2020.

Por medio de la presente, remitimos para su consideración y rubrica resolución, mediante la cual se aprueba, el EsIA, Categoría II del proyecto denominado **RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE** cuyo promotor es **VIVIENDAS DE PACORA, S.A.**

Aunado a lo anterior, se adjunta el expediente IIF-044-19 (Con un total de 203 fojas).

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente,

DDE/ym


20/01/2020
3:30 pm

MINISTERIO DE AMBIENTE
RECIBIDO
POR: 
FECHA: 20/01/2020
DESPACHO DEL MINISTRO

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

www.mambiente.gob.pa

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE

RESOLUCIÓN No. DEIA-IA- 006 - 2020
De 20 de enero de 2020

Por la cual se aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto **RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE**, cuyo promotor es la sociedad **VIVIENDAS DE PACORA, S.A.**

El suscrito Ministro de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que la sociedad **VIVIENDAS DE PACORA, S.A.**, persona jurídica, registrada en (MERCANTIL), en el folio No. 155618775 y cuyo Representante Legal es el señor **ROY RAHIM SALOMON ABADI**, varón, panameño, con cédula de identidad personal No.8-787-2094, se propone realizar un proyecto denominado **RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE**;

Que, en virtud de lo anterior el día 10 de mayo de 2019, la sociedad **VIVIENDAS DE PACORA, S.A.**, presentó ante el Ministerio de Ambiente un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Categoría II, denominado **RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE**, a desarrollarse en el corregimiento de Pacora, distrito y provincia de Panamá elaborado bajo la responsabilidad de **KLEVEER ESPINO, GLADYS CABALLERO** y **ADRIAN MORA**, personas naturales inscritas en el Registro de Consultores Ambientales del Ministerio de Ambiente, con número de registro IRC-067-07, IRC-083-09 y IRC-002-2019 respectivamente (fs.1-7);

Que de acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la construcción de una urbanización con 861 residencias, diez locales comerciales, el sistema de alcantarillado pluvial y sanitario, las calles principal y laterales del área de construcción de la urbanización, áreas verdes, parvulario, parques deportivos, áreas para parques infantiles, adecuación y enderezamiento del cauce de la Quebrada Totumo, el abastecimiento de agua será a través de pozos, con dos tanques de almacenamiento de 30,000 galones. Para el tratamiento de las aguas residuales el promotor se conectará a la PTAR aprobada mediante Resolución IA-174-17, del proyecto denominado **RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE** cuyo promotor es **VIVIENDAS DE PACORA, S.A.**, a la cual se le añadirán los módulos requeridos para las viviendas de esta etapa. El proyecto se desarrollará en la finca 77134 la cual cuenta con una superficie de 30 ha 2470 m2 de la cual, para esta construcción del proyecto, la superficie corresponde a 19.09 ha, propiedad de la empresa **VIVIENDAS DE PACORA, S.A.**, localizada en el corregimiento y distrito de Pacora y provincia de Panamá, en las siguientes coordenadas de ubicación UTM con Datum WGS84:

Coordenadas del polígono del proyecto		
Punto	Este	Norte
1	17 P 686930	1010586
2	17 P 687286	1010676

3	17 P 687391	1010702
4	17 P 687404	1010702
5	17 P 687443	1010712
6	17 P 687552	1010739
7	17 P 687608	1010754
8	17 P 687715	1010776
9	17P 687748	1010648
10	17P 687812	1010460

Sitio de acopio		
Punto	Norte	Este
1	1010530.58	687612.98
2	1010587.61	687652.59
3	1010484.41	687719.3
4	1010429.05	687681.06

Enderezamiento del cauce de la Quebrada Totumo		
Punto	Norte	Este
1	1010712.588	687410.364
2	1010702.562	687413.459
3	1010632.685	687470.29
4	1010562.427	687489.871
5	1010412.342	687533.618

Que luego de verificar que el estudio presentado, cumpliera con los contenidos mínimos, se elaboró el Informe de Revisión de Contenidos Mínimos de Estudio de Impacto Ambiental calendado 15 de mayo de 2019, mediante el cual se recomienda aceptar la solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II. En virtud de lo anterior, mediante el **PROVEIDO-DEIA-049-1505-19**, del 15 de mayo de 2019, se resuelve admitir la solicitud de evaluación y se ordena el inicio de la fase de Evaluación y análisis del EsIA (fs.13-14);

Que como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), Dirección de Seguridad Hídrica (**DSH**) y Dirección de Forestal (**DIFOR**) mediante **MEMORANDO-DEIA-0377-2005-19** a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) el Ministerio de Obras Públicas (**MOP**), Ministerio de Salud (**MINS**A), Instituto Nacional de Cultura (**INAC**) ahora Ministerio de Cultura (**MiCultura**), el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**), Sistema Nacional Protección Civil (**SINAPROC**), Alcaldía de Panamá y

Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**) mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0109-2005-19** (fs.15-25);

Que mediante nota **085-UAS** recibida el 29 de mayo de 2019, el **MINSA** remite sus comentarios sobre el Estudio de Impacto Ambiental recomendando que, si el proyecto tiene afectación a la salud de las personas antes, durante y después de la construcción de la obra, el Ministerio de Ambiente tomara los correctivos necesarios y será el único responsable de minimizar los efectos adicionales indican las normativas que se den cumplir para los impactos negativos (fs.26-30);

Que a través de la nota **DIFOR-243-2019** recibida el 3 de junio de 2019, la Dirección de Forestal, remite sus comentarios relacionados al EsIA, mediante el cual recomienda, entre otras cosas, que en la inspección de campo ser realice la verificación de la vegetación reportada en el estudio, a fin de que coincida con lo descrito. Proteger y conservar las áreas adyacentes a las fuentes hídricas dentro del predio, la franja de bosque a proteger será equivalente al ancho del cauce de las respectivas fuentes y en ningún caso esta franja podrá ser menor a diez metros (10 m), si el ancho del cauce fuera menor de diez metros (10 m), contempladas en el numeral 2 del artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 (fs. 31-32);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0631-2019** recibido el 10 de junio de 2019, **DIAM** indica que, los datos adjuntos al memorando (27 coordenadas) generan un polígono (1) con una superficie aproximada de 19 ha+ 806 m²; las coordenadas definidas como polígono del proyecto son equivalentes a las coordenadas del Inventario de Fauna (ver mapa adjunto). De acuerdo al límite del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), el polígono se encuentra fuera del mismo (fs.35-38);

Que a través de la Nota No. **705-19 DNPH** recibida el 18 de junio de 2019, **MiCultura**, remite sus comentarios en relación al Estudio Arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental, en el que indica que consideran viable el estudio arqueológico del proyecto RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE y recomiendan como medida de cautela el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo) de los movimientos de tierra del proyecto, en atención a los hallazgos fortuitos que puedan surgir durante esta actividad y, su notificación inmediata a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico (f.43);

Que mediante **MEMORANDO DSH-550-2019**, recibida el 30 de julio de 2019, DSH, remite el Informe Técnico N° 059-2019, la DSH remite sus comentarios sobre el EsIA mencionando, entre otras cosas, que toda vez que el proyecto contempla el movimiento de tierra, es pertinente mencionar que se debe evitar en la medida de lo posible el arrastre y transporte de sedimentos del suelo removido hacia las fuentes hídricas dentro (Quebrada El Totumo) y fuera (rio Cabobré) del polígono del proyecto, aplicando estrictamente las medidas de mitigación. De igual manera, indica que el promotor debe describir el tipo de adecuación (canalizar, entubar, desviar etc.) que llevara a cabo y la magnitud de las mismas (fs.53-55);

Que la Dirección Regional de Panamá Metropolitana y las UAS del **MIVIOT e IDAAN**, emiten sus comentarios, fuera de tiempo oportuno con respecto al Estudio de Impacto Ambiental, mientras que las UAS del **SINAPROC, MOP** y la **Alcaldía de Panamá**, no emite ningún comentario, por lo que se entiende que no tienen objeción al desarrollo del proyecto conforme a lo normado en el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009;

Que a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0187-3107-19**, debidamente notificada el 6 de agosto de 2019, del 31 de julio de 2019, se le solicita al promotor la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (fs.56-63);

Ministerio de Ambiente

Resolución No. **DEIA-14-006-2020**

Fecha: **20/01/2020**

Página 3 de 10

Que mediante nota s/n, recibida el 28 de agosto de 2019, el promotor del proyecto, hace entrega de la respuesta de la primera nota aclaratoria, solicitada a través de nota **DEIA-DEEIA-0187-3107-19** (ver fojas 64 a 120);

Que a través del **MEMORANDO-DEIA-0686-0209-19** del 2 de septiembre de 2019, se le remite la respuesta de la primera nota aclaratoria a las Dirección Regional de Panamá Metropolitana, Dirección de Seguridad Hídrica, Dirección de Información Ambiental, y mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0649-0209-19** a las UAS del **IDDAN, MIVIOT y MINSA** (fs.121-126);

Que mediante Nota **No. 124-DEPROCA-19** recibido el 11 de septiembre de 2019, el **IDDAN**, remite sus comentarios a la respuesta de la primera nota aclaratoria, en la que indica que no tiene observaciones, ni comentarios a la nota aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental (fs.127-128);

Que a través de la nota **155UAS**, recibida el 12 de septiembre de 2019, el **MINSA**, remite sus observaciones a la respuesta de la primera nota aclaratoria, en la que 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, entre otros comentarios (fs.129-132);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-0952-2019**, recibido el 12 de septiembre de 2019, **DIAM** indica que con los datos proporcionados se generaron dos polígonos de: Proyecto 19 ha+ 806 m² y polígono anexado de 6 ha + 362 m²; ambos se localizan fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. De igual manera indican que el polígono Anexado posee una superficie de traslape de 5 ha + 1967 m² con respecto al polígono del proyecto. (fs. 133-135);

Que a través del **MEMORANDO DSH-709-2019**, recibido el 20 de septiembre de 2019, la **DSH**, remite sus observaciones relacionadas a la primera nota aclaratoria en la que hace referencia que el promotor debe solicitar el permiso correspondiente para obra en cauce, debe garantizar el cumplimiento del Decreto ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966, los trabajos realizados cerca del cauce de las fuentes de agua superficial, se debe respetar el área de protección de acuerdo a lo que indica la Ley Forestal , entre otros, sin embargo, dichos comentarios fueron remitidos en forma extemporánea (fs.145-148);

Que mediante **MEMORANDO-DEIA-0741-2009-19** del 20 de septiembre, se le remite memo a **DIAM** en seguimiento del **MEMORANDO-DEIA-0686-0209-19** para adicionar y corregir coordenadas (f. 149);

Que a través del **MEMORANDO-DIAM-1021-2019**, recibido el 8 de octubre de 2019, **DIAM** remite su respuesta indicando que con los datos proporcionados se genera un polígono, dos alineamientos y datos puntuales con la siguiente información:

<i>Detalle</i>	<i>Área/Longitud</i>	<i>Geometría</i>
<i>Sitio temporal de acopio</i>	<i>0 ha+ 7,771 m2</i>	<i>Polígono</i>
<i>Canalización Qda. Totumo</i>	<i>423.95 m</i>	<i>Línea</i>
<i>Alineamiento Qda. Totumo</i>	<i>511.01 m</i>	<i>Línea</i>
<i>Muestreo Qda. Totumo</i>	<i>-</i>	<i>Punto</i>
<i>Muestreo Río Cabobré</i>	<i>-</i>	<i>Punto</i>

Además, señalan que los datos verificados se ubican fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (fs.153-155);

Que la Dirección Regional de Panamá Metropolitana y las UAS del **MIVIOT**, emiten sus comentarios, fuera de tiempo oportuno con respecto a la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental, por lo que se entiende que no tienen objeción al desarrollo del proyecto conforme a lo normado en el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 2009;

Que como parte del proceso de evaluación se realiza el informe técnico de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental, calendado 17 de octubre de 2019, el cual recomienda aprobar el EsIA denominado **RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE** (fs.156-173);

Que mediante Informe de Revisión Legal s/n, calendado 31 de octubre de 2019, se indica que el promotor deberá llevar a cabo nuevamente las publicaciones, con la finalidad de que se haga la descripción correcta del proyecto, en cuanto a la superficie que será utilizada para el desarrollo del mismo (fs.174);

Que a través de la nota **DEIA-DEEIA-AC-0186-1511-19**, debidamente notificada el 27 de noviembre de 2019, se solicita al promotor la segunda información aclaratoria al EsIA (fs.175);

Que mediante la nota **si número**, recibida el 13 de diciembre de 2019, el promotor hace entrega de la segunda información aclaratoria, solicitada mediante la nota **DEIA-DEEIA-AC-0186-1511-19** (fs.179-182);

Que en cumplimiento de los artículos 33 y 35 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, mediante la nota referida en el párrafo anterior, el promotor, hace entrega de la constancia de las publicaciones hechas a través de los Clasificados del Siglo, los días 5 y 6 de diciembre de 2019. Asimismo, aportó el aviso de fijado y desfijado en el Municipio del distrito de Panamá, sin embargo, no fueron recibidos comentarios en dicho periodo (fs.179-182);

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, correspondiente al proyecto **RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE** mediante Informe Técnico, calendado 2 de enero de 2020, recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado Estudio de Impacto Ambiental y la información aclaratoria solicitada al promotor, cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 y se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, por lo que se considera ambientalmente aceptable (fs.184-203);

Que mediante la Ley No.8 de 25 de marzo de 2015 se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998 establece el proceso de evaluación de impacto ambiental para todas las actividades, obras o proyectos, públicos o privados, que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos pueden generar riesgo ambiental, incluyendo aquellas realizadas en las comarcas indígenas; y dispone que el Ministerio de Ambiente coordinará con las autoridades tradicionales de las comarcas y pueblos indígenas;

Que el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009 establece las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo a lo dispuesto en el Texto Único de la Ley No.41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente;

RESUELVE:

Artículo 1. APROBAR el Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto **RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio, la información aclaratoria y el informe técnico respectivo, las cuales se integran y forman parte de esta resolución.

Artículo 2. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo el cumplimiento de la presente resolución y de la normativa ambiental vigente.

Artículo 3. ADVERTIR al **PROMOTOR**, que esta resolución no constituye una excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

Artículo 4. ADVERTIR a **VIVIENDAS DE PACORA S.A.**, que, en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental, la información aclaratoria y en el Informe Técnico de aprobación, el **PROMOTOR** del proyecto, tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.
- b. Solicitar previo inicio de obra, e incluir en el primer informe de seguimiento los permisos de exploración y concesión de uso de agua ante la Dirección de Seguridad Hídrica (DSH) del Ministerio de Ambiente, basado en el Decreto Ejecutivo 70 de 27 de julio de 1973., y también deberá cumplir con la Ley de Uso de Agua N° 35 de 22 de septiembre de 1966 y la Resolución No. AG-145-2004; para mantener húmedas las áreas de trabajo.
- c. Presentar previo inicio de obra las coordenadas de ubicación de los cinco (5) pozos dentro de la huella del proyecto y garantizar la calidad de agua potable, para el residencial durante la etapa de operación del proyecto.
- d. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-393-99, "Agua. Calidad de agua. Toma de muestra", Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 22-394-99, "Agua. Calidad de agua. Toma de muestra para análisis biológico, y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 23-395-99, "Agua. Agua potable. Definiciones y requisitos generales.
- e. Solicitar los permisos correspondientes, de acuerdo a lo establecido en el artículo 13 del Decreto Ley No. 2 de 7 de enero de 1997 "Por el cual se dicta el marco regulatorio e institucional para la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario", el artículo 67 de la Ley No. 77 de 28 de diciembre de 2001 "Que reorganiza y moderniza el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales y dicta otras disposiciones" y la Resolución JD-3286 de 22 de abril de 2002.
- f. Contar con los permisos de obra en cauce otorgado por la Dirección Regional de Panamá Metropolitana, de acuerdo a lo que estipula la Resolución AG-0342 del 27 de junio de 2005.

“Que establece los requisitos para la autorización de obras en cauce naturales y se dictan otras disposiciones”, necesarias para la canalización de la Quebrada Totumo e incluirlo en el informe de seguimiento respectivo.

- g. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003, del 12 de junio del 2003, para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana establezca el monto y de acuerdo a la superficie eliminada y al tipo de vegetación.
- h. Contar con la aprobación de los planos de la obra por parte del Departamento de Estudios y Diseños del MOP y el Estudio Hidrológico (especificando la servidumbre de las calles y cuerpos de agua), antes de iniciar la obra, para la construcción de las calles internas, obras de drenaje, etc.
- i. Contar con la aprobación del Estudio Hidrológico e Hidráulico aprobado por el Ministerio de Obras Públicas (MOP), e incluirlo en el informe de seguimiento respectivo.
- j. Proteger, mantener, conservar y enriquecer servidumbres de la quebrada Totumo, y el río Cabobré, cumplir con el acápite 2 del Artículo 23 de la Ley 1 de 3 de febrero de 1994 el cual establece “En los ríos y quebradas, se tomará en consideración el ancho del cauce y se dejará a ambos lados una franja de bosque igual o mayor al ancho del cauce que en ningún caso será menor de diez (10) metros” y cumplir con la Resolución JD-05-98, del 22 de enero de 1998, que reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
- k. Mantener la calidad y flujo del cuerpo de agua que se encuentran en el área de influencia directa del proyecto.
- l. Contar previo inicio de obra, con los permisos de tala y poda a la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del MIAMBIENTE e incluirlo en el informe de seguimiento respectivo.
- m. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del MIAMBIENTE, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor se responsabiliza a darle mantenimiento a la plantación en un período no menor de cinco (5) años.
- n. Contar con la aprobación por la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad, del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, de acuerdo a los estipulado en la Resolución AG-0292-2008 “Por la cual establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre” (G.O. 26063).
- o. Cumplir con lo establecido en el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 35-2000 “Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas” y adecuarse a partir del 28 de diciembre de 2019 con la entrada en vigencia del reglamento técnico DGNTI-COPANIT 35-2019 “Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas”.

- p. Cumplir con lo establecido en el reglamento técnico DGNTI-COPANIT 47-2000 “Usos y disposición final de lodos” y solicitar el permiso de descarga de aguas residuales o usadas de conformidad con la Resolución No. AG 0466 -2002 de 20 de septiembre 2002.
- q. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2008, “Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”.
- r. Remediar y subsanar conflictos y afectaciones durante las diferentes etapas del proyecto en lo que respecta a la población afectada con el desarrollo del mismo.
- s. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- t. Realizar como medida de cautela 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 de Patrimonio Histórico).
- u. Reportar de inmediato al Ministerio de Cultura, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
- v. Cumplir con la Ley 6 del 11 de enero de 2007 “Por la cual se dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional”.
- w. Responsabilizarse del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en al área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante las fases de construcción, operación y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.
- x. Dejar las vías que serán utilizadas para el transporte de materiales y equipos, tal como estaban o en mejor estado, en caso tal de darse alguna afectación en las mismas, siguiendo las especificaciones técnicas generales para la construcción y rehabilitación de carreteras y puentes del MOP.
- y. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Metropolitana, cada seis (6) meses, durante la fase de construcción, y uno al culminar la fase constructiva, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa; un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, un (1) ejemplar original impreso y tres (3) copias en formato digital (Cd), de acuerdo a lo señalado en el EsIA. Estos informes deberán ser elaborados por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del Proyecto.
- z. Advertir al Promotor que el alcance del proyecto no contempla ningún trabajo en el cauce del río Cabobré. El cual mantendrá su bosque de galería.

Artículo 5. ADVERTIR al PROMOTOR, que deberá presentar ante **MIAMBIENTE**, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el proyecto **RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE**, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019.

Artículo 6. ADVERTIR al PROMOTOR que, si infringe la presente resolución o, de otra forma, provoca riesgo o daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme al Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

Artículo 7. ADVERTIR al PROMOTOR que, si decide desistir de manera definitiva del proyecto, obra o actividad, deberá comunicar por escrito a **MIAMBIENTE**, en un plazo no menor de treinta (30) días hábiles antes de la fecha en que pretende iniciar la implementación de su Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono.

Artículo 8. ADVERTIR a VIVIENDAS DE PACORA S.A., que la presente resolución empezará a regir a partir de su ejecutoria y tendrá una vigencia de dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma.

Artículo 9. NOTIFICAR a la promotora VIVIENDAS DE PACORA S.A., el contenido de la presente resolución.

Artículo 10. ADVERTIR que, contra la presente resolución, **VIVIENDAS DE PACORA, S.A.** podrá interponer el recurso de reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.


FUNDAMENTO DE DERECHO: Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998; Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 975 de 23 de agosto de 2012; y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los veinte (20) días, del mes de enero, del año dos mil veinte (2020).

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,


MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministro De Ambiente,




DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director De Evaluación de Impacto Ambiental.

MIAMBIENTE DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN
El día 23 de enero de 2020
siendo las 11:42 de la mañana
notifiqué por escrito a Roy Rahim
Salamon Ceballos de la presente
documentación Resolución
Madeline Chirchi Bolívar Zambrano
Notificador Retirado por
7-84-2599

ADJUNTO
Formato para el letrero

Que deberá colocarse dentro del área del Proyecto

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
 - El color verde para el fondo.
 - El color amarillo para las letras.
 - Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.
7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: PROYECTO: “RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE”.

Segundo Plano: TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN.

Tercer Plano: PROMOTOR: VIVIENDAS DE PACORA S.A.

Cuarto Plano: Superficie: 19.09 HA

Quinto Plano: ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE,
MEDIANTE RESOLUCIÓN No. DEIA-IA-006 DE
20 DE enero DE 2020.

Recibido
por:

Bolívar Zambrano
Nombre y apellidos
(en letra de molde)

[Firma]
Firma

7-84-2599
Cédula

23-01-2020
Fecha

23/ENE/2020 11:39AM
DEIA

MINISTERIO
DE
AMBIENTE

Panamá, a la fecha de presentación.


Ingeniero
DOMILUIS DOMÍNGUEZ
DIRECTOR
Dirección de Evaluación Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Ingeniero Domínguez

Yo, ROY RAHIM SALOMON ABADI, varón, panameño, mayor de edad, con cédula de identidad personal N° 8-787-2094, con oficinas en Urbanización Obarrio, corregimiento de Bella Vista, Calle 61, Casa N° 26, teléfono 269-2670, en mi calidad de Representante legal, de la empresa VIVIENDAS DE PACORA, S.A., SOCIEDAD ANÓNIMA, SOCIEDAD ANÓNIMA, se encuentra registrada en (MERCANTIL), FOLIO N° 155618775, del Registro Público de Panamá, promotora del proyecto denominado "RESIDENCIAL COLINAS DEL ESTE", me notifico por escrito de la Resolución DEIA-1A-000-2020.

De la misma manera autorizo a BOLÍVAR ZAMBRANO Z. con cédula de identidad personal N° 7-84-2599, para que retire la Resolución arriba indicada.

De usted atentamente,


ROY RAHIM SALOMON ABADI
RPRESENTANTE LEGAL
VIVIENDAS DE PACORA, S.A.



Yo, **Licdo. Erick Barciela Chambers**, Notario Público
Octavo del Circuito de Panamá, con Cédula No. 8-711-694,
CERTIFICO:
Que hemos cotejado la (s) firmas anterior (es) con la que
aparece en la cédula o pasaporte del firmante (s) y a nuestro
parecer son iguales, por la que la **consideramos autentica.**
Panamá, **22 ENE 2020**

Testigos

Testigos
Licdo. Erick Barciela Chambers
Notario Público Octavo

REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL

Roy Rahim
Salomon Abadi



NOMBRE USUAL: Roy Rahim Salomon Abadi
FECHA DE NACIMIENTO: 13-AGO-1985
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: M TIPO DE SANGRE:
EXPEDIDA: 10-SEP-2013 EXPIRA: 10-SEP-2023

8-787-2094



Roy Rahim Salomon Abadi



Fiel copia de su original.

W. Sherche
23/01/2020