



MIAMBIENTE

**MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE VERAGUAS  
INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL  
DENOMINADO “INSTALACIÓN TEMPORAL DE PLANTA DE CONCRETO EN LA  
MESA”**

**I. DATOS GENERALES**

<b>FECHA:</b>	22 / agosto / 2019
<b>PROYECTO:</b>	INSTALACIÓN TEMPORAL DE PLANTA DE CONCRETO EN LA MESA
<b>CATEGORIA:</b>	Cat. I
<b>PROMOTOR:</b>	CONCRETOS DE VERAGUAS, S.A.
<b>CONSULTORES:</b>	YENVIEÉ D. PUGA FRANKLIN VEGA PERALTA IRC-096 – 2009 IAR-029– 2000, RESPECTIVAMENTE.
<b>LOCALIZACIÓN:</b>	El proyecto se ubicará en el corregimiento cabecera La Mesa, distrito de La Mesa, provincia de Veraguas.

**II. ANTECEDENTES**

El promotor del proyecto es una persona jurídica, denominada “CONCRETOS DE VERAGUAS, S.A.”, Registrada en el Folio 674302, en la Sección de Persona Mercantil del Registro Público desde el jueves 27 de agosto de 2009 con domicilio en Panamá.

El promotor del proyecto INSTALACIÓN TEMPORAL DE PLANTA DE CONCRETO EN LA MESA presentó el Estudio de Impacto Ambiental elaborado bajo la responsabilidad de la Ing. YENVIEÉ D. PUGA, que se encuentra debidamente registrado ante el Ministerio de Ambiente para este propósito mediante la Resolución IRC-096-2009, con el apoyo del consultor Ing. FRANKLIN VEGA PERALTA, con registro de consultor ante el Ministerio de Ambiente IAR-029-2000.

El proyecto denominado “INSTALACIÓN TEMPORAL DE PLANTA DE CONCRETO EN LA MESA, se desarrollará en el corregimiento cabecera La Mesa, distrito de La Mesa, provincia de Veraguas, con código de ubicación 9301 y específicamente en la Finca Número cincuenta y seis mil quinientos cuarenta y tres (56543), propiedad del Sr. Edwin Fernando Vargas Tristán.

El área donde se desarrollará el proyecto tiene una superficie de mil doscientos metros cuadrados (1200 m<sup>2</sup>).

(Datum WGS84)		
Puntos	Este	Norte
1	479389	902521
2	479353	902544
3	479364	902569
4	479398	902546

El proyecto consiste en la instalación de una planta de concreto móvil, la cual abastecerá de concreto a los proyectos de obra pública que actualmente se desarrollan en este sector de la provincia. El área total para la instalación de planta es de aproximadamente 1200 m<sup>2</sup>. El proyecto también incluye el mejoramiento con material selecto de los caminos que internos de la finca que conducen al sitio donde se instalará la planta temporal de concreto.

### III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de evaluado y analizado el EsIA, cada uno de sus componentes ambientales y su Plan de Manejo Ambiental, se procede a detallar algunos aspectos relevantes:

#### AMBIENTE FÍSICO

##### **Descripción del ambiente físico**

Descripción de las condiciones ambientales del componente físico para el área de estudio del Proyecto “INSTALACIÓN TEMPORAL DE PLANTA DE CONCRETO EN LA MESA”, donde se incluye la temática que para el componente físico es requerida según el Decreto Ejecutivo N° 123.

##### **Caracterización del suelo**

Las características de los suelos del área donde se encuentra ubicado el proyecto corresponden a los suelos de Clase VII de acuerdo al Mapa de Capacidad Agrológica de los Suelos. Estos suelos no arables con muy limitaciones muy severas.

##### **Descripción del uso del suelo**

El proyecto se ubica en una zona dedicada a actividades pecuarias, observándose áreas de proyectos avícolas y otras dedicadas a la cría de ganado bovino y sembradío.

##### **Deslinde de la propiedad**

El proyecto se ubica dentro de la finca con Folio Real No. 56543, código de ubicación No. 9301, ubicada en el corregimiento cabecera, distrito de La Mesa, provincia de Veraguas.

Colindantes:

Norte: Generosa Terreros.

Sur: Edwin Fernando Vargas Tristán, Melida Tristán de Vargas.

de longitud oeste. El área de drenaje total de la cuenca es de 996 km<sup>2</sup>, hasta la desembocadura al mar y la longitud del río principal es de 79 km. La elevación media de la cuenca es de 52 msnm, y el punto más alto se encuentra en el cerro Valilla, al norte de la cuenca, con una elevación máxima de 422 msnm.

### **Calidad de aguas superficiales**

Dentro del área de influencia directa, no existen cursos de agua.

### **Calidad del aire**

En el sitio específico del proyecto, las únicas fuentes móviles generadoras de contaminantes atmosféricas, la constituyen los vehículos que circulan en la vía.

### **Ruido**

El nivel de ruido dentro del área de influencia del proyecto está relacionado con los vehículos que circulan por la finca.

### **Olores**

En el área específica en donde se desarrollará el proyecto no existen lugares de depósito de basura o desperdicios. Se contará con un manejo adecuado a fin de no producir malos olores.

## **AMBIENTE BIOLÓGICO**

Este componente evalúa los aspectos biológicos, específicamente de hábitats, la flora y la fauna asociada. Además, comprende el análisis de un conjunto de actividades que desarrollaría el proyecto y que pudiera afectar la flora y respectivamente la fauna que existe en el área de influencia del mismo.

El proyecto se ubica en una zona previamente impactada por las actividades antropogénicas, la mayor parte de la vegetación está compuesta por gramíneas, cuernito (*Acacia sp*) y árboles dispersos de guarumo, nance, y árboles en cerca viva como: ciruelo, almacigo, balo.

### **Características de la flora**

El área de influencia directa del proyecto presenta árboles dispersos de nance, se limita a la cerca viva, donde se observan especies como balo (*Gliricidia sepium*), guarumo (*Cecropia sp*), almacigo (*Bursera simaruba*), nance (*Byrsonima crassifolia*).

### **Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente)**

#### **Metodología**

Los inventarios forestales son herramientas útiles que ayudan a determinar elementos importantes del bosque, siempre y cuando se apliquen técnicas confiables de muestreo y exactitud en la toma de datos.

Existen cuatro tipos de inventarios que proveen el mismo tipo de información sobre el recurso forestal, sólo que a diferentes niveles de precisión. Por consiguiente, es el objetivo del inventario lo que definirá el tipo de inventario a implementar.

La toma de datos se realizó mediante una visita al área del proyecto. La metodología

## Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente)

### Inventario Forestal del área del proyecto.

Nº	Especies	DAP (m)	HC (m)	HT (m)	VC (m <sup>3</sup> )	VT (m <sup>3</sup> )	AB
1	Ocotea sp	0.19	2	7	0.0340	0.1191	0.0284
	1 especie						

Fuente: Equipo consultor.

### Características de la fauna

La fauna es en área escasa, se observa principalmente aves característica de la zona como: ruiseñor (*Microcerculus marginatus*), gallinazo (*Corapgys atratus*), zanete (*Quiscalus mexicanus*), azulejo (*Thraupis episcopus*), garrapatero (*Crotophaga ani*), pechimarrillo (*Pitangus sulphuratus*), caracará (*Milvago chimachima*). Por comunicación de los moradores se observan en la zona bejuquillas (*Oxibellis sp*), boa (*Boa constrictor*).

## IMPACTOS AMBIENTALES POTENCIALES O POSIBLES, A GENERARSE Y LAS RESPECTIVAS MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN, DE LOS IMPACTOS DE CARÁCTER NEGATIVO.

### Impacto identificado: Contaminación Atmosférica

#### Medidas de mitigación específicas:

Fase de Construcción.

- Apagar el motor si no es necesario mantener el vehículo encendido.
- Los camiones que transporten materiales necesarios para el proyecto deberán estar cubierto con lonas para evitar la dispersión de partículas
- Mantener la maquinaria y demás vehículos en óptimas condiciones mecánicas.
- Los equipos y maquinarias serán sometidos a un servicio de mantenimiento, el cual será realizado por personal especializado en talleres fuera del área del proyecto.
- Humedecer las áreas donde se efectúen los procesos de mezcla de concreto o movimiento de materiales que pudieran generar polvo fugitivo.
- Se contará con un sistema de riego en la zona de tránsito para minimizar las emisiones de partículas de polvo.
- Mantener los suelos descubiertos parcialmente húmedos cuando sea necesario para evitar que se generen nubes de polvo.
- Prohibir la quema de desechos.

Fase de Construcción.

- Verificar durante las actividades de mantenimiento de las instalaciones de la planta de concreto.

### Impacto identificado: Afectación de la salud y seguridad laboral.

#### Medidas de mitigación específicas:

Fase de construcción:

- Evitar el manejo ocioso de los vehículos que descargarán el material de construcción.
- Proveer de equipo de protección a trabajadores, de acuerdo a la labor desempeñada, al operador de maquinaria y al personal expuesto. (Protección de pies, ojos, cara, respiratoria, auditiva y para la salud).

- Los vehículos deberán circular a baja velocidad, durante el acceso al proyecto.
- Los trabajos que operan maquinaria y equipo así como el personal expuesto al ruido, deberán utilizar protectores auditivos.
- La empresa Promotora debe realizar los avisos correspondientes en la dirección del tránsito y transporte terrestre para coordinar el tipo deseñalización a utilizar durante la fase de construcción del proyecto cuando sea necesario.
- Los horarios de trabajo del proyecto serán diurnos.
- Contratar mano de obra local.
- Mantener buenas relaciones con vecinos del proyecto y mostrar siempre una buena disposición para la solución de cualquier conflicto que pueda generarse.

#### Fase de operación

- Realizar limpieza de las instalaciones.
- Mantener una buena recolección de los desechos sólidos.
- Proveer de equipo de protección a trabajadores, de acuerdo a la labor desempeñada, al operador de maquinaria y al personal expuesto. (Protección de pies, ojos, cara, respiratoria, auditiva y para la cabeza).
- Mantener buenas relaciones con vecinos del proyecto y mostrar siempre una buena disposición para la solución de cualquier conflicto que pueda generarse.

#### **Impacto identificado: Contaminación del suelo.**

##### **Medidas de mitigación específicas:**

#### Fase de Construcción

- Acumular los residuos sólidos en contenedores tapados, debidamente identificados (rotulados), para su posterior recolección por los camiones recolectores de basura.
- Evitar realizar operaciones susceptibles a contaminar el terreno por derrame accidentales.
- En caso de producirse un vertido al suelo, se procederá a retirar todo el suelo afectado y disponerlo en sitio apropiado hasta su retiro del proyecto por un gestor debidamente autorizado.
- Elegir cuidadosamente los lugares donde se almacenen los materiales necesarios para la instalación de la planta de concreto.
- Proteger durante la construcción con cobertores plásticos o de lona, los lugares de acopio de arena, cemento y sitios de mezcla.
- Establecer un contrato para la recolección de desechos en el lugar.
- Tramitar el pago de indemnización ecológica por el uso de suelo que será utilizado para la instalación de la planta de concreto.

#### Fase de operación

- Los residuos sólidos generados deben ser acumulados temporalmente en un sitio apto para tal fin dentro de las instalaciones del proyecto. Luego deben ser retirados por personal del municipio de La Mesa.

#### **Impacto identificado: Contaminación del agua.**

##### **Medidas de mitigación específicas:**

Fase de operación.

- Se colocarán trampas de sedimentos para interceptar los sedimentos que podrían alcanzar cunetas y terrenos circundantes.
- Verificación periódica al sistema de carburación y filtros de la maquinaria utilizada en el proyecto.
- Se contará con una letrina portátil, la cual debe estar dispuesta adecuadamente por la empresa que se contrate por la limpieza de la misma.

**Impacto identificado: Modificación del Paisaje.**

**Medidas de mitigación específicas:**

Fase de Construcción

- La empresa contratará personal calificado para realizar las obras.
- La empresa tendrá comunicación con las personas residentes del área.

**Impacto identificado: Perturbación de la flora y fauna del área.**

**Medidas de mitigación específicas:**

Fase de construcción.

- Remover solamente la vegetación estrictamente necesaria para desarrollar el proyecto.
- Se concientizarán a todos los empleados en la protección e importancia del ambiente y seguridad laboral; se enfatizará en la prohibición de la tala y caza. Esto es de forzoso cumplimiento.
- Realizar el pago en concepto de indemnización ecológica.

Fase de operación.

- El promotor realizará una revegetación en los alrededores de la finca.

**Impacto identificado: Incremento de la economía regional.**

**Medidas de mitigación específicas:**

Llevar a cabo todas las etapas del proyecto, y en especial la construcción y operación, según lo descrito en el proyecto y/o Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), garantizando así el empleo temporal y permanente, en todas sus fases, por servicios profesionales de ingeniería, y otros, además del pago de impuestos, y el correcto funcionamiento del proyecto.

## **AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**

El día 15 de junio de 2019 se aplicaron las encuestas para conocer la percepción que tiene los residentes del área acerca del proyecto, se aplicaron encuestas en las vías cercanas al futuro proyecto. Se realizaron un total de 20 encuestas a personas de ambos sexos, todos mayores de edad, obteniéndose resultados que a continuación detallamos. Diez personas de sexo femenino y diez de sexo masculino, 50% y 50% respectivamente. El Anexo N° 11 corresponde a las encuestas aplicadas.

La edad de los encuestados se agruparon en rangos definidos: de 18 a 29 años; 30 a 49 años; 50 a 69 años y mayores de 70 años.

La mayor parte respondió ser ama de casa, independientes y servidores públicos.

Las encuestas detallan ocho (8) preguntas, en las cuales los encuestados demuestran su conocimiento ante el desarrollo del nuevo Proyecto "INSTALACIÓN TEMPORAL DE PLANTA DE CONCRETO EN LA MESA"

Las preguntas fueron las siguientes:

Pregunta N° 1. ¿Tiene usted conocimiento del desarrollo del proyecto? De los 20 encuestados, 18 respondieron que no tenían conocimiento y 2 personas respondieron que sí.

Pregunta N° 2. ¿Considera que el proyecto causará daños a usted o a su propiedad? De los 20 encuestados, trece respondieron que no considera que el proyecto los afecte, ya que de beneficio para la comunidad, tres respondieron no saber y cuatro respondieron que sí, por el paso de vehículos, el polvo y afectación a la salud.

Pregunta N° 3. ¿Cree usted que este proyecto puede afectar el ambiente? En esta pregunta, nueve de los encuestados respondieron que sí por el polvorín y químicos; ocho personas respondieron que no y tres personas respondieron que no saben.

Pregunta N°4. ¿Cuál es su posición frente al desarrollo del proyecto? De las 20 personas encuestadas, quince respondieron estar de acuerdo porque trae progreso, es importante para los proyectos carreteros y por los beneficios y otros respondieron estar de acuerdo, pero que se haga sin afectar a las demás y la ubique lejos de la comunidad. Dos respondieron estar en desacuerdo por el ruido, polvo y químicos, dos 2 personas respondieron estar indeciso, ya que falta más información y una persona respondió no saber.

Pregunta N°5. ¿Qué problemas confronta su comunidad actualmente? Para esta pregunta se le pidió que seleccionara una o más de las 11 opciones de la encuesta. Entre los problemas señalados por los encuestados fue el mal estado de las calles, discontinuidad de la luz eléctrica y falta de agua.

Pregunta N°6. ¿Qué problemas puede generar el Proyecto? Las respuestas a esta pregunta fueron las siguientes:

- Quejas de algunas personas
- Problemas a la salud (alergias, asma)
- Resfriados por el polvo
- Movimientos de camiones
- Inestabilidad de la paz y tranquilidad.
- Problemas al ambiente y al entorno de la comunidad, ruido y vibraciones.
- No saben
- Ninguno.

Pregunta N°7. ¿Qué recomendaciones le puede brindar al promotor del Proyecto?

Sobre esta pregunta se obtuvieron varias reacciones entre las que podemos mencionar:

- Mucha seguridad para el proyecto
- Reduzcan la velocidad de los vehículos.
- Que busque otra área para el proyecto, una zona para Piedra Hincada
- Que utilicen un área más apartada
- Que reforesten
- Tomar en cuenta a la comunidad
- Darle empleos a los moradores de la comunidad
- Que tengan más de 11 días

En adición a los compromisos adquiridos en el EsIA, el promotor del Proyecto, tendrá que:

1. 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.
2. Reportar de inmediato al Instituto Nacional de Cultura, INAC, el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.
3. Presentar cada seis (6) meses, ante el Ministerio de Ambiente, Regional de Veraguas, para la evaluación y aprobación, mientras dure la implementación de las medidas de mitigación, control y compensación un informe sobre la aplicación y eficiencia de dichas medidas de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental y en esta Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un profesional idóneo e independiente de EL PROMOTOR del Proyecto.
4. Cumplir con las normas, permisos, aprobaciones y reglamentos referentes al diseño, construcción y ubicación, de todas las infraestructuras y otros, que conlleva el desarrollo del proyecto, emitidas por las autoridades e instituciones competentes en este tipo de actividades.
5. Antes del inicio de las actividades, el promotor deberá cumplir con la resolución AG-0235-2003,"Por la cual se establece la tarifa para la expedición de los permisos de tala, rosa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requieran para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones. El pago en concepto de indemnización ecológica, es de obligatoriedad y una vez la Autoridad Regional le dé a conocer el monto a cancelar, contara con treinta (30) días hábiles para ello.
6. Implementar medidas que prevengan el riesgo de derrames de hidrocarburos u otros contaminantes en el suelo.
7. El promotor está obligado a evitar efectos erosivos, el suelo de los terrenos donde se va a construir, así como durante la operación del proyecto, implementará medidas y acciones durante la fase de construcción y operación que controlen la escorrentía superficial de agua y transporte de sedimentos.
8. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000, que regula los parámetros contaminantes significativos correspondientes a los efluentes líquidos que se descargan en cuerpos de masas de aguas superficiales y subterráneas.
9. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, Higiene y Seguridad Industrial, Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genera Ruido.
10. Cumplir con el reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000 sobre higiene y seguridad industrial para la generación de vibraciones, que establece las medidas para proteger la salud de los trabajadores y mejorar las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo

13. Implementar medidas para corregir, reducir y controlar las partículas suspendidas (polvo, humo, etc.), producto de la actividad de construcción del proyecto.
14. Cumplir con la Ley N° 66 de 10 de noviembre de 1947. "Por la cual se aprueba el Código Sanitario de la República de Panamá". (G.O. 10,467) y sus modificaciones.
15. Cumplir con Régimen Municipal del distrito de La Mesa, referente al régimen impositivo para los permisos de construcción y sus concordantes.
16. Deberá colocar señalizaciones viales claras, prácticas y visibles con letreros en coordinación con la autoridad correspondiente.
17. El promotor del proyecto correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente resolución Ambiental, será solidariamente responsable con las empresas que se contraten o subcontraten para el desarrollo o ejecución del proyecto, respecto al cumplimiento del referido Estudio de Impacto Ambiental, de la presente Resolución Ambiental y de la normativa ambiental vigente.
18. Si durante la etapa de construcción y operación del proyecto, al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental, objeto de la presente resolución el promotor decide abandonar la obra, deberá:
  - a. Comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente, en un plazo no mayor a treinta (30) días hábiles, antes de abandonar la obra o actividad.
  - b. Deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente cuando iniciarán las obras del proyecto.
  - c. Cubrir los costos de mitigación, control y compensación no cumplidos según el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, así como cualquier daño ocasionado al ambiente durante las operaciones.

**Artículo 5.** El promotor del proyecto correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente Resolución Ambiental, será solidariamente responsable con las empresas que se contraten o subcontraten para el desarrollo o ejecución del proyecto, respecto al cumplimiento del referido Estudio de Impacto Ambiental, de la presente Resolución Ambiental y de la normativa vigente.

**Artículo 6.** Se le advierte al promotor del proyecto del que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental, objeto de la presente Resolución, que Ministerio de Ambiente, está facultado para supervisar y/o verificar, cuando así lo estime conveniente, todo lo relacionado, con los planes y programas y Manejo y Protección Ambiental, establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental, en la presente Resolución y en la Normativa Ambiental vigente; además suspenderá el proyecto o actividad al que corresponde el Estudio de Impacto Ambiental referido como medida de precaución por el incumplimiento de estas disposiciones, independientemente de las responsabilidades legales correspondiente.

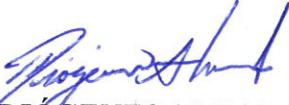
**Artículo 7.** Advertir al promotor, CONCRETOS DE VERAGUAS, S.A., que previo inicio de la fase de construcción operativa y de abandono del proyecto en mención deberá solicitar

#### IV. CONCLUSIONES

1. Una vez evaluado el EsIA y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, y el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, se considera viable el desarrollo de esta actividad.
2. El EsIA en su Plan de Manejo Ambiental y la información complementaria presentada, propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, vegetación, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante las fases de construcción y operación del proyecto.

#### V. RECOMENDACIONES

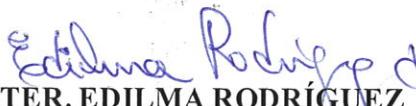
- Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o mediadas que no estén contempladas en el EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado con el Decreto Ejecutivo N°155 de 05 de agosto de 2011.
- Luego de la evaluación integral, se recomienda **APROBAR** el EsIA Categoría I, correspondiente al proyecto denominado “INSTALACIÓN TEMPORAL DE PLANTA DE CONCRETO EN LA MESA”, presentado por el promotor CONCRETOS DE VERAGUAS, S.A.

  
ING. DIÓGENES ALVARADO

MINISTERIO DE AMBIENTE-VERAGUAS  
Técnico Evaluador de Impacto Ambiental

  
ING. HÉCTOR URRIOLA

MINISTERIO DE AMBIENTE-VERAGUAS  
Técnico Evaluador de Impacto Ambiental

  
MGTR. EDILMA RODRÍGUEZ

MINISTERIO DE AMBIENTE-VERAGUAS  
Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

