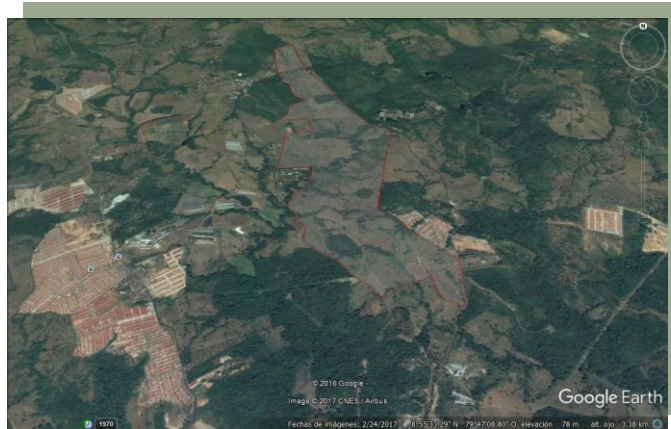


# Segundo Informe Semestral de Seguimiento Ambiental

## Periodo

**01 de Enero a 30 de Junio de 2019**



## Proyecto

**RESERVA ESPECIAL EL ARADO**

*Resolución DEIA-IA-104-18 de 29 de Junio de 2018*



*Promotor: Reserva Especial El Arado, S.A.*

*Elaborado por: Darysbeth Martínez*

DIPROCA-AA-013-2012/Act. 2019

## TABLA DE CONTENIDO

<b>TABLA DE CONTENIDO .....</b>	<b>2</b>
<b>1. FICHA DEL PROYECTO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. RESUMEN EJECUTIVO .....</b>	<b>4</b>
<b>3. ANTECEDENTES .....</b>	<b>5</b>
<b>4. OBJETIVO Y ALCANCE .....</b>	<b>5</b>
<b>5. REQUISITOS LEGALES Y NORMAS DE REFERENCIA .....</b>	<b>6</b>
<b>6. METODOLOGÍA .....</b>	<b>8</b>
<b>7. PERIODO DEL INFORME .....</b>	<b>8</b>
<b>8. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES E INSTALACIONES .....</b>	<b>8</b>
<b>9. AVANCE DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO .....</b>	<b>9</b>
<b>10. HALLAZGOS DE LA AUDITORIA .....</b>	<b>9</b>
<b>11. LABORES DE AUDITORÍA REALIZADAS.....</b>	<b>10</b>
<b>12. CONCLUSIONES.....</b>	<b>10</b>
<b>13. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>10</b>
<b>14. ANEXOS.....</b>	<b>11</b>

## 1. FICHA DEL PROYECTO

<b>Fecha del informe</b>	30-Julio-2019
<b>Tipo de seguimiento</b>	Verificación de cumplimiento y efectividad de la aplicación de las medidas de mitigación ambiental
<b>Numero de informe</b>	Segundo Informe de Seguimiento Ambiental
<b>Periodo del informe</b>	01 de Enero al 30 de Junio de 2019
<b>Resolución de EsIA</b>	DEIA-IA-104-18
<b>Proyecto</b>	Reserva Especial El Arado
<b>Ubicación</b>	Corregimiento El Arado, Distrito de La Chorrera, Panamá Oeste.
<b>Promotor</b>	Reserva Especial El Arado, S.A.
<b>Representante Legal</b>	José Serfaty
<b>Información de Contacto</b>	Tel. 264-2030 Correo: <a href="mailto:jserfaty@viviendasdeprimera.com">jserfaty@viviendasdeprimera.com</a>
<b>Ingeniero de Proyecto</b>	Marco Levy
<b>Fecha de aprobación del EsIA</b>	29 de Junio de 2018
<b>Fecha de Inicio de actividades</b>	15 de Febrero 2019
<b>EQUIPO AUDITOR:</b>	
<b>Auditor líder</b>	Darysbeth Martínez DIPROCA-AA-013-2012 / Act. 2019

## 2. RESUMEN EJECUTIVO

El presente resumen presenta el Segundo Informe Semestral de Seguimiento Ambiental, como resultado de la auditoría de verificación del cumplimiento y efectividad en la aplicación de las medidas ambientales contempladas dentro del Estudio de Impacto Ambiental, Plan de Manejo Ambiental (PMA) y la Resolución DEIA-IA-104-18 de 29 de junio de 2018 que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental Proyecto denominado Reserva Especial El Arado, CATEGORÍA II.

El periodo de seguimiento abarca del 01 de Enero hasta 30 de Junio de 2019 y comprende la evaluación e inspección de seguimiento en campo en el sitio del proyecto localizado en el corregimiento de El Arado, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, en una superficie de 210 has.

El desarrollo de actividades en este periodo se ejecuta en el primer clúster de vivienda denominado Serena Hills. Este cluster fue aprobado por MIVIOT para el desarrollo de 102 lotes de vivienda bajo el uso de suelo RE. Cuenta con planos aprobados por el Miniserio de Obras Públicas (MOP) y del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN).

Se ha respetado la densidad neta aprobada, para los lotes aprobados en el Estudio de Ordenamiento Territorial (EOT), los cuales están bajo la norma RE, que permite una densidad de hasta 500 personas por hectárea, permite la construcción de viviendas unifamiliares, bi-familiar, casas en hilera, y edificios de apartamentos de planta baja y tres altos.

El plan de desarrollo por clúster se basa en las condiciones del mercado y las necesidades al momento del desarrollo y construcción del mismo.

La vía de acceso para este primer cluster va desde Avenida Santa Cruz con calle de 15 metros de ancho.

Todo el proyecto cuenta con la aprobación del pago de la indemnización ecológica y del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna. Presentados en el primer informe de seguimiento (Resolución DRPO-DEFOR-N°183-2018 del 19 de julio de 2018, mediante la cual se otorga el permiso de indemnización ecológica por la remoción de gramínea, bosque secundario joven y árboles dispersos en el polígono del proyecto.

El trabajo de auditoría consistió en verificar el cumplimiento de las medidas considerando aquellas que aplican a los aspectos ambientales del proyecto, aspectos de seguridad y salud ocupacional, y aspectos sociales.

El EsIA, PMA y la Resolución de aprobación establecen medidas que aún no se implementan en campo.

Los mayores avances de las actividades del proyecto para este periodo son los referidos a inicio de la construcción del primer cluster llamado Serena Hills.

El presente informe permitirá que la empresa de seguimiento al sistema de documentación y procedimientos con herramientas para la verificación, control y gestión de hallazgos, reforzando el registro y la acreditación de evidencias a través de una metodología consistente y factible de mejora en cuanto a la definición de acciones correctivas.

### **3. ANTECEDENTES**

El proyecto Reserva Especial El Arado fue diseñado para ejecutarse por clusters y su Estudio de Impacto Ambiental fue presentado a MiAmbiente, institución que le da aprobación mediante Resolución DEIA-IA-104-18 de 29 de junio de 2018, la cual establece requerimientos a cumplir por la empresa Reserva Especial El Arado, S.A.

En cumplimiento de lo anterior, la empresa presenta el Segundo Informe Semestral para el periodo del 01 de Enero al 30 de Junio de 2019.

### **4. OBJETIVO Y ALCANCE**

Este Segundo Informe de Seguimiento Ambiental se realiza con el objeto de verificar el cumplimiento y efectividad de la aplicación de las medidas de prevención, mitigación y compensación de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental, las incluidas en el Plan de Manejo Ambiental, la Resolución de aprobación y las exigidas en la legislación aplicable.

Para este período semestral se ha trabajado en la fase de construcción del primer cluster denominado Serena Hills, el cual incluye trámites administrativos, grado de cumplimiento, porcentaje de avance y la efectividad de las medidas de contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental categoría II, Plan de Manejo Ambiental (PMA) y la Resolución de Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental.

En anexos se presenta la gestión de documentos y correspondencia mantenidos para la ejecución de la obra, así como la evidencia de cumplimiento verificada en el periodo.

## 5. REQUISITOS LEGALES Y NORMAS DE REFERENCIA

Parámetro Ambiental/Tema	Norma	País	Comentarios
Agua	Ley No. 35 de 22 de septiembre de 1966	Panamá	Reglamenta la explotación de las aguas del Estado para su aprovechamiento, utilización, conservación y administración. Establece las concesiones y permisos para uso de aguas, o descargar aguas usadas.
Agua	Decreto Ejecutivo N° 70 de 1973	Panamá	Reglamenta los trámites de concesión de agua para consumo y el contrato correspondiente.
Agua	Resolución AG-0145-2004 de 7 de mayo de 2004.	Panamá	Establece los requisitos para solicitar concesiones transitorias o permanentes para derecho de uso de aguas.
Agua	DGNTI-COPANIT 35-2000	Panamá	Descarga de efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de aguas superficiales y subterráneas.
Agua	Resolución N° AG 026-2002 de 30 de enero de 2002	Panamá	Caracterización y adecuación de los reglamentos técnicos para la descarga de aguas residuales Normas DGNTI – COPANIT 35-2000 y DGNTI – COPANIT 39-2000.
Agua	Resolución AG-0466 de 3 de octubre de 2002	Panamá	Requisitos para las solicitudes de permisos o concesiones para descargas de aguas usadas o residuales.
Agua	Resolución AG-0145-2004 de 7 de mayo de 2004	Panamá	Establece los requisitos para las solicitudes de permisos o concesiones para descargas de aguas usadas o residuales (modificada por la Resolución AG-0494-2005 de 13 de septiembre de 2005).
Agua	Decreto Ejecutivo n° 75 04-06-2008	Panamá	Norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo.
Agua	Resolución AG-0342-2005 de 27 de junio de 2005.	Panamá	Que establece los requisitos para la autorización de obras en cauces naturales.
Agua	Anteproyecto de Norma de Calidad Ambiental para Aguas Naturales 2006.	Norma de referencia	Parámetros de calidad de aguas naturales
Aire	Banco Mundial v. 2007	Norma de referencia	Environmental, Health, and Safety General Guidelines.
Aire	Decreto Ejecutivo No. 38 del 03 de junio de 2009	Panamá	Normas ambientales para vehículos automotores.
Aire	Decreto Ejecutivo N° 5 del 4 de febrero de 2009	Panamá	Normas Ambientales de Emisiones para Fuentes Fijas.
Aire	Resolución No.DG-0025-98 y/o propuesta de Anteproyecto de Norma de Calidad de Aire Ambiente, de julio de 2006	Panamá	Norma que establece los valores propuestos como límite para determinar la calidad de aire ambiente.
Aire	DGNTI-COPANIT43-2001 y las metodologías NIOSH.	Panamá	Mediciones de orden ocupacional.

Parámetro Ambiental/Tema	Norma	País	Comentarios
Ruido	Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004	Panamá	Ruido en áreas residenciales e industriales.
Ruido	Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002	Panamá	Reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
Ruido	DGNTI-COPANIT 44-2000	Panamá	Ruido en ambiente de trabajo (Se debe revisar cumplimiento a través del programa de conservación auditiva incluyendo los registros de mediciones higiénicas).
Vibraciones	Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000	Panamá	Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Vibraciones.
Residuos	LEY No. 6 de 11 de enero de 2007	Panamá	Normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.
Combustible	Resolución _º 343 del 3 de septiembre de 1997	Panamá	Condiciones en materia de utilización, derrames y escapes de combustibles y lubricantes y la protección de suelos y corrientes naturales de agua.
Seguridad e Higiene ocupacional	Decreto Ejecutivo No. 2 de 2008	Panamá	Reglamento de Seguridad e Higiene para la Construcción
Vida Silvestre	Ley 24 de 7 de junio de 1995	Panamá	Por la cual se establece la legislación de la Vida Silvestre en la República de Panamá.
Forestal	Ley 1 de 3 de febrero de 1994	Panamá	Regula el manejo forestal en la república de Panamá.
Forestal	Resolución de Junta Directiva 05-98 de 22 de enero de 1998	Panamá	Reglamenta la Ley 1 de 3 de febrero de 1994
Forestal	Resolución 168 de 2 de abril de 2007	Panamá	Reglamenta la cubicación de madera y fija el margen de tolerancia para los volúmenes de tala que se autoricen mediante permisos, concesiones, u otras autorizaciones de aprovechamiento forestal.
Forestal	Resolución Nº AG 0151-2000	Panamá	Establecen los parámetros técnicos mínimos en la presentación de los Planes de Reforestación.
Forestal	RESOLUCION 235 de 2003 12/06/2003	Panamá	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 requiere para la ejecución de obras de desarrollo.
Patrimonio Histórico	Ley 14 de 5 de mayo de 1982	Panamá	Dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.
Patrimonio Histórico	Ley 58 de 7 de agosto de 2003 / Resolución 067-2008 de 10 de julio de 2008.	Panamá	Términos de referencia para la evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológico, que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.
Código Sanitario	Ley 66 de 10 de noviembre de 1947	Panamá	Por la cual se aprueba el Código Sanitario (Modificación y adición de artículos mediante la Ley 40 de 16 de noviembre de 2006).
Reglamento de Tránsito	Decreto Ejecutivo _º 160 del 7 de junio de 993	Panamá	Regula el transporte de materiales o sustancias peligrosas

## 6. METODOLOGÍA

Se utilizaron como criterios de referencia las medidas descritas en el Estudio de Impacto Ambiental, PMA, la Resolución de aprobación y la legislación ambiental vigente, para evaluar el grado de cumplimiento se realizaron: revisión de la documentación existente y entrevista al personal de la empresa.

Se verificó la implementación de las medidas de mitigación para los trámites realizados y Programas contenidos en el PMA en cumplimiento con la Resolución DIRPO-IA-109-2016, que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental, a través de las siguientes actividades:

- Revisión de información documental existente que evidencien el avance de actividades de la fase en que se encuentra el proyecto.
- Reuniones y entrevistas con el personal técnico encargado de las actividades del proyecto.
- Elaboración del informe de seguimiento ambiental para verificar el grado de cumplimiento del PMA y las medidas adicionales identificadas en la legislación aplicable.

## 7. PERIODO DEL INFORME

Este informe corresponde al período del 01 de Enero al 30 de Junio de 2019.

## 8. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES E INSTALACIONES

El Proyecto Reserva Especial El Arado abarca una zona con una superficie de 210 hectáreas. La actividad de construcción de viviendas incluirá un desarrollo por clusters, en la medida en la que el desarrollo del mercado vaya permitiéndolo, basados en el crecimiento poblacional que se vienen dando en la zona oeste del país.

Las actividades realizadas en campo son las relacionadas con el desmonte de la capa vegetal, la construcción de 3 casas modelo. Este primer cluster ha sido denominado Serena Hills y es propiedad de Serena Hills, S.A. con un área total de 37,201.86 m<sup>2</sup>, en el cual se construirán 94 viviendas. Cada propietario de cada cluster adquiere automáticamente la responsabilidad de cumplir con todo lo establecido en el EsIA Categoría II y su resolución de aprobación, sin excepción alguna. Esto sin dejar de lado que Reserva Especial El Arado, sigue siendo también responsable legalmente.



Cabe destacar que el desarrollo de este primer cluster se ha realizado en respeto y cumplimiento de todos los compromisos inherentes a la Resolución que aprueba el proyecto Reserva Especial El Arado, sin exclusión de ningún compromiso o medida.

## **9. AVANCE DE LAS ACTIVIDADES DEL PROYECTO**

El EsIA establece que el proyecto tendrá una duración entre 20 años entre la etapa de planificación, construcción y operación.

Cabe señalar que el primer cluster denominado Serena Hills ha iniciado en febrero del presente año.

Al momento solamente se han realizado actividades de:

- Remoción de capa vegetal y Tala de algunos árboles
- Implementación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre. En este punto es importante mencionar que se ha encontrado restos de cocodrilos muertos (ver reporte de rescate de fauna), presumiblemente fueron objeto de cazadores, ya que solamente se ha encontrado la cabeza del animal.
- Construcción de 3 casas modelo.
- Se ha solicitado verificar el área de servidumbre de la Qda. El Bongo, verificación realizada por personal de Panamá Oeste. Se adjunta evidencia de la gestión.

## **10. HALLAZGOS DE LA AUDITORIA**

Los hallazgos de incumplimiento registrados guardan relación con el manejo de residuos y señalización del área.

Igualmente, producto de la inspección de verificación de la servidumbre, realizada por personal de MiAmbiente se han recibido observaciones de parte de la Dirección Regional de Panamá Oeste, atendidas mediante nota de respuesta (ver en anexos).

Es importante señalar que el proyecto se encuentra justo al frente del Proyecto Floresta Park y considerando la baja población laboral de ambos proyectos se ha compartido parte de las instalaciones tales como: letrinas, comedor y almacén.

Se ha remitido el presente informe con todas las recomendaciones al Promotor Reserva Especial El Arado, S.A. con todos los detalles y acciones correctivas a implementar, de manera que se evidencie la gestión correspondiente oportunamente.

## 11. LABORES DE AUDITORÍA REALIZADAS

### Reuniones de coordinación

La primera etapa de los trabajos consistió en la revisión de la información pertinente y la documentación relacionada al instrumento de gestión ambiental y/o la legislación ambiental aplicable, se preparó un listado de las evidencias y medidas del PMA y Resolución, que se auditarían antes y durante las inspecciones.

### Gestión de Permisos y Trámites

El promotor ha realizado todos los trámites pertinentes, según lo establece la resolución de aprobación del EsIA, los cuales están relacionados con la indemnización ecológica, plan de rescate y reubicación de fauna, asignación de área de reforestación; verificación de servidumbre forestal.

Se ha contado con personal de rescate de fauna presente en el área.

En estos momentos el Plan de Reforestación está en fase de elaboración.+

## 12. CONCLUSIONES

- Los mayores avances son los realizados en campo, tales como la remoción de la capa vegetal, tala e implementación del plan de rescate de fauna.
- Se recibió visita técnica del personal de MiAmbiente y se atendieron oportunamente las observaciones recibidas.
- Se evidencia falta de cumplimiento con la señalización en el proyecto y falta de orden y aseo.

## 13. RECOMENDACIONES

1. Cumplir con la implementación del Plan de Manejo de Residuos al pie de la letra en el desarrollo del proyecto.
2. Mantenerse vigilantes del cumplimiento del Plan de Rescate de Fauna, sobre todo con la presencia de cazadores furtivos ilegales en la zona. Esto debe estar bien documentado y notificado al Ministerio de Ambiente.
3. Se recomienda colocar letreros de señalización en el proyecto con las prohibiciones de caza y controles de velocidad.

## **14. ANEXOS**

1. Lista de Verificación de Medidas del PMA y la Resolución de Aprobación del EsIA
2. Anexo Fotográfico
3. Informe del Cumplimiento del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna
4. Correspondencia mantenida con la autoridad ambiental

## **1. Lista de Verificación de Medidas del PMA y la Resolución de Aprobación del EsIA**

DATOS DEL PROYECTO	
PROYECTO:	RESERVA ESPECIAL EL ARADO
PROMOTOR:	RESERVA ESPECIAL EL ARADO, S.A.
UBICACIÓN:	Provincia de Panamá Oeste, Distrito de La Chorrera, Corregimiento El Arado
N° RESOLUCIÓN E'SIA:	DEIA-IA-104-2018
FECHA DE APROBACIÓN:	29 de junio de 2018
CATEGORÍA DEL E'SIA:	II
Período del Informe	Del 01 de Enero al 30 de junio de 2019.

POR IMPACTO AMBIENTAL							
N° de Medida	Factor	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN INDICADAS EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	EVALUACIÓN			OBSERVACIONES
				No Aplica	Cumple	No Cumple	
1	Flora y Fauna	Limpieza y remoción de la vegetación	Tramitar permisos de tala e indemnización ecológica.		✓		Se cuenta con Resolución de Indemnización Ecológica DRPO-DEFOR-283-2018. Se adjunta Resolucion y Recibo de Pago.
2			Respetar los diseños de movimiento de tierra.		✓		Se han realizado los cortes de acuerdo a los planos.
3		Afectación a la fauna silvestre por el ahuyentamiento por la intervención en el área.	Contar con Plan de Rescate y Reubicación de Fauna aprobado por MiAmbiente.		✓		Se cuenta con Nota DAPB-1419-2018 de aprobación del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna emitida el 18 de julio de 2018.
4			Ejecución del Plan de Rescate de Fauna Silvestre por personal idóneo.		✓		El Plan de Rescate de Fauna ha sido realizado por personal idóneo. Se adjunta hoja de vida del personal.
5			Presentar informe de Rescate y Reubicación de fauna silvestre en informes de seguimiento.		✓		Se adjunta informe de la ejecución de dicho Plan. Se evidencia que hubo presencia de cazadores ilegales.
6	Suelo	Contaminación del suelo por manejo inadecuado de desechos sólidos	Recolección diaria de residuos y su disposicion final		✓		No se generan residuos por parte de los trabajadores, toda vez que reciben sus alimentos en fondas locales fuera de la zona del proyecto.
7		Contaminación por derrames de aguas residuales	Uso de letrinas portátiles con empresa certificada.		✓		Se cuenta con baños conectados a la red existente.
8		Contaminación del suelo por derrame de hidrocarburo	Mantenimiento adecuado de los equipos mecánicos a utilizar en el proyecto.		✓		El subcontratista es responsable del mantenimiento de los equipos, lo cual es realizado en taller externo fuera de la zona del proyecto. No se ha registrado derrame alguno.
9	Agua	Contaminación del agua por manejo inadecuado de desechos sólidos	Recolección diaria de residuos y su disposicion final		✓		No se manejan residuos en la zona del proyecto que puedan contaminar el agua. Se realizan jornadas de limpieza, toda vez que se ha llamado la atención al respecto.
10		Afectación del Recurso Hídrico por erosión y descarga de sedimentos.	Aplicación de medidas de control de erosión, barreras de contención, respetar los límites de movimiento de tierra.		✓		Se ha realizado la limpieza del terreno con los debidos controles de erosión y sedimentación. Se ha solicitado reforzar un punto deficiente colindante a la Qda. El Bongo.
11			Monitoreo de Calidad de Aguas		✓		No se ha realizado monitoreo de aguas en este periodo. Se ha programado para septiembre de 2019.

DATOS DEL PROYECTO	
PROYECTO:	RESERVA ESPECIAL EL ARADO
PROMOTOR:	RESERVA ESPECIAL EL ARADO, S.A.
UBICACIÓN:	Provincia de Panamá Oeste, Distrito de La Chorrera, Corregimiento El Arado
N° RESOLUCIÓN E' sIA:	DEIA-IA-104-2018
FECHA DE APROBACIÓN:	29 de junio de 2018
CATEGORÍA DEL E' sIA:	II
Período del Informe	Del 01 de Enero al 30 de junio de 2019.

POR IMPACTO AMBIENTAL							
N° de Medida	Factor	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN INDICADAS EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	EVALUACIÓN			OBSERVACIONES
				No Aplica	Cumple	No Cumple	
12		Contaminación del agua por derrame de hidrocarburo	Mantenimiento adecuado de los equipos mecánicos a utilizar en el proyecto.		✓		No se ha registrado derrame alguno.
13	Aire	Generación de partículas suspendidas (polvo)	Aplicación de agua por aspersión con camión cisterna.		✓		Se ha mantenido rociado de agua para el control de polvo. Sin embargo, la temporada lluviosa contribuye al control de partículas suspendidas.
14		Generación de emisiones	Mantenimiento adecuado de los equipos mecánicos a utilizar en el proyecto.		✓		El subcontratista es responsable del mantenimiento de los equipos, lo cual es realizado en taller externo fuera de la zona del proyecto para mantener los equipos en buenas condiciones mecánicas.
15		Generación de ruido	Monitoreo de Ruido		✓		No se evidencia organilépticamente generación de ruido. El área es abierta.
16	Socioeconómico	Alteración o cambio del Uso del Suelo	Respetar el Plan de Ordenamiento Territorial aprobado por MIVIOT		✓		El proyecto ha sido diseñado en cumplimiento del Plan de Ordenamiento Territorial aprobado por MIVIOT.
17		Requerimiento de bienes y servicios	Tramitar los servicios y conexiones en sitios aprobados por las autoridades competentes.		✓		Las conexiones a los servicios básicos se realizarán a las redes existentes de comunicación, electricidad y agua.
18		Aumento de enfermedades y accidentes laborales	Mantener el orden y aseo en el área del proyecto.		✓		El proyecto se mantiene en orden y las zonas de trabajo muestran aseo.
19		Aumento de vectores que causan enfermedades a la población.	Eliminación de potenciales focos de criaderos de mosquitos.		✓		Las actividades realizadas se realizan en completo orden, evitando dejar potenciales criaderos de mosquitos.
20		Eliminación de actuales focos de criaderos de mosquitos.	Eliminación de acumulación de agua en la zona del proyecto.		✓		No se evidencian potenciales criaderos de mosquitos por acumulación de agua.
21		Generación de Empleo	Generación de plazas temporales y permanentes de empleo.		✓		Se ha contratado mano de obra local.
22		Mejoras a la Economía Local	Generación de fuentes de trabajo, comercio.		✓		Se ha contratado mano de obra local.
23		Generación de Zonas de Esparcimiento y Opciones de Vivienda para la población.	El proyecto contempla desarrollo de clusteres futuros asignados a uso comercial, viviendas y áreas públicas.		✓		En proyecto

DATOS DEL PROYECTO	
PROYECTO:	RESERVA ESPECIAL EL ARADO
PROMOTOR:	RESERVA ESPECIAL EL ARADO, S.A.
UBICACIÓN:	Provincia de Panamá Oeste, Distrito de La Chorrera, Corregimiento El Arado
N° RESOLUCIÓN E sIA:	DEIA-IA-104-2018
FECHA DE APROBACIÓN:	29 de junio de 2018
CATEGORÍA DEL E sIA:	II
Período del Informe	Del 01 de Enero al 30 de junio de 2019.

POR IMPACTO AMBIENTAL							
N° de Medida	Factor	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN INDICADAS EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	EVALUACIÓN			OBSERVACIONES
				No Aplica	Cumple	No Cumple	
24		Afectación de recurso cultural e histórico	Reportar cualquier Hallazgo al INAC y aplicar el rescate correspondiente.		✓		No se evidencia hallazgo de valor histórico.
PROGRAMA DE SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL							
25	Suelo	Alteración de patrones de uso del suelo	Compatibilidad de la actividad con las tendencias de uso de suelos y planes de desarrollo de la zona.		✓		En la zona se desarrollan proyectos inmobiliarios como parte de las soluciones habitacionales de acceso económico de acuerdo al crecimiento de la población hacia esta zona.
26		Potenciación de riesgos naturales por localización en zonas vulnerables	Evaluación de riesgos naturales previos a la selección del sitio de ubicación de la actividad y sus sistemas auxiliares (Eje. Tratamiento de aguas residuales, capacidad de soporte del suelo). Consideración de riesgos naturales en parámetros del diseño del proyecto.		✓		El proyecto contempla medidas de control para reducir los riesgos potenciales de contaminación por manejo de aguas residuales (PTAR) y se han colocado controles de sedimentación para proteger la Qda. El Bongo.
27		Aumento de la plusvalía en áreas circundantes	Compatibilización de la actividad con las tendencias de uso de suelo y planes de desarrollo de la zona.		✓		El proyecto contribuye a mejorar el valor de la tierra en la zona.
28		Alteración del paisaje	Adecuación de las instalaciones al paisaje. Uso de barreras naturales.	✓			Posteriormente se aplicará un plan de paisajismo acorde con el desarrollo de la zona y el plan de ordenamiento aprobado.
29		Potencial contaminación de suelos por inadecuado manejo de sustancias contaminantes.	Separar los desechos y darle manejo de acuerdo a su tipo.		✓		Se colectan en tanques de 55 galones y se retiran cada dos días para llevarlos a vertedero local.
30			Darle adecuado mantenimiento al equipo usado para evitar derrames de hidrocarburos.		✓		Los equipos se mantienen en buenas condiciones, el mantenimiento se les da según horómetro. No se registran derrames.
31			Recoger adecuadamente los restos de aceites usados para ser debidamente reciclados.		✓		No se manejan aceites en el proyecto. Los equipos reciben mantenimiento en taller fuera.
32	Agua	Potencial desperdicio de recurso hídrico por falta de control.	La utilización de agua, debe ser supervisada por personal capaz a fin que se maximice el uso del agua.		✓		Se mantienen llaves de agua potable solo para uso del personal.
33			Educación del personal.		✓		Se dictan capacitaciones periódicas.
34			Control de desperdicio de agua y usarla únicamente para el proyecto.		✓		Se mantienen llaves de agua potable solo para uso del personal.

**DATOS DEL PROYECTO**

<b>PROYECTO:</b>	<b>RESERVA ESPECIAL EL ARADO</b>
<b>PROMOTOR:</b>	<b>RESERVA ESPECIAL EL ARADO, S.A.</b>
<b>UBICACIÓN:</b>	<b>Provincia de Panamá Oeste, Distrito de La Chorrera, Corregimiento El Arado</b>
<b>N° RESOLUCIÓN E'SIA:</b>	<b>DEIA-IA-104-2018</b>
<b>FECHA DE APROBACIÓN:</b>	<b>29 de junio de 2018</b>
<b>CATEGORÍA DEL E'SIA:</b>	<b>II</b>
<b>Período del Informe</b>	<b>Del 01 de Enero al 30 de junio de 2019.</b>

**POR IMPACTO AMBIENTAL**

N° de Medida	Factor	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN INDICADAS EN EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	EVALUACIÓN			OBSERVACIONES
				No Aplica	Cumple	No Cumple	
35	Suelo y Aguas superficiales	Potencial contaminación por aguas residuales.	Que la empresa dueña de las letrinas portátiles tenga los permisos y licencias vigentes para que le brinde un buen manejo a los vertidos finales de acuerdo al Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-35-2000.		✓		Se cuenta con letrina portátil manejada por empresa autorizada. El número de trabajadores es menor de 20.
36			Durante la etapa de operación verificar el manejo adecuado de la planta de tratamientos de aguas residuales.	✓			No aplica en esta etapa
37	Aire	Alteración de las condiciones naturales del aire.	Establecer un eficiente programa de mantenimiento de la maquinaria.		✓		Se le da mantenimiento al equipo según horas trabajadas.
38			Realizar riego con pipas o tanques sobre los caminos internos en época seca.		✓		Se mantienen riego con camión cisterna en días secos. Sin embargo, la temporada lluviosa contribuye a mantener el control de partículas suspendidas en el aire.



**SEGÚN LA RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEIA-IA-104-2018, DEL 29 DE JUNIO DE 2018.**

#	Medida	No aplica	Cumple	No Cumple	Observación
Art. 2	Incluir esta resolución y las normas ambientales en todos los contratos con subcontratistas		✓		Se ha incluido en todos los contratos el estricto cumplimiento de las medidas contenidas en el EsIA y esta Resolución de Aprobación.
a	Colocar Letrero con información de la aprobación del EsIA		✓		Se ha colocado letrero.
b	Cumplir con el Decreto Ejecutivo 2 del 15 de febrero de 2018 Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción.		✓		Se cuenta con Plan de Seguridad aprobado por MITRADEL.
c	Cumplir con lo establecido en los reglamentos técnicos DGNTI-COPANIT-35-2000 "Descarga de Efluentes líquidos directamente a cuerpos y masas de agua superficiales y subterráneas", DGNTI-COPANIT-47-2000 "Usos y disposición final de lodos".	✓			No aplica en este periodo.
d	Cumplir con lo establecido en los reglamentos técnicos DGNTI-COPANIT-39-2000 "Descarga de Efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de agua residuales", DGNTI-COPANIT-47-2000 "Usos y disposición final de lodos".	✓			No aplica, ya que no existe sistema de recolección de aguas residuales en el área
e	Notificar previamente a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, la implementación del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales, y solicitar el permiso de descarga de aguas residuales o usadas de conformidad con la Resolución N°AG-0466-2002 del 20 de septiembre de 2002.	✓			Está programado para el proximo periodo.
f	Cumplir con la Resolución AG-0342-2005 del 27 de junio de 2005 "Que establece los requisitos para la autorización de obras en cauces naturales y se dictan otras disposiciones", la cual deberá ser otorgada por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste.	✓			No se realizará obras en cauce en esta etapa.
g	Contar con la aprobación de las servidumbres por la Dirección Ejecutiva de Estudios y Diseños y aprobación de Planos, por el Manual de Especificaciones Ambientales, Manual de Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción de Carreteras y Puentes del MOP.		✓		Se adjunta documento de Certificación de área de servidumbre emitido por MiAmbiente, el cual fue solicitado como parte del proceso de aprobación del plano.
h	Solicitar al Director Provincial del MOP, previo inicio del proyecto una certificación y evaluación técnica de la condición de las vías que sirvan para deslindar responsabilidades o compromisos acerca de su mantenimiento o necesidades de mejoras.		✓		Se ha realizado la gestión de aprobación de planos ante ventanilla única, respetando las especificaciones técnicas del MOP. Este proceso está en trámite.
i	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.		✓		No se ha recibido quejas de parte de la comunidad, se mantienen anuencia a recibir cualquier solicitud de información o queja en el campamento.

**SEGÚN LA RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEIA-IA-104-2018, DEL 29 DE JUNIO DE 2018.**

#	Medida	No aplica	Cumple	No Cumple	Observación
j	Contar con la aprobación del anteproyecto para todas las parcelaciones o macrolotes por la Dirección Nacional de Ventanilla Única del MIVIOT.		✓		En proceso en ventanilla única.
k	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 N°66 del 10 de noviembre de 1946 del Código Sanitario.		✓		Se ha realizado la limpieza de la Qda. Matuna con la debida autorización del Ministerio de Ambiente, evitando exceso de erosión y caída de sedimentos. Se ha trabajado en temporada seca.
l	Contar con la aprobación del Estudio Hidrológico e Hidráulico aprobado por el Ministerio de Obras Públicas.	✓			No se interviene cuerpo de agua en este periodo.
m	Proteger, mantener, conservar y enriquecer los bosques de galería y/o servidumbres de la Qda. Panamá y sus afluentes, ubicado en el área de influencia directa del desarrollo del proyecto, y cumplir con el acápite 2 del Artículo 23 de la Ley 1 del 3 de febrero de 1994 (Ley Forestal), el cual establece que "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 1995, que reglamenta dicha ley.	✓			La Qda. Panamá no está en la zona que se está trabajando en este periodo. Se respeta la servidumbre del río en función de la norma aplicable.
n	Evitar la afectación de cuerpos de agua adyacentes y revestir con especies nativas los taludes de los canales o ríos identificados sobre las secciones a ser intervenidas y el resto se deberán preservar, en cumplimiento de la Ley 1 del 3 de febrero de 1994 (Forestal), la cual señala que se debe prevenir y controlar la erosión de los suelos.		✓		Se realizan controles de erosión en la zona colindante a la Qda. El Bongo.
ñ	Caracterizar las aguas del cuerpo receptor (Río Congo) aguas arriba y aguas abajo, previo a la descarga del efluente e incluir los resultados en los informes de seguimiento.	✓			No aplica en este periodo. El río Congo no está en el área utilizada para este periodo.
o	Mantener la calidad y flujo de los cuerpos de agua que se encuentran en el área de influencia directa del proyecto.		✓		No se ha intervenido el flujo de la Qda. El Bongo
p	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, señalar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.		✓		No se ha registrado ningún evento con la comunidad. Se ha solicitado la colocación de letreros preventivos.
q	Solicitar los permisos de tala y poda a la Dirección Regional de MiAmbiente de la Dirección Regional de Panamá Oeste.		✓		Se cuenta con el pago de indemnización ecológica. Adjunto.

**SEGÚN LA RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEIA-IA-104-2018, DEL 29 DE JUNIO DE 2018.**

#	Medida	No aplica	Cumple	No Cumple	Observación
r	Realizar como medida de seguimiento el monitoreo arqueológico (por profesional idóneo) durante los movimientos de tierra de las obras de construcción, dada la probabilidad de hallazgos fortuitos al momento de realizar la remoción del terreno (el monitoreo debe tener el permiso de la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico).	✓			No se ha encontrado hallazgos de tipo arqueológico o histórico.
s	Reportar de inmediato al INAC el hallazgo de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico para realizar el respectivo rescate.	✓			No se ha encontrado hallazgos de tipo arqueológico o histórico.
t	Contar con el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre aprobado por la Dirección de Areas Protegidas y Biodiversidad del Ministerio de Ambiente, conforme a las disposiciones de la Resolución AG-0292-2008.		✓		Fue aprobado mediante nota DAPB-1419-2018 del 18 de julio de 2018. Adjunta.
u	Colocar letreros de prohibida la caza y captura de fauna silvestre en el área a desarrollar durante la ejecución del proyecto.			✓	El promotor no ha colocado letreros de señalización.
v	Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución N° AG-235-2003 del 12 de junio de 2003, para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de ambiente de Panamá Oeste establezca el monto.		✓		El pago de indemnización ecológica fue realizado. Se adjunta Recibo de Pago #8311965 en función de lo establecido en la Resolución DRPO-DEFOR-183-2018. Adjunta.
w	Contar con Plan de Reforestación por Compensación (sin fines de aprovechamiento), aprobado por la Dirección Regional de Panamá Oeste del MiAmbiente, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección.		✓		Se adjunta nota de aprobación del Plan de Reforestación.
x	Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste, cada seis (6) meses, durante la fase de construcción y uno (1) cada año por un periodo de tres (3) años en la etapa de operación, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa; un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, en tres (3) copias impresos y uno (1) en formato digital. Estos informes deberán ser elaborados por un profesional idóneo e independiente del Promotor del Proyecto.		✓		Se adjunta nota de presentación del Primer Informe de Seguimiento.
y	Dejar una distancia normada de 350 m hasta la primera vivienda, colocar barreras naturales y muro perimetral en los límites hacia la fuente de olor y el cluster más cercano a la fuente de mal olor considerado para la ubicación de la PTAR.		✓		Se construye muro perimetral. Ver anexo fotográfico.

**SEGÚN LA RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEIA-IA-104-2018, DEL 29 DE JUNIO DE 2018.**

#	Medida	No aplica	Cumple	No Cumple	Observación
z	Gestionar ante el IDAAN, el trámite de conexión para el abastecimiento de agua potable del proyecto. De presentarse inconveniente para abastecerse de agua potable a través del servicio brindado por el IDAAN el promotor deberá asegurar a través de otro método alternativo el abastecimiento de agua potable para el proyecto en cada una de sus etapas previstas.		✓		Se cuenta con nota de aprobación del IDAAN para la conexión correspondiente.
Art 5	Notificar previamente ante el Ministerio de Ambiente cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas aprobadas en este EsIA.	✓			No se tienen modificaciones.
Art 7	Comunicar el abandono de la obra en un plazo no mayor de 30 días hábiles en caso de tomarse esta decisión durante las fases de construcción u operación.	✓			No se tiene contemplado abandono de la obra.

## 2. Anexo Fotográfico



Limpieza para establecer condiciones de orden y aseo



Letrero con información del Proyecto, según Resolución de Aprobación del EsIA.



Personal equipado con EPP



Se evidencia presencia de cazadores furtivos. El personal ha recibido instrucciones de reportarlo inmediatamente.



El personal del proyecto tiene prohibido la caza de animales.





Limpieza de Letrinas.



Vista Aérea del Cluster Serena Hills.

3 Casas Modelo





Se ha colocado tanques de 55 galones para recolección de residuos. Se recomienda mantener la frecuencia de recolección para garantizar condiciones de orden y aseo.



El resto del proyecto no se ha intervenido, se mantienen las condiciones iniciales.



El proyecto cuenta con muro perimetral, el cual está en construcción.





Se ha colocado controles de erosión, sin embargo, se ha solicitado mejorarlos y dar mantenimiento frecuente para garantizar que cumpla su función.



En campamento se cuenta con botiquín de primeros auxilios.

### 3. Informe del Cumplimiento del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna

# **Informe de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre en el Proyecto Residencial El Arado Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.**



---

**Elaborado por Lic. Mario L. Urriola H.**  
Biólogo Tropical, Manejador de Recursos  
Naturales y Vida Silvestre  
CIP: 2-138 767

**SEPTIEMBRE DE 2019**

# **Informe de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre en el “Proyecto El Arado”, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.**

## **Antecedentes de la zona**

El área revisada se encuentra dentro de la microcuenca del Río Congo, esta zona presenta ecosistemas naturales con escenarios de paisajes alterados por la ganadería y la agricultura, siendo la diversidad biológica muy afectada y con baja riqueza. Durante los últimos años en esta zona, se ha mantenido alterada, lo cual no ha favorecido a las especies nativas en su ciclo natural y por consiguiente la declinación de especies muy sensibles a los cambios y alteraciones como peces, anfibios, reptiles, mamíferos, aves, entre otros. Las actividades de subsistencia que se han dado en los alrededores, como la ganadería, agricultura de subsistencia, cortes de especies maderables han ocasionado alteración. Aunque en esta área, está cercana a la Cuenca del canal de Panamá, el cual queda próximo al área de estudio, no se han realizado investigaciones específicas, esta zona no se ha trabajado mucho, principalmente por la poca presencia de especies de interés para la ciencia por el momento. Pero se pudo observar dentro del área de trabajo una laguna en la cual se encontró la presencia de algunos reptiles como lo son caimanes y tortugas al igual que peces.

## **Metodología de trabajo en captura de fauna**

Las técnicas de trabajo utilizado en la zona, fue la revisión del área antes de los trabajos con maquinaria por la búsqueda intensiva y técnicas de ahuyenta miento y colecta de algunas especies que se registraron en la zona para la toma de fotografías y su posterior reubicación. Durante este tiempo se trabajó intensivamente por los días de trabajos con Motosierras y equipo pesado, principalmente de día (con algunas incursiones nocturnas). Este sistema garantizo un trabajo más completo, ya que existen especies de fauna que tiene actividad diurna, nocturna y otras especies en ambos períodos. Para la manipulación y colecta de la fauna del área de trabajo, se utilizó equipo básico para manipulación de anfibios, reptiles y mamíferos pequeños. También se utilizó equipo tecnológico especializado la toma de datos como sistema de posicionamiento global (GPS), computadora y cámaras fotográficas, etc.

La realización de este trabajo de rescate y reubicación de fauna silvestre es muy importante por la pérdida del hábitat Natural y la fragmentación de las poblaciones y la posterior contaminación que se dará en la zona donde se construirá el proyecto residencial, de esta forma se ayuda a que las especies que se encuentran en la zona de trabajo se puedan trasladar a sitios con condiciones similares contribuyendo en el desarrollo natural de la fauna silvestre.

### **Características de la Fauna**

La fauna que se puede apreciar en el área está muy relacionada con el tipo de ecosistema de la zona, los grupos más representativos durante los trabajos fueron las aves, anfibios, reptiles, pequeños peces y algunos mamíferos (Ver listas de fauna).

También se registraron algunas especies de artrópodos como Arácnidos (Arañas y Alacranes) e Insectos como Coleópteros, Lepidópteros, Himenópteros, Hemípteros, Ortópteros entre otros.

### **Especies Amenazadas, Vulnerables Endémicas o en Peligro de Extinción**

En el área solo se registró la Ranita Venenosa Verdinegra (*Dendrobates auratus*), la cual se encuentra como especie amenazada, tanto a nivel nacional como internacional, en la Lista Roja de CITES y UICN, lista de especies en peligro de extinción ANCON y lista de especies en peligro de extinción de Mi Ambiente, Pero las mismas se reubicaron en zonas cercanas, ya que el hábitat de la zona no se alterara, solo en donde se trabajará, por ende no se consideró pertinente trasladarlas a otra zona para no alterar la población o los individuos ya que son muy sensibles a cambios de temperatura.

El hecho de que estas especies estén en la zona y por ser de amplio rango de distribución y hábitat, no restringe ni limita los trabajos en este proyecto, siendo que se pueden reubicar fácilmente en áreas aledañas o con condiciones similares y que no se alteraran o que no se desarrollaran estos proyectos urbanísticos, carreteras, etc.

La normativa nacional o regional que protege las especies animales como lo son

mamíferos, reptiles, anfibios y aves, se encuentra en los decretos y resoluciones mencionados a continuación:

- El Decreto 232 de junio 1966, que fija prohibiciones a la caza de especies en vía de extinción incluyendo: Tortugas Marinas, Torcazas, Guacamayas, Pavos, Zainos, Puerco de Mote, Águila Arpia, Venado Cola Blanca, Venado Corzo, Tapir, Conejo Pintado.
- La Resolución 002-80, de 1984 que insta un régimen de prohibición a la caza de 84 especies de animales tanto incluidos en las listas de vía de extinción, como otras especies vulnerables.

Algunas especies de la lista que se presenta a continuación se observaron y se desplazaron del área por sus propios medios, no hubo necesidad de capturar. En el siguiente Cuadro # 1, se listan las especies de Fauna que se rescataron o se observaron en el área donde se desarrolla el proyecto.

**Cuadro #1 Listado Fauna Rescatada en el Proyecto El Arado**

Nombre científico	Nombre común	# ind.	Observaciones
<b>MAMÍFEROS</b>			
<i>Edentatas</i>			
<i>Bradypus variegatus</i>	Perezoso de dos dedos	2	Capturada y reubicado
<b>REPTILES</b>			
<i>Crocodylidae</i>			
<i>Caiman Crocodilus</i>	Babillo o Caimán	2	Cabeza de animales cazados dentro del proyecto
<i>Serpientes</i>			
<i>Boa imperator</i>	Boa Constrictora	1	Capturada y reubicada sin inconvenientes
<b>ANFIBIOS</b>			
<i>Dendrobates auratus</i>	Ranita Venenosa Verdinegra	2	Atrapas y reubicadas

La avifauna observada en la zona es bastante específica y común, muchas especies las cuales usan la zona de trabajo como área de paso, entre las que se destacan el Azulejo (*Thraupis episcopus*), Tangara Palmera (*Thraupis palmarum*), el Sangre de toro (*Ramphocelus dimidiatus*), el Gavilán Caminero (*Buteo magnirostris*), la Paloma Rabiblanca (*Leptotila verreauxi*), Caracara Cabecidorado (*Milvago chimachima*), Garrapatero Piquiliso (*Crotophaga ani*), Golondrina alirraposa (*Stelgidopteryx serripennis*), entre muchas otras especies de aves.



Como el trabajo que se ah hecho es muy especifico y no se ah cubierto todo el proyento por el mometo no se ah logrado capturar el mayor numerode especies, ya que se no has llamado a realizar el rescate de fauna en actividades especificas.

## BIBLIOGRAFIA

- Amend, S. & Almanza, A. 2004.** Áreas Protegidas de Panamá, Orientación para su Manejo. Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM). 176 pp.
- Campos Bonilla P. Campos Chinchilla P, 2009.** Protocolo para rescate de Amphibios y Reptiles en Costa Rica. 25p.
- Chávez, F., J. Alvarado R. Aymerich, A. Solórzano. 1996.** Aspectos Básicos sobre las Serpientes de Costa Rica. Tercera edición. Edit. Univ. Costa Rica. 61 p.
- Cope, E.D. 1875.** On the Batrachia and Reptilia of Costa Rica. Extracted of J. Acad. Nat. Sci. Philad. VIII. O'Bios Univ. de Costa Rica 162 p.
- Corredor Biológico Mesoamericano. 2003.** El Corredor Biológico Mesoamericano, Caracterización de corredores locales de desarrollo sostenible en el Área Prioritaria de la Región Occidental de Panamá. 136p.
- Duellman, W. 1978.** The Biology of Equatorial Herpetofauna in Amazonian Ecuador. Univ. Kansas. Mus. Hist. Lawrence, Kansas, USA. Miscellaneous Publication 63:352 p.
- Eisenmann, E & H. Loftin. 1967.** A list of birds known from the Cerro Campana Area, Panamá. 7 p.
- Holdridge, Tosi, 1971.** Zonas de vida de Panamá.
- Howell, S. Webb. 1995.** A Guide to the birds of México and Northern Central America. Hong Kong. 851 p.
- Köhler, G. 2003.** Reptiles of Central America. Editorial Herpeton Verlag. 368 p.
- Leenders, T. 2001.** A guide to Amphibians and Reptiles of Costa Rica. Editorial Zona Tropical. USA. 305 p.
- López Torres, M. 1994.** Arácnidos y Serpientes Venenosas; daños, síntomas, métodos preventivos y tratamiento. Editorial Trillas México. 57 p.
- National Geographic Society. 1999.** Field Guide to the Birds of North America. Tercera Edición. National Geographic Society. Washington, USA. 480 p.
- Núñez, M. 1980.** Algo sobre las Serpientes Venenosas de Panamá. Revista la Lotería. Vol. 10.
- Reid, F. 1997.** A field guide to the mammals of Central America and Southeast Mexico. Oxford University Press. 334 p.
- Ridgely, R & J. Gwynne. 1993.** Guía de las Aves de Panamá, incluyendo Costa Rica,

Nicaragua y Honduras.

**Robinson, J. G. & K. H. Redford. 1991.** Neotropical Wildlife Use and Conservation. University Chicago Press. Chicago, USA. 520 p.

**Savage, J. M. & J. Villa. 1986.** Introducción a la Herpetofauna de Costa Rica. Society for the Study of Amphibians and Reptiles. USA. 198 p.

**Savage, J. 2002.** The Amphibians and Reptiles of Costa Rica. A Herpetofauna between Two Continents, between Two Seas. The University of Chicago Press. Impreso en China. 934p.

**SEMARNAT 2009.** Manual técnico para beneficiarios: Manejo de vida silvestre, Coordinación General de Educación y Desarrollo Tecnológico. Gerencia de Educación y Capacitación. 31p.

**Solórzano, A. 2004.** Serpientes de Costa Rica. Distribución, taxonomía e historia natural. Instituto Nacional de Biodiversidad (INBio). 792 p.

**UICN-ORMA. WWF Centroamérica.** Listas de Fauna de Importancia para la Conservación en Centroamérica y México: Listas Rojas, Listas Oficiales y Especies en Apéndices CITES. Edit. Sanabria. 226 p.

**Young, E., G. Sedaghatkish, E. Roca & Q. Fuenmayor. 1999.** El Estatus de la Conservación de la Herpetofauna de Panamá. Resumen del Primer Taller Internacional sobre la Herpetofauna de Panamá. The Nature Conservancy y Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza (ANCON). 40 p.

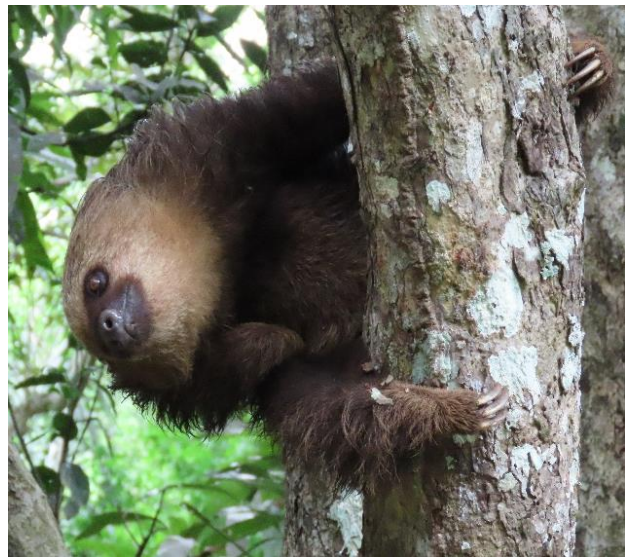
**Gaceta oficial del 7 de abril de 2008,** Resolución N° AG-0051-2008, "Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones".

**CITES (CONVENCIÓN SOBRE EL COMERCIO INTERNACIONAL DE ESPECIES AMENAZADAS DE FAUNA Y FLORA SILVESTRES),** 22 de mayo de 2009, Apéndices I, II y III

# **ANEXOS**



*Dendrobates auratus*



*Bradypus variegatus*



*Boa imperator*





*Caiman Crocodilus*

**ACTA DE RESCATE Y LIBERACIÓN DE FAUNA SILVESTRE**

**GENERALES DEL RESCATE**

Fecha: 8/08/2019	Rescatado por: Eligio Stanzile
Hora: 8 de Julio de 2019	Procedencia: Proyecto Residencial El Arado
Nombre común: Perrozo de 2 dedos	Nombre científico: Bradypus variegatus
Cantidades: 2 H y M.	Estado físico de la especie: perfecto

Recibido: Rodney Mute, Entregado por: María L. Urviel

**GENERALES DE LA LIBERACIÓN**

Fecha:	Rescatado por: Eligio Stanzile
Hora: 8 de Julio de 2019	Procedencia: Residencial El Arado
Nombre común: Boa constrictor	Nombre científico: Boa imperator
Cantidades: 1 hembra	Estado físico de la especie:

Observaciones:

También Ranas Venenosas de David 2 hembras (Dendrobates auratus)

**RESPONSABLE DE LA LIBERACIÓN**

Nombre: María L. Urviel Firma: [Firma]

**TESTIGO DE LA LIBERACIÓN**

Rodney Mute  
TESTIGO 1  
Cedula N°



Argemiro Maldonado  
TESTIGO 2  
Cedula N°



#### **4. Correspondencia mantenida con la autoridad ambiental**

Panamá, 16 de Abril de 2019.

Licenciad  
**Walter Flores**  
Director  
Administración Regional Panamá Oeste  
Ministerio de Ambiente  
E. S. D.

**Asunto: Informe de Seguimiento Ambiental Proyecto Reserva Especial El Arado**

Estimado Licenciado Flores:

Adjunto sírvase encontrar el Primer Informe de Seguimiento Ambiental del Proyecto Reserva Especial El Arado, en cumplimiento de la Resolución DEIA-IA-104-18, del 29 de Junio de 2018.

El informe corresponde al periodo del 29 de Junio al 31 de Diciembre de 2018.

Atentamente,



**José Serfaty**  
Representante Legal  
Reserva Especial El Arado, S.A.





REPÚBLICA DE PANAMÁ  
MINISTERIO DE AMBIENTE  
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ OESTE

*Teléfono: 254-3048- Fax: 254-2848, Ave. De Las América Edificio 5E, frente al MOP, planta alta*

La Chorrera, 29 de julio de 2019  
**DRPO/ 745 /2019.**

Licenciado

**JOSÉ SERFATY**

Representante Legal

Proyecto Reserva Especial El Arado

E. S. D.

Respetado licenciado:

Por este medio remito el Informe N°. **DRPO-SSH-048-2019** de Certificación del área de protección y ancho de la quebrada El Bongo, colindante al proyecto denominado Reserva Especial El Arado, ubicado en el corregimiento de El Arado, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.  
Inspección realizada el 17 de julio de 2019.

Sin más que agregar, quedo de usted.

Atentamente,

**MGTR. FRANCISCO LORENZO**

Director Regional, encargado

MiAMBIENTE / Panamá Oeste



Cc Expediente

Archivo

**MINISTERIO DE AMBIENTE  
REPÚBLICA DE PANAMÁ  
DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ OESTE  
SECCIÓN DE SEGURIDAD HÍDRICA**

**INFORME TÉCNICO No. DRPO-SSH-048-2019.**

<b>HECHO ATENDIDO:</b>	Certificación del área de protección y ancho de la Quebrada El Bongo.
<b>PROYECTO:</b>	RESERVA ESPECIAL EL ARADO
<b>SOLICITANTE:</b>	José Serfaty (Representante legal)
<b>UBICACIÓN:</b>	Corregimiento de El Arado, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.
<b>FECHA DE INSPECCIÓN:</b>	Miércoles 17 de julio de 2019.
<b>FECHA DE ELABORACION DEL INFORME:</b>	Miércoles 25 de julio de 2019.
<b>PARTICIPANTES EN LA INSPECCION:</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Ing. Miguel Ríos</b> - Técnico en la Sección de Seguridad Hídrica (Ministerio de Ambiente – Panamá Oeste).</li></ul>

**I. OBJETIVO:**

- Realizar inspección técnica ocular, para verificar en campo el área de protección y ancho del cauce de la quebrada El Bongo, colindante al proyecto denominado RESERVA ESPECIAL EL ARADO.

**II. ANTECEDENTES:**

- Que el día 16 de julio de 2019, se recibe en la Dirección Regional, Mi Ambiente Panamá Oeste, una nota firmada por el señor José Serfaty, solicitando inspección técnica al proyecto denominado RESERVA ESPECIAL EL ARADO, ubicado en el corregimiento de El Arado, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste, para que se demarque el área de protección e indique el ancho de la quebrada El Bongo, el cual es colindante al proyecto antes mencionado.

**III. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN:**

Siendo las 11:15 a.m., del 17 de julio de 2019, personal técnico de la Sección de Seguridad Hídrica (Mgtr. Miguel Ríos), de la Dirección Regional MiAMBIENTE/Panamá Oeste, participamos de la inspección técnica, a fin de verificar en campo el área de protección y ancho del cauce de la quebrada El Bongo, colindante al proyecto denominado RESERVA ESPECIAL EL ARADO, ubicado en el corregimiento de El Arado, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá Oeste.

Durante la inspección se procedió a realizar un recorrido por el área del proyecto y área de protección de la Quebrada El Bongo, tomando en cuenta las siguientes actividades: descripción de la sección hídrica, descripción de la vegetación existente y toma de coordenadas UTM, Datum WGS-84.

IV. HALLAZGOS:

INFORMACIÓN DE LA INSPECCIÓN		
Hecho Atendido:	Certificación del área de protección y ancho de la Quebrada El Bongo.	
HALLAZGO N°_1_	Fecha:	17 de julio de 2019.
<p><b>Descripción del hallazgo:</b></p> <p>Durante la inspección técnica se observó que el proyecto Reserva Especial El Arado, efectivamente mantiene colindancia con una sección del cuerpo de agua denominado quebrada El Bongo; que al momento de la inspección mostró caudal constante, una coloración oscura (chocolate) y cauce de <b>1.30 m</b> de ancho en el sitio de la inspección, específicamente entre las coordenadas UTM DATUM WGS-84 634049 m E, 986291 m N.</p> <p>La vegetación o bosque de galería existente alrededor de la fuente hídrica, se encuentra conformada por arboles como Olivo, guácimo, ciruelo, indio desnudo entre otros.</p>	<p><b>Evidencia Fotografica:</b></p>  <p><b>Imagen N°1.</b> Quebrada El Bongo. <i>Fuente: Inspección realizada el 17 de julio de 2019.</i></p>	
HALLAZGO N°_2_	Fecha:	17 de julio de 2019.
<p><b>Descripción del hallazgo:</b></p> <p>Importante señalar que en el cauce de la quebrada El Bongo se observó sedimentación producto del movimiento de tierra realizado dentro del área del proyecto. Por lo tanto se hace la observación que es de estricto cumplimiento las medidas de mitigación que fueron contempladas en el plan de manejo del Estudio de Impacto Ambiental aprobado mediante Resolución N°. DEIA-IA-104-2018 al proyecto denominado Reserva Especial El Arado.</p>	<p><b>Evidencia Fotografica:</b></p>  <p><b>Imagen N°2.</b> Movimiento de tierra realizado por el proyecto Reserva Especial El Arado. <i>Fuente: Inspección realizada el 17 de julio de 2019.</i></p>	





**Imagen N°3.** Sedimentación en el cauce de la quebrada El Bongo, producto del movimiento de tierra del proyecto Reserva Especial El Arado. **Fuente:** Inspección realizada el 17 de julio de 2019.

## V. CONCLUSIONES:

Producto de la inspección técnica realizada, para verificar en campo el área de protección y ancho del cauce de la quebrada El Bongo, colindante al proyecto denominado RESERVA ESPECIAL EL ARADO, se concluye lo siguiente:

- Que el área de protección de la quebrada El Bongo, colindante al proyecto denominado Reserva Especial El Arado, no ha sido intervenida.
- Que al momento de la inspección la quebrada El Bongo, en dicho punto de colindancia con el referido proyecto, mostró caudal constante, una coloración oscura (chocolate) y 1.30 m de ancho.
- Que en la quebrada El Bongo se observó sedimentación producto del movimiento de tierra realizada por el proyecto denominado Reserva Especial El Arado, por lo tanto el mismo deberá implementar las medidas de mitigación contempladas en el plan de manejo del Estudio de Impacto Ambiental aprobado mediante Resolución N°. DEIA-IA-104-2018, y así evitar la intervención del cauce.


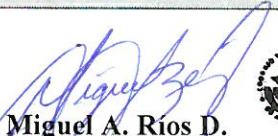

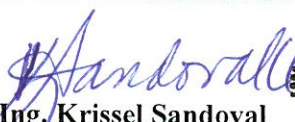
## VI. RECOMENDACIONES

En base a la inspección realizada y al análisis técnico de los hallazgos evidenciados en campo, se recomienda lo siguiente:

- Establecer la respectiva área de protección de la quebrada El Bongo, para dar cumplimiento a lo establecido en la Ley 1 de 3 de febrero de 1994.
- Remitir informe técnico a la Ventanilla Única del MIVI, para la revisión de las especificaciones técnicas del plano presentado de acuerdo a las observaciones planteadas en este informe.
- Contribuir con el enriquecimiento de la vegetación existente en la zona continua al cauce de la quebrada El Bongo, con la finalidad de protección y conservación del cauce natural.

VII. CUADRO DE FIRMAS

Para los fines correspondientes, a continuación se firma el Informe Técnico No. DRPO-SSH-048-2019.

Elaborado por:	Participante:
<div><p>CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA <b>MIGUEL ANGEL RÍOS D.</b> MAESTRIA EN C. AMBIENTALES CENF. M. REC. NAT. IDONEIDAD 8,186-16-M18 *</p></div> <p><b>Ing. Miguel A. Ríos D.</b> Técnico de la Sección de Seguridad Hídrica Dirección Regional MiAMBIENTE / Panamá Oeste</p>	<div><p>CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA <b>KRISSEL L. SANDOVAL V.</b> ING. EN MANEJO DE CUENCAS Y AMBIENTE IDONEIDAD: 7,398-13 *</p></div> <p><b>Ing. Krissel Sandoval</b> Jefa de la Sección de Seguridad Hídrica Dirección Regional MiAMBIENTE / Panamá Oeste</p>

CC. Expediente  
    Archivo





*República de Panamá*  
*Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial*  
*Viceministerio de Ordenamiento Territorial*  
*Dirección Nacional de Ventanilla Única*

FORMULARIO DE REVISION DE URBANIZACIÓN POR **MIAMBIENTE**

**CERTIFICACIÓN**

Nº DE VENTANILLA #**48303**

PROYECTO: **RESERVA ESPECIAL EL ARADO - RESIDENCIAL SERENA HILLS**

2. Se colocaron las siguientes notas en el plano:

- a. El promotor queda obligado a cumplir con el Estudio de Impacto Ambiental, el correspondiente Plan de Manejo Ambiental y cualquier otro aspecto establecido en la Resolución Ambiental, a evaluar su cumplimiento, a realizar el seguimiento, vigilancia y control ambiental y enviar los informes y resultados con la periodicidad solicitada.
- b. Cualquier omisión o falsedad en la información suministrada en este plano puede darse por anulada esta aprobación.
- c. El promotor demarca franja de bosque a mantener y/o reforestar de mínimo diez metros (10.00 m.) del borde superior del talud de la QUEBRADA BONGO hacia la propiedad: Reserva Especial El Arado-Serena Hills, S. A. / Serena Hills, S. A.
- d. En lo que respecta al sistema de tratamiento de aguas residuales el efluente debe cumplir con todos los límites establecidos por el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-35-2000 y con la Resolución AG-466-2012 "por el cual se establecen los requisitos para las solicitudes de permisos y concesiones para descargas de aguas usadas o residuales.

3. El plano presentado cuenta con el sello previo de MOP (02-07-2019) e IDAAN (09-07-2019).

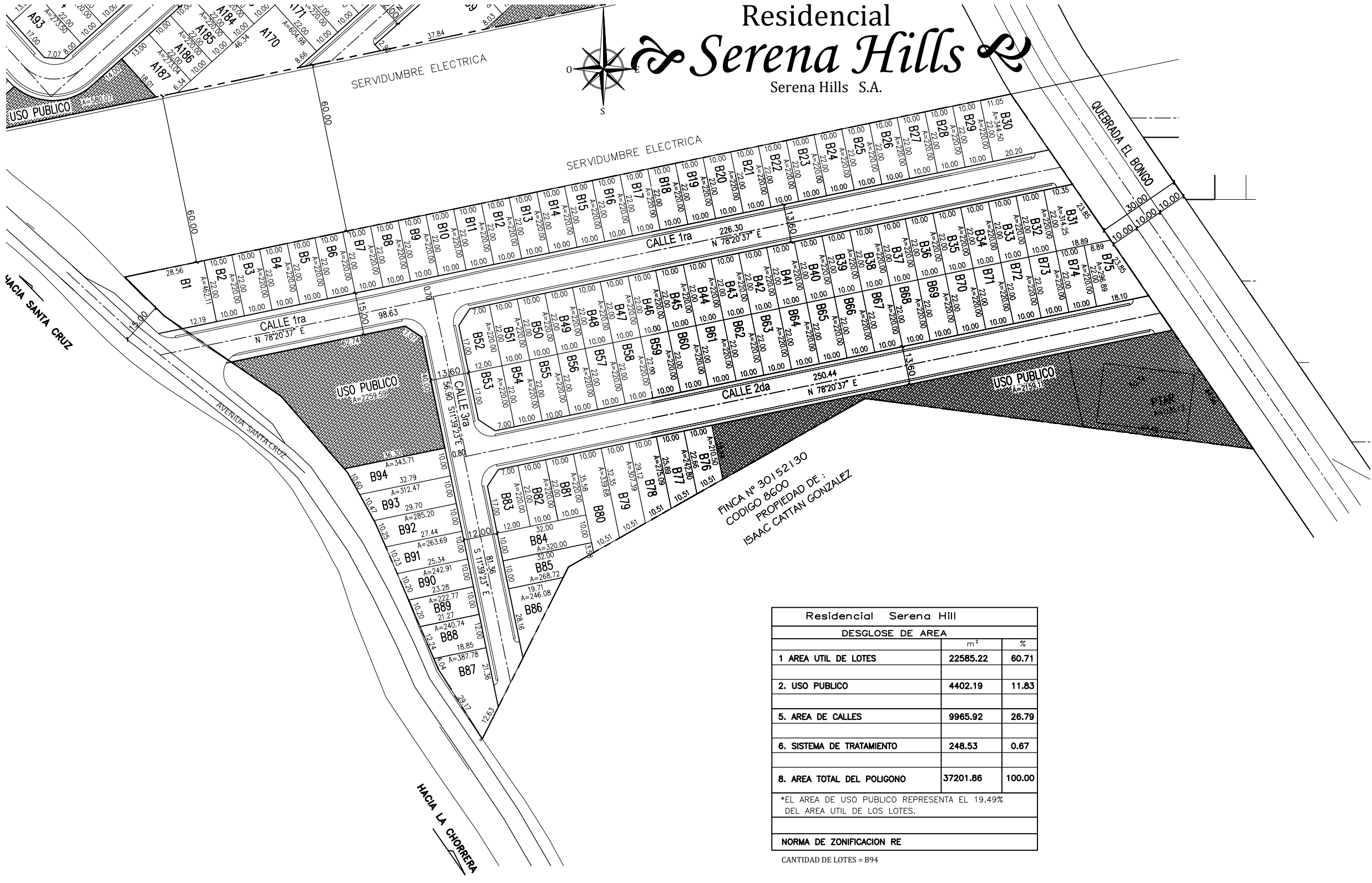
4. Número de factura # **56727** pago por certificación de plano.

REVISADO POR: **AMALIA AYALA**  
FECHA DE ENTREGA: 19-08-19



INSTITUCION: **MIAMBIENTE**  
FECHA DE SALIDA: 27-08-19

## 5. Plano del Cluster Serena Hills



Residencial

Serena Hills

Serena Hills S.A.

Residencial Serena Hill		
DESGLOSE DE AREA		
	m <sup>2</sup>	%
1 AREA UTIL DE LOTES	22585.22	60.71
2. USO PUBLICO	4402.19	11.83
5. AREA DE CALLES	9965.92	26.79
6. SISTEMA DE TRATAMIENTO	248.53	0.67
8. AREA TOTAL DEL POLIGONO	37201.86	100.00
*EL AREA DE USO PUBLICO REPRESENTA EL 19.49% DEL AREA UTIL DE LOS LOTES.		
NORMA DE ZONIFICACION RE		

CANTIDAD DE LOTES = B94