

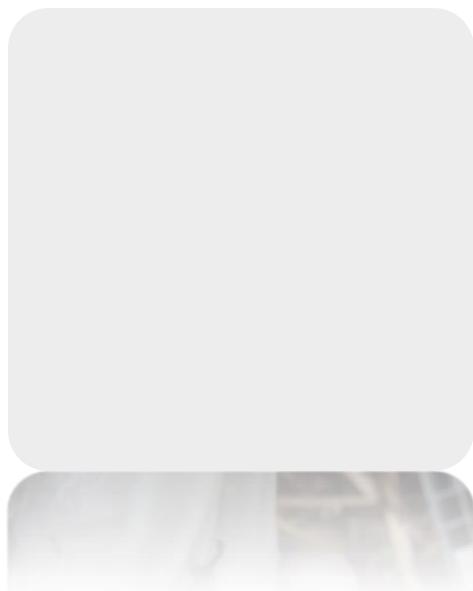
Anexo 2

PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA SILVESTRE

Informe de Ejecución del Plan de Rescate y Reubicación de Fauna

**INFORME DE EJECUCIÓN DEL PLAN DE
RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA**

**Proyecto "EXTRACCIÓN DE MINERALES NO
METALICOS (Tosca y Piedra de Cantera)"**



PROMOTOR:
CONSTRUCTORA PUNTA BUENA , S.A

PRESENTADO POR :
LIC. DEIVY NAVARRO
BIOLOGO - ZOÓLOGO

PANAMÁ, 2019

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	3
2. OBJETIVOS	5
3. UBICACIÓN DEL PROYECTO “Extracción de Minerales No Metálicos (Tosca y Piedra Cantera”.	6
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	8
5. METODOLOGÍA APLICADA	11
A- PERSONAL IDÓNEO	12
B- EQUIPO UTILIZADO	12
C- ACTIVIDADES DE DESARROLLO DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA.	16
6. RESULTADOS	22
7. RECOMENDACIONES	32
8. CONCLUSIONES	34
9. LITERATURA CITADA	35

1. INTRODUCCIÓN

La aplicación de la legislación ambiental en Panamá (Ley 8 que crea el Ministerio de Ambiente (MiAmbiente), anteriormente conocida como Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) contempla la implementación de medidas de mitigación, reparación y compensación de impactos ambientales. Dentro de estas medidas surgen los rescates y reubicaciones de fauna como una herramienta para resolver conflictos entre animales y humanos, relacionados con el establecimiento de iniciativas de desarrollo como construcción de edificaciones, carreteras, actividades mineras y cualquier actividad que implique la alteración de ecosistemas de alto valor ecológico actividad en cumplimiento de la resolución AG- 0292-2008. En este contexto se plantean los rescates de animales como una medida de mitigación ambiental.

Los planes de rescate son una buena alternativa, para el manejo de fauna en situaciones de pérdida irrecuperable del hábitat, y debieran ser utilizados para las especies de vertebrados de baja movilidad, como anfibios, reptiles y micromamíferos. El ambiente de la liberación debe ser lo más cercano posible al sitio de captura, fuera del área de influencia del proyecto e idealmente en áreas silvestres protegidas. Los rescates están enfocados en el destino individual de los animales y tienen por objetivo salvar individuos que de otra manera morirían (Sutherland 2000; Shine y Koenig 2001).

Se enfatiza la importancia de la protección y rescate de algunas especies por ser éstas más sensibles, tener valor económico y estar en una lista de conservación nacional o internacional. Los instructivos generados siguen una jerarquía: evitar – reducir – remediar – compensar, en ese orden de preferencia, y proporcionan las recomendaciones y procedimientos para lograr una gestión ecológica que resguarde la diversidad biológica.

A través de este informe se presentan los resultados de la ejecución del plan de rescate y relocalización de fauna silvestre del proyecto **“Extracción de Minerales No Metálicos (Tosca y Piedra Cantera”**, con la finalidad de mitigar los impactos asociados a la fase de construcción del proyecto, dada que las actividades del proyecto consideran la remoción del área donde se encontraban distintas especies silvestres, se propuso una estrategia de translocación o reubicación, como la medida más conveniente para mitigar el impacto sobre estas.

2. OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERAL

- ✓ Presentar ante la autoridad ambiental por escrito los procedimientos y resultados de la ejecución del plan del rescate y reubicación de las especies de fauna silvestre presentes en el área del proyecto “**Extracción de Minerales No Metálicos (Tosca y Piedra Cantera)**”

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer los procedimientos utilizados durante el rescate, transporte y reubicación de flora y fauna silvestre, considerando las normas establecidas por el Ministerio de Ambiente.
- Conservar la flora y fauna silvestre que habita en el área del proyecto del “Extracción de Mineral No Metálico (Tosca y Piedra de Cantera).
- Evitar la pérdida innecesaria de especies de flora y fauna silvestre en el área de desarrollo del proyecto.
- Reubicar las especies silvestres de fauna que pudieran verse afectados por la perturbación de su hábitat natural.

3. UBICACIÓN DEL PROYECTO “Extracción de Minerales No Metálicos (Tosca y Piedra Cantera)”

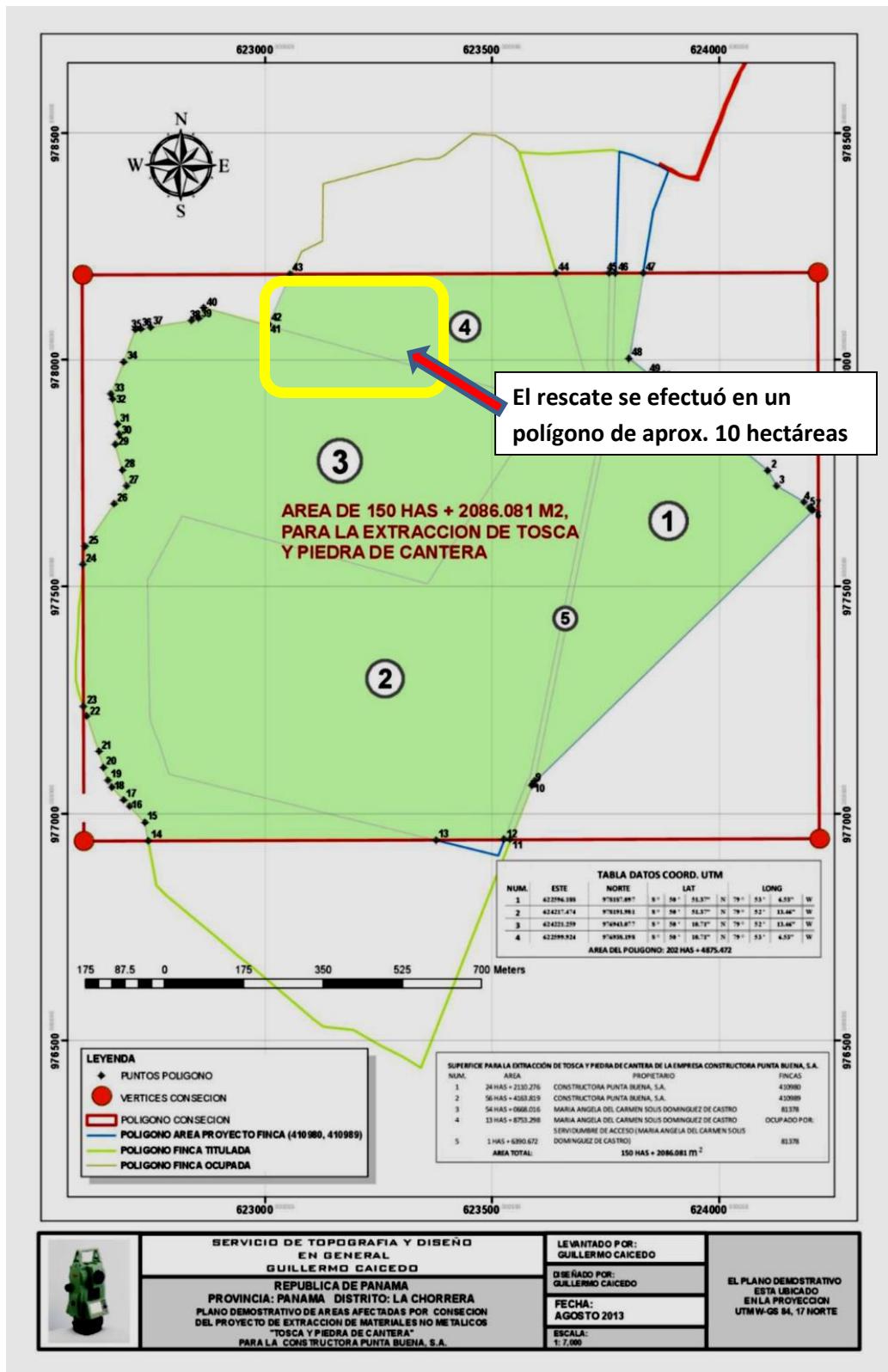
El proyecto se ubica en la comunidad de La Tulihueca, corregimiento de Feuillet, distrito de La Chorrera, provincia de Panamá. El acceso es por la Carretera Panamericana, desde la población de La Chorrera hacia el interior de la República, se recorre una distancia de unos seis kilómetros y a mano derecha en la entrada de El Espino, por carretera de asfalto, se recorre una distancia de unos cuatro kilómetros y a mano izquierda a la entrada de la comunidad de La Tulihueca, se recorre una distancia de unos cuatrocientos metros, por camino de tierra y a mano derecha a unos 100 metros a la izquierda se encuentra la entrada de la finca “Ganadera Papa Toño”.

Cuadro 1. Coordenadas de localización del Proyecto

NORTE	ESTE	NORTE	ESTE
977834.54	624009.58	976941.03	976941.03
977754.46	624108.34	623540.19	623540.19
977721.51	624127.71	977061.42	977061.42
977685.64	624186.89	623587.54	623587.54
977673.10	624200.21	976940.53	976940.53
977668.69	642406.37	623376.26	623376.26
977668.29	624206.93	976938.62	976938.62
977070.43	623593.91	622741.75	622741.75
977061.42	623540.19	976979.94	976979.94
976940.99	623526.42	622734.09	622734.09
977100.07	977100.07	977913.20	977913.20
622643.33	622643.33	622663.47	622663.47
977135.63	977135.63	977923.47	977923.47
622632.51	622632.51	622688.79	622688.79
977213.54	977213.54	978065.19	978065.19
622606.17	622606.17	622713.69	622713.69
977234.92	977234.92	978074.87	623005.11
622599.04	622599.04	978078.96	623007.11
977548.30	977548.30	978188.48	623054.34
622598.10	622598.10	978190.24	623640.90
977587.12	977587.12	978190.60	623759.12
622603.21	622603.21	978190.64	623771.93

Fuente: información proporcionada por empresa promotora.

Fig. 1. Vista satelital del sitio donde se ubica el Proyecto “Extracción de Minerales No Metálicos (Tosca y Piedra Cantera)”.



4. DESCRIPCION DEL PROYECTO

Para realizar la extracción del material pétreo, primeramente se realizará la adecuación del terreno, realizando la tala, desarraigue y limpieza del área seleccionada, para luego realizar el movimiento de tierra necesaria para crear las terracerías en donde se instalaran las oficinas administrativas, planta de trituración, patio de máquinas, caminos de acceso internos, caseta de control y cerca de protección. Cumplida esta etapa se instalará el equipo de trituración y las instalaciones provisionales (oficinas administradoras), para dar inicio al proceso de extracción, en donde primeramente se descubrirá el manto rocoso mediante uso de tractor o excavadora mecánica. Una vez descubierta la roca se realizaran perforaciones en los sitios en donde se depositaran las voladuras, por una empresa especializada en esta actividad, de aquí saldrá la materia prima de trabajo.

El material extraído en bruto, será recolectado y transportado por camiones articulados hasta el área de trituración, en donde se procesara el material pétreo y se producirá la capa base y gravilla, productos que serán acumulados en el sitio de acopio hasta su transporte hacia el sitio del proyecto.

5. METODOLOGÍA APLICADA

La ejecución del Plan de Rescate y Reubicación de Flora y Fauna, se llevó a cabo a cabo antes y durante las tareas de desbroce y movimiento de tierra.

Para el desarrollo de las actividades relacionadas con el rescate y reubicación de fauna en el proyecto, se llevaron a cabo giras de campo iniciales de manera que se pudieran analizar los elementos básicos de verificación geográfica y alcances de las zonas a trabajar, captura de información sobre servicios locales (mano de obra, traslados de equipos, disponibilidad de vías de acceso, entre otros), viabilidad de establecimiento de sitios de resguardo y áreas de acopio de animales. Las actividades de ejecución del plan de rescate desarrollado se basaron en una serie de actividades que se resumen en la siguiente tabla:

Cuadro 2. Actividades implementadas en la ejecución del plan de rescate del Proyecto "Extracción de Minerales No Metálicos (Tosca y Piedra Cantera)".

FASE	ACTIVIDAD
PRE-COSTRUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none">✓ Periodos de Avanzada (Búsquedas generalizadas, trampeos,)
CONSTRUCCIÓN	<ul style="list-style-type: none">✓ Educación Ambiental✓ Ahuyentamiento.✓ Inspección Previa✓ Rescate (Captura y Salvamento)✓ Inspección Posterior al desbroce✓ Traslado a centro de atención a fauna.✓ Reubicación✓ Seguimiento y Monitoreo✓ Documentación.

Fuente : Equipo investigador.

A- PERSONAL IDÓNEO:

Dicho plan de acuerdo a lo establecido en la ley, desde su etapa de elaboración, así como su ejecución, estuvo bajo la responsabilidad de un profesional idóneo de las ciencias biológicas de la República de Panamá.

El equipo de rescate estuvo integrado por un grupo de trabajo, cada uno conformado por un biólogo (Zoólogo), un botánico, un veterinario y dos asistentes de campo. El equipo estuvo acompañado de un especialista (Biólogo-Zoólogo supervisor) en fauna que realizará las coordinaciones respectivas para la ejecución

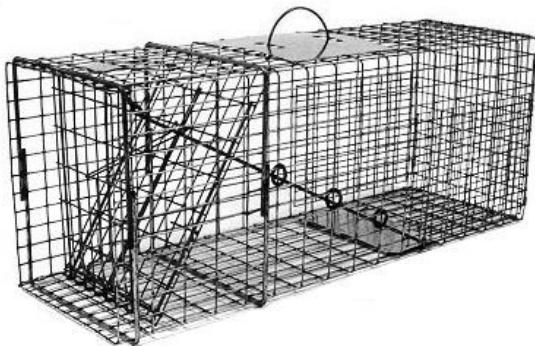
del plan, así como también el reconocimiento de las áreas específicas para el trapeo, además de identificar y geo-referenciar.

B- EQUIPO UTILIZADO

Para llevar a cabo la realización de cada una de las actividades relacionadas con el rescate y reubicación de fauna se necesitó el uso de una serie de herramientas específicas para cada grupo de animal entre las que destacan: trampas *Tomahawk* y *Sherman* para mamíferos medianos y pequeños (de diversos tamaños), *Kennels*, Jaulas medianas, sogas de algodón grueso, cintas adhesivas, bastón manipulador, bastones herpetológicos y bolsas de tela o sacos de henequén (para la captura de serpientes), guantes de látex y cajas plásticas perforadas, bolsas *Ziplock* perforadas (para el manejo de anfibios), guantes de tela o de vinil para el manejo de saurios , lazos y redes para el rescate de cocodrilos etc.; otros equipos incluyen: machete, navaja, libreta de anotaciones, marcadores indelebles, linternas frontales , GPS, cámara fotográfica digital, Laptop y equipos de comunicación (teléfonos celulares), vehículo doble tracción, entre otros.

Fig. 5 Materiales utilizados para el rescate de Fauna Silvestre.

Equipo utilizado para el manejo de Mamíferos.



Trampa Tomahawk



Trampas Sherman



Kennel para transporte de mamíferos medianos

Equipo utilizado para el manejo de Reptiles.



Pinza Herpetológica



Bastón Manipulador



Lazo Herpetológica



Guantes para mamíferos



Recipientes para anfibios.



Bolsas de lona



Cámara fotográfica



Binoculares

Fuente: www.google.com

C- ACTIVIDADES DE DESARROLLO DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA.

⇒ INSPECCIÓN PREVIA

Se realizó ***observación visual directa*** efectuando una combinación de varias metodologías como punto de conteo, líneas transversales y círculos concéntricos. Se realizaron búsquedas generalizadas a través de caminatas, en donde se detectaron a las especies por observación directa y reconocimiento de los sonidos o rastros. Se llevó a cabo un registro de campo anotando las especies y cantidades promedio de individuos observados y escuchados.

⇒ AHUYENTAMIENTO

Previa a la entrada de maquinaria y equipos a los frentes de trabajo o de empezar a remover vegetación, se realizó una actividad que se ha denominó ahuyentamiento que consiste en la entrada de personas haciendo ruidos (con pitos, gritos, o equipos sonoros permanentes, etc.) de tal forma que parte de la fauna móvil presente huya del sitio. De igual manera se llevó a cabo el rescate de animales que eran divisados, y que por las características propias de las especies eran de lento desplazamientos tales como anfibios, reptiles, entre otros; a fin de evitar que las mismas se vean afectados por las labores de desbroce.

⇒ CAPTURA Y SALVAMENTO

Durante este trabajo se empleó el método de “*búsqueda generalizada*” para el caso de los rescates diurnos; no obstante, en las para el caso de rescates nocturnos estos contemplaron la colocación de trampas en aquellos lugares donde se tenía indicios de presencia animal (por las huellas, madrigueras, restos de alimentos, etc.). Una vez capturado el espécimen este era inmovilizado y se, identificaba por

género y especie (si era posible de inmediato), se le tomaron sus dimensiones y luego se levantó la información de campo que permitiera confirmar la especie.

Los animales posteriormente eran evaluados por el médico veterinario para verificar el estado de salud de los mismos, y posteriormente erán trasladados al sitio de liberación que para cuestiones de este rescate se consideraron para la liberación de animales rescatados las bosques conservados del área protegida del Parque Nacional Camino de Cruces (UTM 655230-998538) sitios sugeridos por el Ministerio de Ambiente. Los procesos de soltura eran documentados (mediante fotografías y con el Acta de Entrega, la cual deberá estar firmada por un funcionario de Mi Ambiente).

Estas actividades se repetían de forma rutinaria durante los días que dure el rescate. En la entrada del área protegida se contactaba a guarda parques, afuncionario de Mi Ambiente, autorizado para recibir y liberar los individuos en la zona previamente escogida para la reinserción.

**⇒ OBSERVACIÓN DIRECTA Y RECONOCIMIENTO POR SONIDOS
(VOCALIZACIÓN)**

Se realizó un reconocimiento para identificar la presencia de forma directa (visual) o indirecta (sonidos) de animales, de nidos con pichones, camadas, etc., que pudieran correr riesgos de daños durante la ejecución de la obra. Estos trabajos se realizarán de lunes a sábado entre las 8:00 a.m. y las 4:00 p.m.

⇒ MÉTODOS DE RESCATE ESPECÍFICO PARA GRUPO TAXONÓMICO

MAMÍFEROS

Los métodos de rescate y registro de mamíferos son los siguientes:

Búsquedas intensivas

Se realizaron recorridos y búsquedas minuciosas en el área para realizar la captura de mamíferos de baja movilidad, o aquellos que se encontraban lastimados o enfermos y no hayan podido salir de la zona por sus propios medios. Los mamíferos medianos (p.e. perezosos), éstos eran rescatados y colocados en cajas transportadoras para su posterior reubicación. Se tomaron fotos de los avistamientos para el registro.

Registro indirecto de la presencia de especies

Otro método utilizado para la identificación de especies de interés, consistía en el registro de observaciones indirectas como huellas, cráneos, heces, etc.

Trampeo con Sherman y Tomahawk

Este método fue utilizado para el rescate de mamíferos medianos y pequeños. Se utilizaron trampas Tomahawk y trampas Sherman chicas. Las primeras se colocarán a nivel del suelo, entre la vegetación pionera, cerca de madrigueras o de troncos huecos, entre las raíces de árboles grandes, en las proximidades de fuentes de agua y en los caminos que existen en el área. Las segundas en cambio, se colocaron en la base de los árboles. Se situaron espaciadas como mínimo 10 metros entre sí. Se colocaba el cebo antes del atardecer y eran revisadas diariamente temprano por las mañanas.

Una vez capturados los animales, se identificó la especie con la ayuda de manuales que contenían claves pictóricas de mamíferos silvestres para la región centroamericana. Se les tomaba fotos, se pesaban y se medían. Posteriormente se

llenaron las planillas de colecta de animales del Ministerio de Ambiente. Esta era firmada por el biólogo a cargo del rescate.

Cebos o atrayentes:

Para llevar a cabo la captura de animales a través de trampas, en lo referente a este plan de rescate se utilizó como atrayentes, mantequilla de maní, avena, esencia de vainilla, frutos de pixbae, maíz, yuca, frutas como papaya, piña, mangos, guayabas, plátanos ya que son alimentos que liberan olores y actúan como atrayentes para los diversos tipos de animales que encontramos en esta región. Se verificaba durante las primeras horas de mañanas la efectividad de estos cebos y eran reemplazados nuevamente, en caso de que pudieran haber sido depredados por hormigas u otro tipo de animal.

AVES

Para la identificación y rescate de aves se utilizó dos métodos:

Búsqueda de nidos y huevos

Se realizó un recorrido en el área para identificar la presencia de nidos con huevos o polluelos de especies de interés. En caso se encontrase encontrado, se notificaba al personal de la empresa promotora y se procede según sus recomendaciones. De no ser necesario su remoción antes del desarrollo de los polluelos, se procedía a colocar una cinta para señalizar la existencia del nido, y se llevaba a cabo el monitoreo del evento hasta que culmine el proceso de desarrollo. Si es necesario, se hacia el rescate de los mismos y eran trasladados a la clínica veterinaria, para darle la atención específica para cada caso. Se realizaba el registro de coordenadas.

Búsquedas intensivas

Se realizó recorridos en el área y se registran las especies detectadas visualmente o identificadas por sus vocalizaciones. Se tomaban fotos de la especie para el

registro. La cámara utilizada era de zoom óptico de 18x, el cual permite fotografía las especies a gran distancia.

ANFIBIOS Y REPTILES

Los anfibios y los reptiles son considerados en su mayoría especies con menor movilidad, en comparación con aves y mamíferos, razón por la cual son más vulnerables a las actividades de socuela y tala.

Se realizaba recorrido por el área con el objetivo de rescatar a todos los anfibios y reptiles, haciendo énfasis en las especies que mantienen estatus de conservación especiales.

Los anfibios (ranas, sapos) y reptiles (lagartijas, geckos, iguanas), eran rescatados con la mano cubierta con guantes y colocados en cajas de plástico ventiladas con una cantidad pequeña de agua (para los anfibios) y material orgánico del sitio de captura para mantenerlos frescos y en condiciones similares a las de su habitad.

Los reptiles como las serpientes (venenosas y no venenosas) eran rescatadas utilizando varas herpetológicas de 42 y 52 pulgadas, colocadas en una bolsa herpetológica y trasladadas al sitio de reubicación.

Una vez capturados los individuos se procedió a fotografiar cada uno de los individuos y de igual manera tomar las medidas, considerando la longitud total y el largo cabeza- cloaca. Además se georreferenció, el sitio para así obtener datos más precisos del programa de rescate.

⇒ MONITOREO POSTERIOR AL DESBROCE

Todas las actividades de monitoreo se realizaron durante las últimas horas de la tarde después de las labores de tala.

Luego de haber realizado la actividad anteriormente descrita, se procedía a realizar la tala y remoción de la vegetación (las características y forma de desarrollo de esta actividad, así como las medidas de manejo propuesta para mitigar los impactos sobre la flora y el suelo hacen parte del Plan de Manejo Ambiental del Proyecto).

Terminada la misma, se procedía a realizar una inspección posteriormente, con el fin de determinar si durante las actividades de tala y remoción se afectaron especies faunísticas. En este caso, se aplicaba todo el procedimiento de captura y salvamento explicado en los numerales anteriores.

6. RESULTADOS

Los trabajos se llevaron a cabo entre el periodo del 4 de junio al 26 de junio del año en curso (2019) y el equipo de trabajo en campo estaba constituido por profesionales del área de la Biología y veterinarios con experiencia en el manejo de fauna silvestre y por personal auxiliar que fue contratado directamente en la zona. El rescate involucró el salvamento de fauna en un polígono de aproximadamente 10 hectáreas, específicamente en los sitios donde se requería realizar movimientos de tierras y remoción de la vegetación dentro del área de la concesión.

Se encontró un total de 9 especies, entre reptiles, anfibios, mamíferos, los cuales fueron capturados refugiados en los pequeños remanentes de bosques secundarios, cuerpos de agua, troncos, rocas y/o refugiados en árboles. Dentro de estos se encontraron especies de reptiles, *Boa constrictor* (Boa constrictor), *Gonatodes albogularis* (Boa), *Norops limifrons* (lagartija). . En cuanto a anfibios se encontraron 5 especie *Dendrobates auratus* (rana de dardo), *Emgystomops pustulosus* (Tungara), *Oscaecilia sp* (cecilia o culebra ciega). Para mamíferos se rescataron, *Choloepus hoffmannii* (perezoso de 2 dedos), *Didelphis marsupialis* (zarigüeya), *Phylander opossum* (zorra de cuatro ojos), *Bradypus variegatus* (perezoso de 3 dedos). No se encontraron especies de aves que necesitaran ser rescatadas ni tampoco se hallaron nidos de estos animales. Ver cuadro 4 descripciones de las especies rescatadas.

Para toda la fauna capturada se llevó a cabo la aplicación de procedimientos para la evaluación del estado de salud del animal. Se tuvo en cuenta las especies más importantes a rescatar, el sitio donde se encontraron y los lugares a los cuales se trasladaron. Esto con el fin de no improvisar en el terreno, optimizar los recursos y manipular lo menos posible a los animales, con lo que se evitaron muertes por tensión.

Las reubicaciones se llevaron a cabo en los bosques protegidos del Polígono de Tiro de Emperador y Balboa Oeste / Cerro Tigre y contaron con el aval en todo momento del personal de funcionario del área protegida.

CUADRO 3. ESPECIES, TÉCNICAS DE RESCATE Y CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA DENTRO DEL PROYECTO
“EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA CANTERA)”.

Nombre Científico	Nombre Común	Estado de Desarrollo {Adulto, juvenil, huevo}	Lugar de captura {Método}	Características General de las misma
<i>Bradypus variegatus</i>	Oso perezoso	Juveniles, adultos	Se utilizó guantes para su capturas manualmente, ubicados en área verdes, en diferentes arboles.	El perezoso bayo (<i>Bradypus variegatus</i>) es una especie de perezoso propia de Centroamérica, México y Sudamérica. Tiene piel grisácea castaña a beis, y muy gruesa. La cabeza es redonda, la nariz achatada y las orejas no visibles. La cola es muy pequeña.
<i>Choloepus hoffmanni</i>	Oso perezoso	Juveniles, adultos	Se utilizó guantes para su capturas manualmente, ubicados en área verdes, en diferentes árboles.	El perezoso didáctilo de Hoffmanni (<i>Choloepus hoffmanni</i>) es una especie de mamífero placentario del orden Pilosa propia de Centroamérica y Sudamérica. Es un animal solitario, nocturno y arborícola, que habita en la selva secundaria y desarrollada y en los bosques caducifolios. Con su peluda piel, grandes garras y movimientos deliberados, los perezosos de dos dedos no se confunden con ningún otro animal
<i>Dendrobates auratus</i>	Rana Dardo	Adultos	Manualmente con guantes de latex	Dendrobates auratus es una especie de anfibio anuro de la familia

			en área húmeda (quebrada)	Dendrobatidae muy común en el suelo de los bosques de Centroamérica (desde el sur de Nicaragua) y la parte noroeste de Colombia. Son animales diurnos. Posee una coloración altamente variable. Los diseños pueden ser verdes a verde azulados pero en algunas poblaciones son casi chocolates y cremas, también se pueden hallar albinas, que tienen un color amarillento
<i>Didelphis marsupialis</i>	Zarigüeya	Juvenil	Su método de captura fue con la utilización de trampas con diferentes tipos de cebos (alimentos), distribuidos en todo el área de rescate.	El tlacuache común o zarigüeya común (<i>Didelphis marsupialis</i>) es una especie de marsupial didelfimorfo de la familia Didelphidae propia del sureste de Norteamérica (sureste de México), toda América Central y el norte de Sudamérica
<i>Norops limifrons</i>	lagartija	Juvenil, adultos	Manualmente con guantes de latex como en área húmeda y áreas verdes (quebrada y arboles)	Son lagartijas pequeñas, de cuerpo delgado, cubierto de escamas pequeñas. Las escamas cefálicas son apenas más grandes que las del resto del cuerpo. Las extremidades son largas y delgadas. La cola es larga y muy angosta. Las laminillas bajo la base de los dedos son

				agrandadas y lisas. Desde el sur de México hasta Panamá
<i>Engystomops pustulosus</i>	Sapito, rana	adultos	Manualmente con guantes de látex en área húmeda (quebrada)	La rana túngara (<i>Engystomops pustulosus</i>) es una especie de anfibio anuro de la familia Leiuperidae. Vive en el piso de bosques primarios húmedos y secos, así como en bosques secundarios. Es endémica de Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá y el oeste de Colombia
<i>Oscaecilia sp.</i>	Cecilia	Adulto	Manualmente con guantes de látex en área húmeda (quebrada)	<p>La cecilia de cabeza amarilla (<i>Oscaecilia ochrocephala</i>) es un anfibio gimnofión de la familia Caeciliidae.</p> <p>Habita en la región de Urabá y en áreas aledañas del oriente de Panamá, en la Isla de Saboga (Archipiélago de las Perlas) y en el departamento de Antioquia (Colombia); quizás los especímenes colombianos no estén bien identificados y pertenezcan a otra especie.</p> <p>Su hábitat son las tierras bajas tropicales, en bosques y plantaciones.</p>

CUADRO 4. GENERAL DE ORGANISMOS RESCATADOS EN EL ÁREA DE REUBICACION DEL PROYECTO "EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICOS (TOSCA Y PIEDRA CANTERA)".

Fecha: 4/6/19

Nombre científico	Estado de desarrollo	Números de individuos	Sitio de reubicación	Coordinadas de capturas UTM	Coordinadas de reubicación
<i>Dendrobates auratus</i>	Adulto	3	Cerro tigre		
<i>Boa constrictor</i>	Adulto	1	Cerro tigre		
<i>Bradypus variegatus</i>	Adulto	3	Cerro tigre		
<i>Engystomops pustulosus</i>	Adultos	2	Cerro Tigre		648028/995051

Fecha: 5/6/19

Nombre científico	Estado de desarrollo	Números de individuos	Sitio de reubicación	Coordinadas de capturas UTM	Coordinadas de reubicación
<i>Anolis limifrons</i>	Adulto	2	Cerro tigre		
<i>Dendrobates auratus</i>	Juvenil-adultos	3	Cerro tigre		
<i>Gonatodes albogularis</i>	Adultos	2	Cerro tigre		
<i>Engystomops pustulosus</i>	Juvenil-adultos	2	Cerro Tigre		
<i>Didelphis marsupialis</i>	Macho	1	Cerro Tigre		

Fecha 6/6/19

Nombre científico	Estado de desarrollo	Números de individuos	Sitio de reubicación	Coordenadas de capturas UTM	Coordenadas de reubicación
<i>Anolis limifrons</i>	Adulto, juveniles	5	Cerro tigre		647386/993441
<i>Dendrobates auratus</i>	Adultos	5	Cerro Tigre		
<i>Didelphis marsupialis</i>	Adulto, Hembra	1	Cerro Tigre		

Fecha 17/6/19

Nombre científico	Estado de desarrollo	Números de individuos	Sitio de reubicación	Coordenadas de capturas UTM	Coordenadas de reubicación
<i>Choloepus hoffmanni</i>	Adulto	1	Cerro tigre		646958/994942
<i>Dendrobates auratus</i>	Adultos	3	Cerro tigre		

Fecha 21/6/19

Nombre científico	Estado de desarrollo	Números de individuos	Sitio de reubicación	Coordenadas de capturas UTM	Coordenadas de reubicación
<i>Choloepus hoffmanni</i>	adultos	1	Cerro tigre		646907/994925
<i>Anolis limifrons</i>	Adultos	3	Cerro Tigre		
<i>Dendrobates auratus</i>	Adultos	2	Cerro Tigre		

INFORME DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA
 Proyecto "Extracción de Minerales No Metálicos (Tosca y piedra de cantera)"
 Constructora Punta Buena, S.A

Fecha 22/6/19

Nombre científico	Estado de desarrollo	Números de individuos	Sitio de reubicación	Coordenadas de capturas UTM	Coordenadas de reubicación
<i>Choloepus hoffmanni</i>	adultos	1	Cerro tigre		646930/994713
<i>Anolis limifrons</i>	Adultos	4	Cerro Tigre		
<i>Dendrobates auratus</i>	Adultos	6	Cerro Tigre		

Fecha: 24/6/19

Nombre científico	Estado de desarrollo	Números de individuos	Sitio de reubicación	Coordenadas de capturas UTM	Coordenadas de reubicación
<i>Didelphis marsupialis</i>	Adultos	3	Cerro tigre		647386/993441
<i>Dendrobates auratus</i>	Adultos	1	Cerro tigre		

7. RECOMENDACIONES

- ✓ Prohibir el exterminio de la fauna silvestre dentro del área de la cantera y sus alrededores, sin razón alguna.
- ✓ Un vez se requiera la remoción de vegetación en sitios fuera del área donde se ha realizado el rescate de fauna en función , se debe poner en práctica la activación nuevamente de un proceso de rescate de fauna, para evitar la afectación de la fauna local, como cumplimiento del plan de rescate de fauna aprobado para la totalidad del área de la concesión.
- ✓ Prohibir las prácticas de cacería de especies silvestres dentro del área concesionada.
- ✓ Conciensar mediante charlas periódicas la importancia de la conservación de los recursos naturales y sobre los compromisos ambientales adquiridos por la empresa promotora en el Estudio de Impacto Ambiental.
- ✓ Las zonas de pendiente que no serán afectadas por el desarrollo de las actividades de la concesión del proyecto deberán ser protegidas y resguardadas, particularmente en lo referente a cobertura vegetal, de modo que no sean alteradas por efectos colaterales de la obra, tales como disposición temporal de materiales o residuos, zonas de paso o cortes no planificados e innecesarios.
- ✓ Será parte intrínseca del proyecto, la protección, manejo y cuidado de su entorno verde.
- ✓ Toda circulación de maquinaria pesada, cualquier tipo de almacenamiento de material y todos los trabajos de excavación, cortes, rellenos y de descapote deben realizarse a una distancia que no afecte el tronco de los árboles y la zona arborizada que se deben de conservar.
- ✓ En caso que una obra implique la realización de un corte o excavación que genere material sobrante en estas zonas, se deberá en lo posible, reutilizarlo para otros rellenos del mismo proyecto. De lo contrario, debe ser removido de la zona con la mayor brevedad y llevado a sitios de acopio o sitios de

disposición final. No se deberán establecer sitios de acopio en las áreas de protección de los cuerpos de agua definidas en la legislación vigente.

- ✓ Cuando se realicen movimientos de tierra cerca de cuerpos de agua ,deberán aplicarse las medidas ambientales señaladas en la normativa sobre cauces de agua.

8. CONCLUSIONES

- Este plan de rescate, se realizó con el fin de reubicar y dar seguimiento de la fauna silvestre. Los anfibios y reptiles fueron capturados y liberados en un plazo máximo de 12 horas. La fauna encontrada se reubicó en una zona cercana y en un ambiente con características similares en el área. La liberación se efectuó en condiciones favorables y de acuerdo a los hábitos de cada especie.
- Se ha realizado el rescate correspondiente a aproximadamente 10 hectáreas dentro del área de la concesión, donde se prevé se concentren las actividades de extracción durante los próximos meses. Es por ello una vez se requiera el avance de las actividades de remoción de vegetación se deberá reactivar nuevamente las actividades propias de la ejecución del plan aprobado.
- Las especies rescatadas fueron liberadas en los bosques del Polígono de Tiro Emperador- Cerro Tigre
- La eficiencia en los resultados en este trabajo dependió del uso de estas metodologías y en gran parte de las decisiones que el investigador tomó en campo de acuerdo al tipo de trampa o método de ahuyentamiento que utilizó, los horarios, los cebos que se colocaron en las trampas y la amplitud de conocimiento que se tenía acerca de las especies registradas.
- Resultó muy oportuno realizar trabajos de ahuyentamiento y rescate de fauna previo a la intervención , logrando una preservación y conservación de especies que podían estar en inminente riesgo.
- En términos de la conservación, la existencia de corredores naturales entre ecosistemas fragmentados, es de gran importancia para la protección de las poblaciones animales que habitan el área, ya que facilita el intercambio del flujo genético entre individuos de la misma v especie allí presentes. Por lo tanto es importante desarrollar estrategias de protección de estos corredores como un el compromiso empresarial y asa salvaguardar el entorno.
-

9. LITERATURA CITADA

- ✓ Álvarez, E. y J. Morrone. 2004. Propuesta de Áreas para la conservación de Aves de Mexico, Empleando Herramientas Pangiograficas e Índices de Complementariedad. *Interciencia*. 29 (3): 112-120.
- ✓ Aguido et al., Guía para la Elaboración de Estudios del Medio Fisico. Contenido y Metodología. Secretaria General del Medio Ambiente. Ministerio de Medio Ambiente. 809 pp.
- ✓ A.N.A.M. 2008. RESOLUCION AG-0292-2008. " Por la cual se establecen los requisitos para los planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre" Gaceta Oficial Digital, Lunes 16 de Junio de 2008. 2 pp.
- ✓ Angehr, George. 2003. Directorio de Áreas Importantes para Aves en Panamá. Audubon Society de Panamá. Imprelibros, S.A. Balboa, Panamá.
- ✓ Curson, Jon.; Quinn, David and Beadle, David. 1994. *New World Warblers: An Identification Guide* [Pájaros Canoros del Nuevo Mundo: Una Guía de Identificación]. Christopher Helm. Londres, Inglaterra.
- ✓ CITES y UNEP. 2007. Apendices I, II Y III de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres. 46 p. <http://www.cites.org/esp/app/s-appendices.pdf>.
- ✓ Day,G. I., Schemmitz, S.D.;Taber, R.D.1987. Captura y Marcación de Animales Silvestres. Pp 63-94. En R. Tarres (ed.). *Manual de Técnicas de Gestión de Vida Silvestre*. Printed in the U.S.A For Wildlife Society, Inc. WWF. 703 p.

- ✓ Eisemberg, J. 1989. Mammals of the Neotropics: The Northern Neotropics - Panamá, Colombia, Venezuela, Guyana, Surinam, French Guiana
- ✓ [Mamíferos de los Neotrópicos: Los Neotrópicos del Norte - Panamá, Colombia, Venezuela, Guyana, Surinam, Guyana Francesa]. The University of Chicago Press. USA.
- ✓ Ferguson-Lees, James y Christie, David. 2005. Raptors of the World [Aves de Rapiña del Mundo]. Princeton University Press. Princeton, New Jersey. 320 páginas.
- ✓ Ibañez, R., Rand, S. y Jaramillo, C. 1999. Los anfibios del Monumento Natural Barro Colorado, Parque Nacional Soberanía y áreas adyacentes. Editorial Mizrachi y Pujol. Panamá.
- ✓ Instituto Geografico Nacional Tommy Guardia (IGNTG.) 2007. Atlas Nacional de la Republica de Panama. Cuarta Edicion. Editora Novo. Art. 209 p.
- ✓ Köhler, G. 2003. Reptiles of Central America [Reptiles de Centroamérica]. Herpeton Verlag Elke Köhler. 367 pp.
- ✓ Ridgely, Robert y Wynne, John. 1993. Guía de las Aves de Panamá: Incluyendo Costa Rica, Nicaragua y Honduras. 1st. Ed. Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza, ANCON. 614 páginas
- ✓ Reid, F. 2009. A Field Guide to the Mammals of Central America & Southeast Mexico [Una Guía de Campo para los Mamíferos de Centroamérica y el Sudeste de México]. Oxford University, 346 p.
- ✓ Savage, J. 2002. The Amphibians and Reptiles of Costa Rica [Los Anfibios y Reptiles de Costa Rica]. The University of Chicago Press. USA.

- ✓ Sibley, D. A. 2000. *National Audubon Society the Sibley guide to birds* [National Audubon Society la guía Sibley para aves]. Knopf. Nueva York, E. U. A. 545 pp.

- ✓ IUCN. 2010. IUCN Red List of Threatened Species [Lista Roja de UICN deEspecies Amenazadas]. Disponible en línea en: <http://www.iucnredlist.org>

ANEXOS 1. REGISTRO FOTOGRÁFICO

ACTIVIDADES DURANTE EL RESCATE DE FAUNA DEL PROYECTO
“Extracción de Minerales No Metálicos (Tosca y Piedra Cantera”.



Fotografía Nº 1, 2,3,4
Vistas de los sitios donde se desarrolló el rescate.

INFORME DE RESCATE Y REUBICACION DE FAUNA
Proyecto “Extracción de Minerales No Metálicos (Tosca y Piedra Cantera”
Constructora Punta Buena, S.A



Fotografía N° 5, 6,7, 8
Vistas de las actividades de búsquedas para rescate de fauna

INFORME DE RESCATE Y REUBICACION DE FAUNA
Proyecto “Extracción de Minerales No Metálicos (Tosca y Piedra Cantera”
Constructora Punta Buena, S.A



Fotografía Nº 9, 10, 11, 12
Imágenes de los procesos de búsqueda de especímenes, durante los movimientos de tierra por la maquinaria.

INFORME DE RESCATE Y REUBICACION DE FAUNA
Proyecto "Extracción de Minerales No Metálicos (Tosca y Piedra Cantera)"
Constructora Punta Buena, S.A



Fotografía Nº 13, 14, 15,16
Vista de las trampas con sus respectivos cebos que fueron colocadas para atrapar mamíferos.

INFORME DE RESCATE Y REUBICACION DE FAUNA
Proyecto "Extracción de Minerales No Metálicos (Tosca y Piedra Cantera)"
Constructora Punta Buena, S.A



Fotografía N° 17,18,19,20
Vistas de algunos de los momentos de la colocación de las trampas

INFORME DE RESCATE Y REUBICACION DE FAUNA
Proyecto "Extracción de Minerales No Metálicos (Tosca y Piedra Cantera)"
Constructora Punta Buena, S.A



**Fotografía Nº 21,22,23, 24
Rescate de Rana de dardo (*Dendrobates auratus*)**

INFORME DE RESCATE Y REUBICACION DE FAUNA
Proyecto "Extracción de Minerales No Metálicos (Tosca y Piedra Cantera)"
Constructora Punta Buena, S.A



Fotografía Nº 25,26,27, 28
Capturas de la Zarigueya común (*Didelphis marsupialis*)

INFORME DE RESCATE Y REUBICACION DE FAUNA
Proyecto "Extracción de Minerales No Metálicos (Tosca y Piedra Cantera)"
Constructora Punta Buena, S.A



Fotografía Nº 29,30
Rescate de Cecilia (Oscaecilia sp.) (Izquierda)
y derecha (Tungara) Emgyptomops pustulosus



Fotografía Nº 31, 32
Rescate de lagartija (Anolis limifrons)

INFORME DE RESCATE Y REUBICACION DE FAUNA
Proyecto "Extracción de Minerales No Metálicos (Tosca y Piedra Cantera)"
Constructora Punta Buena, S.A



Fotografía Nº 33,34
Procesos de captura de la gekko (*Gonatodes albogularis*)



Fotografía Nº 35,36
Vistas del Rescate de *Boa constrictor* (*Boa constrictor*)

INFORME DE RESCATE Y REUBICACION DE FAUNA
Proyecto “Extracción de Minerales No Metálicos (Tosca y Piedra Cantera”
Constructora Punta Buena, S.A



Fotografía Nº 37,38, 39,40,41,42
Vistas del Rescate de Perezosos (Bradypus variegatus y Choloepus hoffmanni)

ACTIVIDADES DURANTE EL REUBICACIÓN DE FAUNA DEL PROYECTO
“Extracción de Minerales No Metálicos (Tosca y Piedra Cantera”.



Fotografía Nº 43, 44
Vistas de los sitios de reubicación de los animales rescatados dentro del área protegida.



Fotografía Nº 45,46
Vistas de la liberación de mamíferos (perezosos y zarigüeyas) .

INFORME DE RESCATE Y REUBICACION DE FAUNA
Proyecto “Extracción de Minerales No Metálicos (Tosca y Piedra Cantera”
Constructora Punta Buena, S.A



Fotografía Nº 47, 48,49,50
Vistas de actividades de liberación de animales en su hábitat.

INFORME DE RESCATE Y REUBICACION DE FAUNA
Proyecto "Extracción de Minerales No Metálicos (Tosca y Piedra Cantera)"
Constructora Punta Buena, S.A



Fotografía N° 51,52,53,54
Vistas de la reubicación de Perezosos (*Bradypus variegatus* y *Choloepus hoffmanni*)

ANEXOS 3. REGISTROS DE LIBERACIÓN DE ANIMALES

ANEXOS 2. REGISTROS ATENCION VETERINARIA

ACTA DE LIBERACIÓN DE FAUNA SILVESTRE

En Arraijeán, Polígono de tiros específicamente en la localidad con
coordenadas UTM 639240.1 y 983426.3, siendo las
3:30 pm del 4 de junio del 2019 conforme a criterios técnicos y a las
disposiciones legales pertinentes, se procede a la liberación de los especímenes de fauna silvestre
abajo señalados.

Nº	Especie	Sexo	Condición	Procedencia
1	<i>Dendrobates auratus</i>	s/d	sanos	extracción de minerales, correg. Fauller
2	<i>Dendrobates auratus</i>	s/d	sanos	extracción de minerales, correg. Fauller
3	<i>Dendrobates auratus</i>	s/d	sanos	extracción de minerales (correg. Fauller)
4	<i>Boa constrictor</i>	macho	sanos	extracción de min. noch, Correg. Fauller
5	<i>Bradypus variegatus</i>	macho	sanos	extracción de minerales, Correg. Fauller
6	<i>Bradypus variegatus</i>	macho	sanos	extracción de minerales, Correg. Fauller
7	<i>Enyalius perditus</i>	s/d	sanos	extracción de minerales Correg. Fauller
8				
9				
10				

Participan y dan fe de la liberación, las siguientes personas:

Funcionario de MiAMBIENTE

Leidy UREÑA

Nombre

J. Ureña - Rodríguez

Firma

Otro

Philip Davis

Nombre

Antonio Díaz

Firma

Otro

Francisco Flores

Nombre

F. Flores

Firma



ACTA DE LIBERACIÓN DE FAUNA SILVESTRE

En Arraiján, Polígono de Tiro específicamente en la localidad con
coordenadas UTM 639240.5 y 983426.9, siendo las
3:30 pm del 5 de Junio del 2019 conforme a criterios técnicos y a las
disposiciones legales pertinentes, se procede a la liberación de los especímenes de fauna silvestre
abajo señalados.

Nº	Especie	Sexo	Condición	Procedencia
1	<i>Dendrobates auratus</i>	s/p	sano	extracción de minerales, Correg. Faullet
2	<i>Dendrobates auratus</i>	s/p	sano	extracción de minerales, Correg. Faullet
3	<i>Dendrobates auratus</i>	s/p	sano	extracción de minerales, Correg. Faullet
4	<i>Anolis Cimifrons</i>	macho	sano	extracción de minerales, Correg. Faullet
5	<i>Anolis Cimifrons</i>	hembra	sano	extracción de minerales, Correg. Faullet
6	<i>Gonatodes albogularis</i>	macho	sano	extracción de minerales, Correg. Faullet
7	<i>Gonatodes albogularis</i>	hembra	sano	extracción de minerales, Correg. Faullet
8	<i>Enyptostomops postularia</i>	s/p	sano	extracción de minerales, Correg. Faullet
9	<i>Enyptostomops postularia</i>	s/p	sano	extracción de minerales, Correg. Faullet
10	<i>Didelphis marsupialis</i>	macho	sano	extracción de minerales, Correg. Faullet

Participan y dan fe de la liberación, las siguientes personas:

Funcionario de MIAMBIENTE

Lolys Ureña
Nombre

José Rodríguez
Firma

Otro

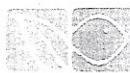
Philip Davis
Nombre

Philip Davis
Firma

Otro

Francisco Flores
Nombre

José A. C.
Firma

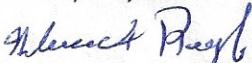


ACTA DE LIBERACIÓN DE FAUNA SILVESTRE

En Arraijan, Polígono de tiros específicamente en la localidad con
coordenadas UTM 639240.2 y 983426.7 siendo las
2:30 P.m del 6 de Junio del 2019 conforme a criterios técnicos y a las
disposiciones legales pertinentes, se procede a la liberación de los especímenes de fauna silvestre
abajo señalados.

Nº	Especie	Sexo	Condición	Procedencia
1	<i>Anolis limifrons</i>	Hembra	Sano	Extracción de minerales, Correg: Faullet
2	<i>Anolis limifrons</i>	Hembra	Sano	Extracción de minerales, Correg: Faullet
3	<i>Anolis limifrons</i>	Hembra	Sano	Extracción de minerales, Correg: Faullet
4	<i>Anolis limifrons</i>	Hembra	Sano	Extracción de minerales, Correg: Faullet
5	<i>Anolis limifrons</i>	Macho	Sano	Extracción de minerales, Correg: Faullet
6	<i>Dendrobates auratus</i>	S/D	Sano	Extracción de minerales, Correg: Faullet
7	<i>Dendrobates auratus</i>	S/D	Sano	Extracción de minerales, Correg: Faullet
8	<i>Dendrobates auratus</i>	S/D	Sano	Extracción de minerales, Correg: Faullet
9	<i>Dendrobates auratus</i>	S/D	Sano	Extracción de minerales, Correg: Faullet
10	<i>Dickelphis marsupialis</i>	Hembra	Sano	Extracción de minerales, Correg: Faullet

Participan y dan fe de la liberación, las siguientes personas:


Funcionario de MiAMBIENTE

Otro	Nombre	Firma
	 Philip Dunn	
Otro	Francesco Flores	

ACTA DE RESCATE Y LIBERACION DE FAUNA SILVESTRE)

GENERALES DEL RESCATE:

Fecha:	Rescatado por:
17 de Junio 2019	Davids Navarro
Hora:	Procedencia:
8:37 A.m	Cantora Faulet
Nombre común:	Nombre Científico:
Rana Venenosa	Dendrobates auratus
Cantidades:	Estado físico de la especie:
3	Saludables

Recibido: _____ Entregado por: Davids Navarro - Francisco Flores

GENERALES DE LA LIBERACION:

Fecha:	Liberado por:
17 de Junio 2019	Francisco Flores
Hora:	Procedencia:
3:45 P.m	Cantora Faulet
Nombre común:	Nombre Científico:
Rana Venenosa	Dendrobates auratus
Cantidades:	Estado físico de la especie:
3	Saludables

Lugar de la Liberación: Polígono de tiro - Arraijan

OBSERVACIONES:

<u>Felipe Reyes</u>	<u>Francisco Flores</u>
---------------------	-------------------------

RESPONSABLE DE LA LIBERACION

Nombre: Francisco Flores Firma: F. O. FLC.



MINISTERIO DE
AMBIENTE
Dirección Regional
Panamá Oeste
POLÍGONO DE TIRO

TESTIGOS DE LA LIBERACION:

No.	Nombre y Apellido	CIP	Institución	Firma
1	Francisco Flores	2-714-321	—	<u>F. O. FLC.</u>
2	Edwin Adolfo	8-855-745	—	<u>Edwin S. Adolfo N.</u>
3				

ACTA DE RESCATE Y LIBERACION DE FAUNA SILVESTRE)

GENERALES DEL RESCATE:

Fecha:	Rescatado por:
17 de junio del 2019	Deivis Navarro
Hora:	Procedencia:
1:30 Pm	Cantara Fa. 1/ct
Nombre común:	Nombre Científico:
Perasoso	<i>Choloepus hoffmanni</i>
Cantidades:	Estado físico de la especie:
1	Saludable

Recibido: _____ Entregado por: Deivis Navarro - Francisco Flores

GENERALES DE LA LIBERACION:

Fecha:	Liberado por:
17 de Junio 2019	Francisco Flores
Hora:	Procedencia:
3:45 Pm	Cantara Peñuel
Nombre común:	Nombre Científico:
Perasoso	<i>Choloepus hoffmanni</i>
Cantidades:	Estado físico de la especie:
1	Saludable
Lugar de la Liberación:	Polígono de tiro - Arrijon

OBSERVACIONES:

Felipe Reyes

Deivis

RESPONSABLE DE LA LIBERACION

Nombre: Francisco Flores Firma: f. o f.c.



**Dirección Regional
Panamá Oeste
POLÍGONO DE TIRO**

TESTIGOS DE LA LIBERACION:

No.	Nombre y Apellido	CIP	Institución	Firma
1	Francisco Flores	2-714-321	—	<u>f. o f.c.</u>
2	Edwin Cárdenas	8-855-745	—	<u>Edwin J. Cárdenas A.</u>
3				

ACTA DE RESCATE Y LIBERACION DE FAUNA SILVESTRE)

GENERALES DEL RESCATE:

Fecha:	Rescatado por:
21/6/2019	Davids Navarro
Hora:	Procedencia:
11:03 A.m	Cantera Faulet
Nombre común:	Nombre Científico:
Perasoso	<i>Choloepus hoffmanni</i>
Cantidades:	Estado físico de la especie:
1	Saludable

Recibido: _____ Entregado por: Davids Navarro - Francisco Flores

GENERALES DE LA LIBERACION:

Fecha:	Liberado por:
21/6/2019	Francisco Flores
Hora:	Procedencia:
2:30 P.m	Cantera Faulet
Nombre común:	Nombre Científico:
Perasoso	<i>Choloepus hoffmanni</i>
Cantidades:	Estado físico de la especie:
1	Saludable

Lugar de la Liberación:

Polígono de tiro - Arraijan

OBSERVACIONES:

<u>Felipe Rayos</u>	<u>Francisco Flores</u>
RESPONSABLE DE LA LIBERACION	

Nombre: Francisco Flores Firma: F. Flores



MINISTERIO DE
AMBIENTE
Dirección Regional
Panamá Oeste
POLÍGONO DE TIRO

TESTIGOS DE LA LIBERACION:

No.	Nombre y Apellido	CIP	Institución	Firma
1	Francisco Flores	2-711-321	—	<u>F. Flores</u>
2	Edwin Córdoba	8-855-745	—	<u>Edwin S. Córdoba A.</u>
3				

GENERALES DEL RESCATE:

Fecha:	Rescatado por:
21/06/2019	Daivis Novarro
Hora:	Procedencia:
9:10 A.m	Centro Faulat
Nombre común:	Nombre Científico:
Rana Venenosa	Dendrobates auratus
Cantidades:	Estado físico de la especie:
1	Saludable

Recibido: _____ Entregado por: Daivis Novarro - Francisco Flores

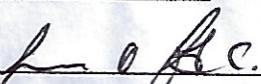
GENERALES DE LA LIBERACION:

Fecha:	Liberado por:
21/06/2019	Francisco Flores
Hora:	Procedencia:
2:30 P.m	Centro Faulat
Nombre común:	Nombre Científico:
Rana Venenosa	Dendrobates auratus
Cantidades:	Estado físico de la especie:
1	Saludable
Lugar de la Liberación:	Polígono de tiro - Arriajan

OBSERVACIONES:

Felipe Reyes	
--------------	---

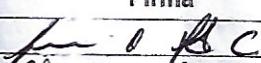
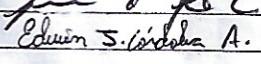
RESPONSABLE DE LA LIBERACION

Nombre: Francisco Flores Firma: 



Dirección Regional
Panamá Oeste
POLÍGONO DE TIRO

TESTIGOS DE LA LIBERACION:

No.	Nombre y Apellido	CIP	Institución	Firma
1	Francisco Flores	2-714321	—	
2	Edwin Cordoba	8855-745	—	
3				Edwin S. Cordoba A.

ACTA DE RESCATE Y LIBERACION DE FAUNA SILVESTRE)

GENERALES DEL RESCATE:

Fecha:	Rescatado por:
21/6/2019	Darvis Navarro
Hora:	Procedencia:
8:32 A.m	Cantera Faulet
Nombre común:	Nombre Científico:
Iargatija	Anolis limifrons
Cantidades:	Estado físico de la especie:
3	Saludable

Recibido: _____ Entregado por: Darvis Navarro - Francisco Flores

GENERALES DE LA LIBERACION:

Fecha:	Liberado por:
21/6/2019	Francisco Flores
Hora:	Procedencia:
2:30 P.m	Cantera Faulet
Nombre común:	Nombre Científico:
Iargatija	Anolis limifrons
Cantidades:	Estado físico de la especie:
3	Saludable
Lugar de la Liberación:	Polígono de tiro - Arriajan

OBSERVACIONES:

<i>Felipe Reyes</i>	<i>Felipe</i>
RESPONSABLE DE LA LIBERACION	
Nombre: Francisco Flores	Firma: <i>F. O. F. C.</i>



MINISTERIO DE
AMBIENTE
Dirección Regional
Panamá Oeste
• POLÍGONO DE TIRO

TESTIGOS DE LA LIBERACION:

No.	Nombre y Apellido	CIP	Institución	Firma
1	Francisco Flores	2-714-321	—	<i>F. O. F. C.</i>
2	Edwin Córdoba	8-855-745	—	<i>Edwin S. Córdoba A.</i>
3				

ACTA DE RESCATE Y LIBERACION DE FAUNA SILVESTRE)

GENERALES DEL RESCATE:

Fecha:	Rescatado por:
22/06/2019	Davis Navarro
Hora:	Procedencia:
10:45 Am	Cantera Fouillet
Nombre común:	Nombre Científico:
Perrososo	<i>Choloepus - hoffmanni</i>
Cantidades:	Estado físico de la especie:
1	Saludable

Recibido: _____ Entregado por: Davis Navarro - Francisco Flores

GENERALES DE LA LIBERACION:

Fecha:	Liberado por:
22/06/2019	Francisco Flores
Hora:	Procedencia:
4:00 P.m	Cantera Fouillet
Nombre común:	Nombre Científico:
Perrososo	<i>Choloepus - hoffmanni</i>
Cantidades:	Estado físico de la especie:
1	Saludable
Lugar de la Liberación:	Polígono de tiro - Praijan

OBSERVACIONES:

Felipe Reyes

Francisco Flores

RESPONSABLE DE LA LIBERACION

Nombre: Francisco Flores

Firma: Francisco Flores



TESTIGOS DE LA LIBERACION:

**Dirección Regional
Panamá Oeste
POLÍGONO DE TIRO**

No.	Nombre y Apellido	CIP	Institución	Firma
1	Francisco Flores	2-114-321	—	<u>Francisco Flores</u>
2	Edwin Córdoba	8-855-745	—	<u>Edwin S. Córdoba A.</u>
3				

ACTA DE RESCATE Y LIBERACION DE FAUNA SILVESTRE

GENERALES DEL RESCATE:

Fecha:	Rescatado por:
22/6/2019	Deivis Navarro
Hora:	Procedencia:
9:15 A.m	Cantera Faulet
Nombre común:	Nombre Científico:
Rana Venenosa	Dendrobates auratus
Cantidades:	Estado físico de la especie:
6	Saludables

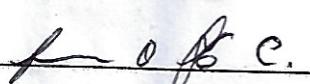
Recibido: _____ Entregado por: Deivis Navarro - Francisco Flores

GENERALES DE LA LIBERACION:

Fecha:	Liberado por:
22/6/2019	Francisco Flores
Hora:	Procedencia:
9:00 P.m	Cantera Faulet
Nombre común:	Nombre Científico:
Rana Venenosa	Dendrobates auratus
Cantidades:	Estado físico de la especie:
6	Saludables
Lugar de la Liberación:	
Polígono de tiro - Arriagón	

OBSERVACIONES:

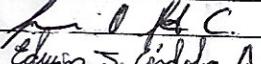
Felipe Rayos	
RESPONSABLE DE LA LIBERACION	

Nombre: Francisco Flores Firma: 

**MINISTERIO DE
AMBIENTE**

**Dirección Regional
Panamá Oeste
POLÍGONO DE TIRO**

TESTIGOS DE LA LIBERACION:

No.	Nombre y Apellido	CIP	Institución	Firma
1	Francisco Flores	2-714-321	—	
2	Edwin Córdoba	8-855-745	—	
3				

ACTA DE RESCATE Y LIBERACION DE FAUNA SILVESTRE)

GENERALES DEL RESCATE:

Fecha:	Rescatado por:
22/06/2019	Davivs Navarro
Hora:	Procedencia:
10:14 Pm	Canteras Fouillet
Nombre común:	Nombre Científico:
Lagartija	Anolis limifrons
Cantidades:	Estado físico de la especie:
4	Saludables

Recibido: _____ Entregado por: Davivs Navarro - Francisco Flores,

GENERALES DE LA LIBERACION:

Fecha:	Liberado por:
22/06/2019	Francisco Flores
Hora:	Procedencia:
4:06 Pm	Canteras Fouillet
Nombre común:	Nombre Científico:
Lagartija	Anolis limifrons
Cantidades:	Estado físico de la especie:
4	Saludables
Lugar de la Liberación:	Polígono de tiro - Arraijan

OBSERVACIONES:

<u>Felipe Reyes</u>	<u>Felipe C.</u>
---------------------	------------------

RESPONSABLE DE LA LIBERACION

Nombre: Francisco Flores Firma: Felipe C.



**Dirección Regional
Panamá Oeste
POLÍGONO DE TIRO**

TESTIGOS DE LA LIBERACION:

No.	Nombre y Apellido	CIP	Institución	Firma
1	Francisco Flores	2-714-321	—	<u>Felipe C.</u>
2	Eduan Cordoba	8-855-745	—	<u>Eduan Sánchez</u>
3				

POLÍGONO DE TIRO

ACTA DE RESCATE Y LIBERACION DE FAUNA SILVESTRE)

GENERALES DEL RESCATE:

Fecha:	Rescatado por:
22/06/2019	Daivis Navarro
Hora:	Procedencia:
10:32 Am	Cantera Faillat
Nombre común:	Nombre Científico:
lorgatista	<i>Anolis limifrons</i>
Cantidades:	Estado físico de la especie:
4	Saludable

Recibido: _____ Entregado por: Daivis Navarro/Francisco Flores

GENERALES DE LA LIBERACION:

Fecha:	Liberado por:
22/06/2019	Daivis Navarro
Hora:	Procedencia:
11:03 A.m	Cantera Faillat
Nombre común:	Nombre Científico:
Pareoso	<i>Choloepus hoffmanni</i>
Cantidades:	Estado físico de la especie:
1	saludable
Lugar de la Liberación:	Polígono de tiro - Arraijan

OBSERVACIONES:

<u>Felipe Reyes</u>	<u>Francisco Flores</u>
---------------------	-------------------------

RESPONSABLE DE LA LIBERACION

Nombre: Francisco Flores Firma: Francisco Flores



TESTIGOS DE LA LIBERACION:

No.	Nombre y Apellido	CIP	Institución	Firma
1	Francisco Flores	2-714-321	—	<u>Francisco Flores</u>
2	Eduin Córdoba	8-855-745	—	<u>Eduin S. Córdoba A.</u>
3				

Dirección Regional
Panamá Oeste
POLÍGONO DE TIRO

ACTA DE RESCATE Y LIBERACION DE FAUNA SILVESTRE)

GENERALES DEL RESCATE:

Fecha:	Rescatado por:
24 de Junio 2019	Davis Nauarro  MINISTERIO DE AMBIENTE
Hora:	Procedencia:
10:30 PM	Cantón La Fortuna Dirección Regional POLIGONO DE TIRO
Nombre común:	Nombre Científico:
Roncón Umanoso	<i>Dendrobates auratus</i>
Cantidades:	Estado físico de la especie:
7	Saludables
Recibido:	Entregado por:
<i>Leida B.</i>	<i>Davis Nauarro - Francisco Flores</i>

GENERALES DE LA LIBERACION:

Fecha:	Liberado por:
24 de Junio 2019	Francisco Flores
Hora:	Procedencia:
4:00 PM	Cantón La Fortuna
Nombre común:	Nombre Científico:
Roncón Umanoso	<i>Dendrobates auratus</i>
Cantidades:	Estado físico de la especie:
7	Saludables
Lugar de la Liberación:	Polígono de tiro - Arriagada

OBSERVACIONES:

RESPONSABLE DE LA LIBERACION

Nombre: Francisco Flores Firma: *Francisco Flores*

TESTIGOS DE LA LIBERACION:

No.	Nombre y Apellido	CIP	Institución	Firma
1	Francisco Flores	2-718-321	—	<u><i>Francisco Flores</i></u>
2	Edwin Cidora	8-855-745	—	<u><i>Edwin J. Cidora A.</i></u>
3				

ACTA DE RESCATE Y LIBERACION DE FAUNA SILVESTRE**GENERALES DEL RESCATE:**

Fecha:	Rescatado por:
24 de Junio 2019	Deivis Núñez DIRECCIÓN REGIONAL Panamá Oeste Cantarrá POLÍGONO DE TIRO
Hora:	Procedencia:
8:15 AM	Cantarrá
Nombre común:	Nombre Científico:
Zorra	<i>Didelphis marsupialis</i>
Cantidades:	Estado físico de la especie:
3	Saludables

Recibido: Deivis B. Entregado por: Deivis abuoxro-francisco flores**GENERALES DE LA LIBERACION:**

Fecha:	Liberado por:
24 de Junio 2019	Francisco Flores
Hora:	Procedencia:
4:00 PM	Cantarrá, Faullat
Nombre común:	Nombre Científico:
Zorra	<i>Didelphis marsupialis</i>
Cantidades:	Estado físico de la especie:
3	Saludables
Lugar de la Liberación:	Polígono de tiro - Arcajan

OBSERVACIONES:**RESPONSABLE DE LA LIBERACION**Nombre: Francisco Flores Firma: Francisco Flores**TESTIGOS DE LA LIBERACION:**

No.	Nombre y Apellido	CIP	Institución	Firma
1	Francisco Flores	2 714-326	—	<u>Francisco Flores</u>
2	Edwin Córdoba	8-855-745	—	<u>Edwin S. Córdoba A</u>
3				

RESCATE DE FAUNA SILVESTRE
PROYECTO EXTRACCION DE MINERALES NO METALICOS
GRUPO CONSTRUCTORA PUNTA BUENA, S.A
REGISTRO DE DIAGNOSTICO VETERINARIO

Datos Generales:

Fecha: 24 DE JUNIO 2015

Responsable: DEIÑA NANARDO.

Hora: 2:05 PM

Zona: CONREG. FEULET.

ESPECIES SILVESTRE EVALUADAS

Nombre Científico	Estado de Desarrollo (Adulto-Juvenil- Huevo)	Número de Individuos
1. <i>CHOCOEPSUS HOFFMANNI</i>	1 IND ADULTO HENDRA	1
2. <i>DENDROBATES AURATUS.</i>	1 IND. ADULTO. S/D SECO	1
3. <i>ANOLIS LIMPRONIS.</i>	3 IND ADULTO, 1 JUVENIL	3
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		

Estado Clínico:

NO SE ELABORÓ EN LOS ANIMALES EVALUADOS CLINICAMENTE
 ASEGURACIONES ANATOMICAS O LESIONES. LOS ORGANISMOS
 MUESTRAN COMPORTAMIENTOS NORMALINES

Otras observaciones:

Castillo B. M.

Médico Veterinario Responsable Dr. Benjamín Castillo M.
 Médico Veterinario - leg. 764
 Comercialización y control de calidad

RESCATE DE FAUNA SILVESTRE
PROYECTO *Extracción de Minerales, Nómadas*
GRUPO *Constructora PUNTA BUENA S.A.*
REGISTRO DE DIAGNÓSTICO VETERINARIO

Datos Generales:

Fecha: 4 de JUNIO 2019

Responsable: DEIVY NAVARRO P.

Hora: 12:40PM

Zona: CORREG. DEFULET

ESPECIES SILVESTRE EVALUADAS

Nombre Científico	Estado de Desarrollo (Adulto-Juvenil- Huevo)	Número de Individuos
1. <i>DENDROBATES PICTUS</i>	ADULTOS	1
2. <i>DENDROBATES PICTUS</i>	ADULTOS	1
3. <i>DENDROBATES PICTUS</i>	ADULTOS	1
4. <i>BOA CONSTRICTOR</i>	MACHO ADULTO	1
5. <i>BRAUDYPIUS VITRILEGATUS</i>	MACHOS ADULTOS	2
6. <i>ENCYDOSTOMUS PUSTULOSUS</i>	ADULTO	1
7.		
8.		
9.		
10.		

Estado Clínico:

ANIMAL CLÍNICAMENTE EVALUADO SIN LESIONES ANATÓMICAS EVIDENTES. OK.

Otras observaciones:

Castillo Bayarri

Médico Veterinario Responsable

Dr. Benjamín Castillo M.
 Médico Veterinario - Reg. 701
 Comercialización y control de calidad

RESCATE DE FAUNA SILVESTRE
PROYECTO EXTRACCION DE MINERALES NO METALICO
GRUPO CONSTRUCTORA PUNTA BUENA S.A
REGISTRO DE DIAGNÓSTICO VETERINARIO

Datos Generales:

Fecha: 1:30 PM

Responsable: DEIXY NAVARRO D.

Hora: 5 DE JUNIO 2015

Zona: CORREG. DE FOULLET

ESPECIES SILVESTRE EVALUADAS

Nombre Científico	Estado de Desarrollo (Adulto-Juvenil- Huevo)	Número de Individuos
1. <i>DENDROBATE AURATUS.</i>	SEXO SIN DEFINIR, ADULTO.	3
2. <i>ANOLIS LIMIFRONS</i>	MACHO, Hembra ADULTO	2
3. <i>GONATODES ALBOPOLARIS</i>	MACHO, Hembra ADULTO	2
4. <i>ENGYPSOMYPO PUSTULOSUS</i>	SEXO SIN DEFINIR ADULTO.	2
5. <i>DIDELPHIS MARSUPIALIS</i>	MACHO ADULTO	1
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		

Estado Clínico:

*LOS ANIMALES EVALUADOS NO TRAJAN COMPROMENTES NORMALES
 NO SE IDENTIFICARON LESIONES EN SU ANATOMIA. LA SORIGENADA FUE DESPARASITADA
 CON MOLTRIANA SUDOCIO DE ACTOS. OIC.*

Otras observaciones:

Castillo Benjamín

RESCATE DE FAUNA SILVESTRE
PROYECTO EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METÁLICO
GRUPO CONSTRUCTORA PUNTA BUENA SA
REGISTRO DE DIAGNÓSTICO VETERINARIO

Datos Generales:

Fecha: 6 de JULIO 2014

Responsable: DEIVY NAVARRO

Hora: 1:20 PM

Zona: COL. DE FEULLET

ESPECIES SILVESTRE EVALUADAS

Nombre Científico	Estado de Desarrollo (Adulto-Juvenil- Huevo)	Número de Individuos
1. <i>ANOUS LIMIFRONS</i>	HEMBRAS ADULTAS.	5
2. <i>DENDROPHATES AUDITUS</i>	4 IND. ADULTOS SIN DETERMINAR SEXO	4
3. <i>DIDELPHIS MARSUPIALIS</i>	1 HEMBRA ADULTA.	1
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		

Estado Clínico:

(Las animales evaluadas mostraban comportamiento normal.
 No se evidenciaron lesiones anatómicas durante la evaluación clínica o/

Otras observaciones:

At. Benjamín Castillo M.

Médico Veterinario Responsable Dr. Benjamín Castillo M.

Medico Veterinario - Reg. 794
 Comercialización y control de calidad

RESCATE DE FAUNA SILVESTRE
PROYECTO EXTRACCION DE MINERACONOMETALICO
GRUPO CONSTRUCCION PUNTA BUENA, SA.
REGISTRO DE DIAGNOSTICO VETERINARIO

Datos Generales:

Fecha: 17 de Junio 2018

Responsable: DEI VILLANUEVA

Hora: 12:45 PM

Zona: CORZ. DE FEUILLÉ

ESPECIES SILVESTRE EVALUADAS

Nombre Científico	Estado de Desarrollo (Adulto-Juvenil- Huevo)	Número de Individuos
1. <i>DENDROBATES AURATUS</i>	IND. ADULTOS S/D SEXO	3
2. <i>CHOCOEPUS HOFFMANNI</i>	ADULTO MACHO.	1
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		

Estado Clínico:

Los animales evaluados mostraron comportamiento normal. No se evidencio lesiones anatomicas, clínicamente sanos.

Otras observaciones:

Control de calidad

Médico Veterinario Responsable: Dr. Benjamín Castillo M.

Medico veterinario - Reg. 794
 Comercialización y control de calidad

RESCATE DE FAUNA SILVESTRE
PROYECTO EXTRACCION DE MINERAL NO METALICO
GRUPO CONSTRUCTORA PUNTA BUENA S.A.
REGISTRO DE DIAGNOSTICO VETERINARIO

Datos Generales:

Fecha: 22 de Junio 2010

Responsable: DEIVY NANIZZO

Hora: 1:50 PM

Zona: CORDOBA ECUADOR.

ESPECIES SILVESTRE EVALUADAS

Nombre Científico	Estado de Desarrollo (Adulto-Juvenil- Huevo)	Número de Individuos
1. <u>CHOCOEPUS HOFFMANNI</u>	<u>1 ADULTO MACHO</u>	<u>1</u>
2. <u>DENDROBATES AUDITUS</u>	<u>1 ADULTO.</u>	<u>6</u>
3. <u>ANOLIS LIMIRIENSIS</u>	<u>2 IND. ADULTOS, 2 JUVENILES</u>	<u>4</u>
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		

Estado Clínico:

NO SE EVIDENCIÓ EN LOS ANIMALES EVALUADOS CLÍNICAMENTE LESIONES ANATÓMICAS. LOS ORGANISMOS SE MOSTRAN CONPORTAMIENTO NORMAL.

Otras observaciones:

Castillo

Médico Veterinario Responsable

Dr. Benjamín Castillo M.
 Médico Veterinario - Registro 2929
 Comercialización y control de utilidad

RESCATE DE FAUNA SILVESTRE
PROYECTO EXTRACCION DE MADERAS NO YETACICO
GRUPO CONSTRUCTORA PUNTA BUENA, S.A
REGISTRO DE DIAGNÓSTICO VETERINARIO

Datos Generales:

Fecha: 24 de JUNIO 2010.

Responsable: DEFYV NAUFRIO.

Hora: 1:00 PM

Zona: POZA FEULET.

ESPECIES SILVESTRE EVALUADAS

Nombre Científico	Estado de Desarrollo (Adulto-Juvenil- Huevo)	Número de Individuos
1. <i>DENDROBOTES AURATUS</i>	ADULTO SIN DEFINIR.	7
2. <i>DIDELPHUS MARSUPIALIS</i>	ADULTO.	3
3.		
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		
9.		
10.		

Estado Clínico:

LOS ANIMALES EVALUADOS NO MOSTRARON TRAUMAS QUANTIFICABLEMENTE EVIDENTES, CLINICAMENTE SACUDIDOS OS.

Otras observaciones:

Castillo Benjamín

Médico Veterinario Responsable: Dr. Benjamín Castillo M.
 Médico Veterinario - Reg. 794
 Comercialización y control de calidad



DIRECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD

Panamá, 14 de febrero de 2019
DAPP-0147-2019

Ingeniero
JUAN ANTONIO ARAÚZ
Representante Legal
Constructora Punta Buena S.A.
En Su Despacho

Respetado Ingeniero Araúz:

Sirva la presente para comunicarle que este despacho ha evaluado, el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna del proyecto: "**EXTRACCIÓN DE MINERALES NO METALICOS (TOSCA Y PIEDRAS DE CANTERA)**", a desarrollarse en la Provincia de Panamá Oeste, Distrito de Chorrera, cuyo promotor es: Constructora Punta Buena S.A., le informamos que **HA SIDO APROBADO**, igualmente queremos señalarle lo siguiente:

- El rescate se hará antes y durante el período que tarden todas las actividades de remoción de la vegetación y movimiento de tierra; y comprenderá toda especie de vida silvestre que se encuentre en el área.
- El área donde se mantendrán los animales, antes de su liberación, debe presentar las condiciones necesarias para asegurar el bienestar de las especies rescatadas.
- En el caso de aquellos animales que no sean aptos para la reubicación inmediata, el promotor será responsable de ubicar un centro con facilidades adecuadas para el cuidado y rehabilitación, hasta tanto puedan ser liberados.
- Tomar en cuenta el proceso de ahuyentamiento, antes de iniciar las labores de desbroce, movimiento de tierra, equipos e infraestructuras.
- Todos los animales deberán ser evaluados por el médico veterinario antes de ser trasladados y liberados en sitios similares al área del rescate.
- Deberá coordinarse con la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente, para las respectivas inspecciones, las cuales permitirán validar los sitios de reubicación así como el proceso de rescate.
- Presentar los informes correspondientes de la ejecución del plan.
- La página 32 del documento expone imágenes de trampas tipo Tomahawk y Sherman, sin embargo no se contempla una metodología específica en cuanto a la utilización de este equipo y se recomienda tomarse en cuenta.

Atentamente,

PATRICIA HERNÁNDEZ
Directora de Áreas Protegidas y Biodiversidad

PH/JG/av



Cc: Lic. Anaury Ayarza - Jefa de Áreas Protegidas y Biodiversidad, MiAmbiente Panamá Oeste.