

PLAN DE RESCATE Y REUBICACION DE FAUNA SILVESTRE GENERALIZADO

KLEIDI PACIFICO S.A.



PLAN DE RESCATE Y REUBICACIÓN DE FAUNA SILVESTRE

HACIENDA DEL PACIFICO – FASE II

KLEIDI PACIFICO S.A.

UBICACIÓN

**CORREGIMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO DE PANAMA
PROVINCIA DE PANAMA**

Preparado y Revisado por:

**Licda. INGRIS CHAVARRIA
Bióloga**

PANAMÁ, NOVIEMBRE 2019.

INTRODUCCIÓN

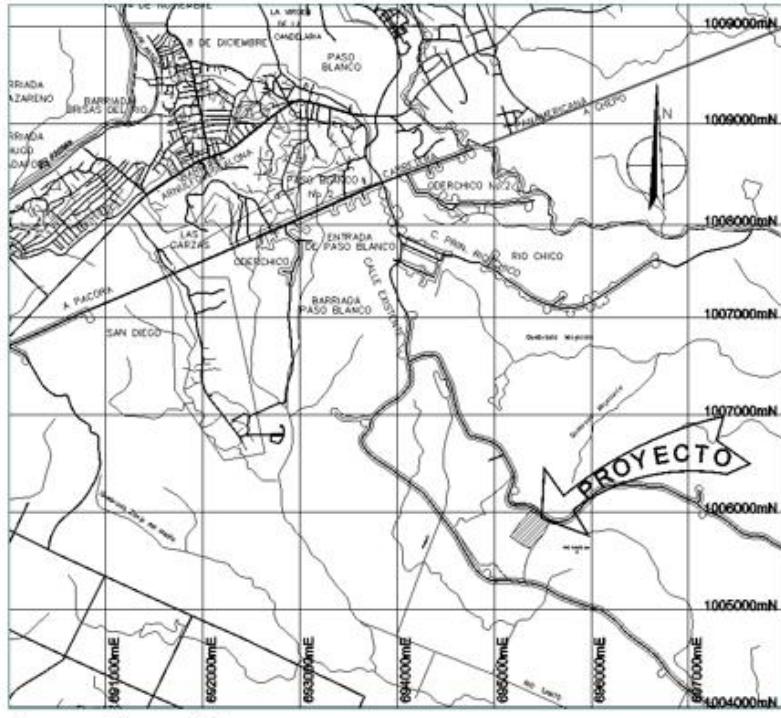
Este **Plan de Rescate y Reubicación de la Fauna Silvestre** y su inmediata ejecución, están previstos para desarrollarse durante la etapas previas construcción Reubicación de la Fauna Silvestre, tiene la única finalidad salvaguardar la integridad física de las diferentes especies de la vida silvestre que tienen su hábitat en los sitios de trabajos propuestos y que se verán afectadas con las diferentes etapas del proyecto.

La operación de rescate y reubicación de las especies de fauna, especialmente de las especies terrestres de baja movilidad, arbóreas y nocturnas se realizará para evitar o atenuar cualquier daño directo sobre los animales. Los nidos y madrigueras que pudieran estar localizados en el área de influencia directa o colindancias del proyecto serán probablemente destruidos.

Por tal motivo se hace necesario este rescate de especies representantes de la fauna y su inmediata reubicación en un lugar seguro, el cual debe presentar características similares al entorno de donde fueron extraídos, sitio definido previa aprobación del Ministerio de Ambiente, garantizando a la vez la supervivencia de los animales recatados. Los grupos de vertebrados a ser rescatados comprenden principalmente: mamíferos terrestres y arbóreos, ciertas aves y los nidos con huevos, reptiles y anfibios.

1. GENERALIDADES DEL PROYECTO.

- ❖ NOMBRE DEL PROYECTO: HACEINDA DEL PACIFICO – FASE II
- ❖ PROMOTOR DEL PROYECTO: KLEIDI PACIFICO SA
- ❖ REPRESENTANTE LEGAL: CARLOS MARTINEZ EGEA
- ❖ LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO: CORREGMIENTO DE LAS GARZAS, DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMA



Área de Localización del proyecto.

❖ PROFESIONALES IDÓNEOS QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL PLAN:

Licenciada **INGRIS CHAVARRIA** (Biólogo) – Desarrollo del Plan, Técnicas y componente Fauna.

Ingeniera **YAMILETH BEST** (Forestal) – Componente Flora, coordinación actividades de campo y de reubicación de especies.

❖ DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO

El proyecto residencial el cual se ha acogido al código de zona Residencial Bono Solidario (RBS), comprende en su segunda fase, la construcción de 227 viviendas, de dos (2) modelos diferentes de viviendas, entre las cuales figuran: 123 viviendas en el Modelo unifamiliar adosado en hilera, el cual contará con 2 recámaras, 67.5 metros cuadrados de construcción y lotes de 112.80 metros cuadrados; 104 viviendas en el modelo Unifamiliar aislado, el cual contará con 3 recámaras, 89.25 metros cuadrados de construcción y lotes de área mínima de 160.00 metros cuadrados.

La obra corresponde a una segunda fase de desarrollo habitacional del proyecto HACIENDA DEL PACÍFICO, el cual busca incorporar un gran total de 391 viviendas de interés social.

❖ OBJETIVO GENERAL:

- Salvaguardar la vida de los especímenes reportados en el área del proyecto.

❖ OBJETIVOS ESPECIFICOS:

1. Rescatar y reubicar en un lugar seguro la mayor cantidad posible de vertebrados terrestres y arbóreos que se encuentran en el área que será perturbada, sin causarle ningún daño a los individuos de las diferentes especies.
2. Identificar las especies rescatadas, levantar un listado de los mismos antes de ser entregados a la Autoridad Nacional del Ambiente para su traslado y liberación en un área previamente establecida.

❖ **COMPONENTE FLORISTICO DEL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA E INDIRECTA DEL PROYECTO:**

Según las verificaciones realizadas en campo para el levantamiento de la información referente al componente florístico, se pudieron determinar diferentes estratos o tipos de bosques definidos a continuación:

- Herbazales: vegetación con menor predominancia en los terrenos del proyecto, teniendo en cuenta la utilidad que se le dio a los suelos en el área donde se pretende la ejecución del proyecto, donde predominan los pastos y arbustos pequeños.
- Rastrojos o bosques muy joven: es la vegetación de mediana ocupación en el área propuesta para el desarrollo de la obra, puesto que compone gran parte del sotobosque que se conformó en la base de especies que quedaron remanentes de un bosque secundario intermedio a maduro en su momento, muestra especies tales como: guácimo, jobo, carate, malagueto, membrillo, balsó, entre otros.
- Bosque secundario intermedio: es el estrato que mayor predomina en el área propuesta para el desarrollo de proyecto, con especies que alcanzan un dosel de más de 30 metros y DAP por encima de los 0.60mts, mostrando especies tales como: bongo, corotú, guácimo colorado, espavé, almendro, entre otros.

❖ **COMPONENTE REPRESENTATIVO DE LA FAUNA DE LAS ÁREAS DE TRABAJOS.**

➤ **TERRESTRES:**

a) AVIFAUNA – ORNITOFAUNA (AVES):

La avifauna presente en esta región está representada por las familias variadas como: *Columbidae*, *Tyrannidae*, *Psittacidae* y *Thraupidae*, (ver Cuadro N° 1), donde encontramos especies de insectívoros, frugívoros, omnívoros.

TABLA N°1: AVIFAUNA REPORTADA EN EL ÁREA

Nº	Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Método
1.	Perico verde	<i>Psittacara holochlorus</i>	Psittacidae	Observación
2.	Sangre de Toro	<i>Ramphocelus dimidiatus</i>	Thraupidae	Observación
3.	Gallinazo	<i>Coragyps atratus</i>	Cathartidae	Observación
4.	Tortolita	<i>Columbina parcelina</i>	Columbidae	Observación
5.	Paloma rabiblanca	<i>Leptotila verreauxi</i>	Columbidae	Observación
6.	Azulejos	<i>Thraupis episcopus</i>	Thraupidae	Entrevista
7.	Pecho Amarillo	<i>T. melanolicus</i>	Tyrannidae	Observación
8.	Loro	<i>Amazona spp</i>	Psittacidae	Entrevista
9.	Colibrí	<i>Colibri Coruscans</i>	Trochilidae	Entrevista
10.	espiguero	<i>Sporophila americana</i>	Thraupidae	Entrevista

*Levantamiento de campo.

• **Mamíferos:**

Pese a la colocación de trampas, no se obtuvo la captura de ejemplares, pero si se pudo presenciar algunos rastros de mamíferos, adicionalmente, en las revisiones teóricas y en las consultas a los moradores del área, estos señalaron la presencia de: *Dasyprocta punctata*, *Nasua narica*, *Sciurus variegatoides*, *Sciurus granatensis*, Agouti paca *Proechimys semispinosus*.

TABLA N°2: MAMIFEROS REPORTADOS EN EL ÁREA

Nº	Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Método
1.	Armadillo	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Dasypodidae	Entrevista
2.	Ñeque	<i>Dasyprocta punctata</i>	Dasypodidae	Huellas
3.	Gato solo	<i>Nasua narica</i>	Procyonidae	Entrevista
4.	Puerco de monte	<i>Tayassu pecari</i>	Tayassuidae	Entrevista
5.	Conejo pintado	<i>Cuniculus paca</i>	Cuniculidae	Entrevista
6.	Mono colorado	<i>Ateles geoffroyi</i>	Atelinae	Observación
7.	Mono Aullador	<i>Alouatta palliata</i>	Atelidae	Observación
8.	Ardilla común	<i>Sciurus variegatoides</i>	Sciuridae	Entrevista
9.	Ardilla colorada	<i>Sciurus granatensis</i>	Sciuridae	Observación
10.	Rata espinosa	<i>Proechimys semispinosus</i>	Echimyidae	Observación

*Levantamiento de campo.

- ***Herpetofauna:***

Dentro del área de influencia se reportaron pocas especies de anfibios tales como: especies del orden anura tales como Bufonidae (*Bufo marinus*), familia Leptodactylidae (*Engystomops pustulosus*). En cuanto a los reptiles se reportó presencia de especies de las familias de la orden Squamata: Iguanidae (*Iguana iguana*); Teiidae (*Ameiva festiva*), el borriguero muy común en los rastrojos; Del Suborden serpientes se reportaron: especies de la familia: Boidae: Boa (*Boa constrictor*), familia Viperidae tales como *Bothrops asper*, familia Colubridae (*Oxybelis aeneus*), (*Lampropeltis triangulum*).

TABLA N°3: REPTILES Y ANFIBIOS REPORTADOSEN ELÁREA

Nº	Nombre Común	Nombre Científico	Familia	Método
1.	Abaniquillo centroamericano	<i>Anolis Limifroms</i>	Dactyloidae	Observación
2.	Geco de cabeza amarilla	<i>Gonatodes albogularis</i>	Sphaerodactylidae	Observación
3.	Iguana verde	<i>Iguana iguana</i>	Iguanidae	Entrevista
4.	Borriquero	<i>Ameiva festiva</i>	Teiidae	Observación
5.	Meracho	<i>Basiliscos basiliscus</i>	Corytophanidae	Observación
6.	Boa	<i>Boa constrictor</i>	Boidae	Entrevista
7.	Serpiente x	<i>Bothrops asper</i>	Viparidae	Entrevista
8.	Falsa Patoca	<i>L. annulata</i>	Viperidae	Entrevista
9.	Sapo común	<i>Bufo marinus</i>	Bufonidae	Observación
10.	Sapito tungara	<i>Engystomops pustulosus</i>	Leptodactylidae	Sonido
11.	Sapo Toro	<i>Leptodactylus pentadactylus</i>	Leptodactylidae	Sonido
12.	sapo	<i>Bufo Coniferus</i>	Bufonidae	Observación
13.	Bejuquilla verde	<i>Oxybelis aeneus</i>	Colubridae	Entrevista
14.	Falsa coral	<i>Lampopetris triangulum</i>	Colubridae	Entrevista

Levantamiento de campo.

• **Insecto:**

Los insectos que se encontraron en el área son del orden ortóptera (grillos) y de la familia odonata se observaron las libélulas y del orden himenóptera se observó las arrieras (Atta sp.), Dípteros (larvas de Mosquitos), Trichopteros y Orden lepidóptera (Mariposas).

TABLA Nº4: INSECTOS REPORTADOS EN ELÁREA

Nombre Común	Nombre científico	Método
Grillos	Orden Ortóptera	Observación
Libélulas	Orden Odonata	Observación
Arrieras	<i>Attasp.</i>	Entrevista
Larvas de Mosquitos	Orden Dípteros	Entrevista
Avispas	<i>Polistessp.</i>	Observación
Mariposas	Orden lepidóptera	Observación
Cien pies	Orden Artrópodo	observacion
Insecto palito	Orden Phasmatodea	Entrevista

Levantamiento de campo.

c.2. Fauna Acuática:

Dentro del área de influencia directa del proyecto, se observó un drenaje pluvial que funciona como red natural de transporte gravitacional de agua, sedimento, alimentados por la lluvia. La mayor parte de esta agua no cae directamente en los cauces fluviales y los lagos, sino que se infiltra en el suelo (capa superior no consolidada del terreno) y durante la época seca, solo se observan las cárcavas creadas por el flujo del agua.

En la gira de campo no se evidenciaron especies representantes de la fauna ictiológica en el drenaje pluvial presente dentro de la finca donde se desarrollará el proyecto, por lo cual no hacemos mención específica de la afectación al componente biológico (fauna ictiológica) por determinarse la ausencia de la misma.

ESPECIES AMENAZADAS, VULNERABLES, ENDÉMICAS O EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

A continuación, listamos las especies en las listas nacionales e internacionales con presencia potencial en las zonas de trabajos del proyecto habitacional HACIENDA DEL PACIFICO – FASE II, a saber:

MAMIFEROS					
Nombre Común	Nombre Científico	Categoría	EPL	CITES	UICN
Conejo pintado	Cuniculus paca	Vulnerable	X	-	VU
Mono colorado	Ateles geoffroyi	Vulnerable Apéndice I (CITES)	X	X	VU
Mono Aullador	Alouatta palliata	Vulnerable Apéndice I (CITES)	X	X	VU
HERPETOFAUNA					
Nombre Común	Nombre Científico	Categoría	EPL	CITES	UICN
Iguana verde	Iguana iguana	Vulnerable	X	X	VU
Boa	Boa constrictor	Vulnerable	X	X	VU
AVIFAUNA					
Nombre común	Nombre científico	Categoría	EPL	CITES	UICN
Tortolita	Columbina spp	Vulnerable	X	X	VU

*Abreviaturas: Convención sobre el Comercio internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES); EPL: Especies protegidas por las leyes panameñas; UICN: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (VU = vulnerable; LR: Poco amenazada; EN: Peligro)

❖ LUGARES DE CUSTODIA TEMPORAL

El personal encargado de la ejecución del rescate, deberá coordinar con la empresa contratista de las obras, en efecto, con la empresa promotora, un sitio el cual sea designado para hospedar temporalmente de las especies rescatadas, sitio en el cual se mantendrán las condiciones y comodidades para la revisión de los especímenes golpeados o afectados directamente por los trabajos, por un especialista en medicina veterinaria, previo a su reubicación en los sitios destinados por el Ministerio de Ambiente o sugeridos por los especialistas de rescate, los cuales cumplan con las condiciones del entorno del hábitat de las especies rescatadas.

❖ POSIBLES SITIOS DE REUBICACIÓN

Los sitios se definirán previa notificación al Ministerio de Ambiente.

❖ REUBICACION DE ANIMALES

Luego de capturados los animales, de diferentes especies y cumplidos con los registros respectivos, se procederá a coordinar con el funcionario del Ministerio Ambiente el transporte y reubicación en un área previamente establecida, considerando aspectos como cercanía, similitud del entorno, ecosistemas y seguridad.

Para esta actividad se contará con equipo especial que no cause lesiones físicas a los animales, las jaulas de transporte serán cubiertas con sabanas de tela de hilo de color oscuro para evitar el estrés de los animales.

Para evitar cualquier riesgo, la mayoría de los animales capturados serán trasladados inmediatamente al sitio de liberación, siempre que no presenten lesiones graves o las cuales urjan de verificar por un especialista en medicina veterinaria.

❖ METODOLOGIA

Para realizar esta actividad, hemos considerado el hecho de que en el área donde se implementará el rescate se detectó la presencia cantidades de aves, por tal motivo el rescate será enfocado principalmente a la captura y colecta de dichos especímenes principalmente en los diferentes tipos de bosques ya presentados en el Estudio de Impacto Ambiental, además de nidos de aves y todo animal que no se ahuyente con los trabajos realizados en el sitio. Se colocan trampas tipo Tomahawk , medianas y pequeñas (40x12x12 cm) y (25x7x7 cm) y tipo Sherman, se

implementaran algunas herramientas tales como el lazo corredizo, gancho de serpientes, bolsas herpetológicas, entre otras. Las trampas serán colocadas cerca drenajes pluviales superficiales y vegetaciones con sotobosque denso, de acuerdo con lo observado en campo y bajo la Coordinación de un Profesional competente (Biólogo Idóneo) .

Para el proceso de rescate se contará con un equipo de profesionales, expertos en la captura de animales silvestres sin lastimarlos. Los que no puedan ser capturados para su reubicación se alejara rápidamente del lugar por sus propios medios.

Es importante recalcar, que el trámpeo se realizara con un periodo mínimo de 3 días de anticipación a los inicios de los trabajos en los sitios propuestos. Igualmente se realizaran verificaciones a medida que se avancen con los trabajos de construcción para evitar las afectaciones a las especies representantes de la fauna en el área del proyecto. En el caso de los mamíferos de mayor tamaño, éstos serán alejados del sitio por medio de métodos de ahuyentamiento.

Algunas especies nocturnas podrán ser capturadas manualmente o con redes al quedar encandiladas por las luces de las linternas en caso de ejecutarse trabajos en horarios nocturnos o ser capturados directamente en sus madrigueras en los troncos de los árboles durante el día.

Las aves que por alguna razón no puedan volar o movilizarse hacia sitios más seguros, serán rescatadas manualmente o con la ayuda de redes.

Los individuos de reptiles y anfibios se localizarán visualmente durante la búsqueda generalizada o al revisar los microhábitat de estas especies. Cuando se encuentre un individuo, este será capturado manualmente o con redes; para el caso de las serpientes venenosas, éstas serán capturadas con la ayuda de ganchos de presión y guantes de cuero, para ser luego colocadas en sacos.

Una vez capturados los animales se procederán a inmovilizarlos e identificarlos, serán medidos, pesados y se consignará la información de campo en un registro.

Luego serán conducidos al sitio de custodia temporal en caso de que sea necesario o en efecto se ejecutará la liberación del espécimen, donde solicitaremos la presencia de un funcionario del Ministerio de Ambiente, a través de su Regional Administrativa de Panamá Este o donde se proponga la liberación, para que verifique el proceso, supervise la actividad y firme las actas de liberación. Como evidencia tomaremos las coordenadas del sitio donde se capturaron y donde se liberaran las especies, al igual que se estimaran las evidencias fotográficas durante todo el proceso, para constancia de los informes de avances y del informe final serán presentados ante el Ministerio de Ambiente en su Administración Regional de Panamá Este.

Durante los trabajos de verificaciones de las actividades de construcción, donde se verán intervenidos las madrigueras y los árboles que sirven de hábitat a muchas especies, se deberá contar con un plan de acción para informar, señalar y rescatar las especies que sean lastimadas, asustadas o que agredan de alguna manera a los trabajadores en campo, procurando mantener los lineamientos de seguridad ocupacional y salvaguardando las especies.

Nota: si el trámpero se efectúa con un promedio de días ajustables o considerado por el biólogo coordinador de campo y los sitios son posteriormente liberados para el ingreso oportuno de las maquinarias de trabajo, será conveniente no dejar pasar más de una semana después de dicho trámpero, ya que los sitios previamente monitoreados, podrían ser ocupados nuevamente por animales, en ausencia de actividades constructivas en el área; por lo cual, queda a consideración de la autoridad o de los resultados arrojados con anticipación del rescate o verificación realizado en el sitio, el volver a realizar la actividad de monitoreo por trámpero en el área.

❖ RADIO DE ACCION:

La ejecución del plan de rescate se estará realizando dentro de toda el área del proyecto. Los sitios destinados para instalar las jaulas y/o trampas, será definido

en campo según la diversidad de estratos vegetativos evidenciados en el sitio y la presencia u observación de especímenes en las cercanías.

Comúnmente, es recomendable establecer los sitios y posteriormente un radio de acción de hasta 100 metros a la redonda.

❖ REGISTRO

Previo a la liberación de los animales capturados se procederá a llenar un registro con la información completa de la especie rescatada, el cual es proporcionado por el Ministerio de Ambiente a través de la Regional de Panamá Este.

Igualmente el equipo especialista de rescate, deberá contar con sus registros de capturas, tratamientos y liberaciones, debidamente refrendado por el encargado o capataz de las obras, quien debe estar anuente a las actividades realizadas por el equipo, en efecto, brindar el apoyo en cuanto a la movilización o coordinación con las autoridades.

❖ EQUIPO HUMANO Y HERRAMIENTAS

Para el proceso de captura y movilización se tiene previsto la utilización de herramientas para la sujeción e inmovilización en caso de ser necesario.

- Sacos de lona y de hilos con aireación y cordel de cierre para ofidios y otros reptiles, o bolsa herpetológicas.
- Bastón con lazo
- Trampas TOMAHAWK
- Trampas tipo SHERMAN
- Cuerdas (se suelta con facilidad lo amarres)
- Jaulas de metal galvanizado de malla de 1 pulgada.
- Varas de madera
- Gancho de metal con mango de madera
- Pinzas herpetológicas
- Botas de Hule de Seguridad

- Polainas
- Envases plásticos
- Bolsas zipploc
- Guantes de reforzador

El equipo humano que realizará este recate deberá contar con experiencia en este tipo de actividad, los cuales serán supervisados y orientados por un Biólogo (a) mientras se ejecuta el rescate y la reubicación.

❖ CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Es necesario que se mantenga la coordinación en cuanto a comunicación respecta a medida que se avanzan con las obras en general de construcción del proyecto.
- El programa de rescate y reubicación de los animales se deberá desarrollar en completa coordinación con Ministerio de Ambiente. Durante el programa participará personal de la Ministerio de Ambiente quien indicará los lugares de liberación. Se mantendrá informada al Ministerio de Ambiente de las capturas, las especies capturadas y las cantidades de individuos rescatados.
- El personal encargado de la ejecución del rescate de fauna, contara con formatos de verificaciones de campo, con la finalidad de mantener una estadística de las especies rescatadas y mantener la información necesaria para la presentación de los informes de avances de la obra, con respecto a la ejecución del plan.
- Se deberán brindar charlas de manera oportuna a todos los colaboradores que serán parte de la obra, con la finalidad de evitar accidentes por mordeduras y picaduras de especies representantes de la fauna.
- Es recomendable mencionar, que las especies representantes de la fauna solo deberán ser manipuladas exclusivamente por el personal encargado de dicha actividad, puesto que son los que mantienen la técnica y el manejo de

los diferentes especímenes y quienes tiene el conocimiento de la envergadura de la situación presentada.

ANEXOS

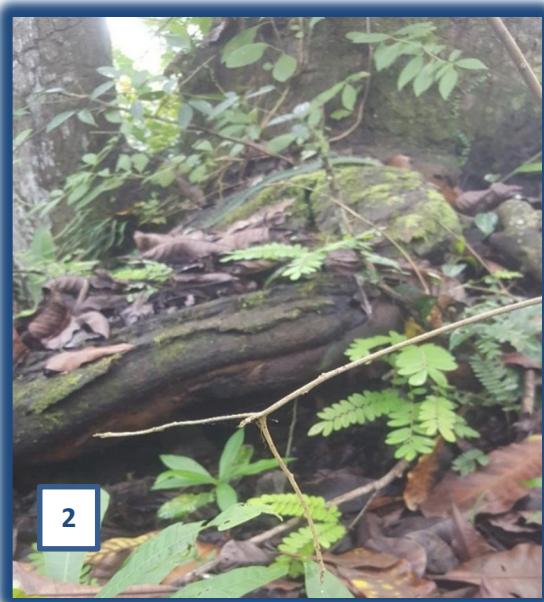
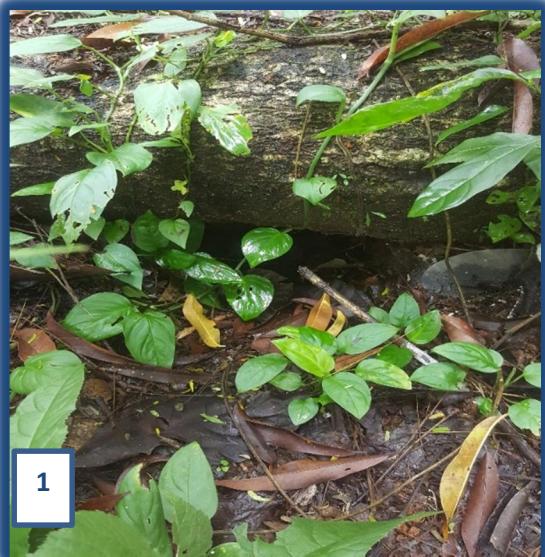
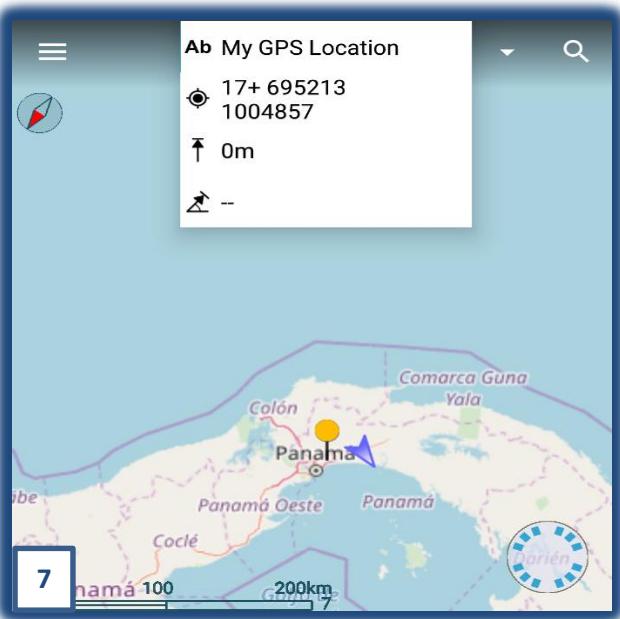
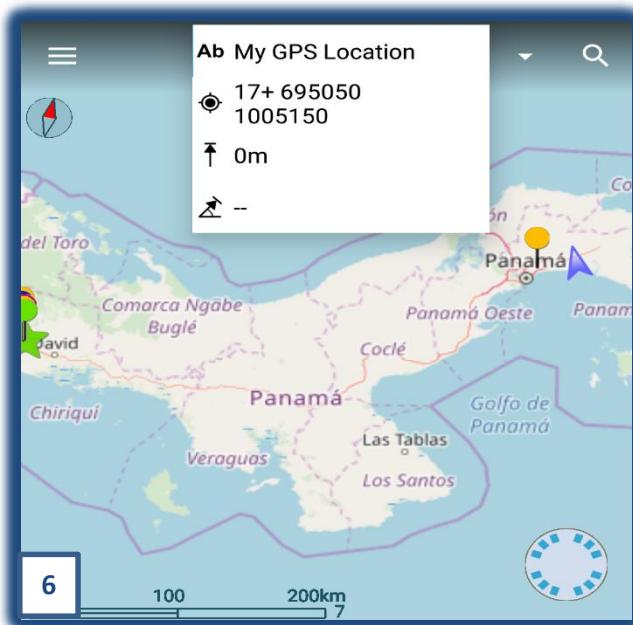
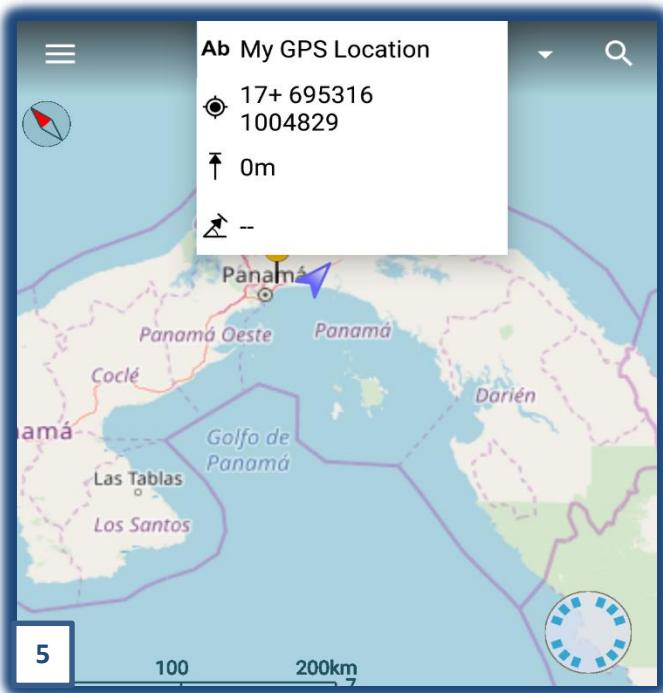


Figura No. 1 y 2 madrigueras encontradas en el área del proyecto.



Figura No. 3 y 4 Trampas colocadas en el área del proyecto.



Figuras No. 5,6 y 7 Ubicaciones de los lugares donde se colocaron las trampas.