

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO:

“CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT”.

PROMOTOR:



**Sector de Loma Cová, Corregimiento de Arraiján (Cabeceira),
Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste.**

**CONSULTOR AMBIENTAL:
ING. FERNANDO CARDENAS N.
Registro: IRC-005-2006.**

JULIO – 2019

	INDICE	2
2.0	RESUMEN EJECUTIVO	5
2.1	Datos generales de la empresa, que incluya: a)Persona a contactar; b) Números de teléfonos: c) Presupuesto aproximado; d) Correo electrónico; e) Página Web; f) Nombre y Registro del Consultor	6
3.0	INTRODUCCION	7
3.1	Indicar el alcance, objetivos, metodología, duración e instrumentalización del estudio presentado	9
3.2	Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.	11
4.0	INFORMACION GENERAL	16
4.1	Información sobre el Promotor (natural o Jurídica), tipo de empresa, ubicación, representante legal)	16
4.2	Paz y salvo emitido por el Departamento de Finanzas de ANAM	17
5.0	DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	17
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación	18
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM del polígono del proyecto.	19
5.3	Legislación y normas técnicas y ambientales que regulan el sector y el proyecto, obra o actividad.	21
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad.	25
5.4.1	Planificación	25
5.4.2	Construcción	26
5.4.3	Operación	26
5.4.4	Abandono	27
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	27
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción y operación	28
5.6.1	Necesidades de Servicios básicos (agua, energía, agua servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	29

5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación, especialidades, campamento)	30
5.7	Manejo y Disposición de desechos en todas las fases	30
5.7.1	Sólidos	31
5.7.2	Líquidos	31
5.7.3	Gaseosos	32
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo	32
5.9	Monto global de la inversión	34
6.0	DESCRIPCION DEL AMBIENTE FISICO	35
6.3	Caracterización del suelo	35
6.3.1	La descripción del uso del suelo.	36
6.3.2	Deslinde de la propiedad.	36
6.4	Topografía	37
6.5	Hidrología	37
6.5.1	Calidad de aguas superficiales	37
6.6	Calidad de aire.	38
6.6.1	Ruido	38
6.6.2	Olores	39
7.0	DESCRIPCION DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	39
7.1	Características de la Flora.	40
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por la Ministerio de Ambiente).	41
7.2	Características de la Fauna.	56
8.0	DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	62
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes.	62
8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana).	63
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.	66
8.5	Descripción del Paisaje	67

9.0	IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS.	68
9.2	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros	68
9.4	Ánálisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	72
10.0	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	72
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	73
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	78
10.3	Monitoreo	78
10.4	Cronograma de ejecución	79
10.7	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	80
10.11	Costos de la gestión ambiental.	84
12.0	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA (S) RESPONSABILIDADES.	86
12.1	Firmas debidamente notariadas.	87
12.2	Número de registro de consulto(es)	87
13.0	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	88
14.0	BIBLIOGRAFIA.	89
15.0	ANEXOS.	91

2.0. RESUMEN EJECUTIVO

El presente Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, corresponde al Proyecto denominado **“CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT”** que permitirá el acceso a peatones y vehículos hacia el campamento de los Boy Scout. El mismo se desarrollará en la Finca con Folio Real N° 146144 (F), Código de Ubicación 8720, con una superficie total actual de 29,952 has + 7133.72 mts², de los cuales el Consorcio Loma Cová utilizará para el Camino de Acceso 22,170.30 mts²., que tendrá una longitud de 1,225.50 metros y 18.091 metros de ancho (Ver autorización del MEF en anexos). Estos terrenos son nacionales administrado por la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos del Ministerio de Economía y Finanzas, ubicados en el sector de Loma Cová corregimiento de Arraiján, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste como parte del proyecto **AMPLIACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA, TRAMO: PUENTE DE LAS AMÉRICAS – ARRAIJÁN** promovido por el CONSORCIO LOMA COVÁ.

Las comunidades que se encuentran alrededor tienen una buena percepción del proyecto, por todos los beneficios que les generará, sin embargo el contratista deberá cumplir fielmente con todas las disposiciones legales vigentes relacionadas con este tipo de proyectos, la ley 41 del 1 de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá y su reglamentación a través del Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009 y otras regulaciones que se consideren como requisito fundamental en materia de ambiente.

Los estudios técnicos de campo, análisis y edición del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto, fueron realizados por el Consultor Ambiental Fernando Cárdenas, formalmente inscrito en el Ministerio del Ambiente, mediante la Resolución IRC-005-2006, que lo habilita para la realización de Estudios de Impacto Ambiental.

2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos: c) Correo electrónico; d) Página Web; f) Nombre y Registro del Consultor.

La empresa promotora del Proyecto "CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT, es el CONSORCIO LOMA COVÁ; (Constructora MECO, S.A. y ACCIONA CONSTRUCCIÓN, S.A.), (ver en anexos escritura pública del poder protocolizado del consorcio). Como se mencionó anteriormente el camino de acceso es un componente adicional del proyecto "Ampliación y Rehabilitación de la Carretera Panamericana, Tramo: Puente de las Américas – Arraiján"

Promotor	CONSORCIO LOMA COVA.
Representante Legal y cédula	JOSÉ DAMIÁN SÁEZ MARTÍNEZ , Carnet de Residente Permanente: E-8-126654 JULIAN OJEA CASTRO - Apoderado Carnet de Residente Permanente: E-8-161929
Persona a Contactar por parte del Promotor	Ingeniera Roxana González.
Correo electrónico	roxanagonzalez@consorciolomacova.com
Teléfono	67800272; 3205065.
	Ing. Fernando A. Cárdenas N. Tel. 67479245
Equipo de Consultores	Ing. Ricardo Martínez M. Tel. 65956041

3.0 INTRODUCCION.

Las actividades realizadas por el hombre, las que hacen referencia al uso y manejo de los recursos naturales con el fin de transformar, convertir o modificar dichos recursos hacia otras actividades de producción, que generan impactos positivos, negativos o nulos al medio natural y antrópico que lo rodea; y también, el medio natural, físico, biológico, antrópico y tecnológico usado por el hombre, tienen incidencia directa o indirecta hacia las actividades de producción mencionadas. El Estudio de Impacto Ambiental, busca considerar todos los parámetros mencionados anteriormente, sobre todo en lo que respecta al impacto ambiental producido por el proyecto sobre los recursos y también busca considerar todos los aspectos técnicos, legales y administrativos que logren congeriar el uso y manejo sustentable de los recursos naturales que engloba el Proyecto. Todos los recursos naturales que se encuentran en un determinado territorio, deben ser utilizados y manejados por la generación presente sin arriesgar su uso para las futuras generaciones, y esto solamente obtendrá mediante el manejo correcto y la consideración de alternativas viables de uso y manejo, en donde se encuentra el proyecto en cuestión.

Desde esta perspectiva, para acogerse a la presentación de un Estudio de Impacto Ambiental, el promotor deberá remitirse a los términos de referencias contenidos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, por el cual, se reglamenta el capítulo II del Título IV de la ley 41 de 1 de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá y deroga el decreto ejecutivo 209 de 5 de septiembre de 2006, el cual mejora deficiencias y omisiones que inciden en la efectiva aplicación de dicha Ley y concede a el Ministerio de Ambiente lo referente al "Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental". Las construcciones de infraestructuras con fines agropecuarios, comerciales, civiles y turísticos, se someten a la aplicación que rige las actividades de Evaluación Ambiental, la puesta en prácticas de medidas de mitigación que apliquen en forma positiva, en

la disminución de los impacto negativos y también teniendo en cuenta los impactos de tipo socioeconómicos de las comunidades que ayudan a evaluar la importancia de los mismos.

De igual forma, estos proyectos implican la generación de empleos temporales y permanentes, además de demandas de materiales e insumos para la obra.

Para tal fin, se presenta este documento “Estudio de Impacto Ambiental – Categoría I”, donde se recopila toda la información social, técnica, física y ambiental, requerida para la respectiva evaluación de dicho proyecto.

De una manera profesional y responsable se han identificado los posibles efectos negativos que puede generar el proyecto, los cuales deben ser corregidos, eliminados, compensados o mitigados a través de la ejecución o implementación del Plan de Manejo Ambiental (PMA), que se encuentra debidamente propuesto en este Estudio de Impacto Ambiental (EIA). Para su ejecución el Consorcio Loma Cová, cuenta con un personal con vasta experiencia y el equipo necesario.

Las actividades principales realizadas dentro de este EIA fueron: (i) identificación y descripción de los componentes del proyecto propuesto, (ii) identificación y evaluación de las áreas y aspectos potencialmente afectados por los trabajos de construcción y operación del proyecto, (iii) análisis de los impactos ambientales y socio-económicos, (iv) preparación de un Plan de Manejo Ambiental (PMA), donde se recomiendan medidas de mitigación y (v) preparación del Estudio de Impacto Ambiental.

3.1 Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.

Alcance.

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto: "CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT", se lleva a efecto, tomando como base los términos de referencia y criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 "Por la cual se Reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1° de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá" por el Ministerio de Ambiente, a través de la Dirección Nacional de Evaluación y Ordenamiento Ambiental.

Los estudios de Impacto Ambiental, son una herramienta de reciente implementación y entre sus propósitos primordiales está la identificación de las medidas de mitigación necesarias para mantener la calidad ambiental en las áreas de incidencia del proyecto que se vaya a desarrollar, para reducir los riesgos de afectación al medio natural y social. En base a la naturaleza y magnitud de los impactos, se establece la categoría de cada estudio.

El área de influencia del proyecto comprende los componentes del entorno que se encuentran dentro de la misma finca y en el componente social, el alcance incluye a la comunidad de Loma Cová, por ser el área más cercana donde se construirá el camino de acceso.

Objetivos:

- Desarrollar un estudio que reconozca las implicaciones ambientales y legales de las actividades a desarrollarse e ilustrar al promotor para que cumpla con la legislación ambiental actual del país y que le permita usufructuar su actividad económica.

- Ilustrar al promotor de su compromiso de ejercer su actividad económica con las prácticas de Producción + Limpias (P+L) para preservar el medio ambiente libre de contaminación y de afectación a las personas.
- Elaborar un documento, basado en diversas técnicas y disciplinas de investigación, que consideren las condiciones socio – ambientales más relevantes en el área de estudio, identificar los impactos significativos que el proyecto generará sobre estos recursos y diseñar las medidas que la empresa promotora deberá obligatoriamente implementar para mitigar los impactos negativos específicos.

Metodología.

- La metodología para la recopilación de la información básica y su análisis técnico, fue realizada por especialistas profesionales en las disciplinas ambientales, a través de giras técnicas de reconocimiento y entrevistas a los moradores del área circundante al proyecto, para determinar el estado ambiental del lugar antes de desarrollar el proyecto (etapa pre-proyecto).
- Para el logro de los objetivos de este estudio de impacto ambiental, se aplicó una metodología participativa y dinámica en la cual se llevaron a cabo los siguientes pasos:
- Reuniones de coordinación entre el equipo de consultores (Consultor) y ejecutivos de la empresa promotora, en las cuales, el Consultor explica aspectos fundamentales en la metodología a seguir para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental, fundamentado en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009; el Promotor por su parte, brinda detalles del proyecto a desarrollar y suministra toda la descripción del mismo, así también la documentación legal de la empresa y del terreno seleccionado.

- Conformación de la logística interna, que incluye la organización de las giras del equipo al sitio del proyecto, identificando la distancia a éste y tiempo de las giras, alimentación, los contactos con personas que fungirán como guías, líderes comunitarios y necesidades de equipos y materiales.
- Evaluación en campo (observación, levantamiento de información de flora y fauna y toma de evidencias fotográficas).
- Para la participación ciudadana a través de la aplicación de encuestas para conocer la percepción de la comunidad sobre el proyecto y la entrega de fichas informativas.
- Trabajo de gabinete de revisión de toda la información obtenida tanto del proyecto como del entorno, incluyendo el componente social y la elaboración del informe requerido en el Decreto Ejecutivo 123 de agosto de 2009.

3.2 Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.

Para clasificar el presente estudio como Categoría I, se tomó como base los impactos ambientales no significativos establecidos en los cinco (5) Criterios de Protección Ambiental, como a continuación se detalla:

Cuadro de Análisis de los 5 Criterios Ambientales

Criterios	No Ocurre	Negativo				Categoría		
		Directo	Indirecto	Acumulativo	Sinérgico	I	II	III
CRITERIO1: Riesgo para la salud de la población, flora, fauna y sobre el ambiente en general								
a) La generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendida su composición, peligrosidad, cantidad y concentración; incluyendo materias inflamables, tóxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	X							
b) La generación de efluentes líquidos, gaseosos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen las normas de calidad ambiental primarias establecidas en la legislación ambiental vigente.	X							
c) Los niveles, frecuencias y duración de ruidos, vibraciones y radiaciones.	X							
d) La producción, generación, reciclaje, recolección y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.	X							
e) La composición, cantidad y calidad de las emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	X							
f) El riesgo de la proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la ejecución o aplicación de planes, programas o proyectos de inversión.	X							
g) La generación o promoción de descargas de residuos sólidos cuyas concentraciones sobrepasen las normas secundarias de calidad o emisión correspondiente.	X							

CRITERIO2: Alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad del suelo, flora, fauna. Alteración de la diversidad biológica y territorios, recursos patrimoniales									
c) Generación o incremento de procesos erosivos a corto, mediano y largo plazo.	X								
d) Pérdida de la fertilidad en los suelos adyacentes a la acción propuesta.	X								
e) La inducción al deterioro del suelo por desertificación o avance de dunas o acidificación.	X								
f) Acumulación de sales y/o vertido de contaminantes.	X								
g) La alteración de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas o en peligro de extinción.	X								
h) La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	X								
i) La introducción de flora y fauna exóticas.	X								
j) La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos.	X								
k) La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	X								
l) La inducción a la tala de bosques nativos.	X								
m) El reemplazo de especies endémicas o relictas.	X								
n) La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	X								
o) La extracción, explotación o manejo de fauna nativa.	X								
p) Los efectos sobre la diversidad biológica y biotecnología.	X								
q) La alteración de cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos.	X								
r) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	X								
s) La modificación de los usos actuales del agua.	X								
t) La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.	X								
u) La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	X								

CRITERIO3: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones significativas sobre atributos, áreas protegidas o valor paisajístico y estético de una zona.								
	a) La afectación, intervención o explotación de recursos naturales en áreas protegidas.	X						
	b) Generación de nuevas áreas protegidas.	X						
	c) Modificación de antiguas áreas protegidas.	X						
	d) La pérdida de ambientes representativos y protegidos.	X						
	e) La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico.	X						
	f) La obstrucción de la visibilidad a zonas de valor paisajístico.	X						
	g) La modificación en la composición del paisaje.	X						
	h) La promoción de la explotación de la belleza escénica.	X						
	i) El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.	X						
CRITERIO4: Se define cuando se genera reasentamiento, desplazamientos de comunidades humanas y alteraciones significativas sobre los ecosistemas de vida.								
	a) La inducción de comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	X						
	b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	X						
	c) La transformación de actividades económicas, sociales y culturales con base ambiental del grupo humano.	X						
	d) La obstrucción al acceso a recursos naturales que sirven de base a las comunidades aledañas.	X						
	e) La generación de procesos de ruptura de redes sociales.	X						
	f) Cambios en la estructura demográfica local.							

g) La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con valor cultural.	X							
h) La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	X							
CRITERIO 5: Se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico e histórico.	X							
a) Afectación, modificación y deterioro de un monumento histórico, arquitectónico, público y arqueológico.	X							
a.1) Afectación de una zona típica o santuario de la naturaleza.	X							
b) Extracción de piezas de construcción con valor histórico, arquitectónico o arqueológico.	X							
c) Afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de las formas.	X							

El análisis técnico para seleccionar la categoría del estudio de impacto ambiental, se fundamenta en la no ocurrencia de impactos negativos significativos en ninguno de los cinco criterios arriba descritos. Tomando en consideración el análisis de los criterios versus las acciones del proyecto, se cataloga entonces el proyecto como Categoría I sobre la base del análisis técnico.

4. INFORMACIÓN GENERAL.

4.1- Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contratos y otros.

Promotor	CONSORCIO LOMA COVA.
Tipo de empresa	Construcciones de Obras Publicas y Civiles
Ubicación de la empresa promotora	Internacional Business Park, Panamá Pacífico Blvd. Building 3845, oficina 313, Panamá Oeste.
Certificación de la Empresa	Escritura Pública 7,305, del Poder Protocolizado entre las empresas ACCIONA INFRAESTRUCTURAS S.A. y CONSTRUCTORA MECO, S.A., en la cual se celebra el Convenio de Consorcio o Asociación Accidental denominado "CONSORCIO LOMA COVA" (adjunto en anexos)
Representante Legal	Sr. José Damián Sáez Martínez, Carnet de Residente Permanente: E-8-126654 y Apoderado del Consorcio Loma Cová Sr. Julián Ojea Castro con Carnet de Residente Permanente: E-8-161929
Certificado de registro de la propiedad	Terrenos propiedad de la Nación administrado por la Unidad Administrativa de Bienes Revertidos del Ministerio de Economía y Finanzas, Finca con Folio Real N° 146144 (F), Código de Ubicación 8720, con una superficie total actual de 29,952 has + 7133.72 mts ² , de los cuales el Consorcio Loma Cová utilizará para el Camino de Acceso 1,225.50 metros por 18.091 metros de ancho.

4.2 Paz y Salvo de Ministerio de Ambiente y copia del recibo de pago por trámites de evaluación.

Se adjunta el certificado de paz y salvo y el recibo de pago de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto.

5.0 DESCRIPCION DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

El proyecto a ejecutar por el CONSORCIO LOMA COVÁ, se refiere a la construcción de un camino de acceso hacia Boy Scout; El mismo será utilizado para el transporte de materiales del proyecto denominado "*Ampliación y Rehabilitación de la Carretera Panamericana, Tramo: Puente de Las Américas – Arraiján*". La obra tendrá una longitud de 1,225.50 metros y 18.091 metros de ancho, para un área total de 22,170.30 mts², incluye cuneta a un lado del camino y dos alcantarillas de drenaje transversal. La superficie de ruedo será de material granular y capa base, la pendiente media del camino será de 5%, lo cual permitirá el tránsito de vehículos livianos de tracción sencilla, tipo sedán y minibuses (chivitas).

La franja de construcción del camino sigue la línea de un oleoducto abandonado en la devolución de las áreas revertidas del Canal de Panamá, por lo que su vegetación varía entre zonas de gramínea y bosque secundario altamente intervenido.

Por otro lado y no menos importante serán las medidas a considerar para limitar y mitigar los posibles impactos que la construcción del camino de acceso pueda ocasionar al ambiente y a las personas.

5.1 Objetivo y Justificación del Proyecto

- El objetivo del proyecto es la construcción de camino de acceso al área Boy Scout forma parte de facilidades de movilidad de equipos pesados y livianos utilizados en el proyecto de *Ampliación y Rehabilitación de la Carretera Panamericana, Tramo: Puente de las Américas – Arraiján.*
- Cumplir con la legislación y normativa vigente como lo establece la Ley No. 41 “General de Ambiente de la República de Panamá” y el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009 y leyes, decretos, reglamentos y normas aplicables a este tipo de proyecto.
- Proteger la salud y el ambiente del área donde se llevarán a cabo las actividades relacionadas con el proyecto.

Justificación:

El proyecto denominado “CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT”, se considera beneficioso, ya que contribuirá al acceso al campamento de los Scout de Panamá, ofreciendo una vía de comunicación de calidad y de accesibilidad, al mismo tiempo que su desarrollo seguramente abrirá las puertas a muchas plazas de empleo.

Con el fin de cumplir con las políticas ambientales y de seguridad para la construcción del camino de acceso, realizado por el Consorcio Loma Cová, adelanta todas sus acciones dentro de un objetivo satisfactorio en el manejo, respeto y conservación del medio ambiental.

El área de influencia del proyecto no afecta reservas forestales, parques nacionales naturales, santuarios de fauna y flora.

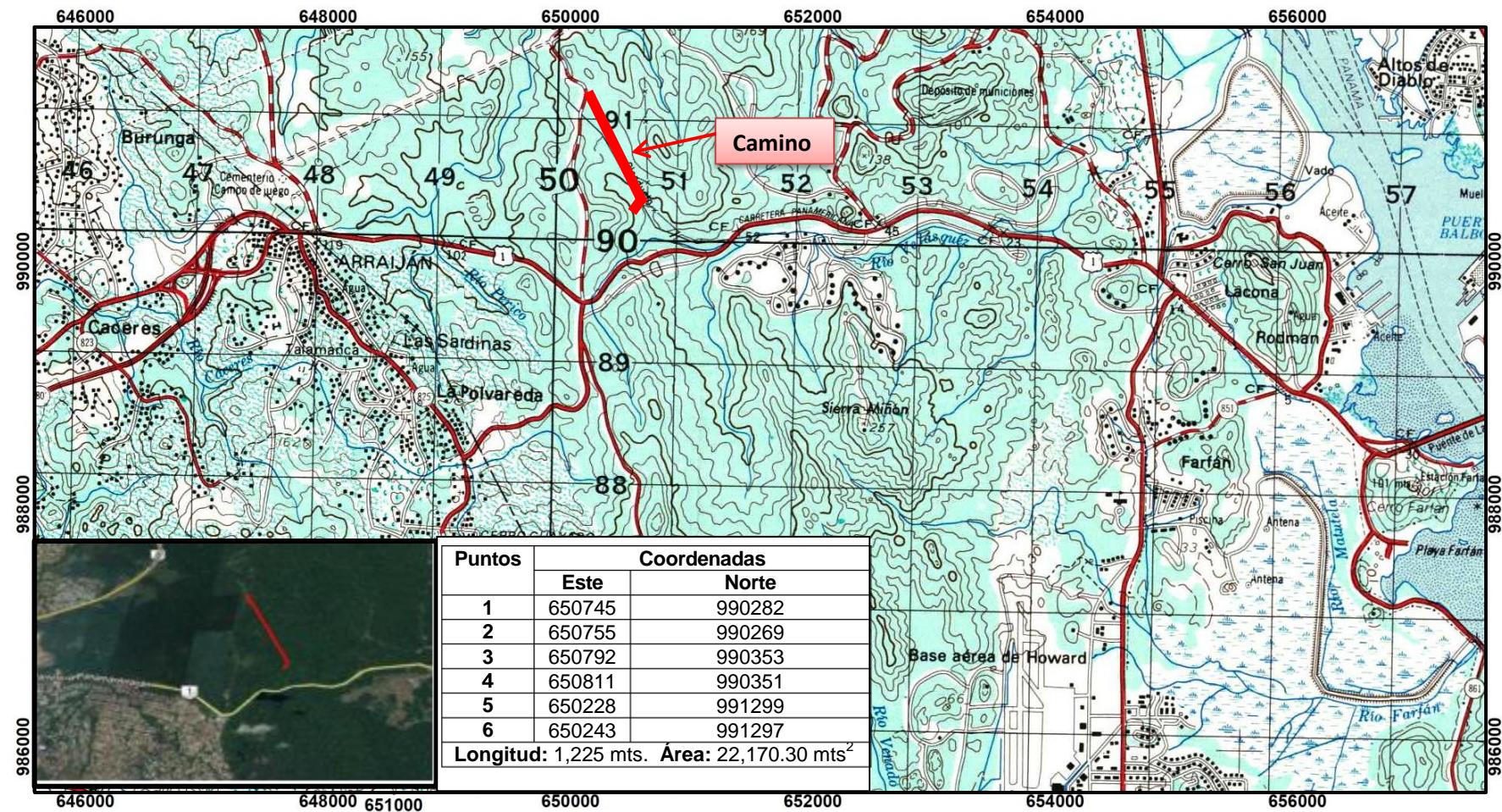
5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.

El proyecto está ubicado en el corregimiento de Arraiján (cabecera), distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste, República de Panamá.

La localización geográfica del terreno mediante el sistema UTM, con proyección Datum WGS84.

PUNTOS	COORDENADAS	
	NORTE	ESTE
1	650745.746	990282.974
2	650755.273	990269.545
3	650792.990	990353.545
4	650811.267	990351.188
5	650228.382	991299.033
6	650243.809	991297.030

Mapa de ubicación del proyecto escala 1:50,000



<p>Localización Regional</p>	<p>LEYENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> Área del Proyecto • Punto de coordenadas <p>Referencia: Hoja Topográfica No 4242-I Panamá, del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia Datos proporcionados por el promotor. Imagen de Google Earth, Diciembre-2017</p>	<p>Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I</p> <p>Proyecto: “Camino de Acceso hacia Boy Scout”</p> <p>Ubicación: Sector de Loma Cova, Corregimiento de Arraiján (Cabecera), Distrito de Arraiján, Provincia De Panamá Oeste.</p> <p>Promotor: Consorcio Loma Cová</p>	<p>Mapa Ubicación Geográfica Escala 1: 50 000</p> <p>Escala 1:50,000</p> <p>km 0 0.5 1 2 km</p> <p>Sistema de Coordenadas: UTM - NAD27 Canal Zone Proyección: Universal Transverse Mercator Datum: NAD27</p>
-------------------------------------	--	--	---

5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.

Para la construcción del camino de acceso, y el promotor pueda ejecutarlo, existen leyes, decretos y normas ambientales que rigen dicha actividad y que se detallan a continuación:

- Constitución Política de la República de Panamá de 1972, que en el Capítulo Séptimo del Título III en los artículos 114 al 117 nos habla del régimen ecológico.
- Ley N° 41 del 1 de julio de 1998, por la cual se dicta la – Ley general del Ambiente y se crea la Autoridad Nacional del Ambiente.
- Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 del 5 de septiembre de 2006. En su artículo 16 incluye la lista de proyectos que ingresan al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto ley N° 35 de 22 de septiembre de 1966, –Sobre el uso de las aguas.
- Decreto Ley N° 23 de 30 de enero de 1967, -Por la cual se señalan disposiciones para la protección y conservación de la fauna silvestre.
- Ley 35 de 30 de junio de 1978, establece que el –Ministerio de Obras de Públicas es el ente, por ley, responsable de programar e implementar normas de construcción y mantenimiento de obras públicas, como son: carreteras, puentes, edificios públicos y drenajes pluviales, ribera de los ríos lagos y mares, tarea que realiza a través de la Dirección de Diseño y el Departamento de Urbanizaciones, Calles y Drenajes Pluviales.
- Ley N°14 de 5 de mayo de 1982, -Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.

- Ley 22 del 15 de noviembre de 1982, -Por la cual se crea el Sistema Nacional de Protección Civil(SINAPROC), en todo el ámbito nacional y con la responsabilidad de ejecutar medidas, disposiciones y ordenes tendientes a evitar, anular o disminuir los efectos que las acciones irresponsables puedan provocar sobre la vida y bienes del conglomerado social.
- Ley N° 1 de 3 de febrero de 1994, -Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones¹¹. Esta ley acota, en su capítulo I, que su finalidad es la protección, conservación, mejoramiento, acrecentamiento, educación, manejo y aprovechamiento de los recursos forestales del país. La ley establece en su título VII las infracciones, sanciones y procedimientos a seguir por efecto de las faltas o violaciones a la norma legal que contienen.
- Ley N° 24 de 7 de junio de 1995, – Por la cual se establece la Legislación de Vida Silvestre y se dictan otras disposiciones.
- Ley 32 de 9 de febrero de 1996, –Por la cual se modifican las leyes 55 y 109 de 1973 y la Ley 3 de 1998 con la finalidad de adoptar medidas que conserven el equilibrio ecológico y garanticen el adecuado uso de los recursos minerales, y se dictan otras disposiciones.
- Resolución CDZ-03/96, del 18 de abril de 1996, –Por la cual la Coordinación Nacional de las Oficinas de seguridad de los Cuerpos de Bomberos, crean el –Manual Técnico Para Instalaciones, Almacenamiento, Manejo, Distribución y Transporte de Productos Derivados del Petróleo.
- Resolución N° 05-98 del 22 de enero de 1998, “Por la cual el Instituto de Recursos Naturales Renovables (ahora ANAM), reglamenta la ley 1 de 3 de febrero de 1994, por medio de la cual se establece la Legislación Forestal.
- Decreto Ejecutivo N° 255 de 18 de diciembre de 1998. Emisiones Vehiculares.

- Resolución CDZ-003/99, del 11 de febrero de 1999, —Por la cual el Consejo de Directores de Zona del Cuerpo de Bomberos, aclara la Resolución CDZ-10/98, del 9 de mayo de 1998, por la cual se modifica el Manual Técnico de Seguridad Para Instalaciones, Almacenamiento, Manejo, Distribución Y Transporte de Productos Derivados del Petróleo.
- Resolución Nº 506 de 6 de octubre de 1999. Que aprueba el Reglamento Técnico, DGNTI-COPANIT-44-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambiente de trabajo donde se Generen Ruidos.
- Resolución Nº 505 de 6 de octubre de 1999. Aprueba el Reglamento Técnico, DGNTI-COPANIT-45-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Generan Vibraciones.
- Resolución Nº 596 del 12 de noviembre de 1999, —Por la cual el Ministerio de Comercio e Industrias aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-393-99: Agua, Calidad de Agua, Toma de Muestras.
- Decreto Ejecutivo 38 de 3 de junio de 2009. Por el cual se dictan normas ambientales de emisiones para vehículos automotores.
- Decreto Ejecutivo 5 de 4 de febrero de 2009, por el cual se dictan normas ambientales de emisiones de fuentes fijas.
- Decreto Ejecutivo No. 255 (18/diciembre/1998), por la cual se reglamentan los artículos 7,8 y 10, de la Ley 36 de 17 de mayo de 1996, por la cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental, ocasionada por combustibles y plomo.
- Ley No. 6 (11/enero/2007), que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados o de base sintética en el territorio nacional.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT -43-2001 Control de la contaminación atmosférica en ambientes de trabajo.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000: Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambiente de trabajo donde se genere ruido.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y Seguridad en Ambiente de trabajo donde se generen vibraciones.

- Resolución CDZ-003/99, del 11 de febrero de 1999, por la cual el Consejo de Directores de zona de los Cuerpos de Bomberos aclara la resolución CDZ-10/98, del 9 de mayo de 1998, la cual modifica el manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo.
- Capítulo XIX (Extintores), IX (Gases Comprimidos) y VI (Inflamables) del Cuerpo de Bomberos de Panamá.
- Resolución AG-0466-2002. "Por la cual se establecen los requisitos para las solicitudes de permisos o concesiones para descargas de aguas usadas o residuales".
- Decreto Ejecutivo 252 (30/diciembre/1971) legislación laboral que reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene del trabajo.
- Decreto Ejecutivo 255 del 18 de diciembre de 1998, por la cual se reglamentan los artículos 7, 8 y 10, de la Ley N° 36 de 17 de mayo de 1996, por la cual se establecen controles para evitar la contaminación ambiental, ocasionada por combustibles y plomo.
- Decreto N° 306 de 2002 (MINSA). Reglamenta la emisión de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales y ambientes laborales.
- Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004. Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Decreto Ejecutivo No. 2 del 14 de enero de 2009. Por el cual se establece la norma ambiental de calidad de suelos para diversos usos.
- Ley 6 Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.
- Reglamento de tránsito de la República de Panamá.
- Resolución N° 351 de 26 de julio de 2000, —Por la cual se aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35-2000. Agua. Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Cuerpos y Masas de Aguas Superficiales y Subterráneas.

- Resolución Nº AG-0235-2003-09-16 de la ANAM –Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de Indemnización Ecológica, por expedición de los permisos de tala raza y eliminación de sotobosque o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo.

5.4. Descripción de las fases del proyecto:

Para el desarrollo del proyecto se tiene presente realizar cuatro fases operativas importantes para lograr los objetivos planteados, las mismas se detallan de la siguiente manera:

5.4.1 Planificación.

En esta etapa de definen aspectos relacionados con la configuración de la obra de infraestructura, sus características, las especificaciones técnicas y su relación con el entorno, las que serán de obligatorio cumplimiento durante las etapas posteriores. Esta fase incluye el estudio de factibilidad, diseño de los planos del proyecto y elaboración del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, aprobación de los documentos por las entidades competentes.

Aunque esta etapa no genera impactos ambientales, si tiene repercusiones que se pueden manifestar en las etapas siguientes, por lo tanto, muchas de las acciones encaminadas a prevenir o mitigar los impactos ambientales generados por la construcción del camino, deberán ser adoptadas y/o implementadas durante el desarrollo de esta etapa, a través de los estudios y diseños correspondientes. La gran mayoría de requisitos y trámite de permisos que se requieren deben gestionarse durante esta etapa, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente.

5.4.2 Construcción/Ejecución.

El camino a construir tendrá una duración de 6 meses y será un nuevo acceso al campamento de los Scouts de Panamá ubicado en Loma Cová. La obra tendrá una longitud de 1,225.50 metros y un ancho de 18.091 metros de ancho, incluye cuneta a un lado del camino y dos alcantarillas de drenaje transversal. La superficie de ruedo será de material granular, capa base. La pendiente media del camino será de 5%, lo cual permitirá el tránsito de vehículos livianos de tracción sencilla, tipo sedán y minibuses (chivitas).

La franja de construcción de camino de acceso sigue la línea de un oleoducto abandonado en la devolución de las áreas revertidas del Canal de Panamá, por lo que su vegetación varía entre zonas de gramínea y bosque secundario altamente intervenido.

Cronograma de actividades

ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6
Estudio Impacto Ambiental						
Tala, limpieza y desbroce						
Movimiento de tierras						
Drenaje						
Capa base						

5.4.3. Operación

Una vez construido el camino de acceso, se pasará a iniciar la fase de operación. La misma es cuando se pondrá a funcionar la vía para la movilización de equipo pesado, vehículos livianos de tracción sencilla, tipo sedán y minibuses (chivitas).

5.4.4 Abandono.

Una vez finalizado el proyecto, el promotor tiene la responsabilidad de devolver las propiedades de los suelos a su condición natural original o a un nivel adecuado para su uso compatible con sus potencialidades y vocación de uso de la tierra, para esto debe retirar todo equipo móvil, material u otros presentes en el área, con la finalidad de dejar el espacio limpio, libre de focos de contaminación y lo más similar a su estado inicial, a fin de evitar áreas expuestas a la erosión, presencia de desechos en el sitio y proliferación de vectores.

La restauración de la superficie afectada, se llevará a cabo inmediatamente terminadas las operaciones sobre las zonas afectadas. Y comprende principalmente el retiro de todas las instalaciones temporales utilizadas en el proyecto, así como los residuos sólidos generados (plásticos, madera, zinc, entre otros).

5.5 Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.

El proyecto a ejecutar por el CONSORCIO LOMA COVÁ, se refiere a la construcción de un camino de acceso hacia Boy Scout; El mismo será utilizado para el transporte de materiales del proyecto denominado *"Ampliación y Rehabilitación de la Carretera Panamericana, Tramo: Puente de Las Américas – Arraiján"*. La obra tendrá una longitud de 1,225.50 metros y 18.091 metros de ancho, para un área total de 22,170.30 mts², incluye cuneta a un lado del camino y dos alcantarillas de drenaje transversal. La superficie de ruedo será de material granular y capa base, la pendiente media del camino será de 5%, lo cual permitirá el tránsito de vehículos livianos de tracción sencilla, tipo sedán y minibuses (chivitas).

Equipos y maquinarias utilizadas en la construcción del proyecto

- 1 - Tractor CAT D6
- 2 - Excavadoras CAT 325
- 2 - Retroexcavadora CAT 420
- 6 - Camiones articulados Volvo
- 8 - Camiones volquetes
- 1 - Compactador de rodillo liso
- 1 - Niveladora CAT 140

5.6. Necesidades de insumos durante la construcción y operación.

Para la construcción del camino de acceso se requerirá de pocos insumos por la naturaleza del proyecto. No obstante en la dinámica de construcción y operación se requerirá de ciertos materiales e insumos mínimos y los mismos serán provistos por el mercado local y provincial, siempre que éste tenga la disponibilidad. Entre éstos podemos mencionar: Mano de obra calificada, equipo de topografía, cámara fotográfica, GPS, Equipo de protección personal, primeros auxilios, equipos o maquinarias, combustibles, señales viales, letreros de seguridad, agua, equipos, agregados pétreos o áridos, combustibles, tanques para depósito de la basura, entre otros.

Los materiales para la construcción del camino, tales como tuberías, tosca y capa base, serán adquiridos en proveedores y canteras de Panamá Oeste. El agua requerida para la construcción será transportada en camiones cisternas desde fuentes de aguas donde la constructora tiene concesión de uso. La electricidad e iluminación será producida en plantas portátiles con motores diésel.

5.6.1- Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).

➤ Agua para Consumo Humano:

El agua, para consumo humano será suministrada por la empresa promotora a través de agua embotellada en garrafones de 5 galones obtenida en el mercado local y trasvasada a coolers para su enfriamiento.



Recipiente para agua potable

➤ Aguas servidas:

Para los desechos orgánicos, producto de las necesidades fisiológicas de los empleados en la etapa de construcción, el promotor contará con servicios sanitarios portátiles a razón de una por cada 15 trabajadores, arrendados por una empresa encargada de brindar estos servicios, la cual tiene la responsabilidad de realizar un mantenimiento periódico y eliminar las letrinas al finalizar el proyecto.

➤ Vías de Comunicación.

La vía de comunicación terrestre, más importante del país es la carretera Panamericana que comunica al área del proyecto con la ciudad de Panamá y el resto del país. La misma está siendo ensanchada por el proyecto "Ampliación y Rehabilitación de la Carretera Panamericana, Tramo: Puente de las Américas – Arraiján".



➤ **Transporte Público:**

La vía principal del proyecto es a través de la Carretera Panamericana, lo cual se cuenta con medios de transporte colectivo y selectivo como autobuses de ruta, busitos y taxis las 24 horas del día.

➤ **Comunicación telefónica;**

La comunicación se hará dentro del proyecto a través de celulares o radios portátiles. Ya que en el área del proyecto no existe otro tipo de comunicación.

➤ **Energía eléctrica**

Para el proyecto la energía eléctrica se contará con generadores de combustión eléctrica. La misma consiste en plantas de 500KVA a 1000KVA.

5.6.2. Mano de Obra (durante la construcción y operación, empleos directos e indirectos generados).

El número de trabajadores directos en el desarrollo del proyecto es de 15 trabajadores.

La mano de obra indirecta se estima en unos 10 trabajadores. Especialmente en suministros, mantenimiento y subcontratos de obras secundarias.

5. 7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases.

En la fase de planeamiento de la actividad no se incurre en la generación de desechos, dado lo reducido de la presencia humana, y no se requiere de maquinarias y equipo en el área del proyecto.

El manejo y disposición de desechos que se generen durante las siguientes fases en que se complete el proyecto, han sido contempladas en las medidas de mitigación para evitar los impactos sobre el ambiente natural y social.

5.7.1. Sólidos.

Por lo general este tipo de proyecto genera desechos sólidos, los cuales podrán ser reutilizados. Aquellos desechos que no estén sujetos a reutilización serán depositados debidamente en tanques de 55 galones debidamente rotulados y tapados, estratégicamente ubicados dentro del área para luego ser depositados en el vertedero más cercano, bajo previa autorización de las autoridades competentes. Los residuos sólidos que se generarán principalmente es este proyecto serán: envases de productos químicos (aceites lubricantes), envases de alimentos y bebidas, residuos de comida.

Debemos señalar que todos residuos sólidos generados serán recolectados para su posterior traslado al vertedero del área en coordinación con el municipio de Arraiján.

5.7.2. Líquidos

Todos aquellos residuos como aceites quemados producto del mantenimiento de las máquinas y equipos, se colocarán en recipientes de 55 galones, tapados adecuadamente para evitar que se derramen o penetre agua proveniente de las lluvias y serán almacenados en un lugar debidamente protegido, hasta su traslado por los proveedores para su reciclaje. Durante la etapa de construcción del camino de acceso, producto de las necesidades fisiológicas de los empleados, se dispondrá de letrinas portátiles arrendadas a una empresa especializada en este tipo de servicio y la cual tiene la responsabilidad de realizar recolección periódica y de retirar dichas letrinas al finalizar el proyecto.

5.7.3. Gaseosos

Este tipo de desechos serán producto del movimiento de equipo y maquinaria en el proyecto, El polvo y el CO₂ generado podrán controlarse evitando el uso ocioso de los equipos o maquinaria, bajando así los niveles de emisiones a la atmósfera de este tipo de desecho. Además deberá aplicar agua regularmente en el área de trabajo donde se realizan los movimientos de tierra.

Los gases y polvo generados por las actividades del proyecto serán dispersados por la brisa durante horas del día, pero se tomarán todas las medidas pertinentes con el mantenimiento del equipo, de forma tal, que dichos gases sean producidos de manera mínima.

5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo.

El área donde se desarrollará el proyecto (huella) ocupa 22,170.30 mts², se encuentran regida por el Plan de Desarrollo Urbano de las Áreas Metropolitanas del Pacífico y del Atlántico, y se encuentra en el sector que se describe a continuación.

Sector Nº1 Horoko: constituido por el conjunto de áreas urbanas () ubicadas a lo interno de las bases militares de Howard, Rodman y Kobee, y el área poblada de Veracruz.

✓ *Descripción general y límites:*

Este sector queda comprendido dentro de los siguientes límites generales: 1) hacia el norte y noreste, el litoral occidental del Canal de Panamá; 2) hacia el sur, el litoral que se extiende desde la Playa Kobee hasta la Playa de Veracruz; 3) hacia el oeste, la extensa franja boscosa designada en el Plan General como

Área Silvestre Protegida, las áreas residenciales hacia el oeste de Cocolí y el Club Horoko; el área de tanques de combustible de Arraiján; la zona industrial propuesta circundante a la pista del aeropuerto de Howard; y las zonas residenciales del poblado de Veracruz (incluyendo las que se proponen al este del mismo).

✓ *Objetivos generales*

- Establecer un nuevo centro urbano para el área metropolitana de Panamá, sección oeste, bajo el concepto de ciudad gemela.
- Reducir la dependencia funcional y urbanística de la subregión oeste, en relación con la ciudad de Panamá.

✓ *Políticas de desarrollo urbano:*

- Desarrollar un centro de empleo en la base aérea de Howard; Incentivar la creación de actividades mixtas (residenciales, comerciales, servicios, industriales y turísticas);
- Facilitar las operaciones de funcionamiento y mantenimiento del Canal, al proveerse terrenos para tal finalidad.

✓ *Zonificación de usos del suelo:*

La zonificación de usos del suelo es la que está actualmente vigente, a raíz de la aprobación del Plan General. No obstante, como ya se ha explicado anteriormente en otras secciones de este estudio, debido a la sobreoferta de tierras, en comparación con la distribución territorial de la demanda proyectada al año 2020, algunos usos del suelo quedan determinados aquí como de desarrollo diferido. Los usos del suelo que rigen para este sector son: Residencial y Residencial Combinado (de Alta, Mediana y Baja Densidad poblacional), Mixto urbano, Industrial, Operación del Canal y Áreas Verdes.

✓ *Subsectores:*

Dentro de este sector se han delimitado dos subsectores: 1.1 Veracruz y 1.2 Rodman. Para Veracruz se plantea una política de fomento del empleo en servicios al turismo interno y expansión residencial limitada. Para Rodman se plantea la política establecida en el Plan General: aprovechar los recursos escénicos relacionados con el Canal de Panamá para desarrollar actividades comerciales y de servicios tipo bulevares, malecones, restaurantes, etc. y proporcionar terrenos para el mantenimiento del Canal y para el tercer juego de esclusas.

Para Veracruz, la zonificación se ha establecido bajo los siguientes criterios:

- La zona de usos mixtos urbanos (hacia el este del poblado), es un planteamiento incorporado del Plan General y tiene que ver con la posibilidad de establecer actividades relacionadas con servicios de recreación (playas) y turismo interno.
- Se plantea una zona de usos mixtos vecinales a lo largo de la vía principal del poblado reconociendo la existencia de este tipo de actividades y delimitando sus posibilidades de expansión.
- Las zonas residenciales serán de baja densidad y coinciden con los asentamientos formales existentes (tipo casas de veraneo), así como con las áreas de expansión que se proyectan en el Plan; las zonas residenciales combinadas coinciden con los asentamientos (inicialmente) informales.

5. 9. Monto Global de la inversión.

El desarrollo del proyecto demandará una inversión aproximadamente de Ciento Ochenta Mil Balboas (B/.180,000.00).

6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

El capítulo que se presenta a continuación contiene los aspectos relacionados con la línea base del ambiente físico para el área de estudio del proyecto, particularmente el área de influencia directa que es dentro de la cual se localiza el área de construcción del camino de acceso.

Para esta descripción, se requirió tanto de información cualitativa como de datos cuantitativos, los cuales fueron obtenidos mediante la revisión de fuentes primarias y secundarias que incluyeron: giras de campo, toma de muestras, entrevistas, entre otros recursos metodológicos.

6.3. Caracterización del suelo.

Con la caracterización del suelo se busca evaluar taxonómicamente las distintas propiedades que identifican los suelos en el área donde se ubicarán las obras. Utilizando como referencia la información del catastro rural de tierras y aguas de Panamá (CARTAP) se pueden determinar las características de profundidad, textura, erosión y material de origen de los suelos para el área de estudio.

Los suelos en el área de influencia directa están conformado por varios estratos, donde a nivel superficial se presenta un relleno heterogéneo conformado por arcilla, boleos de dos pies de tamaño y fracturas escalonadas y diagonales, material orgánico. Se caracteriza por ser de color rojizo con vetas cremas, gris y consistencia media. Adicionalmente, producto de la descomposición de la roca se conformaron varios estratos más profundos (suelo residual):

- a) Un substrato arcilloso de color rojizo con vetas cremas, media plasticidad y consistencia suave.
- b) Un substrato arcillo-limoso gris con crema, media a alta plasticidad y consistencia suave a muy firme.

En el área del proyecto dominan los suelos Ultisoles. Estos suelos fueron formados a partir de un material parental de rocas sedimentarias con un régimen de precipitación údico. Los suelos presentan un horizonte superficial Ócrico y un horizonte subsuperficial Argílico más arcilloso y profundo. El subsuelo característico presenta un Horizonte Argílico o de acumulación de arcilla con profundidades de entre 50 y 100 centímetros.

6.3.1. Descripción del uso del suelo.

El Uso de suelo del área de influencia directa del presente proyecto se establecieron de las imágenes actualizadas, como resultado se observa que en el área de influencia directa del proyecto es área verde con vegetación boscosa madura, desarrollo intermedio, joven y gramínea. Actualmente en esta zona se observan la intervención del bosque para la Ampliación de la Carretera Puentes de la América Arraiján y el Intercambiador de Howard.

6.3.2. Deslinde de la propiedad.

El proyecto se desarrollará en el corregimiento de Arraiján (cabecera), distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste y posee los siguientes linderos:

Norte: Camino Boy Scout existente.

Sur: Terreno a utilizar para la instalación de la Planta Trituradora.

Este Resto libre del terreno, propiedad de la Nación.

Oeste: Resto libre del terreno, propiedad de la Nación

6.4. Topografía.

El área del proyecto se ubica en la clasificación de pendientes moderada, aproximadamente 12° de inclinación, desde el punto de vista morfo estructural, el área del proyecto se ubica dentro de regiones moderada. Estas corresponden a zonas donde la topografía varía desde poco a mediana ondulaciones con declives que oscilan entre muy débil a débil.



6.5. Hidrología.

En el área donde se realizará el proyecto, no existen fuentes de agua cercanas a donde se va a realizar la construcción del camino de acceso. Por lo que el desarrollo del proyecto no tendrá ninguna intervención de riesgos en la contaminación del agua.

6.5.1- Calidad de aguas superficiales.

Como ya se mencionó en el punto anterior, en el área del proyecto no existen fuentes de agua cercanas, por lo tanto el proyecto no presenta riesgos de contaminación del agua

6.6. Calidad del Aire

La principal fuente de emisiones de gases se dará por la combustión de los vehículos y maquinarias que se utilizarán en la construcción del camino de acceso, la cual será una fuente de contaminación fugaz. También podrá darse generación de polvo fugitivo a la atmósfera, que podrá ser controlado con prácticas de mitigación adecuadas.

De producirse afectaciones por partículas suspendidas el promotor, lo controlará rociando agua y manteniendo húmedas las áreas de terreno expuestas y cubriendo los camiones con lonas húmedas, de ser necesario. Como medida de control adicional, se plantea un adecuado funcionamiento del equipo y una revisión continua para evitar y/o disminuir cualquier emisión.

6.6.1. Ruido

La fuente principal de ruidos es por los trabajos de movimiento de tierra para adecuar el camino de acceso, además pero en menor proporción los vehículos que transitan por la principal vía de acceso al proyecto. El nivel de ruido es bastante alto debido a los trabajos de los tractores y demás equipos pesados y el continuo movimiento vehicular en el área.

Se deberá extremar esfuerzos para que el ruido se mantenga dentro de los límites permisibles, y así cumplir con lo establecido en el Decreto ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 y el Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 44-2000, por el cual regula el ruido ocupacional.

6.6.2. Olores

Los olores molestos por lo general se asocian a la presencia de industrias de alimentos o vertederos clandestinos de aguas residuales o desechos sólidos, lo cual no es el objetivo de este proyecto.

Podemos confirmar que en esta zona no existen evidencias de olores perceptibles nocivos o de otra índole. Por el tipo de proyecto y llevando un manejo adecuado de los desechos sólidos y líquidos durante su desarrollo, no se producirán emanaciones de olores desagradables o perjudiciales.

7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

Esta sección tiene como objetivo brindar una descripción general de la biota asociada al área de influencia del proyecto, detallando características de la flora y fauna local, así como de las condiciones actuales de los ecosistemas de los cuales forman parte. Esta información de línea base permitirá identificar y cuantificar los impactos que pudieran generarse sobre la flora y fauna, como resultado de las actividades que se ejecuten durante la construcción del Camino de acceso hacia Boy Scout.

La línea base elaborada para este estudio incluyó la recopilación de información secundaria y recorridos de campo para realizar los inventarios de fauna y forestal, efectuados en 18 de junio de 2019. El levantamiento de la línea biológica se basó en las áreas definidas como de influencia directa e indirecta.

7.1 Características de la Flora

El área de estudio se encuentra bajo la zona de vida de Bosque Húmedo Tropical (bh-T), según el sistema de vida de Holdridge (1967) y aplicado por Tosi (1971). El Sistema de Zonas de Vida de Holdridge (en inglés, *Holdridge Life Zones System*) es una clasificación de las diferentes áreas terrestres según su comportamiento global bioclimático. Holdridge hizo uso primero de un *Sistema Simple para la Clasificación de las Formaciones Vegetales del Mundo* (1947), que luego amplió para cambiar el concepto de formaciones vegetales por el de *Zonas de Vida* (1967), ya que sus unidades no sólo afectaban a la vegetación sino también a los animales en general, cada zona de vida representa un hábitat distintivo desde el punto de vista ecológico y en consecuencia, un estilo de vida diferente. El bh-T se caracteriza por presentar una precipitación anual que varía de 1.850 a 3.400 milímetros, con bio-temperatura anual de 24 °C - 26°C. Esta zona es la más extensa en Panamá, ocupando el 40 % del territorio Nacional, y se ubica tanto en la Vertiente del Pacífico como el Caribe (ANAM, 2007).

En el área de estudio se pueden observar sucesiones de bosques que van desde gramíneas, bosque secundario joven (rastrojo) a bosque secundario maduro, esta área ha recibido históricamente intervenciones antrópicas que datan desde la construcción del canal de Panamá hasta la fecha. Es importante resaltar que el área de influencia directa fue utilizada por parte del ejército norteamericano como sitio de práctica y maniobras militares, por lo cual el mismo actualmente está siendo liberado de restos de explosivos.

El área de influencia directa del proyecto, se identificó 4 tipos de vegetación caracterizada por, gramíneas, bosque secundario Joven (rastrojo), bosque secundario de desarrollo intermedio y bosque secundario maduro, éstos dos últimos se encuentran de forma dispersa en el tramo a afectar. Las especies más representativas de este tipo de asociaciones vegetal son: *Luehea seemannii*,

Anacardium excelsum, Pittoniotis trichantha, Sapindus saponaria, Spondias mombin; Ficus insípida, mientras que, en el dosel inferior encontramos a *Apeiba tibourbou, Miconia argentea, Annona purpurea, Guapira costaricana, Guazuma ulmifolia, Sapium glandulosum, Cecropia sp, Annona purpurea, Cordia alliodora, Bursera simaruba* y gramíneas *Saccharum spontaneum*, *Paspalum virgatum* entre otros.

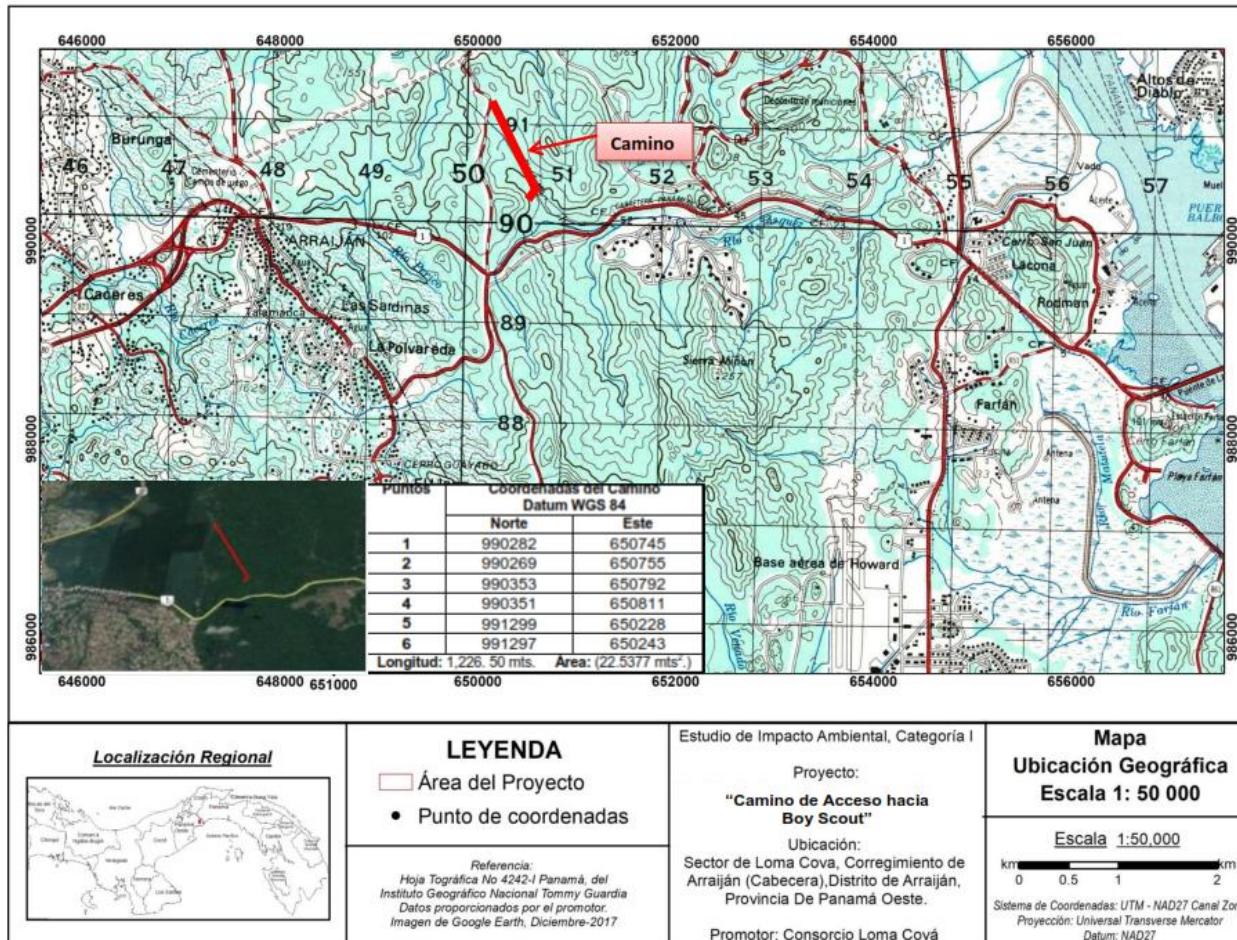
7.1.1 Caracterización vegetal, Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente).

➤ Caracterización Vegetal

Para identificar y cuantificar las especies vegetales existente en el proyecto se realizó inventario forestal a los 22.170,30 mts² (2.21703 has), como área de influencia directa del proyecto. Las coordenadas que delimitan el Camino de Acceso hacia Boy Scout en UTM, Datum WGS84 son las siguientes:

Coordenadas UTM Datum WGS84		
Puntos	Norte	Este
1	990282	650745
2	990269	650755
3	990353	650792
4	990351	650811
5	991299	650228
6	991297	650243
ÁREA: 22.170.30 mts ²		

Ubicación del Inventario Fortestal



Los tipos vegetación identificadas en el área del proyecto son las siguientes:

Cobertura vegetal del área de estudio del proyecto

Categoría	Área de Influencia Directa	
	Superficie (Mts ²)	%
Bosque Secundario Maduro	3,782.26	17.06
Bosque Secundario Intermedio	5,910.60	26.66
Bosque Secundario Joven	7,619.93	34.37
Gramíneas y Rastreras	4,857.51	21.91
Total	22,170.30	100.00

Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente.

El día 18 de junio de 2019, se realizó un inventario forestal de la superficie boscosa que requieren ser removidas para habilitar el camino, para el cual, y de acuerdo a los términos de referencia del contratante se incluirán solamente las especies de árboles forestales con DAP (Diámetro a la altura de 1.30 metros desde el suelo) mayores a 20 centímetros en toda el área objeto de estudio es decir, es un inventario al 100% de los árboles con las mencionada característica.

Los resultados de este inventario forestal permitirá: conocer la cantidad de árboles existentes, que tengan un DAP superior a 20 cm., y especies forestales presentes, la diversidad de especies, el volumen de madera que rinden estos árboles.

El inventario forestal fue levantado por el Ingeniero Marcelino Mendoza, con registro forestal RPF 005-2015, y fue elaborado siguiendo los parámetros técnicos y legales establecidos en Ley 1 de 3 de febrero de 1994, "por medio de la cual se establece la legislación forestal en la República de Panamá; Resolución de Junta Directiva 05-98 de 22 de enero de 1998 "por medio de la cual se reglamenta la Ley 1 Forestal de 1994 y se dictan otras disposiciones Forestales"; y la Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003. "Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones"., emitida por el Ministerio de Ambiente.

OBJETIVOS DEL INVENTARIO

- ✓ Conocer mediante el inventario la cantidad de árboles con DAP \geq a 20 cm. que pudieran ser afectados en el tramo para la apertura del camino.
- ✓ Medir las variables dasométricas de los árboles, según los términos de referencia establecidos, con la finalidad de conocer el volumen de madera que rinden.
- ✓ Elaborar el documento de inventario para ser presentado al Ministerio de Ambiente, con el objeto de los trámites de Indemnización Ecológica, según lo establece la Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003.
- ✓ Identificar con el nombre común y nombre técnico para todas las especies arbóreas dentro del área a intervenir.

JUSTIFICACIÓN

La cobertura boscosa es un recurso natural de importancia para el ambiente y la economía de la región y el país, razón por la cual es necesario conocerla, cuantificarla y aplicarle su debida valoración.

METODOLOGIA DEL INVENTARIO

La realización de un inventario forestal incluye las etapas de planificación, recolección y registro de los datos de campo, el procesamiento y análisis de los mismos.

La planificación se inicia con la determinación del objetivo y el diseño, que comprende básicamente la determinación del sistema de muestreo que será utilizado, este estudio es un inventario al 100% sobre toda el área objeto de estudio de los árboles que tienen un DAP \geq a 20 cm..

La metodología de trabajo para este inventario consistió en tres fases:

- ✓ En la primera fase, se realizó un reconocimiento del área a ser inventariada a fin de identificar el terreno, así como también reconocer cualquier peligro u obstáculo que pudieran encontrarse. También se realizó una revisión bibliográfica de las características encontradas en campo, las imágenes de satélite, los mapas y el plano del área objeto de estudio.
- ✓ La segunda fase consistió en la realización del inventario forestal al 100% (pie a pie) a todos los árboles con DAP \geq a 20 cm. para lo cual, se hizo el recorrido de todo el camino con una longitud de 1,225.50 mts. \times 18.091 mts. de ancho. La brigada de trabajo estuvo conformada por dos (2) personas: Un Ingeniero Forestal el cual es el responsable de la toma de datos de campo y un ayudante.
- ✓ Durante esta fase se tomaron todos los parámetros dasométricos de los árboles, utilizando el sistema internacional de medida (SI): diámetro a una altura de 1.30 metros (DAP), Altura Total (HT) y Altura Comercial (HC).

EQUIPOS Y MATERIALES UTILIZADOS

- ✓ CINTA DIAMETRICA: para medir el DAP se utilizó una.
- ✓ HIPSÓMETRO A LASER NIKON FORESTRY PRO: para medir la altura total y comercial
- ✓ GPS GARMIN ETREX 10: para tomar las Coordenadas y orientarse en el recorrido
- ✓ CÁMARA FOTOGRÁFICA: para tomar fotografías.
- ✓ VEHÍCULO 4 X 4: para el traslado en caso de presentarse alguna emergencia.

La tercera fase consistió en trabajo de oficina donde se organizaron los datos recabados en campo, se analizaron los mismos y se determinó el número total de árboles por especie y se realizaron los cálculos para determinar la cantidad de árboles, y el volumen total, por especie, y posteriormente la confección del presente informe.

Para el cálculo del volumen se utilizó la fórmula se **SMALIAM** para árboles en pie:

$$V (m^3) = DAP^2 * HT * \pi/4 * 0.60$$

Dónde:

$V (m^3)$ = Volumen en metros cúbicos

DAP^2 = Diámetro a 1.3 m al cuadrado

HT = Altura total del árbol.

$\pi/4$ = Constante ($3.1416/4$)= 0.7854

0.6 = Coeficiente mórfico o de forma para árboles tropicales (FAO).

RESULTADOS:

▪ Cantidad de Arboles por especie

El área inventariada se caracteriza por presentar cobertura vegetal tipo Bosque Secundario Maduro, Bosque Secundario de Desarrollo Intermedio, Bosque joven y Gramíneas,

Como resultado del inventario forestal pie a pie realizado a los árboles con $DAP \geq 20$ cm, se determinó que en el polígono objeto de este estudio existen 25 especies de árboles siendo la especie Guácimo colorado (*Luehea seemannii*) la más frecuente con un total de 12 árboles, que representa el 11.76 % Guácimo (*Guazuma ulmifolia*) con 10 árboles (9.80 %) Guarumo (*Cecropia sp.*) y Jobo (*Spondias mombin*) con 7 árboles que representa cada uno el 6.86%.

Cuadro de Cantidad de Arboles por especies

Nº	Nombre Común	Nombre científico	No de Arboles /Especies	% / Especies
1	Candelo	<i>Pittoniotis trichantha</i>	3	2.94
2	Casia amarilla	<i>Cassia moschata</i>	4	3.92
3	Chirimoya	<i>Annona spraguei</i>	2	1.96
4	Cortezo	<i>Apeiba tibourbou</i>	2	1.96
5	Dos caras	<i>Miconia argentea</i>	4	3.92
6	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	5	4.90
7	Frijolillo	<i>Albizia adinoccephala</i>	6	5.88
8	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	10	9.80
9	Guácimo colorado	<i>Luehea seemannii</i>	12	11.76
10	Guarumo	<i>Cecropia sp.</i>	7	6.86
11	Higuerón	<i>Ficus insipida</i>	3	2.94
12	Huevos de gato	<i>Thevetia ahouai</i>	2	1.96
13	Indio desnudo	<i>Bursera simaruba</i>	3	2.94
14	Jaboncillo	<i>Sapindus saponaria</i>	3	2.94
15	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	7	6.86
16	Lagarto	<i>Zanthoxylum panamense</i>	2	1.96
17	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	2	1.96
18	Mala sombra	<i>Guapira costaricana</i>	3	2.94
19	Malagueto	<i>Xylopia frutescens</i>	3	2.94
20	Membrillo	<i>Gustavia superba</i>	2	1.96
21	Olivo	<i>Sapium glandulosum</i>	4	3.92
22	Palo santo	<i>Triplaris cumingiana</i>	3	2.94
23	Parimontón	<i>Hasseltia floribunda</i>	5	4.90
24	Sigua blanca	<i>Cinnamomum triplinerve</i>	3	2.94
25	Velario colorado	<i>Virola sebifera</i>	2	1.96
			102	100.00
Palma Real		<i>Attalea butyracea</i>		
Palma Corozo		<i>Elaeis oleifera</i>		
Gramíneas		<i>Saccharum spontaneum</i>		
Gramíneas		<i>Paspalum virgatum</i>		

Grafico No.1 Cantidad de árboles por especie

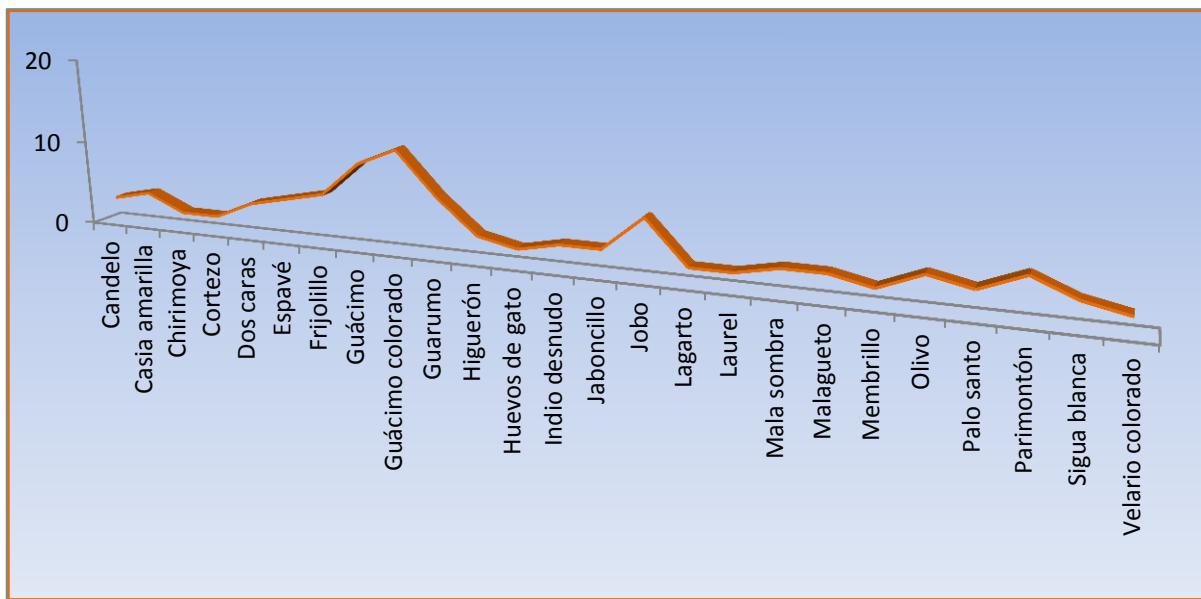
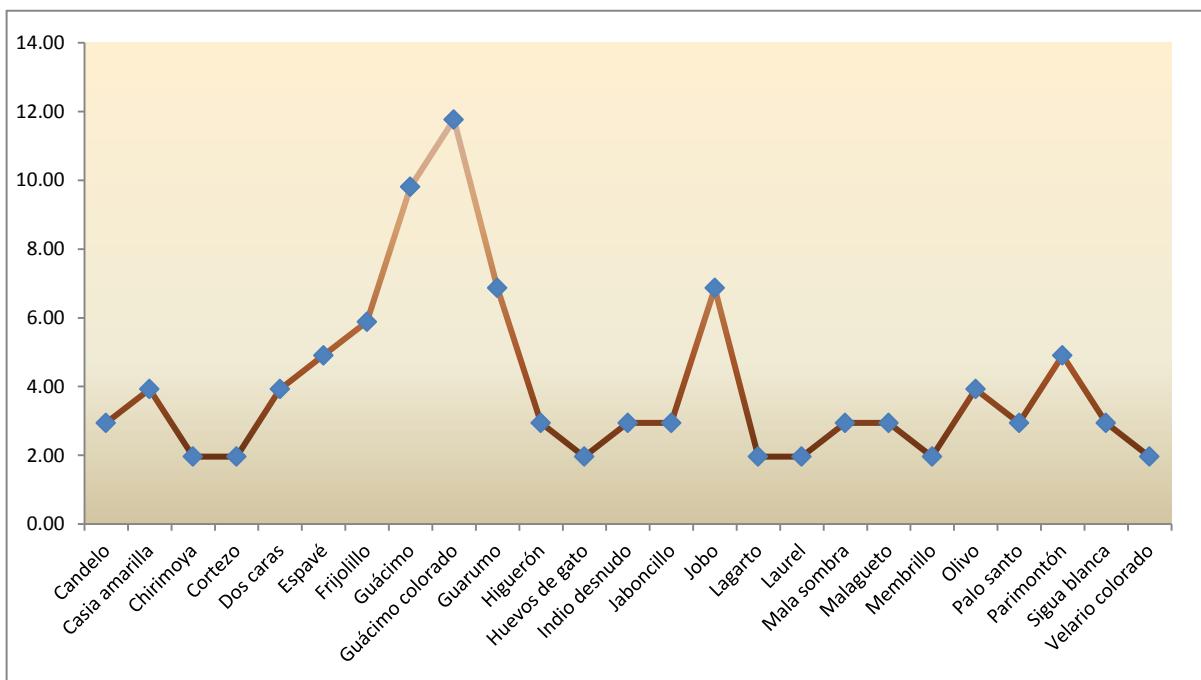


Grafico No.2 Porcentaje de Especie Inventariadas



Cuadro de Inventario Forestal por Especies.

Nº	Nombre Común	Nombre científico	Diametro (M)	Altura Total (M)	Volumen (M3)
1	Candelo	<i>Pittoniotis trichantha</i>	0.20	9.0	0.170
2	Candelo	<i>Pittoniotis trichantha</i>	0.22	8.0	0.182
3	Candelo	<i>Pittoniotis trichantha</i>	0.46	10.0	0.997
4	Casia amarilla	<i>Cassia moschata</i>	0.69	13.0	2.917
5	Casia amarilla	<i>Cassia moschata</i>	0.45	11.0	1.050
6	Casia amarilla	<i>Cassia moschata</i>	0.53	12.0	1.588
7	Casia amarilla	<i>Cassia moschata</i>	0.62	13.0	2.355
8	Chirimoya	<i>Annona spraguei</i>	0.20	8.0	0.151
9	Chirimoya	<i>Annona spraguei</i>	0.24	9.0	0.244
10	Cortezo	<i>Apeiba tibourbou</i>	0.23	8.0	0.199
11	Cortezo	<i>Apeiba tibourbou</i>	0.25	8.0	0.236
12	Dos caras	<i>Miconia argentea</i>	0.22	8.0	0.182
13	Dos caras	<i>Miconia argentea</i>	0.20	9.0	0.170
14	Dos caras	<i>Miconia argentea</i>	0.21	9.0	0.187
15	Dos caras	<i>Miconia argentea</i>	0.20	7.0	0.132
16	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	0.46	15.0	1.496
17	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	0.61	12.0	2.104
18	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	0.47	12.0	1.249
19	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	0.38	13.0	0.885
20	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	0.66	15.0	3.079
21	Frijolillo	<i>Albizia adinocephala</i>	0.28	9.0	0.333
22	Frijolillo	<i>Albizia adinocephala</i>	0.22	8.0	0.182
23	Frijolillo	<i>Albizia adinocephala</i>	0.29	9.0	0.357
24	Frijolillo	<i>Albizia adinocephala</i>	0.23	8.0	0.199
25	Frijolillo	<i>Albizia adinocephala</i>	0.25	9.0	0.265
26	Frijolillo	<i>Albizia adinocephala</i>	0.26	7.0	0.223
27	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.24	8.0	0.217
28	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.40	11.0	0.829
29	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.26	8.0	0.255
30	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.33	9.0	0.462
31	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.33	9.0	0.462
32	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.30	8.0	0.339
33	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.40	8.0	0.603

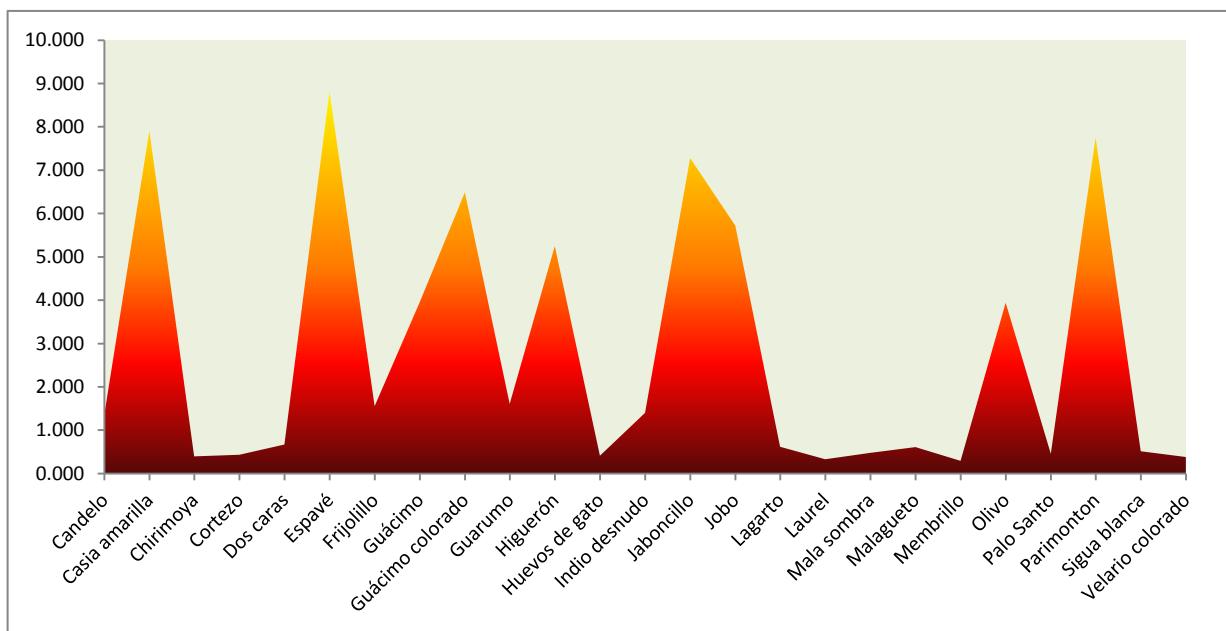
34	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.28	8.0	0.296
35	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.26	8.0	0.255
36	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	0.25	8.0	0.236
37	Guácimo colorado	<i>Luehea seemannii</i>	0.42	11.0	0.914
38	Guácimo colorado	<i>Luehea seemannii</i>	0.32	9.0	0.434
39	Guácimo colorado	<i>Luehea seemannii</i>	0.36	10.0	0.611
40	Guácimo colorado	<i>Luehea seemannii</i>	0.35	10.0	0.577
41	Guácimo colorado	<i>Luehea seemannii</i>	0.34	9.0	0.490
42	Guácimo colorado	<i>Luehea seemannii</i>	0.25	8.0	0.236
43	Guácimo colorado	<i>Luehea seemannii</i>	0.30	9.0	0.382
44	Guácimo colorado	<i>Luehea seemannii</i>	0.31	10.0	0.453
45	Guácimo colorado	<i>Luehea seemannii</i>	0.33	9.0	0.462
46	Guácimo colorado	<i>Luehea seemannii</i>	0.38	10.0	0.680
47	Guácimo colorado	<i>Luehea seemannii</i>	0.36	11.0	0.672
48	Guácimo colorado	<i>Luehea seemannii</i>	0.35	10.0	0.577
49	Guarumo	<i>Cecropia sp.</i>	0.22	8.0	0.182
50	Guarumo	<i>Cecropia sp.</i>	0.22	7.0	0.160
51	Guarumo	<i>Cecropia sp.</i>	0.25	10.0	0.295
52	Guarumo	<i>Cecropia sp.</i>	0.24	10.0	0.271
53	Guarumo	<i>Cecropia sp.</i>	0.23	9.0	0.224
54	Guarumo	<i>Cecropia sp.</i>	0.25	8.0	0.236
55	Guarumo	<i>Cecropia sp.</i>	0.24	9.0	0.244
56	Higuerón	<i>Ficus insipida</i>	0.36	10.0	0.611
57	Higuerón	<i>Ficus insipida</i>	0.65	14.0	2.787
58	Higuerón	<i>Ficus insipida</i>	0.55	13.0	1.853
59	Huevos de gato	<i>Thevetia ahouai</i>	0.24	9.0	0.244
60	Huevos de gato	<i>Thevetia ahouai</i>	0.20	9.0	0.170
61	Indio desnudo	<i>Bursera simaruba</i>	0.34	9.0	0.490
62	Indio desnudo	<i>Bursera simaruba</i>	0.28	9.0	0.333
63	Indio desnudo	<i>Bursera simaruba</i>	0.35	10.0	0.577
64	Jaboncillo	<i>Sapindus saponaria</i>	0.64	14.0	2.702
65	Jaboncillo	<i>Sapindus saponaria</i>	0.72	15.0	3.664
66	Jaboncillo	<i>Sapindus saponaria</i>	0.42	11.0	0.914
67	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	0.42	10.0	0.831
68	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	0.25	9.0	0.265
69	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	0.55	11.0	1.568
70	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	0.26	9.0	0.287
71	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	0.40	10.0	0.754

72	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	0.38	9.0	0.612
73	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	0.52	11.0	1.402
74	Lagarto	<i>Zanthoxylum panamense</i>	0.29	9.0	0.357
75	Lagarto	<i>Zanthoxylum panamense</i>	0.25	9.0	0.265
76	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	0.22	8.0	0.182
77	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	0.20	8.0	0.151
78	Mala sombra	<i>Guapira costaricana</i>	0.23	8.0	0.199
79	Mala sombra	<i>Guapira costaricana</i>	0.21	7.0	0.145
80	Mala sombra	<i>Guapira costaricana</i>	0.20	7.0	0.132
81	Malagueto	<i>Xylopia frutescens</i>	0.22	9.0	0.205
82	Malagueto	<i>Xylopia frutescens</i>	0.20	8.0	0.151
83	Malagueto	<i>Xylopia frutescens</i>	0.26	8.0	0.255
84	Membrillo	<i>Gustavia superba</i>	0.20	8.0	0.151
85	Membrillo	<i>Gustavia superba</i>	0.21	7.0	0.145
86	Olivo	<i>Sapium glandulosum</i>	0.22	8.0	0.182
87	Olivo	<i>Sapium glandulosum</i>	0.59	12.0	1.968
88	Olivo	<i>Sapium glandulosum</i>	0.55	11.0	1.568
89	Olivo	<i>Sapium glandulosum</i>	0.23	9.0	0.224
90	Palo Santo	<i>Triplaris cumingiana</i>	0.20	7.0	0.132
91	Palo Santo	<i>Triplaris cumingiana</i>	0.22	7.0	0.160
92	Palo Santo	<i>Triplaris cumingiana</i>	0.21	8.0	0.166
93	Parimonton	<i>Hasseltia floribunda</i>	0.57	12.0	1.837
94	Parimonton	<i>Hasseltia floribunda</i>	0.60	13.0	2.205
95	Parimonton	<i>Hasseltia floribunda</i>	0.64	14.0	2.702
96	Parimonton	<i>Hasseltia floribunda</i>	0.35	11.0	0.635
97	Parimonton	<i>Hasseltia floribunda</i>	0.28	10.0	0.369
98	Sigua blanca	<i>Cinnamomum triplinerve</i>	0.20	8.0	0.151
99	Sigua blanca	<i>Cinnamomum triplinerve</i>	0.21	8.0	0.166
100	Sigua blanca	<i>Cinnamomum triplinerve</i>	0.23	8.0	0.199
101	Velario colorado	<i>Virola sebifera</i>	0.20	8.0	0.151
102	Velario colorado	<i>Virola sebifera</i>	0.25	8.0	0.236
Total					68.645

Volumen de Madera por Especies

Nº	Nombre Común	Nombre científico	Volumen (M3)
1	Candelo	<i>Pittoniotis trichantha</i>	1.349
2	Casia amarilla	<i>Cassia moschata</i>	7.910
3	Chirimoya	<i>Annona spraguei</i>	0.395
4	Cortezo	<i>Apeiba tibourbou</i>	0.435
5	Dos caras	<i>Miconia argentea</i>	0.671
6	Espavé	<i>Anacardium excelsum</i>	8.813
7	Frijolillo	<i>Albizia adinocephala</i>	1.559
8	Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	3.954
9	Guácimo colorado	<i>Luehea seemannii</i>	6.489
10	Guarumo	<i>Cecropia sp.</i>	1.612
11	Higuerón	<i>Ficus insipida</i>	5.251
12	Huevos de gato	<i>Thevetia ahouai</i>	0.414
13	Indio desnudo	<i>Bursera simaruba</i>	1.400
14	Jaboncillo	<i>Sapindus saponaria</i>	7.281
15	Jobo	<i>Spondias mombin</i>	5.719
16	Lagarto	<i>Zanthoxylum panamense</i>	0.622
17	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	0.333
18	Mala sombra	<i>Guapira costaricana</i>	0.477
19	Malagueto	<i>Xylopia frutescens</i>	0.611
20	Membrillo	<i>Gustavia superba</i>	0.296
21	Olivo	<i>Sapium glandulosum</i>	3.943
22	Palo Santo	<i>Triplaris cumingiana</i>	0.458
23	Parimonton	<i>Hasseltia floribunda</i>	7.749
24	Sigua blanca	<i>Cinnamomum triplinerve</i>	0.516
25	Velario colorado	<i>Virola sebifera</i>	0.386
Total			68.645

Grafico No.3 Volumen (m³) de madera por especie.



Las 25 especies distintas inventariadas arrojan un volumen total de madera de 68.645 m³, de las cuales la especie Espavé (*Anacardium excelsum*) aporta 8.813 m³ seguido de Casia amarilla (*Cassia moschata*) con un volumen de 7.910 m³ y Parimonton (*Hasseltia floribunda*) con 7.749 m³.

INVENTARIO DE ESPECIES EXÓTICAS, AMENAZADAS, ENDÉMICAS Y EN PELIGRO DE EXTINCIÓN.

De acuerdo a la Resolución No. DM-0657-2016, Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá y se dictan otras disposiciones de las especies inventariadas que están incluidas en el listado de Especies Amenazadas de Panamá e incluidas en la lista de la Unión Mundial para la Naturaleza (IUCN) y en la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES).

En el área inventariada, por tratarse de un bosque nativo no se registraron especies exóticas, tampoco existen especies endémicas ni incluidas en los apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES).

Conclusiones

- ✓ El inventario forestal se realizó al 100 % en una superficie de 22,170.30 mts², (Camino de 1,225.50 mts. de longitud x 18.091 mts. de ancho), incluyéndose todos los árboles a intervenir que se encuentren en el tramo con DAP ≥ 20 cm.
- ✓ Se inventarió un total de 102 árboles con DAP ≥ 20 cm.
- ✓ De acuerdo a las características de la cobertura vegetal se identificó áreas de gramíneas: 4,857.51 m², Bosque secundario joven: 7,619.93 m², Bosque secundario Intermedio: 5,910.60 m² y Bosque secundario maduro: 3,782.26 m².
- ✓ El volumen total de todos los arboles inventariados con DAP ≥ 20 cms. corresponde 68.645 metros cúbicos, con relación al uso de la madera comercial y no comercial.
- ✓ En el área inventariada se identificaron treinta y tres (25) especies distintas.

ANEXOS
EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA VEGETACIÓN DEL ÁREA DEL PROYECTO



7.2 Características de la Fauna

Esta sección expondrá información relacionada con la fauna terrestre, necesaria para conocer su estado actual en el área de influencia directa del proyecto, de tal manera que se presentará la riqueza de especies de vertebrados terrestres (mamíferos, aves, reptiles y anfibios), así como la identificación de aquellas especies consideradas por la bibliografía como endémicas, claves o amenazadas según MiAmbiente, UICN y CITES.

El terreno del proyecto cuenta con cobertura vegetal, de diferentes edades que va desde gramíneas hasta vegetación madura, por lo que sí existe fauna observable en los alrededores. Por tal razón se muestra el siguiente cuadro que recoge información respecto a la fauna observada en dicha área.

Anfibios y reptiles

Se utilizó el método de *búsqueda directa no restringida*, es el más simple y frecuentemente utilizado en el levantamiento de inventarios de estos grupos. Consiste en efectuar caminatas diurnas en busca de anfibios y reptiles. Se realizaron recorridos por áreas abiertas y zonas boscosas. El mismo aportó información de manera relativamente rápida acerca de cuáles especies se encuentran presentes en el área del proyecto.

Equipo utilizado:

- Tenazas para el manejo de reptiles.
- Libro de claves para la identificación reptiles y anfibios.
- Cuaderno de anotaciones.
- Guantes de cuero para reptiles y látex para anfibios
- Bolsa o saco de tela gruesa para la contención de los especímenes de reptiles.

Aves

Se utilizó el método de búsqueda intensiva, es el más simple y frecuentemente utilizado en el levantamiento de inventarios de este grupo. La misma consiste en realizar caminatas a lo largo de las áreas donde pueda haber preferencia por este grupo de vertebrados (principalmente en árboles con frutos, etc.). Obteniéndose registros de las especies mediante observaciones directas de los ejemplares, así como a través de observaciones indirectas (cantos, nidos, etc.).

Equipo utilizado:

- Binoculares, ligeros, plegables y con magnificación de 7 X 35 y 8 X 40 con buena calidad de óptica.
- Libro para anotaciones de campo para el registro de los datos observados.
- Libro de aves de Panamá, copias de descripciones de las especies previamente investigadas en revisiones bibliográficas y publicaciones sobre aves en esta zona.

Mamíferos pequeños y medianos (no voladores)

Para caracterizar a los mamíferos se utilizó el método de búsqueda generalizada, observación de huellas, heces, comederos y otros. Obteniéndose registros de las especies mediante observaciones directas de los ejemplares, así como a través de observaciones indirectas (huellas, madrigueras, nidos, heces, etc.).

Equipo utilizado:

- Binoculares.
- Libro para anotaciones de campo para el registro de los datos observados.
- Libro de mamíferos de Panamá, Manual de huellas de mamíferos.

Los resultados obtenidos para cada una de estas áreas se presentan a continuación:

Especies de Fauna Silvestre Reportadas para el Área del Proyecto

Nombre científico	Nombre común	Hábitat	Estado de Protección
AVES			
APODIFORMES			
Trochilidae			
<i>Amazilia tzacatl</i>	Amazilia colirrufa	BSI, BSJ	VUPMA, AII
<i>Phaethornis anthophilus</i>	Ermitaño carinegro	BSM	
PICIFORMES			
Picidae			
<i>Melanerpes rubricapillus</i>	Carpintero coronirrojo	BSJ, BSI	
<i>Campephilus melanoleucos</i>	Carpintero crestirrojo	BSI	
STRIGIFORMES			
Strigidae			
<i>Megascops choliba</i>	Autillo tropical	BSM	VUPMA
CICONIIFORMES			
Ardeidae			
<i>Ardea alba</i>	Garza grande	BSJ	
FALCONIFORMES			
Cathartidae			
<i>Coragyps atratus</i>	Gallinazo negro	BSI, BSJ	
<i>Cathartes aura</i>	Gallinazo cabecirojo	BSJ	
Falconidae			
<i>Milvago chimachima</i>	Caracara	BSJ	
TROGONIFORME			
<i>Trogon massena</i>	Trogón colipizarra	BSM	
PSITTACIFORMES			
Psittacidae			
<i>Brotogeris jugularis</i>	Perico barbinaranja	BSI, BSM	VUPMA, AII
<i>Amazona ochrocephala</i>	Loro coroniamarillo	BSI, BSM	ENPMA, AII
<i>Amazona autumnalis</i>	Loro frentirojo	BSJ, BSI	VUPMA, AII
COLUMBIFORMES			
Columbidae			
<i>Columbina talpacoti</i>	Tortolita rojiza	BSJ, BSI	
<i>Leptotila verreauxi</i>	Paloma rabiblanca	BSI, BSJ	
PASSERIFORMES			
Thamnophilidae			
<i>Thamnophilus doliatus</i>	Batará barreteado	BSJ, BSI	

Furnariidae			
<i>Synallaxis albescens</i>	Colaespina pechiblanca	BSI	
Tyrannidae			
<i>Myiozetetes similis</i>	Mosquero social	BSI, BSM	
<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tyrano tropical	BSI	
<i>Tyrannus savana</i>	Tijereta sabanera	BSJ	
<i>Pitangus sulphuratus</i>	Bienteveo grande	BSI, BSJ	
Pipridae			
<i>Chiroxiphia lanceolata</i>	Saltarín coludo	BSI	
Vireonidae			
<i>Hylophilus flavipes</i>	Verdillo matorralero	BSI, BSJ	
Hirundinidae			
<i>Progne chalivea</i>	Martin pechigris	BSI, BSM	
Troglodytidae			
<i>Troglodytes aedon</i>	Sotorrey común	BSI, BSJ	
Turdidae			
<i>Turdus grayi</i>	Mirlo pardo	BSJ	
Emberizidae			
<i>Sporophila americana</i>	Semillero americano	BSJ	
Thraupidae			
<i>Thraupis episcopus</i>	Tangara azuleja	BSI,	
<i>Thraupis palmarum</i>	Tangara palmera	BSI, BSJ	
Icteridae			
<i>Quiscalus mexicanus</i>	Negro coligrande	BSJ	
Fringillidae			
<i>Spinus psaltria</i>	Jilgero menor	BSI, BSJ	
REPTILES			
S.O. SERPENTES			
Boidae			
<i>Boa constrictor</i>	Boa común	BSI, BSM	VU UICN; AII
Colubridae			
<i>Oxybelis aeneus</i>	Bejuquilla café	BSJ, BSI	LC UICN
<i>Spilotes pullatus</i>	Cazadora	BSJ, BSI	LC UICN
Viperidae			
<i>Bothrops asper</i>	Equis	BSJ, BSM, BSI	LC UICN
TESTUDINES			
Emydidae			
<i>Trachemys scripta</i>	Jicotea	BSM, BSI	
SQUAMATA			
S.O. SAURIA			
Corytophanidae			
<i>Basiliscus basiliscus</i>	Meracho	BSI, BSJ	LC UICN

Iguanidae			
<i>Iguana iguana</i>	Iguana verde	BSI, BSJ, BSM	LCUICN, AII, VUPAM
Polychrotidae			
<i>Norops limifrons</i>	Lagartija	BSJ	LCUICN, PA
<i>Anolis tropidogaster</i>	Lagartija	BSI, BSM	
<i>Anolis humilis</i>	Lagartija	BSM, BSJ	
Teiidae			
<i>Ameiva ameiva</i>	Borriquero	BSJ, BSI	LC UICN
ANFIBIOS			
Craugatoridae			
<i>Pristimantis cruentus</i>	Rana de hojarasca	BSM, BSI	LCUICN
Dendrobatidae			
<i>Dendrobates auratus</i>	Rana venenosa	BSM, BSI	VUPAM, LCUICN
Centronelidae			
<i>Teratohyla spinosa</i>	Rana de cristal	BSM	LCUICN
Bufoñidae			
<i>Rhinella marina</i>	Sapo común	BSI, BSJ	LCUICN
<i>Rhinella allata</i>	Sapito de bosque	BSM	—
<i>Insilus coniferus</i>	Sapo conífero	BSM	—
<i>Rhaebo haematinicus</i>	Sapo	BSM	—
MAMIFEROS			
O. PRIMATES			
Cebidae			
<i>Saguinus geoffroyi</i>	Mono titi	BSJ, BSM	VUPMA , A I
O. CARNIVORA			
Procyonidae			
<i>Procyon lotor</i>	Mapache	BSI	
<i>Nasua narica</i>	Gato solo	BSJ, BSM	
O. PILOSA			
Myrmecophagidae			
<i>Tamandua mexicana</i>	Hormiguero	BSI, BSM	
Bradypodidae			
<i>Bradypus variegatus</i>	Perezoso de tres garras	BSI, BSJ	AII
<i>Choloepus hoffmanni</i>	Perezoso de dos dedos	BSI, BSJ	
O. Chiroptera			
Phyllostomidae			
<i>Artibeus jamaicensis</i>	Murciélagos frutero	BSM, BSI	
<i>Artibeus lituratus</i>	Murciélagos frutero	BSM, BSI	
<i>Artibeus watsoni</i>	Murciélagos	BSM	
<i>Carollia perspicillata</i>	Murciélagos frutero	BSI, BSJ	

<i>Carollia castanea</i>	Murciélagos frutero	BSM	
<i>Platyrrhinus helleri</i>	Murciélagos frutero	BSM	
<i>Glossophaga soricina</i>	Murciélagos frutero	BSI, BSJ	
O. DIDELPHIMORPHIA			
Didelphidae			
<i>Dasypus novemcinctus</i>	Armadillo nueve bandas	BSI, BSJ, BSM	
O. DIDELPHIMORPHIA			
Didelphidae			
<i>Didelphis marsupialis</i>	Zorra común	BSJ, BSI	
O. RODENTIA			
Dasyproctidae			
<i>Dasyprocta punctata</i>	Ñeque	BSI, BSM	
Cuniculidae			
<i>Cuniculus paca</i>	Conejo pintado	BSM	VUPMA
Sciuridae			
<i>Sciurus granatensis</i>	Ardilla colorada	BSI, BSJ	
Cricetidae			
<i>Sigmodon hirsutus</i>	Rata algodonera	BSJ	
O. Lagomorpha			
Leporidae			
<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Conejo muleto	BSJ	

HÁBITAT: BSI= Bosque secundario Intermedio; BSM= Bosque secundario Maduro; BSJ= Bosque secundario joven; **IUCN (2012) y LEGISLACIÓN PANAMEÑA (Resolución N° DM-0657-2016):** DD= Datos Deficientes; LC= Riesgo Menor; NT= Cercano a peligro; VU= Vulnerable; EN= En Peligro; CR= Peligro Crítico; EX=Extinto. **CITES (2012):** Apéndices I, II y III de CITES. **ENDÉMICAS:** PA= Panamá. Arreglo taxonómico según Wilson & Reeder (2005).

El área a desarrollar el camino comprende una superficie de 22,170.30 mts² de ecosistemas de influencia directa del proyecto y se presentan cuatro tipos diferentes de ecosistemas terrestres, todos ellos con cierto grado de intervención, donde están representados por bosque secundario maduro, bosque secundario intermedio, bosque joven y gramíneas. Esto se debe principalmente a que por muchos años estas áreas tuvieron el acceso restringido por estar bajo la administración del Comando Sur de los EEUU y a la presencia de posibles municiones sin detonar.

8.0 DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONOMICO.

Es necesario realizar la descripción del área de influencia del proyecto por lo que se pasa a describir el uso actual de la tierra, la percepción de la comunidad en cuando al desarrollo del proyecto, sus beneficios y su impacto en la vida cotidiana de la población aledaña. Esto se logra a través de la tabulación de datos recabados mediante la encuesta de participación ciudadana, como parte del proceso de integración de la comunidad en el desarrollo del proyecto, además de la descripción del paisaje; donde se desarrolla el mismo.

8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes.

En el área de influencia del proyecto se caracteriza por un paisaje natural con mucha vegetación arbórea, por otro lado se aprecia la intervención del hombre para la construcción de vías de comunicación, como son la carretera del Puente de las Américas a Arraijan y el Intercambiador de Howard.



Vista del Camino Boy Scout existente

8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través de la participación ciudadana).

La participación ciudadana es una instancia de participación legalmente establecida por el Ministerio de Ambiente, para todo Estudio de Impacto Ambiental (EIA). A través de este mecanismo se informa a la comunidad respecto de las características constructivas y ambientales del proyecto, de los potenciales impactos con sus medidas de mitigación y control, del marco regulatorio e institucional involucrado así como de los alcances y compromisos establecidos para la implementación de la acción. Por su parte, la comunidad y autoridades hacen públicas sus inquietudes y observaciones al proyecto, las que son de gran beneficio para el promotor y los consultores involucrados en el estudio.

Para llevar a cabo la participación ciudadana sobre el proyecto se utilizó el método de comunicación directa con la comunidad mediante encuestas y distribución de volantes informativos. Antes de iniciar con las encuesta a cada persona se les explicaba el motivo de nuestra presencia en el área, y la importancia de sus comentarios u opiniones con respecto al tema ambiental (impactos ambientales) para el proyecto a desarrollarse. Dentro del Plan de Participación Ciudadana, es importante mencionar los aspectos sociales que expresan los miembros de la comunidad ante el desarrollo del proyecto.

Las encuestas se aplicaron el día 25 de junio de 2019, a un total de 10 personas, residentes en la comunidad de Loma Cová, que es la más cercana al proyecto.

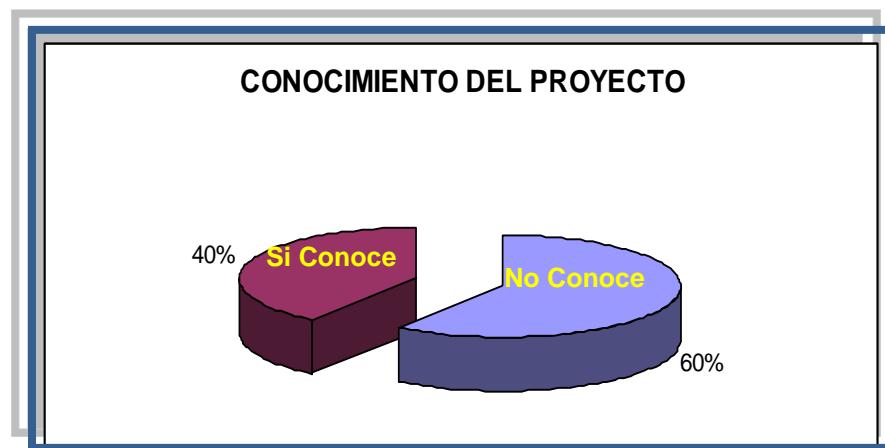
Ese mismo día se distribuyeron 20 volantes informativos del proyecto entre transeúntes, transportistas y locales comerciales en el sector de Loma Cová (ver modelo en anexos).

Las preguntas que se formularon durante las entrevistas fueron las siguientes:

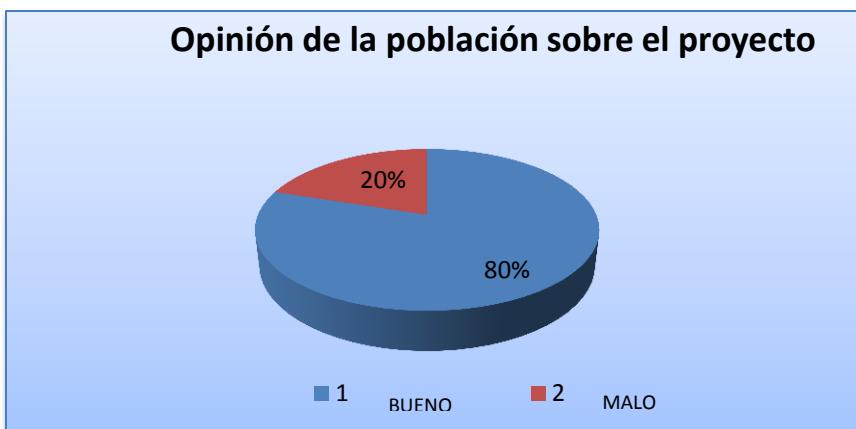
1. ¿Conoce usted sobre el proyecto: "CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT", a construirse en el área?
2. ¿Cómo considera usted el proyecto?
3. ¿Cree usted que este proyecto puede dar beneficios a la comunidad?
4. Considera usted que la construcción de este tipo de proyectos en un área cercana a la comunidad puede afectar el ambiente.
5. Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan en el área.
6. ¿Qué le recomienda a las autoridades y propietarios del proyecto?

Las entrevistas fueron realizadas a 10 personas moradores y trabajadores del área, arrojando los siguientes resultados.

- ☞ A la primera pregunta el 40% indicaron que sí conocían el proyecto y el 60% contestaron que no conocían nada al respecto.



- ☞ Con respecto a la opinión que tiene la población sobre el proyecto, el 20% considera que es un proyecto malo debido a que afecta a la población en cuanto al exceso de polvo y ruido, por otro lado, el 80% considera que es un proyecto bueno para el desarrollo del área.



- ☞ A la tercera pregunta el 20% respondieron que el proyecto no dará beneficios a la comunidad, mientras que el 80% dice que si dará beneficios en cuanto al desarrollo del área.
- ☞ Respecto a la cuarta pregunta el 80% de las personas entrevistadas indicaron que el proyecto no afectará el ambiente del área donde se desarrollará y el 20% considera que sí.
- ☞ Considerando la información recibida, el 100% de las personas entrevistadas consideran que es necesario brindar más información sobre los proyectos que se desarrollan y tomar en cuenta la opinión de la población como parte importante del desarrollo de todo proyecto.

Entre las recomendaciones se tiene las siguientes:

- ❖ Que estas actividades se deben realizar sin que se afecte al ambiente, ni a los moradores del área.
- ❖ Que no se contamine el ambiente depositando basuras orgánica e inorgánica a los alrededores.
- ❖ Se tomen en cuenta a los moradores como parte importante de todo proyecto y se respete las opiniones de los mismos.
- ❖ Que se tomen las medidas de seguridad para evitar que se contamine el ambiente con el polvo que se levanta con la brisa cuando inician los trabajos.



8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.

No se han registrado hallazgos arqueológicos en el área donde se pretende desarrollar el proyecto, ni en áreas adyacentes. Tampoco existen escritos sobre la posibilidad de encontrar evidencias de vida precolombina en el área. No existen estructuras con valor histórico.

En caso de encontrar en el área del proyecto hallazgos arqueológicos o históricos en la etapa de construcción u operación se suspenderán los trabajos y se le notificara al Instituto Nacional de Cultura (INAC), para proceder según las instrucciones que esta Institución nos emita.

8.5. Descripción de Paisaje

El análisis de paisaje tiene como objetivo identificar, caracterizar y valorar la realidad paisajística de las potenciales áreas que serán intervenidas por el proyecto. El concepto de paisaje se refiere a la manifestación visual o externa del territorio, derivada de la combinación de una serie de factores como son la geomorfología, vegetación e incidencia de perturbaciones de tipo natural y de origen antrópico y que se genera a partir de lo que un observador es capaz de percibir de ese territorio. Lo que interesa en este caso es el entorno visual que se logra percibir desde su punto de observación, en el que, por un lado se establece una percepción de la calidad paisajística y, por el otro, de así estar entrenado el observador, se llega a detectar la fragilidad paisajística, a partir de parámetros biofísicos, de visualización e histórico-culturales.

En el área de desarrollo del proyecto se puede identificar un paisaje natural con mucha vegetación arbórea, por otro lado se aprecia la intervención del hombre en el bosque para la construcción de vías de comunicación, como son la carretera del Puente de las Américas a Arraiján y el Intercambiador de Howard.



9.0 IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECIFICOS.

El impacto puede referirse al sistema ambiental en conjunto o a alguna de sus componentes, de tal modo que se puede hablar de impacto total y de impactos específicos derivados de una actividad actual o en proyecto. Asimismo el impacto de una actividad es el resultado de un cúmulo de acciones distintas que producen otras tantas alteraciones sobre un mismo factor, las cuales no siempre son agregables, por lo que también se puede hablar del impacto del conjunto de una actividad o sólo de alguna de las partes o procesos que la forman.

Para entender el concepto de impacto ambiental, resulta útil distinguir lo que es la alteración en sí de un factor -efecto-, de la interpretación de dicha alteración en términos ambientales y, en última instancia, de salud y bienestar humano; este significado ambiental es lo que define más propiamente el impacto ambiental.

Pasamos a realizar la valoración de los impactos tanto ambientales y sociales que se generan en el proyecto, además de su posterior análisis y presentación de medidas de mitigación a los mismos.

9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad, entre otros.

La evaluación de los diferentes impactos está basada en seis parámetros con diferenciaciones. Cada diferenciación recibió una valoración de impacto estimada. La valoración es el producto de la discusión con el equipo consultor, lo cual permitió llegar a un consenso.

La alternativa consiste en valorar los impactos indicando solamente su carácter, grado de perturbación, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad y su importancia ambiental.

Valoración de Impactos

Parámetro	Diferenciación	Puntos
CARÁCTER	Positivo (+) Negativo (-)	
GRADO DE PERTURBACIÓN (GP)	Baja Media Alta Muy alta	1 2 3 8
PROBABILIDAD DE OCURRENCIA DEL IMPACTO (O)	Poco probable Probable Muy probable	1 2 3
EXTENSIÓN DEL ÁREA (E)	Puntual Parcial Extenso Total	1 2 3 8
DURACIÓN DEL IMPACTO (D)	Corto plazo (<1 año) Mediano plazo (1-3 años) Largo plazo (>3 años)	1 2 3
REVERSIBILIDAD DEL IMPACTO (R)	Reversible a corto plazo Reversible a largo plazo Irreversible	1 2 3
IMPORTANCIA AMBIENTAL (I)	Muy Alta Alta Media Baja	23-25 17-22 11-16 5-10

La importancia ambiental de cada impacto estará determinada por un valor que se deduce mediante el modelo reflejado en la siguiente Fórmula:

$$I=+/- (Gp+O+E+D+R)$$

A continuación, se presenta, la matriz de valoración de los impactos del proyecto donde se analiza y sustenta que el proyecto propuesto no presenta impactos de una importancia ambiental significativa.

Matriz de valoración de los impactos

Factor / Medio	Actividades que causan el impacto	Impacto Identificado	Valoración						
			C	Gp	O	E	D	R	
MEDIO FÍSICO Aire, Suelo y Ruido	<ul style="list-style-type: none"> - Preparación y nivelación del sitio - Manejo de combustible y derivados de hidrocarburos - Circulación de volquetas y equipo móvil - Desmantelamiento de las instalaciones, áridos y limpieza general. - Manejo de las aguas de escorrentías. 	Alteración de la estructura y estabilidad del suelo	-	3	3	2	2	2	Media (12)
		Contaminación de suelo	-	3	3	2	1	1	Baja (10)
		Aumento de material Particulado (Polvo)	-	3	3	2	2	2	Media (12)
		Incremento en los niveles de ruido	-	2	2	2	2	2	Baja (10)
		Olores molestos	-	2	2	1	1	2	Baja (8)
		Emisiones fugitivas de gases	-	3	3	2	2	2	Media (12)
MEDIO BIÓTICO Flora y Fauna	<ul style="list-style-type: none"> - Preparación y nivelación del sitio - Circulación de volquetas y equipo móvil - Presencia humana laboral. 	Afectación de habitad de fauna	-	3	3	2	2	2	Media (12)
		Afectación de la vegetación	-	3	3	2	2	2	Media (12)
SOCIOECONOMICO	<ul style="list-style-type: none"> - Demanda de mano de obra - Embalajes de diversos tipos - Basura doméstica proveniente de los trabajadores - Desmantelamiento de las instalaciones, áridos y limpieza general - Contratación de personal - Obtención de permisos - Suministro y manejo de material pétreo - Demanda de bienes y servicios - Movilización constante de equipos. 	Incremento en el flujo vehicular	-	2	2	2	1	1	Baja (8)
		Generación de desechos sólidos	-	2	2	2	1	1	Baja (8)
		Generación de desechos líquidos	-	2	2	2	1	1	Baja (8)
		Accidentes	-	2	2	2	1	1	Baja (8)
		Generación de empleos	+	2	3	3	3	3	Media (14)
		Aumento de los ingresos municipales y por impuestos Nacionales	+	3	3	2	3	3	Media (14)
		Mayor dinámica de la economía local	+	1	3	1	1	1	Baja (7)
		Incremento del uso de bienes y servicios	+	3	3	3	2	2	Media (13)
PERCEPTUAL Paisaje	<ul style="list-style-type: none"> - Preparación y nivelación del sitio - Circulación de volquetas y equipo móvil 	Cambio Visual	-	1	2	1	2	2	Baja (8)

C=Carácter – Gp=Grado de perturbación – O= Probabilidad de Ocurrencia – E= Extensión – D= Duración – R= Reversibilidad – I=Importancia

La intensidad del impacto se analiza según un rango de valores que va de 5 – 25, como se muestra en el siguiente cuadro:

Jerarquización de los impactos

Jerarquización de los impactos	Cantidad de impactos			Porcentaje (%)
	(-)	(+)	Total	
Muy Alta	0	0	0	0%
Alta	0	0	0	0%
Media	5	3	8	47%
Baja	8	1	9	53%
TOTAL	13	4	17	100.00%

Del total de los 17 impactos identificados generados por el proyecto,

- ☞ Un 53% se encuentran dentro de la categorización de impactos “Bajos”, de los cuales el 89% son negativos y 11% positivos.
- ☞ En cuanto a la intensidad “Media” de impactos, se presenta un 47%, de los cuales (62.5%) son de carácter negativos y 37.5% de carácter positivos.
- ☞ En esta valorización, no se generan impactos de intensidad Alta ni Muy Alta en ninguno de los dos caracteres (+ ó -).

Podemos asegurar que los impactos negativos generados por el proyecto, por no ser de alta significancia pueden ser mitigables con medidas conocidas y no presentan riesgo al ambiente ni a la salud pública si se cumple con la legislación vigente.

9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el Proyecto.

Por las características propias de la zona, distante de áreas pobladas y residencias los impactos sociales y económicos negativos a la comunidad producidos por el proyecto, serán insignificantes y no serán detectados.

El principal impacto económico se dará en la generación de nuevos empleos, el mejoramiento de las vías de comunicación, así como en el movimiento comercial que se producirá por la compra de insumos, suministros, alimento y materiales en general. El pago de prestaciones e impuestos. La contratación de personal, producirá el pago de prestaciones a la Caja de Seguro Social, impuestos al estado y a los municipios involucrados. Se producirá un movimiento económico significativo que le dará un impulso positivo al área.

10.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

Este plan presenta las medidas de prevención, mitigación y compensación que deben considerarse en el desarrollo de las diversas actividades del proyecto, de acuerdo a su etapa y a los impactos ambientales negativos identificados y el monitoreo la base de la supervisión y seguimiento al desempeño ambiental de la empresa.

10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental

Las medidas específicas para el control ambiental de los impactos ambientales negativos se presentan en el siguiente cuadro:

Medidas de Mitigación Ambiental

POSIBLES IMPACTOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
MEDIO FÍSICO (AIRE RUIDO SUELO)	
AIRE	
<ul style="list-style-type: none"> – Aumento de material particulado (polvo) – Emisiones fugitivas de gases – Olores molestos 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Debe evitarse la permanencia de vehículos con el escape abierto. ☞ Mojado y humedecimiento del suelo mediante el uso de camiones cisternas con aspersión de agua. ☞ La maquinaria propulsada por motores de combustión interna con uso de combustibles fósiles, recibirá un adecuado mantenimiento para controlar y minimizar las emisiones de humos y gases. ☞ Se deberá reglamentar la velocidad de ingreso de las volquetas con el fin de disminuir las emisiones de particulados a (20-10 k/h) ☞ Regular la altura de caída del material pétreo durante la cargas de los camiones. ☞ No se deberá incinerar o quemar ningún tipo de desecho orgánico ni inorgánico; estos serán recolectados en recipientes adecuados. ☞ Se llevará un registro de mantenimiento de todos los equipos y maquinarias que se usen de manera permanente en el proyecto.

RUIDO	
<ul style="list-style-type: none"> - Incremento en los niveles de ruido 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Rutinas básicas de inspección es decir, chequeo visuales y de funcionamiento que se realizan para determinar posibles fallas o deterioro de los componentes. De esta inspección puede salir programaciones de mantenimiento. ☞ Utilizar el pito de la máquina, solo en momentos de extrema necesidad, así como disminuir al máximo la velocidad de circulación en el área de construcción, para mitigar la generación de gases, ruido y vibración. ☞ El personal que labora en la construcción o en sitios donde el ruido sea alto, deben utilizar orejeras o tapones para protegerse del ruido intermitente en el área del proyecto. ☞ Durante la operación se debe cumplir la norma sobre ruidos ambientales. ☞ Minimizar la generación de ruido proveniente del equipo mediante el mantenimiento para garantizar el buen funcionamiento. ☞ Llevar registro del mantenimiento y calibración de los equipos. ☞ Establecer horarios de trabajo. ☞ Realizar el monitoreo de los niveles de ruido para verificar que las actividades se encuentren bajo los niveles admisibles.
<ul style="list-style-type: none"> - SUELLO - Alteración de la estructura y estabilidad del suelo - Contaminación de suelo 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Se utilizará la maquinaria y equipo estrictamente necesario, se movilizarán y circularán por los espacios previamente seleccionados y señalizados, para ejecutar todo lo relacionado con el movimiento de materiales, se ubicarán en los lugares y sitios estratégicamente seleccionados, deberán utilizar el menor espacio y así causaría el menor impacto posible al suelo. ☞ La maquinaria, equipos y herramientas que se emplearán para ejecutar las actividades deberán

	<p>encontrarse en perfectas condiciones de funcionamiento, sin ningún tipo de fugas de aceites, combustibles, grasas u otros elementos, inclusive gotas, para evitar la contaminación del recurso suelo.</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Controlar que los vehículos y equipos involucrados en las actividades, no produzcan vertidos de combustibles, aceites y grasas sobre el suelo. ☞ Durante la construcción los trabajadores utilizarán las facilidades sanitarias proporcionada por el constructor de la obra, para realizar sus necesidades fisiológicas. ☞ Deberán evitarse excavaciones y remoción de suelo innecesarias, ya que las mismas producen daños al hábitat, perjudicando a la flora y fauna silvestre, e incrementan procesos erosivos, inestabilidad y escurrimiento superficial del suelo. Asimismo, se afecta al paisaje local en forma negativa. ☞ Asegurara que la operación, transito de maquinaria y equipo a utilizar a para el movimiento de tierras u otros trabajos, se realicen dentro del área de desarrollo del proyecto. ☞ Se deberán proveer sistemas de drenajes (cunetas, alcantarillas, subdrenajes o cualquier otro aplicable) para la captación, conducción y desalojos de las aguas de escorrentías, y así mismo, proveer el mantenimiento (limpieza) de los existentes. ☞ Controlar que se realice la revegetación inmediatamente después de terminar la obra para reducir el riesgo a erosión.
MEDIO BIOTICO	
FAUNA Y FLORA	
<ul style="list-style-type: none"> - Afectación de habitad de la fauna 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Prohibir la caza de animales y colocar letreros alusivos. ☞ Evitar la intensificación de ruidos por parte de la maquinaria, que pueda ahuyentar los animales silvestres. ☞ Establecer horarios diurnos para el uso de maquinaria y equipo pesado, para no perturbar los animales.

<ul style="list-style-type: none"> - Afectación de la vegetación 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Delimitar el área estrictamente necesaria para la maniobra de equipos y de trituración que será alterada por el proyecto. ☞ Dejar el área donde se haya intervenido la vegetación re-establecida, para ello se utilizará hierba ordinaria o grama. ☞ No intervenir el área de bosque de galería colindante, por lo que se debe colocar límites de acceso restringido para el personal. ☞ Obtener del Ministerio de Ambiente el permiso o autorización de remoción de gramíneas, u otros tipos de cobertura vegetal existente en el proyecto antes de iniciar las actividades de limpieza, remoción o desbroce. ☞ El Contratista deberá contar previo a la actividad de construcción, con un plan de rescate y reubicación de Fauna Silvestre a lo establecido en con la Resolución AG-029-2008. ☞ En caso de darse un hallazgo fortuito de cualquier especie silvestre, deberá comunicarse inmediatamente con la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente correspondiente. ☞ Capacitar a los empleados en temas ambientales, orientados a prohibir la caza, venta o maltrato a la vida silvestre.
SOCIOECONOMICO	
<ul style="list-style-type: none"> - Incremento en el flujo vehicular - Generación de desechos sólidos y líquidos - Accidentes - Generación de Empleos 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Se deberá mediante charlas informativas, concienciar a los trabajadores, para que no boten desechos al suelo o áreas adyacentes para lo cual deben utilizar los basureros destinados para el efecto. ☞ Se debe destinar un solo lugar para la ubicación de los desechos sólidos, hasta su disposición al relleno sanitario. ☞ Capacitaciones al personal sobre salud y seguridad, además de la importancia y concientización del uso correcto del equipo de protección personal (EPP). ☞ Se dotara a todo el personal de equipo de protección personal (EPP). ☞ Se deberá adquirir botiquines de primeros auxilios para

<ul style="list-style-type: none"> Aumento de ingresos municipales y por impuestos Nacionales Mayor dinámica en la economía Local Incremento de Bienes y Servicios 	<p>atender accidentes leves que no necesiten de asistencia médica urgente o traslado del paciente hacia un centro de Salud más cercano.</p> <ul style="list-style-type: none"> ☞ Se llevarán registros semanales de la seguridad en el proyecto. ☞ Se contará con un Plan de Salud y Seguridad Laboral. Se contratará personal idóneo en Salud y Seguridad Ocupacional.
PAISAJE	
<ul style="list-style-type: none"> Cambio visual 	<ul style="list-style-type: none"> ☞ Este impacto no es mitigable; pero puede ser compensado con la revegetación de ser necesario, en ese caso se deben seleccionar especies adecuadas a las condiciones ambientales.

Medidas generales a considerar en el proyecto:

- ✓ Brindar a los trabajadores el equipo de protección personal de acuerdo a los riesgos ocupacionales expuestos.
- ✓ No realizar mantenimiento de equipo en el proyecto, sin contar con un área habilitada para ello.
- ✓ Dictar una charla de inducción al personal de la obra antes de iniciar sus labores que incluya temas como: manejo de residuos y desechos en la construcción, plan de manejo ambiental, medidas de seguridad e higiene, normativa ambiental relacionada al proyecto, primeros auxilio, uso de extintores y equipo de protección personal u otra. La misma se debe dictar considerando el grado de educación de los trabajadores, al estilo conversatorio durante media jornada laboral y de forma didáctica.
- ✓ Se prohibirá el lavado de equipos en el área del proyecto.
- ✓ No dejar envases a la intemperie.
- ✓ Mantener el área de trabajo limpia y libre de residuos y desechos
- ✓ Señalarizar las áreas de trabajo y de circulación de equipo pesado, prohibido quemar, prohibido cazar y extraer plantas.

- ✓ Verificar que todos los equipos tengan la alarma de retroceso
- ✓ Contar con kit de control de derrame en el proyecto
- ✓ Establecer medios para la atención de quejas menores, se debe colocar un letrero con un número de teléfono y el contacto.

10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas

El responsable de ejecutar el Plan de Manejo Ambiental (PMA) de este estudio de impacto ambiental será Consorcio Loma Cová, como promotor del proyecto. Sin embargo, de existir la figura de contratistas y sub –contratistas, los mismos serán solidariamente responsables con el promotor de la ejecución del PMA.

10.3. Monitoreo

El plan de monitoreo permite verificar periódicamente el cumplimiento de la normativa ambiental, la efectividad de las medidas de mitigación propuestas y medir el desempeño ambiental del promotor en el proyecto durante el periodo de construcción, operación y abandono del proyecto; a través de la medición de parámetros. En el siguiente cuadro se presenta el mismo:

Plan de Monitoreo Ambiental

PARÁMETRO	MÉTODO	NORMA A EVALUAR	SITIO DE MUESTREO	FRECUENCIA	COSTO ESTIMADO
PTS (aire ambiente) y PM10	Lectura directa	Norma de referencia .	Residencias y área del proyecto.	Semestral durante la operación, durante las actividades de mantenimiento (Al menos una vez al año).	B/.200 por muestra.
Ruido Ambiental	ISO+1996-2007	DE Nº 1-2004	Residencias más cercanas	Semestral durante la construcción y anual, en la operación durante las actividades de mantenimiento.	B/.100 por punto
Suelo	Estándar Método	Decreto Ejecutivo 2 de 2009	Manejo de desechos.	De acuerdo a lo establecido en la norma.	B/.550 por punto.
Compuestos orgánicos volátiles	Lectura directa o la señalada en la norma	Norma de referencia	Límite del área de proyecto y en el área de las residencias	Semestral	600.00

10.4. Cronograma de ejecución

El cronograma de ejecución de las medidas de mitigación, se encuentra señalado en el cuadro anterior de **Plan de Monitoreo** en la Columna **Frecuencia**.

10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

Con el Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora, se actúa protegiendo y rescatando las especies de fauna y flora que posiblemente estén presentes en el área del proyecto, cercano al mismo y su reubicación, con la aplicación de mecanismo de salvamento que el promotor debe realizar en caso de que ocurra cualquier hallazgo de fauna y flora.

Si durante la etapa de operación se logra identificar especies de flora y fauna de importancia o en peligro de extinción, serán rescatadas y trasladadas a sitios que presenten condiciones físicas y biológicas lo más parecido al área de estudio, de tal forma que se garantice la sobrevivencia de las mismas. Las especies que forman la fauna están íntima y múltiplemente relacionadas entre sí y con el tipo de vegetación presente, sin embargo, no hay evidencia de fauna mayor.

A. Introducción

La existencia de hábitat o refugios de fauna en el área es reducida por el grado de perturbación del lugar, no obstante, es necesario elaborar un plan de rescate en caso de darse hallazgos de ejemplares que podrían afectarse por la remoción de la cubierta vegetal o el movimiento de tierra. La acción debe llevarse a cabo coordinadamente con la unidad ambiental del proyecto en caso de que no se requiera de procedimientos especializados de rescate y traslado, de lo contrario, el mismo debe ser coordinado con la autoridad competente, quien determinará los pasos a seguir para esta operación.

B. Objetivo general y específico

Lograr la mayor captura y liberación de ejemplares de la fauna de vertebrados que pudieran ser eliminados o encontrarse en peligro en el periodo antes y durante la preparación del terreno previamente programados para el desarrollo del proyecto.

Trasladar las especies capturadas a sitios que presenten condiciones físicas y biológicas lo más parecido al área de estudio, de tal forma que se garantice la sobrevivencia de las mismas.

D. Inventario de la fauna existente.

La diversidad de especies de fauna en el área tiene predominio de aves, insectos y mamíferos. Las especies que forman la fauna están íntima y múltiplemente relacionadas entre sí y con el tipo de vegetación presente.

La identificación de la fauna se realizó por observación directa y por información suministrada por los moradores cercanos al área del proyecto.

E. Lugares de custodia temporal (de requerirse)

El programa de salvamento y custodia temporal, de encontrarse animales en el sitio del proyecto, realizará una coordinación oportuna con el departamento de Áreas Protegidas de MIAMBIENTE- Regional de Panamá Oeste, para buscar un sitio seguro y con buenas condiciones de salubridad, por lo que se le comunicará con anticipación a la autoridad competente las fechas que serán realizadas las capturas. De darse una urgencia que algún animal por su condición debe ser trasladado a un centro veterinario para ser tratado, se solicitará el permiso o hará la respectiva coordinación con la autoridad competente (MIAMBIENTE) a quien se le pondrá en conocimiento con un informe detallado pormenorizado por escrito.

F. Posibles sitios de reubicación (zonas cuyas características ecológicas sean similares al sitio de rescate).

Previo a la liberación de los animales capturados se le efectuará un tratamiento clínico que estará a cargo de un médico veterinario o biólogo especializados, quien dará el dictamen de la condición de salud del animal y las recomendaciones a seguir, mediante informe escrito.

G. Metodología y equipo a utilizar

Para el rescate y liberación de la fauna en el desarrollo del proyecto se hará bajo la implementación de la forma metodológica siguiente:

- Gira anticipada de captura de fauna, la cual se hará unos 15 días antes que inicie la etapa preparación del terreno, para asegurar la captura de la mayor cantidad de ejemplares posibles. Se peinará el sitio cuadriculado de norte a sur con transeptos de 20 metros de separación.
- Gira de captura durante las labores de preparación del terreno y construcción la cual se hará revisando la vegetación removida, con el objetivo de salvar ejemplares de locomoción lenta que resulte herido, golpeado; pichones en nidos, refugiados en madrigueras etc.
- Todo animal capturado será examinado por personal idóneo para su diagnóstico final y así asegurar que se liberará en condiciones óptimas de salud.
- Se hará un informe escrito al Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE), sobre los resultados obtenidos, de un profesional (biólogo) el cual entregará a la empresa el trabajo realizado.
- El programa de salvamento se hará en coordinación con MIAMBIENTE. Se solicitarán los respectivos permisos de colecta de fauna, por lo que se le comunicará con anticipación de las fechas cuando serán realizadas las capturas, y las fechas de su liberación en el lugar señalado.

Tipo de captura.

Para las capturas se utilizan dos sistemas o técnicas, ellas son:

Directa con las manos o usando un instrumento manual.

Esta captura está dirigida a ejemplares de locomoción lenta y de tamaño relativamente pequeño.

Indirecta con el uso de trampas y redes.

En este tipo de capturas por lo general nunca se está presente, sino que se colocan las trampas en los lugares seleccionados ya sea en tierra o en árboles, y se deja por un tiempo prudencial que lo estipula el biólogo especialista encargado de la operación. Las trampas utilizadas son diversas desde empíricas hasta especiales, pero para nuestro caso se utilizarán las mencionadas a continuación:

Trampas vivas tipo Tomahawk (40 x 12 x 12) para mamíferos en un número de 14 en dos líneas dispersas a intervalos de unos 15 a 20 metros; trampas vivas tipo Sherman para la captura de pequeños roedores (ardillas, mono titiles) en un número de una 30 que se colocarán tanto en tierra como en las ramas de los árboles; redes de hilo de algodón para captura de aves, mamíferos, reptiles, entre otros.

Equipo a utilizar

El equipo humano para el rescate de fauna será formado por un biólogo y 2 ayudantes con sus respectivos instrumentos especializados que a continuación se describen:

- Redes de hilo algodón.
- Trampas vivas modelo Sherman.
- Trampas vivas modelo Tomahawk.
- Rollo de mecate.
- Sacos de algodón.

- Linternas de batería.
- Ganchos de presión.
- Guantes de cuero especiales con protección hasta los codos.
- Cuchillos tipo puñales.
- Machetes.
- Jaulas para el transporte o traslado.
- Botiquín auxiliar.
- Cámaras y rollos de película de 24 exposiciones.
- Vehículo.

H. Detalle del personal que elaboro y ejecutará el plan de rescate y reubicación.

Humberto Fossatti, Biólogo Ambiental, Experto en Manejo y Rescatista Internacional de Fauna Silvestre, Tel: 6708-327, correo: hfossatti@gmail.com

Funciones: Coordinador y responsable de la elaboración y ejecución del Plan de Rescate de fauna.

Otros Participantes: Se contratarán 1 técnico y un ayudante que servirán de apoyo para las actividades de capturas de animales en campo.

Al no encontrarse especies de flora que requieran de un manejo especial o traslado, no se hace necesario la confección del plan de rescate (flora). Sin embargo, se recomienda el cumplimiento de la normativa ambiental en el caso que nos atañe, de encontrarse alguna especie que requiera ser rescatada y reubicada.

10.11. Costos de la gestión ambiental

Las estimaciones de costos de la gestión ambiental han sido realizadas con base en el análisis de las medidas de mitigación contempladas y la implementación de cada uno de los planes señalados anteriormente.

ACTIVIDADES DEL PMA	COSTO	DESCRIPCION
Medidas de mitigación y compensación establecidas en el PMA	24,000.00	Esta actividad se centra en aquellas áreas medidas señaladas en el PMA, que no están incluidas en los costos del proyecto
Monitoreos	17,600.00	De acuerdo a tarifa en el mercado al momento de elaboración del estudio. Monto incluye en la etapa de construcción un sólo muestreo.
Permisos y trámites ambientales	3,000.00	Pago a MiAmbiente
Imprevistos 7%	3,000.00	
Costo Global de la Gestión	47,600.00	

12.0- LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMAS, RESPONSABILIDADES.

12.1- Firmas debidamente Notariadas (Adjunto)

12.2- Numero de registro de consultores

FERNANDO CÁRDENAS N. Ingeniero Agrónomo, Maestría en Ciencias Ambientales, Registro de Consultor en ANAM: IRC-005-06. Residencia En Arraijan, teléfono 67479245, correo electrónico fcardenas5707@hotmail.com

Funciones: Consultor Líder del Estudio del Impacto Ambiental, coordinador de reuniones con la empresa promotora, inspección de campo para el reconocimiento y análisis ambiental del área, Reconocimientos biológicos de fauna, vegetación y recursos naturales Elaboración del Plan de Manejo Ambiental, componente socioeconómico

RICARDO MARTINEZ MOJICA. Ingeniero Químico, Registro de Consultor en ANAM: IRC-023-04 . Residencia Nuevo Arraiján, teléfono 65956041.

Funciones: Consultor colaborador, responsable del componente físico del Estudio de Impacto Ambiental, colaborador del Plan de Manejo Ambiental

**PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**



FERNANDO CÁRDENAS N. Ingeniero Agrónomo, Maestría en Ciencias Ambientales, Registro de Consultor en el Ministerio de Ambiente: IRC-005-06. Residencia en Arraijan, teléfono 67479245, correo electrónico fcardenas5707@hotmail.com

Funciones: Consultor Líder del Estudio del Impacto Ambiental, coordinador de reuniones con la empresa promotora, inspección de campo para el reconocimiento y análisis ambiental del área, Reconocimientos biológicos de fauna, vegetación y recursos naturales Elaboración del Plan de Manejo Ambiental, componente socioeconómico



RICARDO MARTINEZ MOJICA. Ingeniero Químico, Registro de Consultor Ambiental en el Ministerio de Ambiente: IRC-023-04, con Residencia en Nuevo Arraiján, teléfono 65956041, correo electrónico ingjosericardo@hotmail.com

Funciones: Consultor colaborador, responsable del componente físico del Estudio de Impacto Ambiental, colaborador del Plan de Manejo Ambiental

Yo, JENNY GILL ARROCHA GONZÁLEZ, Secretaria del Consejo del Municipio de Arraiján, con cédula 8-372-521, en Funciones de Notaria Pública..

CERTIFICO :

Que dada la certeza de la identificación del (los) sujeto (s) que firmo (firmaron) el presente documento su (s) firma (s) es (son) autentica (s). **08 JUL 2019**

Arraiján _____ de _____ de _____
(Testigo) _____ (Testigo) _____

NOTARIO PÚBLICO

Esta autenticación no implica responsabilidad alguna de nuestra parte en cuanto al contenido del Documento.
Art. 116 del código Administrativo, Art. 1718 del código Civil y el Art. 482 del código Judicial



13.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones:

- ☞ El Proyecto es viable ambientalmente siempre que se cumplan las medidas propuestas en este estudio de impacto ambiental.
- ☞ El proyecto no genera impactos ambientales negativos significativos.
- ☞ El proyecto de la construcción de camino de acceso integra desde un inicio la variable ambiental.
- ☞ Los factores y las condiciones de construcción representan un riesgo muy bajo a la población.
- ☞ La mayoría de las personas encuestadas están de acuerdo con el proyecto un 100%.

Recomendaciones:

- ☞ Cumplir con las medidas de seguridad e higiene que establece el código de trabajo en su libro II y con el Código de seguridad en la construcción aprobado en el 2008.
- ☞ Coordinar con las autoridades competentes y con los vecinos del área de influencia indirecta del proyecto, los trabajos realizados para evitar conflictos con las personas que laboran y/o transitan en el entorno al proyecto.
- ☞ Documentar todo lo concerniente a la gestión ambiental y de seguridad y salud ocupacional del proyecto mediante evidencias: informes de monitoreo, fotografías, notas de coordinación y autorización, volantes de notificación, entre otros.
- ☞ Mantener canales de comunicación o de atención de quejas para que mediante el diálogo entre las partes den las aclaraciones o se soluciones desavenencias en caso de darse, para ello se debe habilitar un número telefónico.

14.0. BIBLIOGRAFÍA

BANCO MUNDIAL.1994. Libro de Consulta para la Evaluación Ambiental. Volumen II, Lineamientos Sectoriales. Banco Mundial, Trabajo técnico Número 140 Departamento de Medio Ambiente. Washington, USA. 276 p.

HOLDRIDGE, L. 1987. Ecología basada en Zonas de Vida. IICA, San José, Costa Rica. 216 p.

MOPT. ESPAÑA. 1991. Guías para la elaboración de estudios del medio físico. 3ra. Edición. Madrid, España.

CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA.

- Panamá en Cifras, años 1995 –2000 Panamá, Octubre 2000.
- Lugares Poblados de la República, Tomo I, Vol. 3, Dic. 2001.
- Vivienda y Hogares. Vol. 1 Junio 2001.
- Población, resultados finales. Junio 2001.

RESOLUCIÓN N° CDZ-003/99, del 11 de febrero de 1999, por la cual el Consejo de Directores de zona de los cuerpos de bomberos aclara la resolución CDZ- 10/98, del 9 de mayo de 1998, la cual modifica el manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo.

ANARAP. Glosario Agroforestal. "Nombres científicos y comunes de algunas especies arbóreas, forestales, frutales y ornamentales de la flora panameña". Autores: Eduardo Esquivel, Rodolfo Jaén, Alcides Villarreal. Panamá, Mayo 1997. 145p.

INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA (IGNTG). 2007. "Atlas Nacional de la República de Panamá".

LEY N° 1. Se establece la legislación forestal de la República de Panamá INRENARE. Panamá, 3 de febrero 1994.

LEY NO.14, (18/MAYO/2007) que adopta el Código Penal en su Título XIII sobre Delitos contra el Ambiente.

LEY 14 DE 1982 – mayo 5 – del INAC. Por la cual se dictan medidas sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.

15. ANEXOS

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. Camino de Acceso hacia Boy Scout"

CONSORCIO LOMA COVA

Consultor Ambiental: Ing. Fernando A. Cárdenas N. IRC-05-06

**ESCRITURA PÚBLICA DEL CONSORCIO LOMA
COVÁ, PROMOTORA DEL PROYECTO**

NOTARÍA PÚBLICA QUINTA
Círcito Notarial de Panamá
REPÚBLICA DE PANAMÁ



ESCRITURA PÚBLICA NUMERO Siete MILTRESCIENTO CINCO----- (7,305) -----

Por la cual las Sociedades "ACCIONA CONSTRUCCIÓN S. A." (antes ACCIONA INFRAESTRUCTURAS S.A.) y CONSTRUCTORA MECO, S.A., celebran un CONVENIO DE CONSORCIO O ASOCIACIÓN ACCIDENTAL denominado "CONSORCIO LOMA COVA" para Licitación Abreviada por Mejor Valor N°2016-0-09-0-15-LV-004337, para "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA AMPLIACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA. TRAMO: PUENTE DE LAS AMÉRICAS – ARRAIJÁN".

Panamá, 25 de abril de 2017.

En la ciudad de Panamá, de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los veinticinco (25) días del mes de abril del año dos mil diecisiete (2017), ante mí, **JORGE ELIEZER GANTES SINGH**, Notario Público Quinto del Circuito Notarial de Panamá, portadora de la cédula de identidad personal número ocho – quinientos nueve – novecientos ochenta y cinco (8-509-985), comparecieron personalmente los señores, a saber: **JOSE DAMIAN SAEZ MARTINEZ**, varón, español, mayor de edad, con pasaporte de identidad personal número PAC seis siete uno cero nueve cero (PAC671090) y carné de residente permanente número E-ocho-uno dos seis seis cinco cuatro (E-8-126654), actuando en representación de **ACCIONA CONSTRUCCIÓN, S.A.**, (antes ACCIONA INFRAESTRUCTURAS, S. A.), sociedad extranjera constituida según las leyes de la República de Panamá, registrada al Folio N° uno seis ocho ocho (1688) desde el 24 de Junio de 2010, de la Sección de Micropelículas (Mercantil) del Registro Público, con domicilio Torre Global Bank, Piso 23, Oficina 2303, Calle 50, Ciudad de Panamá, por una parte, y por la otra, **ROBERTO HERNÁNDEZ MEDINA**, varón, panameño, mayor de edad, portador de la cedula de identidad personal número ocho-cuatrocientos cincuenta y nueve-novecientos sesenta y uno (8-459-961), actuando en condición de apoderado especial de **CONSTRUCTORA MECO, S.A.**, persona jurídica constituida según las leyes de la República de Costa Rica, sociedad mercantil actualmente vigente inscrita en la Ficha: seiscientos sesenta y siete (667), Rollo: cuarenta y cuatro mil novecientos cuarenta y siete (44947, de la Sección de Micropelículas (Mercantil) Sociedades Extranjeras, del Registro Público de Panamá, me pidieron que hiciera constar, en esta Escritura Pública, como en efecto lo hago, que han entrado a conformar un Consorcio o Asociación Accidental bajo la denominación "CONSORCIO LOMA COVA" para ejecutar la LICITACION POR MEJOR VALOR No. 2016-0-09-0-15-LV-004337 PARA "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS, PARA LA AMPLIACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA, TRAMO: PUENTE DE LAS AMÉRICAS –



1. **ARRAIJAN", en adelante denominada LA LICITACIÓN, adjudicada definitivamente mediante el Artículo**
2. **1 de la Resolución No. DIAC-AL-30-17 de 23 de marzo de 2017, del Ministerio de Obras Públicas de la**
3. **República de Panamá. Ambas empresas conjuntamente se les denominará LAS PARTES. -----**
4. **LAS PARTES están interesadas en poner en común sus particulares experiencias y en el sector de la**
5. **actividad que les es propio, a través de un consorcio, para ejecutar las obligaciones dimanantes de LA**
6. **LICITACIÓN. -----**
7. **LAS PARTES declaran y garantizan recíprocamente lo siguiente: -----**
8. **a) Que son sociedades debidamente organizadas y existentes bajo las leyes de su país de origen y que**
9. **poseen todos los poderes requeridos y autorizaciones necesarias para conducir sus actividades como lo**
10. **hacen hasta el presente.---- b) Que poseen las facultades, poderes y autorizaciones necesarias para**
11. **otorgar y dar cumplimiento a los términos del presente contrato. --- c) Que la persona física que firma**
12. **el presente contrato en nombre y representación de cada una de LAS PARTES, está provista de plenas**
13. **facultades o plenos poderes otorgados por sus órganos competentes para asumir cada uno de los**
14. **derechos y obligaciones que emanan del presente contrato con respecto a sus representadas.---LAS**
15. **PARTES, libre y voluntariamente, HAN CONVENIDO Y PACTADO LO SIGUIENTE: -----**
16. **I. NOMBRE DEL CONSORCIO: El Consorcio se denominará **CONSORCIO LOMA COVÁ** (en adelante**
17. **también identificado como el CONSORCIO)-----**
18. **II. MIEMBROS DEL CONSORCIO: El CONSORCIO LOMA COVÁ estará conformado por: -----**
19. **a) ACCIONA CONSTRUCCIÓN, S.A., (antes ACCIONA INFRAESTRUCTURAS S.A.), sociedad extranjera**
20. **constituida según las leyes de la República de Panamá, registrada al Folio N° uno seis ocho ocho (1688)**
21. **desde el 24 de Junio de 2010, de la Sección de Micropelículas (Mercantil) del Registro Público, con**
22. **domicilio Torre Global Bank, Piso 23, Oficina 2303, Calle 50, Ciudad de Panamá. -----**
23. **b) CONSTRUCTORA MECO, S.A., sociedad mercantil actualmente vigente inscrita en la Ficha: seiscientos**
24. **sesenta y siete (667), Rollo: cuarenta y cuatro mil novecientos cuarenta y siete (44947), de la Sección de**
25. **Micropelículas (Mercantil) Sociedades Extranjeras, del Registro Público de Panamá, domiciliada en la**
26. **Provincia de Panamá, Distrito de Panamá, Corregimiento de Ancón, Urbanización Balboa, Calle**
27. **Tabernilla, Edificio 780, Planta Baja, Teléfono 314-3100, persona jurídica constituida según las leyes de**
28. **la República de Costa Rica. -----**
29. **III. APORTES: Cada integrante del CONSORCIO LOMA COVA hará aportes al mismo de conformidad a la**
30. **participación que corresponda a cada cual como se detalla a continuación: -----**



NOTARÍA PÚBLICA QUINTA
Círculo Notarial de Panamá
REPÚBLICA DE PANAMA

1. Nombre Persona Jurídica: ACCIONA CONSTRUCCION, S. A. (antes ACCIONA INFRAESTRUCTURAS, S. A.),
2. Representante Legal/ Apoderado: JOSE DAMIAN SAEZ MARTINEZ, Dirección o Domicilio: Torre Global
3. Bank, Piso 23, Oficina 2303, Calle 50, Ciudad de Panamá, porcentaje de participación: 60%. -----
4. Nombre Persona Jurídica: CONSTRUCTORA MECO, S. A., Representante Legal/ Apoderado: ROBERTO
5. HERNANDEZ MEDINA, Dirección o Domicilio: Balboa, Calle Tabernilla, Edificio 780, Ciudad de Panamá,
6. porcentaje de participación: 40%. -----

7. **IV. EMPRESA LÍDER DEL CONSORCIO:** LAS PARTES acuerdan que la empresa Líder del CONSORCIO será
8. ACCIONA CONSTRUCCIÓN, S.A., (antes ACCIONA INFRAESTRUCTURAS S.A.), quien actuará por medio de
9. su representante legal JOSE DAMIAN SAEZ MARTINEZ, varón, español, mayor de edad, con pasaporte de
10. identidad personal número PAC seis siete uno cero nueve cero (PAC671090) y carné de residente
11. permanente número E-ocho-uno dos seis seis cinco cuatro (E-8-126654). Como Empresa Líder del
12. CONSORCIO se le confieren las atribuciones propias y necesarias para cumplir con el objeto de la
13. licitación y ejecución de la obra, no obstante lo anterior, todos los socios del CONSORCIO son
14. conjuntamente solidarios y responsables del cumplimiento total de la propuesta y de las obligaciones
15. originadas en el contrato frente al Ministerio de Obras Públicas. -----

16. **V. REPRESENTANTE LEGAL DEL CONSORCIO:** Se designa como Representante Legal del CONSORCIO a
17. JOSE DAMIAN SAEZ MARTINEZ, varón, español, mayor de edad, con pasaporte de identidad personal
18. número PAC seis siete uno cero nueve cero (PAC671090) y carné de residente permanente número E-
19. ocho-uno dos seis seis cinco cuatro (E-8-126654), El representante Legal contará con todas las facultades
20. para ejercer sus funciones, a cuyos fines podrá: realizar acuerdos, negociaciones, suscribir minutas,
21. suscribir propuesta, contratos o documentos bajo los términos y condiciones que considere favorables y
22. convenientes, realizar gestiones, reclamos, suscribir y firmar, en Representación del Consorcio las fianzas
23. y seguros que sean necesarias para la Licitación y ejecución del contrato, firmar el Contrato,
24. comprometerse, y en fin hacer todo cuanto fuere útil y necesario para lo relacionado con los efectos de
25. la Licitación y ejecución del contrato en caso de adjudicación al CONSORCIO, sin embargo deberá contar
26. con el aval de ACCIONA CONSTRUCCIÓN, S. A. y CONSTRUCTORA MECO, S. A. para efectos de adquirir o
27. suscribir compromisos. -----

28. Asimismo, el Representante Legal deberá comunicar a ACCIONA CONSTRUCCIÓN, S.A. y CONSTRUCTORA
29. MECO, S. A. de cualquier notificación, comunicación o requerimiento que se le haga para efectos del
30. cumplimiento de las obligaciones a ser contraídas con el MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS (MOP) para el





1. proyecto "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA
2. AMPLIACIÓN Y REHABILITACION DE LA CARRETERA PANAMERICANA. TRAMO: PUENTE DE LAS AMÉRICAS
3. - ARRAIJÁN".
4. **VI. DESIGNACIÓN DEL COMITÉ DE DIRECCIÓN:** EL CONSORCIO será conducido por un COMITÉ DE
5. DIRECCIÓN quien decidirá todas las cuestiones relacionadas con éste, estipulado en un Acuerdo
6. Consorcial entre las partes.
7. **VII. INICIO DE OPERACIONES Y DURACIÓN:** EL CONSORCIO inicia sus operaciones en la fecha del
8. otorgamiento de la presente Escritura Pública de su Constitución. La duración del CONSORCIO será por
9. el tiempo que dure la ejecución de LA LICITACIÓN, o sea, se mantendrá vigente hasta la extinción total
10. de las obligaciones y responsabilidades que se derivan del contrato adjudicado al CONSORCIO de las
11. adendas al mismo si las hubiere y que los trabajos queden ejecutados total y definitivamente, además
12. de haber cobrado todos los trabajos realizados para su fin hasta un (1) año después.
13. Cumplido lo anterior, se procederá a la disolución del CONSORCIO LOMA COVÁ y a su liquidación, que
14. concluirá con la redacción del balance financiero final para la aprobación de LAS PARTES.
15. **VIII. DOMICILIO:** Para todos los efectos de las notificaciones, LAS PARTES designan su domicilio físico en
16. la Torre Global Bank, Piso 23, Oficina 2303, Ubicada en Calle 50 de la Ciudad de Panamá, Teléfono
17. 2144247 y los correos electrónicos: josedamian.saez.martinez@accion.es y
18. roberto.hernandez@constructorameco.com.
19. **IX. CESIONES:** LAS PARTES manifiestan que ni cederán su participación en el CONSORCIO a terceros, ni
20. modificarán los términos y extensión de su participación y ejecución del contrato sin la autorización y
21. consentimiento de la entidad de gobierno panameño correspondiente junto con todos los miembros del
22. CONSORCIO.
23. **X. JURISDICCIÓN Y LEY APPLICABLE:** LAS PARTES se someten a la Jurisdicción de los Tribunales de la
24. República de Panamá y acuerdan que el presente convenio de consorcio se regirá e interpretará por la
25. Legislación de la República de Panamá.
26. **XII. RENUNCIA A RECLAMACION DIPLOMATICA:** Las PARTES, todas empresas extranjeras por este medio
27. dejan constancia que renuncian a reclamación diplomática, salvo en el caso de denegación de justicia.--
28. **XIII. CONFIDENCIALIDAD:** LAS PARTES se comprometen a guardar bajo la más estricta condición de
29. confidencialidad cualquier información que obtengan antes, durante o después de la vigencia del
30. CONSORCIO. Asimismo, LAS PARTES se comprometen a no suministrar a terceros información sobre



NOTARÍA PÚBLICA QUINTA
Círculo Notarial de Panamá
REPÚBLICA DE PANAMÁ

1. precios, estimaciones, ofertas o cotizaciones respecto a la totalidad o parte de los trabajos, materiales, 2. metodologías, técnicas, diseños o cualquier otra información que tenga relación con el contrato a realizar 3. bajo el CONSORCIO. -----

4. Advertí a los comparecientes que copia de esta escritura debe registrarse y leída como le fue la misma 5. en presencia de los testigos instrumentales, **MAYLA CASTRELLON**, con cédula número cinco- doce- 6. cuatrocientos sesenta y seis (5-12-466) y, **MARLON ELIAS SALINAS MENDIVES**, con cedula de identidad 7. personal número ocho- cuatrocientos cincuenta y seis- ochocientos treinta y siete (8-456-837) ambos 8. panameños, mayores de edad, vecinos de esta ciudad, personas a quienes conozco y son hábiles para 9. ejercer el cargo, la encontraron conforme y la firman todos, para constancia ante mí, el Notario, que doy 10. fe. **ESCRITURA PÚBLICA NUMERO SIETE MILTRESCIENTO CINCO** ----- (7,305) -----

11. (fdos.) **ROBERTO HERNANDEZ MEDINA** ----- **JOSÉ DAMIÁN SÁEZ MARTÍNEZ**

12. **MAYLA CASTRELLON** ----- **MARLON ELIAS SALINAS MENDIVES**

13. **JORGE ELIEZER GANTES SINGH, NOTARIO PÚBLICO QUINTO DEL CIRCUITO DE PANAMÁ.** -----

14. Concuerda con su original esta copia que expido, sello y firmo en la ciudad de Panamá, a los veinticinco 15. (25) días del mes de abril de dos mil diecisiete (2017). -----

Lic. Jorge E. Gantes S.
Notario Público Quinto



Yo, **NORMA MARLENIS VELASCO C.**, Notaria Pública Duodécima
del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338.

CERTIFICO:

Que he cotejado detenidamente y minuciosamente esta copia fototáctica con una copia auténtica inscrita en el Registro Público y la he encontrado en todo conforme.

Panamá, -----

06 MAR 2018

Marlenis Velasco
Licda. **NORMA MARLENIS VELASCO C.**
Notaria Pública Duodécima

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.
8.
9.
10.
11.
12.
13.
14.
15.
16.
17.
18.
19.
20.
21.
22.
23.
24.
25.
26.
27.
28.
29.
30.

Mr. NORMAN MARSHALL VELASCO C. Presidente del Poder Legislativo
del Gobierno de Panamá. En Quito el 26 de Septiembre de 1989
CERTIFICO:
Que la copia que acompaña a mi informe es una copia exacta de la copia
original que tuve en mis manos en la fecha indicada en el informe.

París, 23 de Septiembre de 1989

Firma: NORMAN MARSHALL VELASCO C.

Presidente del Poder Legislativo

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. Camino de Acceso hacia Boy Scout"

CONSORCIO LOMA COVA

Consultor Ambiental: Ing. Fernando A. Cárdenas N. IRC-05-06

**FOTOCOPIA DE CEDULA DEL
REPRESENTANTE LEGAL DEL
CONSORCIO LOMA COVÁ**



Yo, **NORMA MARLENIS VELASCO C.**, Notaria Pública Duodécima
del Distrito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-280-338.

CERTIFICO:

He examinado detenidamente y minuciosamente esta copia
fotostática con su original y la he encontrado en todo conforme.

Panamá, _____

06 MAR 2018

Licda. **NORMA MARLENIS VELASCO C.**
Notaria Pública Duodécima



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. Camino de Acceso hacia Boy Scout"

CONSORCIO LOMA COVA

Consultor Ambiental: Ing. Fernando A. Cárdenas N. IRC-05-06

**FOTOCOPIA DE CEDULA DEL APODERADO
LEGAL DEL CONSORCIO LOMA COVÁ**

REPÚBLICA DE PANAMÁ
CARNÉ DE RESIDENTE PERMANENTE

Julian Javier Alejandro
Ojea De Castro

NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 11-AGO-1957
LUGAR DE NACIMIENTO: ESPAÑA
NACIONALIDAD: ESPAÑOLA
SEXO: M TIPO DE SANGRE
EXPEDIDA: 05-JUL-2018 EXPIRA: 05-JUL-2028



E-8-161929



TE TRIBUNAL
ELECTORAL
LA PATRIA LA HACEMOS TODOS

DIRECTOR NACIONAL DE CEDULACIÓN



E-8-161929

42666RU0013



yo, JENNY GILL ARROCHA GONZALEZ
Secretaria del Consejo del Municipio de Arraiján, con
cedula: 8 - 372 - 521, en Funciones de Notaria, Público

Jenny Gill Arrocha G
JENNY GILL ARROCHA GONZALEZ
Número 2126, Código Administrativo
Número 1718, Código Civil
Código Judicial 482

CERTIFICO QUE:

Este Documento ha sido Cotejado con su
Original Resultando Fiel Copia del mismo

Documento presentado hoy

09 OCT 2018



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. Camino de Acceso hacia Boy Scout"

CONSORCIO LOMA COVA

Consultor Ambiental: Ing. Fernando A. Cárdenas N. IRC-05-06

**REGISTRO PUBLICO DE LA EMPRESA
ACCIONA CONSTRUCCION S.A.**



Registro Público de Panamá

No. 1797035

FIRMADO POR: ZUGEY MEILYN
AGREDO PIANETTA
FECHA: 2019.06.12 17:31:19 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Zugey M. Agredo

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

227061/2019 (0) DE FECHA 12/06/2019

QUE LA SOCIEDAD

ACCIONA CONSTRUCCION, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD EXTRANJERA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 1688 (E) DESDE EL JUEVES, 24 DE JUNIO DE 2010

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

AGENTE RESIDENTE: PATTON, MORENO & ASVAT.

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LOS REPRESENTANTES LEGALES DE LA SOCIEDAD SON DAVID VERGARA PEREZ,
FRANCISCO ADALBERTO CLAUDIO VAZQUEZ, JESUS ALCAZAR VIELA, GUILLERMO JOSE
LOPEZ-CEDIEL, JOSE DAMIAN SAEZ MARTINEZ, MANUEL LLORD-O'LAWLOR MARTINEZ
Y RAUL GONZALEZ GARCIA.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

- DETALLE DEL CAPITAL:

EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD SERA DE DIEZ MIL 10,000.00 DOLARES AMERICANOS.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES ESPAÑA

- DETALLE DEL PODER:

SE OTORGА PODER A FAVOR DE JAIME VEGA DIAZ DEL RIGUERO, RAMON SOCORRO LLEDO, JAVIER ALFREDO
PARRA OPORTO, LORENZO JAVIER CRUZ-CONDE SEGUN DOCUMENTO MEDIANTE ESCRITURA 6084 DE 25 DE
JULIO DE 2018 NOTARIA TERCERA DEL CIRCUITO DE PANAMA SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL
SE OTORGА PODER A FAVOR DE JAIME VEGA DIAZ DEL RIGUERO Y LUIS ERNESTO VALERIO YEPEZ SEGUN
DOCUMENTO MEDIANTE ESCRITURA 6084 DE 25 DE JULIO DE 2018 NOTARIA TERCERA DEL CIRCUITO DE
PANAMA SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 12 DE JUNIO DE 2019A LAS 05:19
PM.**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE
LIQUIDACIÓN 1402232000**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página
o a través del Identificador Electrónico: 08B825C7-9B33-48EB-85AB-690B793FCFD9

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. Camino de Acceso hacia Boy Scout"

CONSORCIO LOMA COVA

Consultor Ambiental: Ing. Fernando A. Cárdenas N. IRC-05-06

**REGISTRO PUBLICO DE LA EMPRESA
CONSTRUCTORA MECO S.A.**



Registro Público de Panamá

No. 1795468

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA
JONES CASTILLO
FECHA: 2019.06.11 11:25:28 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Il adp E. Jones

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

223533/2019 (0) DE FECHA 11/06/2019

QUE LA SOCIEDAD

CONSTRUCTORA MECO, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD EXTRANJERA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 667 (E) DESDE EL VIERNES, 03 DE FEBRERO DE 1995

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUScriptor: FLORENTINO DUTARI VLIEG

AGENTE RESIDENTE: FLORENTINO ANTONIO DUTARY VLIEG

SECRETARIO: LAURA MARIA CERDAS BARQUERO

DIRECTOR / TESORERO: JESUS CASTRO MONGE

DIRECTOR: LAURA MARIA CERDAS BARQUERO

DIRECTOR / VOCAL: MARIO RAMON CASTILLO LARA

DIRECTOR / PRESIDENTE: CARLOS ENRIQUE CERDAS ARAYA

DIRECTOR / VICEPRESIDENTE: JOSE ALFREDO SANCHEZ ZUMBADO

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD SERÁ EL REPRESENTANTE LEGAL

- QUE SU CAPITAL ES DE 24,188,894,660.00 COLONES COSTARRICENSES

- DETALLE DEL CAPITAL:

VEINTICUATRO MIL CIENTO OCHENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS SESENTA COLONES. REPRESENTADO POR VEINTICUATRO MIL CIENTO OCHENTA Y OCHO MILLONES OCHOCIENTOS NOVENTA Y CUATRO MIL SEISCIENTOS SESENTA ACCIONES COMUNES Y NOMINATIVAS DE UN COLÓN CADA UNA..

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES COSTA RICA

- DETALLE DEL PODER:

SE OTORGA PODER A FAVOR DE FABIO BARONA MEDRANO SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL, SEGUN DOCUMENTO 2170739 DE LA SECCION DE PERSONAS DESDE EL 11 DE MAYO DEL 2012.

SE OTORGA PODER A FAVOR DE ING. ROBERTO HERNÁNDEZ MEDINA (CÉDULA 8-459-961) SIENDO SUS FACULTADES PODER GENERAL DE ADMINISTRACIÓN OTORGADO MEDIANTE ESCRITURA NO 30,777 DE 28 DICIEMBRE DE 2005. INSCRITA EN EL ASIENTO NO. 4397/2006

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 11 DE JUNIO DE 2019 A LAS 11:22 AM.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1402228742



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 4D1B07DD-771F-4FB2-AFF0-0DAC85D48AC2

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. Camino de Acceso hacia Boy Scout"

CONSORCIO LOMA COVA

Consultor Ambiental: Ing. Fernando A. Cárdenas N. IRC-05-06

**PODER PROTACOLIZADO
ACCIONA CONSTRUCCIÓN S.A.**



REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ

NOTARÍA DUODÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

Licda. Norma Marlenis Velasco C.

NOTARIA PÚBLICA DUODÉCIMA

TELÉFONOS: 223-9423
223-4258

CAMPO ALEGRE, EDIFICIO ANGELIKI, LOCAL 1A, PLANTA BAJA
APDO. POSTAL 0832-00402, REPÚBLICA DE PANAMÁ

FAX: 223-9429

COPIA

ESCRITURA No. 10,142 DE 23 DE ABRIL 18 DE 20

POR LA CUAL:

Por la cual se protocolizan Acuerdos Sociales de **ACCIONA CONSTRUCCIÓN, S.A.**, mediante los cuales se otorgan poderes a favor de **Don Julián Javier Ojea de Castro**, de manera individual; y, a **Don Julián Javier Alejandro Ojea de Castro** y **Don Miguel Faustino Salvado Sánchez**, de manera conjunta.

HORARIO:
Lunes a Viernes
8:00 am a 5:00 pm
Sábados
9:00 am a 12:00 pm



REPÚBLICA DE PANAMA
PAPEL NOTARIAL



NOTARIA DUODECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA

ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO DIEZ MIL CIENTO CUARENTA Y DOS

- (10,142)

Por la cual se protocolizan Acuerdos Sociales de **ACCIONA CONSTRUCCIÓN, S.A.**, mediante los cuales se otorgan poderes a favor de **Don Julián Javier Alejandro Ojea de Castro**, de manera individual; y, a **Don Julián Javier Alejandro Ojea de Castro y Dom Miguel Faustino Salvado Sánchez**, de manera conjunta. -----

- Panamá, 23 de abril de 2018

En la ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial de
mismo nombre, a los veintitrés (23) días del mes de abril de dos mil dieciocho (2018), ante
mí, **NORMA MARLENIS VELASCO CEDEÑO**, Notaria Pública Duodécima del Circuito de
Panamá, con cédula de identidad personal número ocho – doscientos cincuenta –
trescientos treinta y ocho (8-250-338), compareció personalmente, **MARÍA DEL ROSARIO**
DE ROUX DE LA GUARDIA, mujer, panameña, mayor de edad, soltera, portadora de la
cédula de identidad personal número ocho – setecientos noventa y nueve – mil seiscientos
cinco (8-799-1605), actuando en nombre y en representación, en su calidad de Socia de
SUPERLATIVE LAW, sociedad civil de abogados debidamente constituida y vigente en
conformidad con las Leyes de la República de Panamá, inscrita al Folio veinticinco millones
treinta y un mil cuatrocientos ochenta y nueve (25031489) del Registro Público, desde el
cuatro (4) de octubre de dos mil dieciséis (2016), con domicilio en The Plaza San Francisco,
Primer Piso, Oficina No. trece (13), Calle setenta y uno (71) Este San Francisco y Via Israel,
San Francisco, Ciudad de Panamá, República de Panamá, persona a quien doy fe que
conozco, debidamente autorizada para este acto, quien me entregó para su protocolización,
y al efecto protocolizo, Acuerdos Sociales de **ACCIONA CONSTRUCCIÓN, S.A.**, sociedad
extranjera debidamente constituida y vigente en conformidad con las leyes del Reino Unido
de España, inscrita en el Registro Público de Panamá al Folio mil seiscientos ochenta y
ocho (1688), desde el veinticuatro (24) de junio de dos mil diez (2010) (en adelante,
“ACCIONA CONSTRUCCIÓN”), por los cuales se otorgan poderes a favor de **DON JULIÁN**
JAVIER ALEJANDRO OJEA DE CASTRO, de manera individual; y, a **DON**



JULIÁN JAVIER ALEJANDRO OJEA DE CASTRO y DON MIGUEL FAUSTINO SALVADO

SÁNCHEZ, de manera conjunta, expedidos el tres (3) de abril de dos mil dieciocho (2018), y elevados a Escritura Pública de Poder General y Autorización el doce (12) de abril de dos mil dieciocho (2018). -----

La Suscrita Notaria hace constar que se transcribe a continuación, Acuerdos Sociales de **ACCIONA CONSTRUCCIÓN**, por los cuales se otorgan poderes a favor de **DON JULIÁN JAVIER ALEJANDRO OJEA DE CASTRO**, de manera individual; y, a **DON JULIÁN JAVIER ALEJANDRO OJEA DE CASTRO** y **DON MIGUEL FAUSTINO SALVADO SÁNCHEZ**, de manera conjunta, expedidos el tres (3) de abril de dos mil dieciocho (2018), y elevados a Escritura Pública de Poder General y Autorización en Alcobendas (Madrid), el doce (12) de abril de dos mil dieciocho (2018). -----

DW9539167

(Sello) Timbre del Estado, Notaría de D. Eduardo Martín Alcalde - Alcobendas (Madrid) -----
(Sello) Eduardo Martín Alcalde, Notario, C/Mariano Sebastián Izuel, 14, local 28100 -
ALCOBENDAS (MADRID), Tel. 91 652 35 00 – 91 652 26 88, Fax. 91 653 83 23 -----

PROTOCOLIZACIÓN DE ACUERDOS SOCIALES DE LA ENTIDAD MERCANTIL
“ACCIONA CONSTRUCCIÓN, S.A.”. (APODERAMIENTO) -----

NÚMERO MIL SIETE. -----

En **ALCOBENDAS**, mi residencia doce de abril de dos mil dieciocho. -----
Ante mí, **EDUARDO MARTÍN ALCALDE**, Notario perteneciente al Ilustre Colegio Notarial

DOÑA IRENE MARÍA RIHUETE HERMOSILLA, mayor de edad, abogado, soltera, vecina a estos efectos en Alcobendas (Madrid), "Parque Empresarial de la Moraleja", Avenida de Europa, número 18, y provista de D.N.I. número 47233577-H, en vigor. -----

INTERVIENE:

En nombre y representación, de la entidad mercantil denominada **"ACCIONA CONSTRUCCION. S.A." (Sociedad Unipersonal)**, antes "ACCIONA INFRAESTRUCTURAS



28-4-18

12102

POSTALIA



S.A.", domiciliada, en Alcobendas (Madrid), "Parque Empresarial de la Moraleja",
----- (Sello), 1 -----

Avenida de Europa, número 18; C.I.F. número **A81638108**. -----

Personalidad de la Sociedad. - Se constituyó por tiempo indefinido con la denominación de "Entrecanales y Cubiertas S.A.", en escritura otorgada en Madrid, el día veinticuatro de Enero de mil novecientos noventa y siete, ante el Notario de dicha capital, Don José Antonio Escartín Ipiens, inscribiéndose en el Registro Mercantil de Madrid, al tomo 11.809, folio 83, sección 8, hoja M-185418, inscripción 1^a. -----

Cambiada su denominación primitiva por la de "NECSO ENTRECANALES CUBIERTAS S.A.", en virtud de escritura otorgada en Madrid, el día catorce de Abril de mil novecientos noventa y siete, ante el Notario Don Gabriel Baleriola Lucas, que causó en el Registro Mercantil la inscripción 2^a de la citada hoja de la Sociedad. -----

Adoptó la denominación de ACCIONA INFRAESTRUCTURAS S.A., en virtud de escritura autorizada por el Notario que fue de Alcobendas, Don Manuel Rodríguez Marín, el día veintiséis de octubre de dos mil cinco, bajo el número 2.921 de orden de protocolo, la cual causó en el Registro Mercantil la inscripción 2^a de la citada hoja de la Sociedad. -----

2 ----- DW9539168

inscripción 495^a de la citada hoja de la Sociedad. -----

Adoptó su actual denominación, en escritura otorgada ante el Notario de Alcobendas, Don Eduardo Martín Alcalde, el día veintitrés de Diciembre de dos mil dieciséis, número 2.915 de protocolo, y que causó en el Registro Mercantil la inscripción 849^a de la hoja social citada, al folio 193 del tomo 31318. -----

Se encuentra facultada para este acto, en virtud del Poder que le fue conferido por los Órgano de Administración de la Sociedad, mediante escritura otorgada ante el Notario de Alcobendas, Don Eduardo Martín Alcalde, en fecha cinco de Mayo de dos mil diecisiete, numero 2.840 de Protocolo, y que causó la inscripción 851^a, de la hoja social citada, al folio 194 del tomo 31318. -----

Me exhibe copia autorizada e inscrita que considero conforme para este otorgamiento. A los efectos prevenidos en el artículo 98 de la Ley 24/2001, hago constar que, a mi juicio, son



(Sello), 3

suficientes las facultades representativas acreditativas para el otorgamiento de la presente escritura y los actos contenidos en la misma. -----

Me asevera la vigencia de sus facultades, y que por tanto no le ha sido revocadas, suspendidas, ni limitadas en formal alguna, y que la Sociedad por él representada subsiste con plena capacidad. -----

Conozco a la compareciente, y le juzgo, según actúa, con la capacidad legal necesaria para formalizar la presente escritura de PROTOCOLIZACIÓN DE ACUERDOS SOCIALES, a cuyo efecto, -----

===== **OTORGA:** =====

I. - Que, en su manifestada intervención, **protocoliza y eleva a público** los acuerdos adoptados por los Administradores Mancomunados de la Entidad, el día tres de abril de dos mil dieciocho, y cuyos acuerdos son los siguientes: -----

Otorgamiento de poderes en el marco del Consorcio Lomá Cová, a favor de: -----

1. - **Don Julián Javier Alejandro Ojea de Castro**, varón, mayor de edad, de nacionalidad española, soltero, portador del pasaporte español número AAB468161, con domicilio en P.H. Vista del Mar, Apartamento 21E, Avenida Balboa, Ciudad de

4 -----

DW9539169

Panamá, República de Panamá. -----

2. - **Don Julián Javier Alejandro Ojea de Castro**, varón, mayor de edad, español, soltero, portador del pasaporte español número AAB468161, con domicilio en P.H. Vista del Mar, Apartamento 21E, Avenida Balboa, Ciudad de Panamá, República de Panamá; y **Don Miguel Faustino Salvado Sánchez**, varón, mayor de edad, español, casado, portador del carné de residente permanente panameño número E-8-145874, con domicilio en Embassy Club, Courtyard 3, Apartamento 1C, Clayton, Ancón, Ciudad de Panamá, República de Panamá; -----

3. - **Autorización a Superlative Law**, sociedad civil de abogados, debidamente constituida y vigente en conformidad con las leyes de la República de Panamá, inscrita al Folio 25031489 del Registro Público, desde el cuatro (4) de octubre de dos mil dieciséis (2016),



REPÚBLICA DE PANAMA
PAPEL NOTARIAL

NOTARÍA DODECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA



con oficinas en The Plaza San Francisco, Primer Piso, Oficina No.13, Calle 71 San

Francisco y Vía Israel, Ciudad de Panamá, República

(Sello), 5

de Panamá.

(Ámbito Territorial: República de Panamá).

II. - Todo ello consta debidamente transrito en la Certificación suscrita el mismo día por Don Luis Castilla Cámara y Don Javier Serrada Quiza, en su condición de representantes para el ejercicio de las funciones propias del cargo de Administradores Mancomunados, de los que son titulares las mercantiles "ACCIONA DESARROLLO CORPORATIVO S.A." y "ACCIONA CORPORACION S.A." y respectivamente, y cuyas firmas conozco y considero legítimas.

III. - La señora compareciente me entrega dicha Certificación, y yo, el Notario, la recojo e incorporo a esta matriz como documento unido.

IV. - El contenido íntegro de los acuerdos adoptados, se dan aquí por reproducidos íntegramente, para evitar inútiles repeticiones.

V. - Caso de ser necesario, solicita del Sr. Registrador Mercantil la inscripción en los libros a su cargo de los actos contenidos en el presente Instrumento Público.

===== OTORGAMIENTO Y AUTORIZACIÓN: =====

Así lo dice y otorga la señora compareciente, a

6

DW9539170

quién hago de palabra reservas y advertencias legales, entre ellas las del Reglamento de Registro Mercantil.

Con relación a la obligación de identificación del titular real a que se refiere la Ley 10/2010, de 28 de abril, hace constar la Sra. compareciente que no es precisa tal identificación al estar comprendida la entidad representada en las excepciones que se contemplan en el último párrafo del artículo 4, apartado 2b) de la citada Ley, así como el apartado 4 del artículo 9 del Real Decreto 304/2014, de 6 de Mayo, por el que se aprueba el Reglamento de la citada Ley 10/2010.

De acuerdo con lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de Diciembre de



Protección de Datos de carácter personal, la compareciente queda informado y acepta la incorporación de sus datos a los ficheros automatizados existentes en la Notaría, que se conservarán con carácter confidencial, sin perjuicio de la remisiones de obligado cumplimiento

(Sello), 7

legal. Su finalidad es realizar la formalización del presente documento, su facturación y seguimiento posterior y las funciones propias de la actividad notarial. Los datos serán tratados y protegidos según la legislación notarial y la citada Ley Organiza 15/1999, pudiendo su titular ejercer los derechos de información, rectificación y cancelación según la citada Ley. -----

Leo íntegramente esta escritura a la señora compareciente, por su elección, y encontrándola conforme a su voluntad, se ratifica en su contenido y la firma. -----

Y yo, el Notario, doy fe: -----

- a. - De que el consentimiento de la otorgante ha sido libremente prestado. -----

b. - De que el otorgamiento se adecua a la legalidad y a la voluntad libre y debidamente informada de la compareciente, a quien conozco. -----

8

DW9539171

c. - Y de que el presente instrumento público queda extendido en cinco folios de papel timbrado de uso exclusivamente notarial, el presente, y los cuatro posteriores correlativos en orden, de la misma serie, yo el Notario, Doy Fe. -----

SIGUE LA FIRMA DE LA SEÑORA COMPARCIENTE. SIGNADO, FIRMADO "EDUARDO MARTIN ALCALDE", RUBRICADO Y SELLADO. -----

DOCUMENTOS UNIDOS: -

(Sello), 9

DON LUIS CASTILLA CÁMARA Y DON JAVIER SERRADA QUIZA, en su condición de representante para el ejercicio de las funciones propias del cargo de Administradores Mancomunados del que son titulares ACCIONA DESARROLLO CORPORATIVO, S.A. Y ACCIONA CORPORACIÓN, S.A. respectivamente, en la sociedad **“ACCIONA CONSTRUCCIÓN, S.A.”** (Sociedad Unipersonal), -----

CERTIFICAN:



NOTARIA DUODECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA

Que, en Alcobendas (Madrid), en el domicilio social, con fecha 3 de abril de 2018, se reunieron los Administradores Mancomunados de la Sociedad, esto es, los que suscriben, en relación con el siguiente Orden del Día: -----

Primero. - (...) -----

Segundo. - Otorgamiento de poderes en el marco del Consorcio Loma Cová. -----

Tercero. - Poder especial para la protocolización del presente acuerdo en Panamá. -----

Tras el análisis oportuno, los Administradores Mancomunados adoptaron por unanimidad, entre otros, los siguientes -----

ACUERDOS

“ -----

(...) -----

SEGUNDO. – En el marco de la ejecución del Contrato No. AL-Uno-Veintitrés-Diecisiete (AL-1-23-17) del catorce (14) de junio de dos diecisiete (2017) (en adelante, el “Contrato”), suscrito entre el Estado de la República de Panamá, actuando por conducto del Ministerio de Obras Públicas (en adelante, el “MOP”), y el Consorcio Loma Cová, consorcio o asociación accidental debidamente constituido según las leyes de la República de Panamá, conforme acordado en la Escritura Pública No. 7,305 del veinticinco (25) de abril de dos mil diecisiete (2017), de la Notaria Pública Quinta de la República de Panamá, y del que son integrantes Acciona Construcción, S.A., y Constructora Meco, S.A., persona jurídica debidamente constituida según las leyes de la República de Costa Rica, debidamente registrada como sociedad extranjera en la República de Panamá al Folio 667 (E) del Registro Público (en adelante, el “CONSORCIO”); Contrato mediante el cual el CONSORCIO se obligó a la realización del proyecto denominado “Estudio, Diseño, Construcción y

Mantenimiento de Obras para la Ampliación y

----- DW9539172

Rehabilitación de la Carretera Panamericana, Tramo: Puente de las Américas – Arraiján, Provincia de Panamá Oeste” (en adelante, el “Proyecto”); **se acuerda:** -----

(i) En nombre y representación de Acciona Construcción, S.A., otorgar poder tan amplio y bastante como en Derecho se requiera y sea necesario, a favor de D. Julián Javier Alejandro Ojea de Castro, varón, mayor de edad, de nacionalidad española, soltero,



portador del pasaporte español número AAB468161, con domicilio en P.H. Vista del Mar, Apartamento 21E, Avenida Balboa, Ciudad del Panamá, República de Panamá, para que de forma individual, en nombre de Acciona Construcción, S.A., como integrante del CONSORCIO, puede ejercer las siguientes FACULTADES:

- Suscribir todos y cualesquiera documentos relacionados con la facturación del CONSORCIO, tales como, pero no limitadamente: actas de cantidades, facturas, proformas, y endosos.
- Suscribir y presentar en nombre y en representación del CONSORCIO, todas y cualesquiera comunicaciones estimadas necesarias ante el MOP para efectos de la ejecución y desarrollo del Contrato, así como ante cualquier persona natural o jurídica, pública o privada, de carácter provincial o nacional.
- Suscribir en nombre y en representación del CONSORCIO minutas y actas en relación con la ejecución y desarrollo del Contrato.
- Asistir en nombre y en representación del CONSORCIO a reuniones o comités que se celebren en relación con la ejecución y desarrollo del Contrato ante cualquier entidad, ya sea con personas físicas u organismos de carácter público.

De forma general, D. Julián Javier Alejandro Ojea de Castro, podrá llevar a cabo todos los trámites y gestiones adicionales, útiles y necesarias para el adecuado cumplimiento del alcance de las facultades otorgadas en este poder. El presente poder a nombre de D. Julián Javier Alejandro Ojea de Castro, se otorga sin la facultad de delegación o sustitución, por lo que se deja constancia que el presente poder no podrá ser sustituido en todo ni en parte.

(ii) Se acuerda, en nombre y representación de Acciona Construcción, S.A., otorgar poder tan amplio y bastante como en Derecho se requiera y sea necesario, a favor de D. Julián Javier Alejandro Ojea de Castro, varón, mayor de edad, español, soltero, portador del pasaporte español número AAB468161, con domicilio en P.H. Vista del Mar, Apartamento 21E, Avenida Balboa, Ciudad de Panamá, República de Panamá; y de D. Miguel Faustino Salvado Sánchez, varón, mayor de edad, español, casado, portador del carné de residente permanente panameño numero E-8-145874, con domicilio en Embassy Club, Courtyard 3, Apartamento 1C, Clayton, Ancón, Ciudad de Panamá, República de Panamá; para que



NOTARIA DUODECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA

actuando de manera conjunta en nombre de Acciona Construcción, S.A. como integrante del CONSORCIO, puedan ejercer las siguientes FACULTADES: -----

- Realizar pagos de hasta Diez Mil Dólares (USD10,000.00), moneda de curso legal en Estados Unidos de América, en nombre del CONSORCIO. -----
- Suscribir cuantas comunicaciones necesarias con los proveedores del CONSORCIO, dentro del alcance de las compras, contratos de suministro y subcontratos, bajo los términos y condiciones que consideren favorables y convenientes. -----
- Gestionar y firmar las compras, contratos de suministro y subcontratos propios del CONSORCIO, hasta por un monto de Cien Mil Dólares (USD100,000.00), moneda de curso legal en los Estados Unidos de América, en nombre del CONSORCIO, bajo los términos y condiciones que consideren favorables y convenientes, los cuales deberán ser reportados posteriormente al Comité de Dirección del CONSORCIO. -----

En caso de que se requiera la firma conjunta conforme a este poder de las compras, contratos de suministros y subcontratos propios del CONSORCIO, por un monto mayor a Cien Mil Dólares (USD\$100,000.00), moneda de curso legal de los Estados Unidos de América, se deberá contar con la aprobación previa y por escrito del Comité de Dirección de CONSORCIO. -----

- Gestionar y suscribir cualesquiera contratos laborales, en cualquiera de sus modalidades y otrosies modificatorios, con los trabajadores actuales y futuros del CONSORCIO, que se requieran para la ejecución de las órdenes de trabajo vigentes que se suscriben en virtud del Contrato, conforme a los salarios o tarifas previamente aprobados por el Comité de Dirección del CONSORCIO, así como realizar todos los trámites requeridos ante instituciones públicas para formalizar la relación de trabajo, incluyendo, pero no limitadamente, trámites ante el Ministerio de Trabajo y Caja de Seguro Social, y resolver toda clase de contratos laborales, efectuar despidos, y en general, imponer cualquier sanción prevista en las normas legales. Queda entendido que, dentro de esta facultad otorgada a los apoderados conjuntos aquí autorizados, para la contratación de todo el personal que preste sus servicios en el CONSORCIO o bien de su despido, deberá ser aprobada previamente por el Comité de Dirección del CONSORCIO, en cuyo caso una vez realizadas estas aprobaciones por el Comité de Dirección, estos apoderados conjuntos



podrán proceder a gestionar y suscribir la documentación laboral que sea requerida al tenor de este acápite del presente poder. -----

De forma general, D. Julián Javier Alejandro Ojea de Castro y D. Miguel Faustino Salvado Sánchez, podrán llevar a cabo, de forma conjunta, todos los trámites y gestiones adicionales, útiles y necesarias para el adecuado cumplimiento de este poder. El presente poder a favor de D. JULIAN JAVIER ALEJANDRO OJEA DE CASTRO y D. MIGUEL FAUSTINO SALVADO SANCHEZ, se otorga sin la facultad de delegación o sustitución, por lo que se deja constancia que el presente poder, no podrá ser sustituido en todo ni en parte. -----

El presente poder deberá surtir efecto en la República de Panamá. -----

TERCERO. - Se acuerda autorizar a Superlative Law, sociedad civil de abogados, debidamente constituida y vigente en conformidad con las leyes de la República de Panamá, inscrita al Folio 25031489

DW9539173

del Registro Público, desde el cuatro (4) de octubre de dos mil dieciséis (2016), con oficinas en The Plaza San Francisco, Primer Piso, Oficina No. 13, Calle 71 San Francisco y Vía Israel, Ciudad de Panamá, República de Panamá, para comparecer ante Notario Público en Panamá en nombre de Acciona Construcción, S.A., y protocolice la presente Escritura Pública y cualesquiera documentos necesarios para los fines arriba mencionados, al igual que registrarlos, de ser necesario, en el Registro Público de Panamá, en nombre y representación de Acciona Construcción, S.A." -----

A los efectos oportunos se hace constar que el Acta de la reunión fue aprobada y aparece firmada por los Administradores Mancomunados, en el lugar y fecha ut supra. -----

De todo lo cual, damos fe, por medio de la presente certificación parcial que extendemos y firmamos en Alcobendas, el tres de abril de dos mil dieciocho. -----

----- LOS ADMINISTRADORES MANCOMUNADOS -----

ACCIONA DESARROLLO CORPORATIVO, S.A., (firma no legible) D. Luis Castilla Cámara

ACCIONA CORPORACION, S.A. (firma no legible) D. Javier Serrada Quiza -----

ES COPIA AUTENTICA de su original obrante en mi Protocolo General corriente bajo el número al principio indicado. Y para que conste, expido la presente, a interés de la



NOTARIA DUODECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA

mercantil "ACCIONA CONSTRUCCION S.A. SOC. UNIPERSONAL", en siete folios del timbre del estado exclusivo para documentos notariales, el presente y los siguientes correlativos anteriores en orden. En Alcobendas a diecisésis de abril de dos mil dieciocho. DOY FE. ----- ARANCEL NOTARIAL, DERECHOS DEVENGADOS. Arancel aplicable, números: 1, 4, 7 y n^a 8^a. DOCUMENTOS SIN CUANTÍA. TOTAL: 133,42 € (Impuestos excluidos). -----

(Sello) FE PUBLICA NOTARIAL, CONSEJO GENERAL DEL NOTARIO ESPAÑOL, NOTARIADO EUROPA, 0231313834 -----

(Sello) NOTARIA DE D. EDUARDO MARTIN ALCALDE, Alcobendas (Madrid) -----

(Firmado Ilegible) -----

14 -----

----- DZ0355870

(Sello) -----
= FOLIO HABILITADO PARA LEGALIZACIONES POR EL ILUSTRO COLEGIO NOTARIAL DE MADRID = -----

Este folio ha quedado unido con el sello de este ilustre Colegio Notarial a la Copia Autorizada del instrumento público del protocolo de D. Eduardo Martin Alcalde ----- Notario de Alcobendas -----

el día 12/04/2018 con el número 1007 de su protocolo -----

APOSTILLE -----

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961) -----

1. País: ESPAÑA -----
- El presente documento público -----
2. ha sido firmado por D. Eduardo Martín Alcalde -----
3. quien actúa en calidad de NOTARIO -----
4. y está revestido del sello/timbre de SU NOTARÍA -----

CERTIFICADO -----

5. en MADRID -----
6. el día 19/04/2018 -----
7. por el Decano del Colegio Notarial de Madrid -----
8. bajo el número N7201/2018/024669 -----



9. Sello / timbre: (Sello) ILUSTRE COLEGIO NOTARIAL, MADRID; (Sello) FE PÚBLICA NOTARIAL, CONSEJO GENERAL DEL NOTARIADO ESPAÑOL, NOTARIADO EUROPA, 0238515578

10. Firma: (Firmado Ilegible) Doña Blanca Consuelo Valenzuela Fernández, Firma Delegada del Decano.

Esta Apostilla certifica únicamente la autenticidad de la firma, la calidad en que el signatario del documento haya actuado y, en su caso, la identidad del sello o timbre del que el documento público esté revestido.

Esta Apostilla no certifica el contenido del documento para el cual se expidió.

(No es válido el uso de esta Apostilla en España).

(Esta Apostilla se puede verificar en la dirección siguiente: <https://eregister.justicia.es>).

Código de verificación de la Apostilla: NA:4Bxc-N6SV-JN1s-jz1r

=====

Queda hecha la protocolización solicitada y se expedirán las copias que soliciten los interesados.

=====

La Suscrita Notaria advierte que una copia de este instrumento debe registrarse y leído como les fue en presencia de los testigos instrumentales, a saber: **SIMIÓN RODRÍGUEZ BONILLA**, con cédula de identidad personal número nueve – ciento setenta y cuatro – doscientos (9-174-200), y **ALEXIS GUERREL RODRÍGUEZ**, con cédula de identidad personal número ocho – cuatrocientos ochenta y seis – seiscientos siete (8-486-607), ambos mayores de edad, varones, panameños, vecinos de esta ciudad, a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y para constancia la firman todos juntos con los testigos antes mencionados por ante mí, la Notaria, que doy fe.

ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO DIEZ MIL CIENTO CUARENTA Y DOS

----- (10,142) -----

(Firmado Ilegible) **MARÍA DEL ROSARIO DE ROUX DE LA GUARDIA**



2018



NOTARIA

NOTARIA DUODECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA

Socia, Superlative Law -----

(Firmado Ilegible) Simón Rodríguez Bonilla ----- Alexis Guerrel Rodríguez -----

(Firmado Ilegible) **NORMA MARLENIS VELASCO CEDEÑO** -----

Notaria Pública Duodécima del Circuito de Panamá. -----

Concuerda con su original esta copia que expido, sello y firmo, en la ciudad de Panamá, República de Panamá, a los veintitrés (23) días del mes de abril de dos mil dieciocho (2018). -----

Norma Marlenis Velasco
Norma Marlenis Velasco
Notaria Pública Duodécima



Yo, JENNY GILL ARROCHA GONZALEZ,
Secretaria del Consejo del Municipio de Arraiján, con
cédula: 8 - 372 - 521, en Funciones de Notaria, Público

CERTIFICO QUE:

Este Documento ha sido Cotejado con su
Original Resultando Fiel Copia del mismo
Documento presentado hoy

07 JUN 2018

Jenny Gill Quintero G.
JENNY GILL ARROCHA GONZALEZ
Artículo 2126, Código Administrativo
Artículo 1718, Código Civil
Código Judicial 482

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. Camino de Acceso hacia Boy Scout"

CONSORCIO LOMA COVA

Consultor Ambiental: Ing. Fernando A. Cárdenas N. IRC-05-06

**PODER PROTACOLIZADO
CONSTRUCTORA MECO S.A.**



REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ

NOTARÍA DUODÉCIMA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

Licda. Norma Marlenis Velasco C.

NOTARIA PÚBLICA DUODÉCIMA

TELÉFONOS: 223-9423
223-4258

CAMPO ALEGRE, EDIFICIO ANGELIKI, LOCAL 1A, PLANTA BAJA
APDO. POSTAL 0832-00402, REPÚBLICA DE PANAMÁ

FAX: 223-9429

COPIA

ESCRITURA No. 10,143 DE 23 ABRIL DE 20 18

POR LA CUAL:

Por la cual se protocoliza los poderes otorgados en la República de Costa Rica por **CONSTRUCTORA MECO, S.A.**, a favor de **D. Julián Javier Alejandro Ojea de Castro**, de manera individual; y, a **D. Julián Javier Alejandro Ojea de Castro y D. Miguel Faustino Salvado Sánchez**, de manera conjunta.

HORARIO:
Lunes a Viernes
8:00 am a 5:00 pm
Sábados
9:00 am a 12:00 pm



ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO DIEZ MIL CIENTO CUARENTA Y TRES

(10,143)

Por la cual se protocoliza los poderes otorgados en la República de Costa Rica por **CONSTRUCTORA MECO, S.A.**, a favor de **D. Julián Javier Alejandro Ojea de Castro**, de manera individual; y, a **D. Julián Javier Alejandro Ojea de Castro y D. Miguel Faustino Salvado Sánchez**, de manera conjunta.

Panamá, 23 de abril de 2018.

En la ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los veintitrés (23) días del mes de abril de dos mil dieciocho (2018), ante mí, **NORMA MARLENIS VELASCO CEDEÑO**, Notaria Pública Duodécima del Circuito de Panamá, con cédula de identidad personal número ocho – doscientos cincuenta – trescientos treinta y ocho (8-250-338), compareció personalmente, **MARÍA DEL ROSARIO DE ROUX DE LA GUARDIA**, mujer, panameña, mayor de edad, soltera, portadora de la cédula de identidad personal número ocho – setecientos noventa y nueve – mil seiscientos cinco (8-799-1605), actuando en nombre y en representación, en su calidad de Socia de **SUPERLATIVE LAW**, sociedad civil de abogados debidamente constituida y vigente en conformidad con las Leyes de la República de Panamá, inscrita al Folio veinticinco millones treinta y un mil cuatrocientos ochenta y nueve (25031489) del Registro Público, desde el cuatro (4) de octubre de dos mil dieciséis (2016), con domicilio en The Plaza San Francisco, Primer Piso, Oficina No. trece (13), Calle setenta y uno (71) Este San Francisco y Vía Israel, San Francisco, Ciudad de Panamá, República de Panamá, persona a quien doy fe que conozco, debidamente autorizada para este acto, quien me entregó para su protocolización, y al efecto protocolizo, poderes otorgados en la República de Costa Rica por **CONSTRUCTORA MECO, S.A.**, sociedad extranjera debidamente constituida y vigente en conformidad con las leyes de la República de Costa Rica, inscrita en el Registro Público de Panamá al Folio seiscientos sesenta y siete (667) (E), desde el tres (3) de febrero de mil novecientos noventa y cinco (1995) (en adelante, “**CONSTRUCTORA MECO**”), a favor de **D. Julián Javier Alejandro Ojea de Castro**, de manera individual; y, a **D. Julián Javier**



Alejandro Ojea de Castro y D. Miguel Faustino Salvado Sánchez, de manera conjunta, otorgados el veintiséis (26) de febrero de dos mil dieciocho (2018), y certificados por Notario Público de la República de Costa Rica el veintisiete (27) de febrero de dos mil dieciocho (2018). -----

=====

La Suscrita Notaria hace constar que se transcribe a continuación, poderes otorgados en la República de Costa Rica por **CONSTRUCTORA MECO** a favor de **D. Julián Javier Alejandro Ojea de Castro**, de manera individual; y, a **D. Julián Javier Alejandro Ojea de Castro y D. Miguel Faustino Salvado Sánchez**, de manera conjunta, otorgados el veintiséis (26) de febrero de dos mil dieciocho (2018), y certificados por Notario Público de la República de Costa Rica el veintisiete (27) de febrero de dos mil dieciocho (2018). -----

=====

JOSE MANUEL SAENZ MONTERO

107440421

(Código de Barra Digital)

JOSÉ MANUEL SÁENZ MONTERO, NOTARIO PÚBLICO CON OFICINA EN LA CIUDAD DE SAN JOSÉ. CERTIFICA EN LO CONDUCENTE: Que con vista en libro de Actas Numero Uno de Asamblea de Accionistas de la empresa Meco-Icsa Internacional Corporation, S.A., certifico que se encuentra inserta el acta que en lo conducente dice así: **“ACTA NÚMERO VEINTISETE:** Acta de Asamblea General Ordinaria y Extraordinaria de Accionistas de la sociedad **CONSTRUCTORA MECO S.A.**, celebrada en la sede social en San José, La Uruca, cincuenta metros norte del Hotel San José Palacio, a las ocho horas del día veintiséis de febrero del año dos mil dieciocho. Se encuentra presente el señor Carlos Enrique Cerdas Araya en su calidad de Presidente con facultades de Apoderado Generalísimo sin límite de suma de MECO-ICSA International Corporation S.A. Actúa como Presidente el señor Carlos Enrique Cerdas Araya y como Secretaria la señora Laura María Cerdas Barquero. Por estar reunido la totalidad del capital social, se acuerda prescindir del trámite de la convocatoria previa y por unanimidad de votos se toman los siguientes acuerdos: **PRIMERO:** Se acuerda, en nombre y en representación de **CONSTRUCTORA MECO, S.A.**, conferir Poder Especial, tan amplio y bastante como en Derecho se requiera y



NOTARIA DUODECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA

sea necesario, a favor de **D. JULIÁN JAVIER ALEJANDRO OJEA DE CASTRO**, varón, mayor de edad, español, soltero, portador del pasaporte español número AAB cuatro seis ocho uno seis uno, y carné de residente temporal panameño número ocho dos cero seis ocho uno, con domicilio en P.H. Vista del Mar, Apartamento veintiuno E, Avenida Balboa, Ciudad de Panamá, República de Panamá, para que actuando individualmente, en virtud de la participación de **CONSTRUCTORA MECO, S.A.**, en el **CONSORCIO LOMA COVÁ**, consorcio o asociación accidental constituida por **CONSTRUCTORA MECO, S.A.**, y **ACCIONA CONSTRUCCION, S.A.**, persona jurídica debidamente constituida según las leyes del Reino de España, debidamente registrada como sociedad extranjera en la República de Panamá al Folio mil seiscientos ochenta y ocho (E) del Registro Público, conforme acordado en la Escritura Pública No. siete mil trescientos cinco del veinticinco de abril del dos mil diecisiete, de la Notaría Pública Quinta de la República de Panamá (en adelante, el “**CONSORCIO**”), para la ejecución del Contrato No. AL-Uno-Veintitrés-Diecisiete (AL-uno-veintitrés-diecisiete) del catorce de junio de dos mil diecisiete (en adelante, el “**Contrato**”), suscrito entre el **CONSORCIO** y el Estado de la República de Panamá, actuando por conducto del Ministerio de Obras Públicas (en adelante, el “**MOP**”), mediante el cual el **CONSORCIO** se obligó a la realización del proyecto denominado “Estudio, Diseño, Construcción, y Mantenimiento de Obras para la Ampliación y Rehabilitación de la Carretera Panamericana, Tramo: Puente de las Américas – Arraiján, Provincia de Panamá Oeste” (en adelante, el “**Proyecto**”), ejerza las siguientes facultades: ---

(a) Suscribir todo y cualesquiera documentos relacionados con la facturación del **CONSORCIO**, tales como, pero no limitadamente: actas de cantidades,

----- **JOSE MANUEL SAENZ MONTERO** -----

(Código de Barra) 107440421 -----

----- (Numeración Illegible).

facturas, proformas y endosos. (b) Suscribir y presentar en nombre y en representación del **CONSORCIO**, todas y cualesquiera comunicaciones estimadas necesarias ante el MOP para efectos de la ejecución y desarrollo del Contrato, así como ante cualquier persona natural o jurídica, pública o privada, de carácter provincial o nacional. (c) Suscribir en nombre y en representación del **CONSORCIO** minutas y actas en relación con la ejecución



y desarrollo del Contrato. **(d)** Asistir en nombre y en representación del **CONSORCIO** a reuniones o comités que se celebran en relación con la ejecución y desarrollo del Contrato ante cualquiera entidad, ya sea con personas físicas u organismos de carácter público. De forma general, **D. JULIÁN JAVIER ALEJANDRO OJEA DE CASTRO** podrá llevar a cabo todos los trámites y gestiones adicionales, útiles y necesarios para el adecuado cumplimiento del alcance de las facultades otorgadas en este Poder Especial. El presente Poder Especial a nombre de **D. JULIÁN JAVIER ALEJANDRO OJEA DE CASTRO**, se otorga sin la facultad de delegación o sustitución, por lo que se deja constancia que el presente Poder no podrá ser sustituido en todo ni en parte. **SEGUNDO:** Se acuerda, en nombre y en representación de **CONSTRUCTORA MECO, S.A.**, conferir Poder Especial conjunto, tan amplio y bastante como en Derecho se requiera y sea necesario, a favor de **D. JULIÁN JAVIER ALEJANDRO OJEA DE CASTRO**, varón, mayor de edad, español, soltero, portador del pasaporte español número AAB cuatro seis ocho uno seis uno, y carné de residente temporal panameño número ocho dos cero seis ocho uno, con domicilio en P.H. Vista del Mar, Apartamento veintiuno E, Avenida Balboa, Ciudad de Panamá, República de Panamá; y de **D. MIGUEL FAUSTINO SALVADO SÁNCHEZ**, varón, mayor de edad, español, casado, portador del carné de residente permanente panameño número E-ocho-uno cuatro cinco ocho siete cuatro, con domicilio en Embassy Club, Courtyard tres, Apartamento uno C, Clayton, Ancón, Ciudad de Panamá, República de Panamá; para que en virtud de la participación de **CONSTRUCTORA MECO, S.A.**, en el **CONSORCIO** que realizará el Proyecto objeto del Contrato, actuando siempre en conjunto con los apoderados especiales aquí designados en el Resuelto Segundo de esta acta, puedan ejercer las siguientes facultades: **(a)** Realizar pagos de hasta **Diez Mil Dólares**, moneda de curso legal de Estados Unidos de América, en nombre del **CONSORCIO**. **(b)** Suscribir cuantas comunicaciones necesarias con los proveedores del **CONSORCIO**, dentro del alcance de las compras, contratos de suministro y subcontratos, bajo los términos y condiciones que consideren favorables y convenientes. **(c)** Gestionar y firmar las compras, contratos de suministro y subcontratos propios del **CONSORCIO**, hasta por un monto de **Cien Mil Dólares**, moneda de curso legal de los Estados Unidos de América, en nombre del **CONSORCIO**, bajo los términos y condiciones que consideren favorables y convenientes,

REPUBLICA DE PANAMA**PAPEL NOTARIAL**

20-04-18

POSTALIA

**NOTARIA DUODECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA**

los cuales deberán ser reportados posteriormente al Comité de Dirección del **CONSORCIO**.

En caso de que se requiera la firma conjunta

JOSE MANUEL SAENZ MONTERO

----- 107440421 -----

(Código de Barra Digital) -----

conforme a este Poder Especial de las compras, contratos de suministros y subcontratos propios del **CONSORCIO**, por un monto mayor a **Cien Mil Dólares**, moneda de curso legal de los Estados Unidos de América, se deberá contar con la aprobación previa y por escrito del Comité de Dirección del **CONSORCIO**. **(d)** Gestionar y suscribir cualesquiera contratos laborales, en cualquiera de sus modalidades y otros, con los trabajadores actuales y futuros del **CONSORCIO**, que se requieran para la ejecución de las órdenes de trabajo vigentes que se suscriban en virtud del Contrato, conforme a los salarios o tarifas previamente aprobados por el Comité de Dirección de **CONSORCIO**, así como realizar todos los trámites requeridos ante instituciones públicas para formalizar la relación de trabajo, incluyendo, pero no limitadamente, trámites ante el Ministerio de Trabajo y Caja de Seguro Social, y resolver toda clase de contratos laborales, efectuar despidos, y en general, imponer cualquier sanción prevista en las normas legales. Queda entendido que, dentro de esta facultad otorgada a los apoderados conjuntos aquí autorizados, para la contratación de todo el personal que preste sus servicios en el **CONSORCIO** o bien de su despido, deberá ser aprobada previamente por el Comité de Dirección del **CONSORCIO**, en cuyo caso una vez realizadas estas aprobaciones por el Comité de Dirección, estos apoderados conjuntos podrán proceder a gestionar y suscribir la documentación laboral que sea requerida al tenor de este acápite del presente Poder Especial. De forma general, **D. JULIÁN JAVIER ALEJANDRO OJEA DE CASTRO y D. MIGUEL FAUSTINO SALVADO SÁNCHEZ**, podrán llevar a cabo, de forma conjunta, todos los trámites y gestiones adicionales, útiles y necesarias para el adecuado cumplimiento de este Poder Especial. El presente Poder Especial a favor de **D. JULIÁN JAVIER ALEJANDRO OJEA DE CASTRO y D. MIGUEL FAUSTINO SALVADO SÁNCHEZ**, se otorga sin la facultad de delegación o sustitución por lo que se deja constancia que el presente Poder Especial, no podrá ser sustituido en todo ni en parte. **TERCERO:** Se autoriza a **SUPERLATIVE LAW**, sociedad



civil de abogados, debidamente constituida y vigente en conformidad con las leyes de la República de Panamá, inscrita en el Folio dos cinco cero tres uno cuatro ocho nueve del Registro Público, desde el cuatro de octubre de dos mil dieciséis, con oficinas en The Plaza San Francisco, Primer Piso, Oficina No. trece, Calle setenta y uno San Francisco y Vía Israel, Ciudad de Panamá, República de Panamá, a comparecer ante Notario Público en Panamá en nombre de **CONSTRUCTORA MECO, S.A.**, y protocolice la presente Escritura Pública y cualesquiera documentos necesario para los fines de arriba mencionados, al igual que registrarlos, de ser necesarios, en el Registro Público de Panamá, en nombre y representación de **CONSTRUCTORA MECO, S.A.** **CUATRO:** Se acuerda comisionar al Notario Público José Manuel Sáenz Montero para que certifique y/o protocolice en lo literal o en lo conducente la presente acta y realice los trámites de apostilla. Sin más

----- **JOSE MANUEL SAENZ MONTERO** -----

(Código de Barra) 107440421 -----

(Numeración Illegible).

asuntos que tratar, se declaran firmes los acuerdos tomados y se levanta la sesión media hora después de iniciada. Es todo. Así mismo el suscrito notario hace constar bajo su responsabilidad notarial que la presente es una transcripción en lo conducente de la matriz, y que lo omitido no modifica, altera, condiciona, restringe ni desvirtúa lo trascrito, de conformidad con el artículo setenta y siete del Código Notarial vigente. **SE EXTIENDE LA PRESENTE CERTIFICACION NOTARIAL** a solicitud de Carlos Enrique Cerdas Araya, cedula de identidad número tres – doscientos treinta y siete – ciento sesenta y ocho para los efectos legales, y conforme las facultades otorgadas al suscrito por el Código Notarial de Costa Rica, con mi firma que corresponde a la inscrita en la Dirección Nacional de Notariado, plasmada de mi puño y letra al momento de realizar este acto de certificación notarial. **DADA EN SAN JOSÉ, A LAS TRECE HORAS DEL DIA VEINTISIETE DE FEBRERO DEL AÑO DOS MIL DIECIOCHO. SE AGREGAN Y CANCELAN LOS TIMBRES DE LEY.** -----

(Firmado Illegible) -----

(Sello) LIC. JOSE MANUEL SAENZ MONTERO, COSTA RICA; NOTARIO PÚBLICO C.12545.

(Sellos de Timbres Fiscales) -----

----- **DIRECCIÓN NACIONAL DE NOTARIADO** -----



3007594808

(Código de Barra Digital)

DIRECCIÓN NACIONAL DE NOTARIADO

LIC. ANTHONY GARCÍA BLANCO, FUNCIONARIO AUTORIZADO DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE NOTARIADO DE LA REPÚBLICA DE COSTA RICA, **HACE CONSTAR**: Que la FIRMA del (de la) Notario(a) Público(a) **JOSE MANUEL SAENZ MONTERO**, CEDULA **107440421**, CARNÉ NUMERO **12545**, es similar a la que se encuentra registrada en el Registro Nacional de Notarios de esta Dirección. Que a la fecha en que el (la) Notario (a) expidió el documento adjunto, se encontraba habilitado (a) para el ejercicio del notariado.

ADVERTENCIAS DE NULIDAD Y VALIDEZ: Si este folio es desprendido de los folios adjuntos, o los sellos de esta Dirección que sirven de liga o unión con dicho folio se encuentran "rotos" o alterados, la razón de autenticación queda automáticamente anulada. El presente trámite de legalización de firma no implica convalidación, ni prejuzga sobre la legalidad, validez, eficacia, autenticidad o legitimidad del documento adjunto ni de su contenido, así como tampoco de la solvencia tributaria relacionada directa o indirectamente con dicho documento, por consiguiente tampoco implica aval ni responsabilidad alguna de la Dirección Nacional de Notariado ni del funcionario que la expide, todo lo cual es responsabilidad exclusiva del (la) fedatario (a); Asimismo, no enerva las acciones administrativas y disciplinarias que contra el (la) Notario (a) correspondan, derivadas de irregularidades notariales advertidas o que se llegaran a advertir con posterioridad. **-ES CONFORME.-** San Pedro de Montes Oca, a las **once horas y dos minutos del primero de marzo de dos mil dieciocho**. Se agregan y cancelan los timbres de ley. **(ULTIMA LINEA)**

(Sello) REPÚBLICA DE COSTA RICA, DIRECCIÓN NACIONAL DE NOTARIADO.

(Firmado Ilegible)

Lic. Anthony García Blanco

Funcionario Autorizado

Res. No. RE-DE-DNN-032-2016

San Pedro de Montes de Oca, Costado oeste del Mall SanPedro, Oficentro Sigma, Edificio A, 5º piso. Tel.: 2528-5756 / Fax: 2528-5754



DIRECCIÓN NACIONAL DE NOTARIADO

(Código de Barra) 3007594808

(Numeración Ilegible).

REPÚBLICA DE COSTA RICA

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES Y CULTO

(Escudo Ilegible).

APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

1. País: Costa Rica Código: ACD2IL83UOA

El presente documento público

2. Ha sido firmado por: Anthony García Blanco

3. Actuando en calidad de: Certificador de Registro

4. Lleva el sello/estampilla de: Dirección Nacional de Notariado

Certificado

5. En: San José, Costa Rica **6. El:** 07/03/2018

7. Por: Jonathan José Rojas Bogantes, Oficial de Autenticaciones

8. No: 457864

9. Sello: (Sello) MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES Y CULTO, SAN JOSÉ, COSTA RICA.

10. Firma: (Firmado Ilegible)

Nombre del Titular: CONSTRUCTORA MECO, S.A.

Tipo de documento: Autenticación de firma de Notario Público

Número de Folios: 3

Esta apostilla/legalización sólo certifica la autenticidad de la firma, la capacidad del signatario y el sello o timbre que ostenta. Ésta no certifica contenido del documento para el cual se expidió.

La autenticidad de este apostilla/legalización puede ser verificada en:
<http://www.rree.go.cr>

(Siete (7) Sellos Ilegibles de Timbres Fiscales).



NOTARIA DUODECIMA DEL CIRCUITO DE PANAMA

Queda hecha la protocolización solicitada y se expedirán las copias que soliciten los interesados. -----

La Suscrita Notaria advierte que una copia de este instrumento debe registrarse y leído como les fue en presencia de los testigos instrumentales, a saber: **SIMIÓN RODRÍGUEZ BONILLA**, con cédula de identidad personal número nueve - ciento setenta y cuatro - doscientos (9-174-200), y **ALEXIS GUERREL RODRÍGUEZ**, con cédula de identidad personal número ocho - cuatrocientos ochenta y seis - seiscientos siete (8-486-607), ambos mayores de edad, varones, panameños, vecinos de esta ciudad, a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y para constancia la firman todos juntos con los testigos antes mencionados por ante mí, la Notaria, que doy fe. -----

ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO DIEZ MIL CIENTO CUARENTA Y TRES -----

(10,143) -----

(Firmado ilegible) **MARÍA DEL ROSARIO DE ROUX DE LA GUARDIA** -----

Socia, Superlative Law -----

(Firmado ilegible) Simión Rodríguez Bonilla ----- Alexis Guerrel Rodríguez -----

(Firmado ilegible) **NORMA MARLENIS VELASCO CEDEÑO** -----

Notaria Pública Duodécima del Circuito de Panamá. -----

Concuerda con su original esta copia que expido, sello y firmo, en la ciudad de Panamá, República de Panamá, a los veintitrés (23) días del mes de abril de dos mil dieciocho (2018). -----

Licda. Norma Marlenis Velasco

Notaria Pública Duodécima



Yo, **JENNY GILL ARROCHA GONZALEZ**,
Secretaria del Consejo del Municipio de Arraiján, con
cédula: 8 - 372 - 521, en Funciones de Notaria, Público

CERTIFICO QUE:
Este Documento ha sido Cotejado con su
Original Resultando Fiel Copia del mismo
Documento presentado hoy

07 JUN 2018

Jenny Gill Arrocha
JENNY GILL ARROCHA GONZALEZ
Artículo 2128, Código Administrativo
Artículo 1718, Código Civil
Código Judicial 452



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. Camino de Acceso hacia Boy Scout"

CONSORCIO LOMA COVA

Consultor Ambiental: Ing. Fernando A. Cárdenas N. IRC-05-06

**REGISTRO PUBLICO DE LA PROPIEDAD,
DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO**



Registro Público de Panamá

No. 1600564

FIRMADO POR: RAFAEL ALEXIS DE
GRACIA MORALES
FECHA: 2018.10.16 09:30:17 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Este documento ha sido firmado con firma electrónica calificada por RAFAEL ALEXIS DE GRACIA MORALES.



La autenticidad de este documento puede ser verificada en el Servicio Web de Verificación: <https://www регистра-публичного.гоб.па>

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 420759/2018 (0) DE FECHA 15/10/2018.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8720, FOLIO REAL N° 146144 (F)
CORREGIMIENTO ANCÓN, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 71469 ha 3247 m² 60 dm² Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 29952 ha 7133 m² 72 dm² CON UN VALOR DE SEIS MIL NOVECIENTOS TREINTA Y DOS BALBOAS CON CUARENTA Y SIETE (B/. 6,932.47)
LINDEROS GENERALES: NORTE: COLINDA CON EL CORREGIMIENTO DE CRISTOBAL, DISTRITO Y PROVINCIA DE COLON. SUR: COLINDA CON EL OCEANO PASIFICO. ESTE: COLINDA CON EL CORREGIMIENTO DE CHILIBRE, CORREGIMIENTO DE LAS CUMBRES, DEL DISTRITO DE PANAMA, CORREGIMIENTO DE BELISARIO PORRAS, CORREGIMIENTO DE BETHANIA, CORREGIMIENTO DE CURUNDU, CORREGIMIENTO DE CALIDONIA, CORREGIMIENTO DE SANTA ANA Y CORREGIMIENTO DE CHORRILLO, DEL DISTRITO DE PANAMA. OESTE: COLINDA CON EL CORREGIMIENTO DE ITURRALDE, CORREGIMIENTO DE AMADOR, CORREGIMIENTO MENDOZA, CORREGIMIENTO LA REPRESA, CORREGIMIENTO EL ARADO, DEL DISTRITO DE CHORRERA, CORREGIMIENTO SANTA CLARA, CORREGIMIENTO NUEVO EMPERADOR, CORREGIMIENTO JUAN DEMOSTENES AROSEMANA, Y CORREGIMIENTO VERACRUZ, DEL DISTRITO DE ARRAIJAN.

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

LA NACION ASIGNA A LA REGION INTEROCEANICA (A.R.I.) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD FECHA DE ADQUISICION 24 DE NOVIEMBRE DE 1995.

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

RESTRICCIONES: DECLARA LA AUTORIDAD QUE DE LA INSCRIPCION DEL GLOBO DE TERRENO ANTES DESCRITO, RECONOCE Y MANTIENE EL DERECHO DE USO CONFERIDO A TRAVES DEL TRATADO DEL CANAL DE PANAMA DE 1977 Y SUS ACUERDOS CONEXOS Y MAPAS ADJUNTOS A LOS E.E.U.U. DE AMERICA, SOBRE LAS AREAS DE COORDINACION MILITAR, LOS SITOS DE DEFENSA LAS AREAS DE FUNCIONAMIENTO DEL CANAL, LOS DERECHOS NECESARIOS PARA REGULAR EL TRANSITO DE BARCO A TRAVES DEL CANAL DE PANAMA Y PARA MANEJAR, OPERAR, MANTENER, MEJORAR, PROTEGER Y DEFENDER EL CANAL DURANTE LA VIGENCIA DEL TRATADO DEL CANAL DE PANAMA DE 1977 QUE CONSTITUYEN BIENES POR REVERTIR...
-DECLARA LA AUTORIDAD QUE DE LA INSCRIPCION DEL GLOBO DE TERRENO ANTES DESCRITO, RECONOCE Y MANTIENE LA CONTINUACION DE LAS ACTIVIDADES CIENTIFICAS Y EXPUESTAS EN EL CANJE DE NOTAS CELEBRADO EL 7 DE SEPTIEMBRE DE 1977, ENTRE LA REPUBLICA DE PANAMA Y EL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, SOBRE LA DESIGNACION DEL INSTITUTO SMITHSONIAN PARA INVESTIGACIONES TROPICALES COMO CUSTODIO DEL MONUMENTO NACIONAL DE BARRO COLORADO, PARA LOS FINES DE ESTUDIO E INVESTIGACIONES CIENTIFICAS PARA SU PROTECCION, ASI COMO TAMBIEN OTRAS AREAS E INSTALACIONES DESCRITAS EN LOS ACUERDOS CONEXOS.-DECLARA LA AUTORIDAD QUE LA DE LA INSCRIPCION DEL GLOBO DE TERRENO ANTESDESCRITO, RECONOCE Y MANTIENE LA CONTINUACION DE LAS ACTIVIDADES EXPUESTAS EN EL CANJE DE NOTAS CELEBRADO EL 7 DE SEPTIEMBRE DE 1977, ENTRE LOSREPRESENTANTES DEL GOBIERNO DE LA REPUBLICA DE PANAMA Y EL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA, DEL INSTITUTO CONMEMORATIVO GORGAS DE MEDICINA TROPICAL Y PREVENTIVA, INCORPORADO Y A SU



SUBSIDIARIA, EL LABORA TORIO CONMEMORATIVO GORGAS, QUE REALIZAN LAS INVESTIGACIONES SOBRE ENFERMEDADES ENDEMICAS DE CENTRO AMERICA Y EL NORTE DE SUR AMERICA.-DECLARA LA AUTORIDAD QUE DE LA INSCRIPCION DEL GLOBO DE TERRENO ANTES DESCRITO, RECONOCE EL ACUERDO CELEBRADO ENTRE EL GOBIERNO DE LA REPUBLICA DE PANAMA Y LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA SOBRE CIERTAS ACTIVIDADES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMERICA DE LA REPUBLICA DE PANAMA. -DECLARA LA AUTORIDAD QUE DE LA INSCRIPCION DEL GLOBO DE TERRENO ANTES DESCRITO, RECONOCE Y MANTIENE LAS ACTIVIDADES QUE VIENE DESARROLLANDOSE EN EL AREA REVERTIDA ASI COMO LAS MEJORAS Y/O EDIFICACIONES.-DECLARA LA AUTORIDAD QUE DE LA INSCRIPCION DEL GLOBO DE TERRENO ANTES DESCRITO, NO AFECTA LA FINCA Y SUS SEGREGACIONES QUE HAYAN TENIDO ORIGENA TRAVES DE LAS LEYES NO. 19 DEL 29 DE SEPTIEMBRE DE 1993, NO. 51 DEL 26DE NOVIEMBRE DE 1980, LEY NO. 49 DEL 26 DE NOVIEMBRE DE 1980, LEY NO.1 DEL 14 DE ENERO DE 1991.. INSCRITO EN EL NÚMERO DE ENTRADA TOMO DIARIO: 242 ASIENTO DIARIO: 8280, DE FECHA 23/11/1995.

QUE NO CONSTA GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

QUE NO CONSTA

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 16 DE OCTUBRE DE 2018 09:25 AM, POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1401926697

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. Camino de Acceso hacia Boy Scout"

CONSORCIO LOMA COVA

Consultor Ambiental: Ing. Fernando A. Cárdenas N. IRC-05-06

**NOTA DE AUTORIZACIÓN DE USO DEL
TERRENO EMITIDA A LA UNIDAD DE BIENES
REVERTIDOS DEL MINISTERIO DE
ECONOMIA Y FINANZAS (MEF)**

Unidad Administrativa de Bienes Revertidos
Coordinación de las Áreas de Ingeniería
Área de Ordenamiento de Bienes-Sección de Agrimensura

27 de junio de 2019
MEF-2019-42865

Ingeniera
Katherine Carrasco
Superintendente
Consorcio Loma Cová
Ciudad de Panamá.

Respetada Ingeniera Carrasco:

Tengo el agrado de dirigirme a usted, para dar respuesta a la nota identificada como CLC-12317-1006-2019 del 7 de junio del presente, mediante la cual, solicita permiso de uso, de terrenos de la finca 146144, con código de ubicación 8720, propiedad de la Nación, los cuales son requeridos, para la construcción del camino de acceso al Polígono AC01-01, donde se encuentra el Campo Escuela, de la Asociación Nacional Scout de Panamá, ubicado en el sector y corregimiento de Arraiján Cabecera, provincia de Panamá Oeste.

Sobre el particular se le comunica que, esta Unidad Administrativa del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), con la finalidad de darle solución a la problemática en la que se encuentran los Scout, para ingresar a sus instalaciones, les otorga autorización, para el uso de los terrenos donde se encuentra la servidumbre vial, la cual cuenta con una longitud de 1,225.50 metros lineales y ocupa una superficie de 2 Has. + 2,170.30 m², de la citada finca 146144, para que sea utilizado para la construcción y adecuación del camino de acceso requerido por la referida Asociación.

Atentamente,



Luis Felipe Icaza Francisco
Secretario Ejecutivo
Unidad Administrativa de Bienes Revertidos
Ministerio de Economía y Finanzas

LFIF / A. Ho / KQ / Emfs / Yp.

ⓘ La autenticidad de este documento puede ser validada mediante el código QR.



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. Camino de Acceso hacia Boy Scout"

CONSORCIO LOMA COVA

Consultor Ambiental: Ing. Fernando A. Cárdenas N. IRC-05-06

**UBICACIÓN Y DISEÑO DEL CAMINO DE
ACCESO CON SUS RESPECTIVA
LONGITUD Y COORDENADAS**



CUADRO DE COORDENADAS		
PUNTO	X	Y
P1	650745.746	990282.974
P2	650755.273	990269.545
P3	650792.99	990353.545
P4	650811.267	990351.188
P5	650228.382	991299.033
P6	650243.809	991297.030

SECCION TIPO DE CAMINO

AREA DE OCUPACION = 22.170,3m2

Š{ } * æ å Å ^ | Å œ œ [K F E G I Æ € Å œ

Cliente:

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS
DE PANAMÁ

CONSORCIO
LOMA COVA

Diseñado:	
Dibujado:	
Revisado:	
Aprobado:	
Escala:	sin e
Escala gráfica:	

Proyecto: "ESTUDIO, DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y MANTENIMIENTO DE OBRAS PARA LA AMPLIACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA. TRAMO: PUENTE DE LAS AMÉRICAS -ARRAULAN" 4^{TA}FASE: PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN

CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT

fio hoja	Número proyecto:
ch D	Fecha:

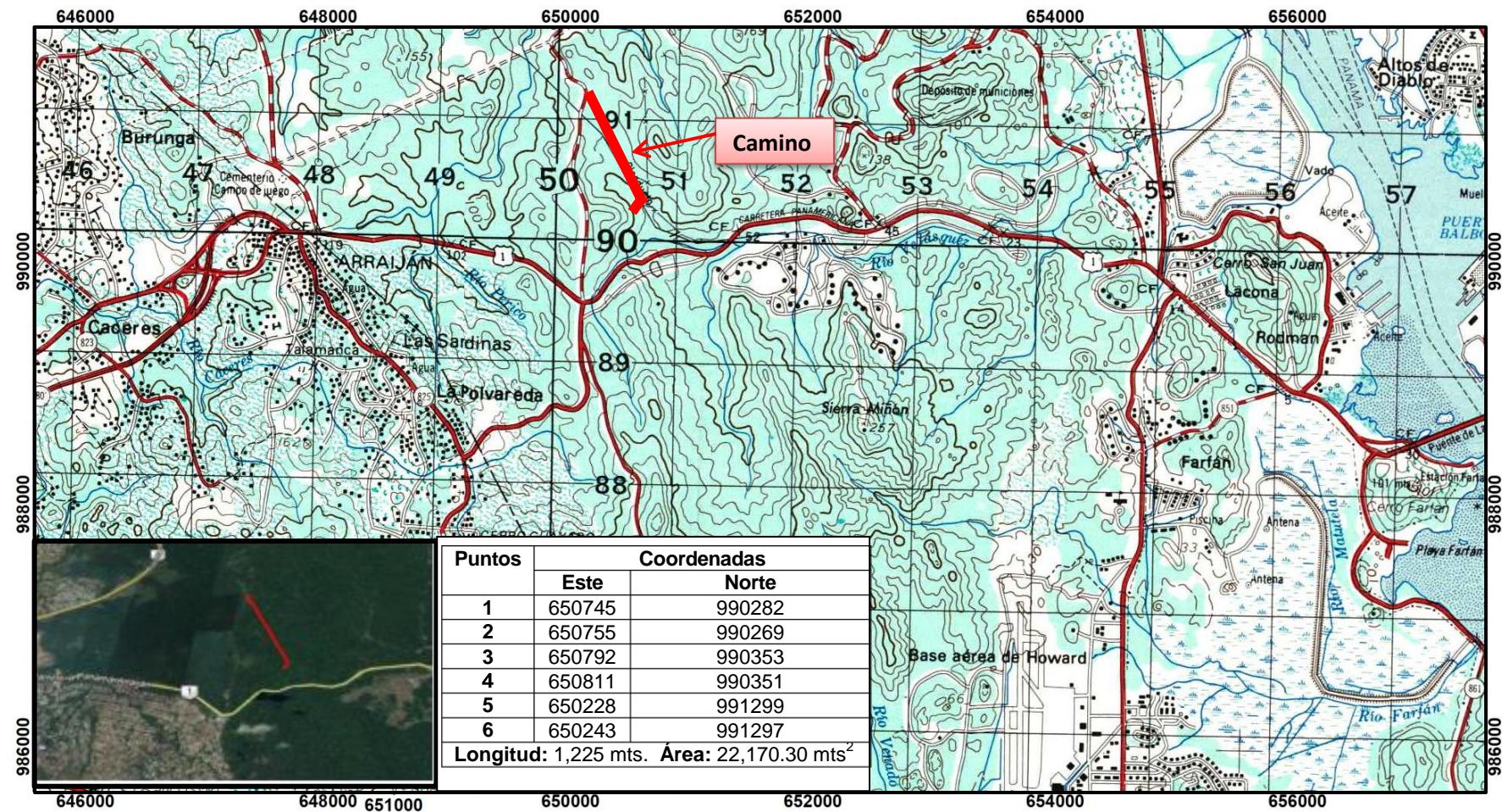
1. *What is the primary purpose of the study?* (e.g., to evaluate the effectiveness of a new treatment, to describe a population, to compare two groups).

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. Camino de Acceso hacia Boy Scout"

CONSORCIO LOMA COVA

Consultor Ambiental: Ing. Fernando A. Cárdenas N. IRC-05-06

MAPA DE UBICACIÓN ESCALA 1:50,000



<p>Localización Regional</p>	<p>LEYENDA</p> <ul style="list-style-type: none"> Área del Proyecto • Punto de coordenadas <p>Referencia: Hoja Topográfica No 4242-I Panamá, del Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia Datos proporcionados por el promotor. Imagen de Google Earth, Diciembre-2017</p>	<p>Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I</p> <p>Proyecto: “Camino de Acceso hacia Boy Scout”</p> <p>Ubicación: Sector de Loma Cova, Corregimiento de Arraiján (Cabecera), Distrito de Arraiján, Provincia De Panamá Oeste.</p> <p>Promotor: Consorcio Loma Cová</p>	<p>Mapa Ubicación Geográfica Escala 1: 50 000</p> <p>Escala 1:50,000</p> <p>km 0 0.5 1 2 km</p> <p>Sistema de Coordenadas: UTM - NAD27 Canal Zone Proyección: Universal Transverse Mercator Datum: NAD27</p>
-------------------------------------	--	--	---

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I. Camino de Acceso hacia Boy Scout"

CONSORCIO LOMA COVA

Consultor Ambiental: Ing. Fernando A. Cárdenas N. IRC-05-06

ENCUESTAS APLICADAS A MORADORES DE LA COMUNIDAD CERCANA AL PROYECTO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

PROYECTO: "CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT",

UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE ARRAIJÁN (CABECERA), DISTRITO DE ARRAIJÁN.

ENCUESTAS DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto: "CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT", ubicado en el corregimiento de Arraiján (Cabeccera), distrito de Arraiján, promovido por CONCIORSIO LOMA COVÁ.
- Conocer la percepción de los habitantes y autoridades cercanos al proyecto.

I. DATOS GENERALES

1. Fecha 25-06-2018
2. Nombre Carlos Santamaría
3. Sexo: Masculino: Femenino:
4. Ocupación Transportista
5. Lugar donde Reside: Zona Cova
6. Encuestador Juan yao

II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO:

7. ¿Ha escuchado o conoce usted sobre el proyecto: "CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT" a desarrollarse en el área?

Si No No Sabe

8. ¿Cómo considera usted este proyecto?

Bueno Regular Malo No Sabe

9. Considera usted, que este proyecto brindará algún beneficio a la Comunidad.

Si No No Sabe

10. Considera usted, que este proyecto afectará el ambiente del área y sus alrededores.

Si No No Sabe

11. Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área.

Si No No Sabe

12. ¿Qué recomendaría a las autoridades y propietario del proyecto?

Que se tome en cuenta a la población
y sus opiniones.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO: "CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT",
UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE ARRAIJÁN (CABECERA), DISTRITO DE ARRAIJÁN.**

ENCUESTAS DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto: "CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT", ubicado en el corregimiento de Arraiján (Cabecera), distrito de Arraiján, promovido por CONCIORSIO LOMA COVÁ.
- Conocer la percepción de los habitantes y autoridades cercanos al proyecto.

I. DATOS GENERALES

1. Fecha 25-06-2019
2. Nombre Rosa E. Gutiérrez
3. Sexo: Masculino: Femenino:
4. Ocupación Dama Cevá (trabajando en hogar)
5. Lugar donde Reside: Losma Cevá
6. Encuestador Juan Yarq

II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO:

7. ¿Ha escuchado o conoce usted sobre el proyecto: "CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT" a desarrollarse en el área?

Si No No Sabe

8. ¿Cómo considera usted este proyecto?

Bueno Regular Malo No Sabe

9. Considera usted, que este ~~proyecto~~ brindará algún beneficio a la Comunidad.

Si No No Sabe

10. Considera usted, que este ~~proyecto~~ afectará el ambiente del área y sus alrededores.

Si No No Sabe

11. Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área.

Si No No Sabe

12. ¿Qué recomendaría a las autoridades y propietario del proyecto?

Que se tomen medidas para no dañar
más al ambiente y no perjudicar a
los moradores.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

PROYECTO: "CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT",

UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE ARRAIJÁN (CABECERA), DISTRITO DE ARRAIJÁN.

ENCUESTAS DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto: "CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT", ubicado en el corregimiento de Arraiján (Cabecera), distrito de Arraiján, promovido por CONSORCIO LOMA COVÁ.
- Conocer la percepción de los habitantes y autoridades cercanos al proyecto.

I. DATOS GENERALES

1. Fecha 25-06-2019
2. Nombre Roxana Gonzalo
3. Sexo: Masculino: Femenino:
4. Ocupación Comerciante
5. Lugar donde Reside: Loma Cova
6. Encuestador Sara Yari

II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO:

7. ¿Ha escuchado o conoce usted sobre el proyecto: "CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT" a desarrollarse en el área?

Si No No Sabe

8. ¿Cómo considera usted este proyecto?

Bueno Regular Malo No Sabe

9. Considera usted, que este proyecto brindará algún beneficio a la Comunidad.

Si No No Sabe

10. Considera usted, que este proyecto afectará el ambiente del área y sus alrededores.

Si No No Sabe

11. Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área.

Si No No Sabe

12. ¿Qué recomendaría a las autoridades y propietario del proyecto?

Que se tomen medidas para evitar perjudicar a los moradores cercanos.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

PROYECTO: "CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT",

UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE ARRAIJÁN (CABECERA), DISTRITO DE ARRAIJÁN.

ENCUESTAS DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto: "CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT", ubicado en el corregimiento de Arraiján (Cabeccera), distrito de Arraiján, promovido por CONCIORSIO LOMA COVÁ.
- Conocer la percepción de los habitantes y autoridades cercanos al proyecto.

I. DATOS GENERALES

1. Fecha 25-06-2019
2. Nombre Odilia García
3. Sexo: Masculino: Femenino: ✓
4. Ocupación Sin Ocupación
5. Lugar donde Reside: Zona Céntrica
6. Encuestador Juan Yara

II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO:

7. ¿Ha escuchado o conoce usted sobre el proyecto: "CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT" a desarrollarse en el área?

Si No ✓ No Sabe

8. ¿Cómo considera usted este proyecto?

Bueno ✓ Regular Malo No Sabe

9. Considera usted, que este proyecto brindará algún beneficio a la Comunidad.

Si No ✓ No Sabe

10. Considera usted, que este proyecto afectará el ambiente del área y sus alrededores.

Si ✓ No No Sabe

11. Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área.

Si ✓ No No Sabe

12. ¿Qué recomendaría a las autoridades y propietario del proyecto?

Que no quite al ambiente y a la población.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO: "CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT",
UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE ARRAIJÁN (CABECERA), DISTRITO DE ARRAIJÁN.**

ENCUESTAS DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto: "CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT", ubicado en el corregimiento de Arraiján (Cabeceira), distrito de Arraiján, promovido por CONCIOSRIO LOMA COVÁ.
- Conocer la percepción de los habitantes y autoridades cercanos al proyecto.

I. DATOS GENERALES

1. Fecha 25-06-2019
2. Nombre Cecilia atencio
3. Sexo: Masculino: Femenino:
4. Ocupación Transportista
5. Lugar donde Reside: Loma Coria
6. Encuestador Juan Yar

II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO:

7. ¿Ha escuchado o conoce usted sobre el proyecto: "CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT" a desarrollarse en el área?

Si No No Sabe

8. ¿Cómo considera usted este proyecto?

Bueno Regular Malo No Sabe

9. Considera usted, que este proyecto brindará algún beneficio a la Comunidad.

Si No No Sabe

10. Considera usted, que este proyecto afectará el ambiente del área y sus alrededores.

Si No No Sabe

11. Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área.

Si No No Sabe

12. ¿Qué recomendaría a las autoridades y propietario del proyecto?

Que se mantenga el área sin construcción.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO: "CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT",
UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE ARRAIJÁN (CABECERA), DISTRITO DE ARRAIJÁN.**

ENCUESTAS DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto: "CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT", ubicado en el corregimiento de Arraiján (Cabecera), distrito de Arraiján, promovido por CONSORCIO LOMA COVA.
- Conocer la percepción de los habitantes y autoridades cercanos al proyecto.

I. DATOS GENERALES

1. Fecha 25-06-2019
2. Nombre Catalina Cedeno
3. Sexo: Masculino: Femenino:
4. Ocupación Transportista
5. Lugar donde Reside: Loma Costa
6. Encuestador Sara

II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO:

7. ¿Ha escuchado o conoce usted sobre el proyecto: "CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT" a desarrollarse en el área?

Si No No Sabe

8. ¿Cómo considera usted este proyecto?

Bueno Regular Malo No Sabe

9. Considera usted, que este proyecto brindará algún beneficio a la Comunidad.

Si No No Sabe

10. Considera usted, que este proyecto afectará el ambiente del área y sus alrededores.

Si No No Sabe

- II. Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área.

Si No No Sabe

12. ¿Qué recomendaría a las autoridades y propietario del proyecto?

se tomen medidas para entre el
mundo y polos apartar al ambiente
y ser moradores.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO: "CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT",
UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE ARRAIJÁN (CABECERA), DISTRITO DE ARRAIJÁN.**

ENCUESTAS DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto: "CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT", ubicado en el corregimiento de Arraiján (Cabecera), distrito de Arraiján, promovido por CONSORCIO LOMA COVA.
- Conocer la percepción de los habitantes y autoridades cercanos al proyecto.

I. DATOS GENERALES

1. Fecha 25-06-2019
2. Nombre Rebeca Argueta
3. Sexo: Masculino: _____ Femenino: ✓
4. Ocupación Contable
5. Lugar donde Reside: Loma Cova
6. Encuestador Juan Yanez

II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO:

7. ¿Ha escuchado o conoce usted sobre el proyecto: "CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT" a desarrollarse en el área?

Si ✓ No _____ No Sabe _____

8. ¿Cómo considera usted este proyecto?

Bueno ✓ Regular _____ Malo _____ No Sabe _____

9. Considera usted, que este proyecto brindará algún beneficio a la Comunidad.

Si ✓ No _____ No Sabe _____

10. Considera usted, que este proyecto afectará el ambiente del área y sus alrededores.

Si _____ No ✓ No Sabe _____

11. Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área.

Si ✓ No _____ No Sabe _____

12. ¿Qué recomendaría a las autoridades y propietario del proyecto?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO: "CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT",
UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE ARRAIJÁN (CABECERA), DISTRITO DE ARRAIJÁN.**

ENCUESTAS DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto: "CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT", ubicado en el corregimiento de Arraiján (Cabeccera), distrito de Arraiján, promovido por CONCIOSIO LOMA COVÁ.
- Conocer la percepción de los habitantes y autoridades cercanos al proyecto.

I. DATOS GENERALES

1. Fecha 25-06-2019
2. Nombre Juan dedios Rodríguez
3. Sexo: Masculino: Femenino:
4. Ocupación Comunio
5. Lugar donde Reside: Loma Cova
6. Encuestador Juan Yang

II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO:

7. ¿Ha escuchado o conoce usted sobre el proyecto: "CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT" a desarrollarse en el área?

Si No _____ No Sabe _____

8. ¿Cómo considera usted este proyecto?

Bueno Regular _____ Malo _____ No Sabe _____

9. Considera usted, que este proyecto brindará algún beneficio a la Comunidad.

Si No _____ No Sabe _____

10. Considera usted, que este proyecto afectará el ambiente del área y sus alrededores.

Si _____ No No Sabe _____

11. Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área.

Si No _____ No Sabe _____

12. ¿Qué recomendaría a las autoridades y propietario del proyecto?

Que se tome en cuenta a la
población y sus opiniones para evitar
conflictos.

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO: "CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT",
UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE ARRAIJÁN (CABECERA), DISTRITO DE ARRAIJÁN.**

ENCUESTAS DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto: "CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT", ubicado en el corregimiento de Arraiján (Cabecera), distrito de Arraiján, promovido por CONSORCIO LOMA COVA.
- Conocer la percepción de los habitantes y autoridades cercanos al proyecto.

I. DATOS GENERALES

1. Fecha 25-06-2019
2. Nombre Fernando Rivero
3. Sexo: Masculino: Femenino:
4. Ocupación Martillo
5. Lugar donde Reside: Arraiján
6. Encuestador Susan X

II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO:

7. ¿Ha escuchado o conoce usted sobre el proyecto: "CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT" a desarrollarse en el área?

Si ✓ No No Sabe

8. ¿Cómo considera usted este proyecto?

Bueno ✓ Regular Malo No Sabe

9. Considera usted, que este proyecto brindará algún beneficio a la Comunidad.

Si ✓ No No Sabe

10. Considera usted, que este proyecto afectará el ambiente del área y sus alrededores.

Si No ✓ No Sabe

11. Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área.

Si ✓ No No Sabe

12. ¿Qué recomendaría a las autoridades y propietario del proyecto?

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I

**PROYECTO: "CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT",
UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE ARRAIJÁN (CABECERA), DISTRITO DE ARRAIJÁN.**

ENCUESTAS DE OPINIÓN

Objetivos:

- Informar a la población de la realización del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del Proyecto: "CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT", ubicado en el corregimiento de Arraiján (Cabecera), distrito de Arraiján, promovido por CONSORCIO LOMA COVA.
- Conocer la percepción de los habitantes y autoridades cercanos al proyecto.

I. DATOS GENERALES

1. Fecha 25-06-2019
2. Nombre Rebeca Argueta
3. Sexo: Masculino: Femenino: ✓
4. Ocupación Contable
5. Lugar donde Reside: Loma Cova
6. Encuestador Juan Yara

II. CONOCIMIENTOS GENERALES SOBRE EL PROYECTO:

7. ¿Ha escuchado o conoce usted sobre el proyecto: "CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT" a desarrollarse en el área?

Si ✓ No No Sabe

8. ¿Cómo considera usted este proyecto?

Bueno ✓ Regular Malo No Sabe

9. Considera usted, que este proyecto brindará algún beneficio a la Comunidad.

Si ✓ No No Sabe

10. Considera usted, que este proyecto afectará el ambiente del área y sus alrededores.

Si No ✓ No Sabe

11. Considera usted, que se debe brindar más información sobre los proyectos que se desarrollen en el área.

Si ✓ No No Sabe

12. ¿Qué recomendaría a las autoridades y propietario del proyecto?

MODELO DE VOLANTES INFORMATIVAS DEL PROYECTO

VOLANTE INFORMATIVA.

NOMBRE DEL PROYECTO: “CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT”

EMPRESA PROMOTORA: CONSORCIO LOMA COVÁ

LOCALIZACIÓN: Sector de Loma Cová, corregimiento de Arraijan Cabecera, distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste.

La elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del Proyecto denominado **CAMINO DE ACCESO HACIA BOY SCOUT**, se realizará bajo todos los criterios establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 y su modificación el Decreto Ejecutivo N° 155, de 5 de agosto de 2011, para que el promotor del proyecto lo pueda someter al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA).

Este proyecto se realiza con la finalidad de mejorar la movilización interna dentro del proyecto **AMPLIACIÓN Y REHABILITACIÓN DE LA CARRETERA PANAMERICANA, TRAMO: PUENTE DE LAS AMÉRICAS – ARRAIJÁN**, también promovido por el CONSORCIO LOMA COVÁ

Dentro del trabajo a realizar, se describirán las condiciones ambientales del área donde se realizará el proyecto, para identificar los impactos positivos y negativos generados por el mismo y se formularán las medidas de mitigación necesarias a implementar para minimizar los impactos negativos generados por el proyecto.

Para sus comentarios o recomendaciones del referido estudio, podrán remitirse a las siguientes direcciones:

- Ministerio de Ambiente, Sede Principal Edif.804 Apartado Ancón-República de Panamá, Calle Broberg, Panamá Teléfono 500-0855
- Ministerio de Ambiente, Dirección Regional de Panamá Oeste, provincia de Panamá Oeste, distrito de La Chorrera, corregimiento de Barrio Colón, Vía Interamericana, Teléfono: 254-2848
- Empresa Promotora Consorcio Loma Cová, Panamá Pacífico Blvd. Building 3845, Teléfono: 838-8700

MUCHAS GRACIAS.