

PROMOTOR:



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:



## ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROMOTOR: London & Regional (Panamá), S.A.



## PROYECTO “Trillo Titi”

ELABORADO POR



ENVIRONMENTAL CONSULTING AND SERVICES, INC. (ECOS Panamá, Inc.)

Registro del Consultor      IRC-001-2011

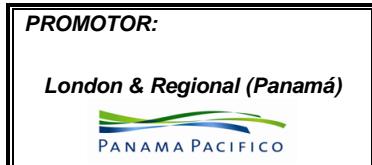
PROVINCIA DE PANAMA OESTE, MUNICIPIO DE ARRAIJAN, CORREGIMIENTO  
VERACRUZ

MARZO, 2023

## INDICE

2. RESUMEN EJECUTIVO .....	5
2.1. Datos generales del promotor. ....	5
3. INTRODUCCIÓN.....	6
3.1. Indicar Alcance, Objetivos, Metodología del estudio presentado. ....	6
3.2. Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental.	
7	
4. INFORMACION GENERAL.....	14
4.1. Información sobre el Promotor: (natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representante legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.	
14	
4.2. Paz y salvo emitido y copia del recibo de pago, por trámites de la evaluación .....	15
5. DESCRIPCION DEL PROYECTO .....	15
5.1. Objetivos del proyecto obra o actividad y su justificación. ....	17
5.2. Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.....	18
5.3. Legislación y normas técnicas e instrumentos de la gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad. ....	19
5.4. Descripción de las fases del proyecto. ....	22
5.4.1. Planificación .....	22
5.4.2. Construcción / ejecución .....	23
5.4.3. Operación.....	24
5.4.4. Abandono.....	25
5.4.5. Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase .....	25
5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar.....	26
5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación. ....	27
5.6.1. Necesidades de Servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).....	28
5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados.	
29	
5.7. Manejo y Disposición de desechos en todas las fases. ....	29
5.7.1. Sólidos .....	29
5.7.2. Líquidos .....	30
5.7.3. Gaseosos .....	30

5.8.	Concordancia con el plan de uso de suelo.....	31
5.9.	Monto global de la inversión .....	32
6.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	32
6.3.	Caracterización del suelo.....	33
6.3.1.	Descripción del uso del suelo .....	34
6.3.2.	Deslinde de la propiedad.....	34
6.4.	Topografía .....	35
6.6.	Hidrología .....	35
6.6.1.	Calidad de aguas superficiales .....	36
6.7.	Calidad del aire .....	36
6.7.1.	Ruido.....	37
6.7.2.	Olores .....	37
7.	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....	37
7.1.	Características de la flora .....	38
7.1.1.	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM). 38	
7.2.	Características de la fauna .....	38
8.	DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....	39
8.1.	Uso actual de la tierra en sitios colindantes .....	39
8.3.	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana) .....	40
8.4.	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.....	47
8.5.	Descripción del Paisaje.....	47
9.	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.....	48
9.2.	Identificación de impacto ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad, entre otros.	
9.4.	48	
9.4.	Ánálisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto ..	51
10.	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	52
10.1.	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental .....	52
10.2.	Ente responsable de la ejecución de las medidas .....	56
10.3.	Monitoreo .....	56
10.4.	Cronograma de Ejecución .....	58
10.7.	Plan de Rescate y reubicación de Fauna y Flora.....	58
10.11.	Costos de la Gestión Ambiental .....	59



**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**Proyecto: Trillo Titi**



12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO Y LAS FIRMAS RESPONSABLES .....	60
12.11. Firmas debidamente notariadas .....	60
12.12. Número de registro de consultores.....	60
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	61
14. BIBLIOGRAFÍA.....	61
15. ANEXOS.....	62

## 2. RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto **Trillo Titi** se desarrollará sobre una superficie de aproximadamente 15,741.33 metros cuadrados ubicados en el área de Panamá Pacifico, corregimiento de Veracruz, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

Consiste en la rehabilitación de un espacio que incorporará áreas verdes, deportivas, de esparcimiento y comerciales en beneficio de los clientes, residentes y público en general visitante del área Panamá Pacifico.

Se contempla la construcción de pistas asfaltadas para bicicleta, área de juegos de niños, área para escalar paredes y sogas, rehabilitación del campo de softball y su caja de bateo y construcción de cancha de voleibol.

Se contempla la instalación de una plaza de contenedores para la preparación y venta de comidas (Food Trucks), venta de artículos, acompañados de terrazas y miradores en un segundo piso integrados al paisaje natural circundante.

El proyecto contempla también la habilitación de áreas peatonales internas y perimetrales con aceras y senderos pavimentados integrados también al paisaje natural; mobiliario urbano y mejoras a la calzada de la vía existente, así como el acondicionamiento de áreas de estacionamientos vehiculares.

### 2.1. Datos generales del promotor.

<b>Nombre de la empresa</b>	LONDON & REGIONAL PANAMA, S.A.
<b>Tipo de empresa</b>	Promotora Inmobiliario
<b>Representante Legal</b>	HENRY KARDONSKI
<b>Documento de identidad personal</b>	8-229-2661
<b>Persona a contactar</b>	Ing. Carmen Olmedo / Ing. Cecilio Castillero
<b>Números de Teléfono</b>	6780-7691 / 6675-1781

<b>PROMOTOR:</b>  	<b>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</b>  <b>Proyecto: Trillo Titi</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Correo electrónico</b>	colmedo@panamapacifico.com / ccastillero@ecospanama.com.pa
<b>Ubicación de la empresa:</b>	Panamá Pacífico (antigua base de Howard), International Business Park, Edif 3855, Blvd. Panamá Pacifico, Veracruz, Arrijan.
<b>Página Web</b>	www.Panamapacifico.com
<b>Nombre de Consultor Ambiental</b>	Environmental Consulting and Services, Inc. (ECOS Panamá, Inc.)
<b>Registro del Consultor</b>	IRC-001-2011

### 3. INTRODUCCIÓN

Cumpliendo con lo establecido en la Ley No.41 de 1 de julio de 1998, (Ley General del Ambiente), por la cual se crea la Autoridad Nacional de Ambiente, modificada por la Ley 8 del 25 de marzo de 2015 que crea el Ministerio de Ambiente y el Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009, en el que se establece las pautas para el proceso de Evaluación de Estudios de Impactos Ambientales presentados a Ministerio de Ambiente, así como a las posteriores modificaciones del mismo, como lo son el Decreto Ejecutivo 155 del 05 de agosto de 2011 y el Decreto Ejecutivo 975 del 23 de agosto de 2012 ; presentamos este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I para su debida evaluación.

#### 3.1. Indicar Alcance, Objetivos, Metodología del estudio presentado.

##### Alcance

Este documento tiene como alcance la evaluación ambiental de todas las actividades que se llevarán a cabo en el sitio propuesto, tales como: construcción de estructuras, generación de desechos sólidos y efluentes líquidos, manejo y disposición final de residuos y desechos, afectación al área de influencia (medio físico y biológico), aspectos de seguridad y salud ocupacional y socioeconómicos entre otros factores que puedan ser impactados por el desarrollo del proyecto.

<b>PROMOTOR:</b>  	<b>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</b>  <b>Proyecto: Trillo Titi</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Objetivos

- Realizar el levantamiento de la línea base mediante la descripción de los componentes físicos, bióticos, socio económico y paisajísticos del área de influencia del proyecto.
- Describir las principales características del proyecto.
- Identificar y evaluar los impactos ambientales en cada una de las fases del proyecto, mediante el empleo de normas y técnicas de predicción de aceptación nacional e internacional.
- Elaborar las medidas de prevención, mitigación y rehabilitación para minimizar y controlar los posibles impactos ambientales que podrían ocasionarse durante la construcción y posterior operación del proyecto.
- Socializar el Estudio de Impacto Ambiental y cumplir con el proceso de difusión y participación ciudadana, previo a la entrega al Ministerio de Ambiente.

## Metodología

Recopilación y revisión de planos generales, información técnica y datos generales sobre el entorno.

Revisión del marco legal ambiental aplicable con el fin de identificar los aspectos normativos que deben ser considerados para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental.

Inspecciones al sitio de ejecución del proyecto.

Para la Evaluación de Impacto Ambiental se identificaron los impactos sobre la base de la descripción del proyecto y las actividades a realizar, las características del área en cuanto a sus componentes físicos naturales y socioeconómicos (línea base), así como del análisis social ambiental realizado. Se propusieron las medidas de mitigación ambientales y la elaboración del Plan de Manejo Ambiental.

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

Para establecer la categoría del EsIA, se consideró lo indicado en el Artículo 22 del Capítulo I, Título III del Decreto Ejecutivo N.º 123, del 14 de agosto de 1999, el cual define cinco Criterios de Protección Ambiental para asignar la categoría de los Estudios de Impacto Ambiental a la que se adscribe un determinado proyecto.

A continuación, se presenta cuadro de criterios y su evaluación con respecto a la actividad o proyecto a realizar:

Cuadro No. 1. Criterios de Protección Ambiental para determinar la Categoría

CRITERIOS	NO OCURRE	OCURRE	OBSERVACIÓN
<b>1. Riesgo Para La Salud De La Población, Flora Y Fauna.</b>			
a) Generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendida la composición, peligrosidad, cantidad y concentración de materias inflamables tóxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	X		Solo generarán residuos de sólidos durante la etapa constructiva, y durante la operativa se generarán desechos ordinarios urbanos.
b) Generación de efluentes líquidos, gaseosos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen las normas de calidad ambiental primarias establecidas en la legislación ambiental vigente.	X		En la etapa de construcción se utilizarán sanitarios portátiles como soporte al sistema sanitario instalado. En su etapa de operación el proyecto descargará sus residuos líquidos domésticos al sistema sanitario que conduce a la planta de tratamiento de aguas residuales operada por la Agencia Panamá Pacifico.

c) Niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones o radiaciones.	X		El proyecto no es fuente generadora de ruido en ninguna de sus etapas.
d) Producción, generación, reciclaje, recolección y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.	X		Los residuos serán retirados por el servicio municipal o privado.
e) Composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	X		El proyecto no contempla actividad que genere tal alteración.
f) Riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la aplicación o ejecución de planes, programas, o proyectos de inversión.	X		Los residuos serán retirados por el servicio municipal o privado.
g) Generación o promoción de descargas de residuos sólidos cuyas concentraciones sobrepasen las normas secundarias de calidad y emisión correspondientes.	X		Solo generarán residuos de sólidos durante la etapa constructiva, y durante la operativa se generarán desechos ordinarios urbanos. Los residuos serán retirados por el servicio municipal o privado.
<b>2. Alteraciones a los recursos naturales</b>			
Nivel de alteración del estado de conservación de los suelos.	X		El proyecto no contempla la alteración del estado de los suelos.

Alteración de suelos frágiles.	X		No se han determinado suelos frágiles en el área de influencia directa del proyecto.
Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	X		El proyecto no cambiará la topografía del área ni generará estructuras que causen erosión.
Pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.	X		No habrá efectos en suelos adyacentes.
Inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación.	X		El proyecto se desarrollará dentro de un área ya intervenida y no causará desertificación, generación o avance de dunas o acidificación.
Acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.	X		El proyecto no causará la acumulación de sales ni vertido de contaminantes en el suelo.
Alteración de especies de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas, o en peligro de extinción.	X		No se han identificado especies de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas, o en peligro de extinción en el área del proyecto.
Alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	X		El proyecto armonizará con la flora y fauna existente.

Introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.	X		El proyecto no contempla la introducción de especies de flora y fauna exóticas.
Promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos naturales.	X		El proyecto no contempla la extracción o explotación de la fauna, flora y ni otros recursos naturales.
Presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	X		El proyecto armonizará con la flora y fauna existente.
Inducción a la tala de bosques nativos.	X		Se talarán algunos árboles puntuales para los que se tramitará el permiso de tala correspondiente.
Reemplazo de especies endémicas o relictas.	X		El proyecto no contempla el reemplazo de especies endémicas o relictas.
Alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	X		El proyecto armonizará con la flora y fauna existente.
Extracción, explotación o manejo de fauna nativa.	X		El proyecto no contempla la extracción o explotación ni manejo de la fauna nativa.
Efectos sobre la diversidad biológica y biotecnología.	X		El proyecto armonizará con la flora y fauna existente.
Alteración de los cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos.	X		En la etapa de construcción se utilizarán sanitarios portátiles. En su etapa de

Alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.	X		<p>operación el proyecto descargará sus residuos líquidos domésticos al sistema sanitario que conduce a la planta de tratamiento de aguas residuales operada por la Agencia Panamá Pacifico.</p>
Modificación de los usos actuales de agua.	X		
Alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas	X		
Alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	X		
<p><b>3. Alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico y estético de una zona.</b></p>			
Afectación, intervención o explotación de recursos naturales en áreas protegidas.	X		<p>El sitio, donde se desarrollará el proyecto, no está dentro de una zona clasificada como protegida o de valor paisajístico y/o estético.</p>
Generación de nuevas áreas protegidas	X		
Modificación de antiguas áreas protegidas.	X		
Pérdida de ambientes representativos protegidos	X		
Afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico.	X		
Obstrucción de la visibilidad a zonas de valor paisajístico.	X		
Modificación en la composición del paisaje.	X		
Promoción de la explotación de la belleza escénica.	X		
Fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.	X		

**4. Reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.**

Inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporalmente o permanentemente.	X		<p>El sitio a desarrollar el proyecto es un terreno intervenido e inhabitado.</p>
Afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	X		
Transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local.	X		
Obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.	X		
Generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.	X		
Cambios en la estructura demográfica local.	X		
Alteraciones de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.	X		
Generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.	X		

## 5. Alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural.

Afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, público, arqueológico, zona típica o santuario de la naturaleza.	X		El sitio a proyecto ha sido previamente intervenido.
Extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico.	X		
Afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de sus formas.	X		

Basado en el análisis expuesto en el cuadro anterior, el Estudio de Impacto Ambiental para el desarrollo del proyecto **Trillo Titi** se clasifica como **Categoría I**, debido a que durante el desarrollo de las etapas del proyecto se producirán impactos ambientales negativos que no conllevan riesgos ambientales significativos, para la salud de la población y el ambiente.

Los impactos ambientales negativos generados son de carácter no significativo, pudiéndose manejar siguiendo los controles respectivos y bajo las directrices de la legislación nacional, como las normas de seguridad y salud ocupacional, ruido, tratamiento y vertimiento de aguas residuales, entre otras.

## 4. INFORMACION GENERAL

4.1. Información sobre el Promotor: (natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representante legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.

<b>Nombre de la empresa</b>	LONDON & REGIONAL PANAMA, S.A.	
<b>Tipo de empresa</b>	Promotora Inmobiliaria	
<b>Representante Legal</b>	HENRY KARDONSKI	
<b>Documento de identidad personal</b>	8-229-2661	
<b>Persona a contactar</b>	Ing. Carmen Olmedo / Ing. Cecilio Castillero	
<b>Números de Teléfono</b>	6780-7691 / 6675-1781	
<b>Correo electrónico</b>	colmedo@panamapacifico.com	/
	ccastillero@ecospanama.com.pa	
<b>Ubicación de la empresa:</b>	Panamá Pacífico (antigua base de Howard), International Business Park, Edif 3855, Blvd. Panamá Pacifico, Veracruz, Arrijan.	
<b>Página Web</b>	www.Panamapacifico.com	
<b>Nombre de Consultor Ambiental</b>	Environmental Consulting and Services, Inc.	
<b>Registro del Consultor</b>	(ECOS Panamá, Inc.)	

Las certificaciones de Registro Público, así como la cédula notariada del representante legal del proyecto, se presentan en la sección de anexos de este documento.

4.2. Paz y salvo emitido y copia del recibo de pago, por trámites de la evaluación

Paz y Salvo y recibo de pago por trámites de la evaluación, emitido por Ministerio de Ambiente, han sido adjuntados en Anexos.

## 5. DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto **Trillo Titi** se desarrollará sobre una superficie de aproximadamente 1.574133 hectáreas (15,741.33 m<sup>2</sup>).

<b>PROMOTOR:</b>  	<b>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</b>  <b>Proyecto: Trillo Titi</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Consiste en la rehabilitación de un espacio que incorporará áreas verdes, deportivas, de esparcimiento y comerciales en beneficio de los clientes, residentes y público en general visitante del área Panamá Pacifico. Éste forma parte del sistema de áreas públicas del proyecto Panamá Pacifico y está llamado a ser un punto deportivo y de esparcimiento social del área. También se programa la construcción de pistas para bicicletas denominada pump track, pista de bicicletas para jóvenes, área de juegos de niños, área para escalar paredes y sogas, rehabilitación del campo de softball y su caja de bateo y construcción de cancha de voleibol.

El proyecto incluirá la instalación de una plaza de contenedores para la preparación y venta de comidas (Food Trucks), acompañados de terrazas y miradores en un segundo piso integrados al paisaje natural circundante con ornamentación y paisajismo, manteniendo algunos de los árboles existentes en el área y la siembra de nuevas especies. El área contará con su respectiva área de baños sanitarios conectada a la red de alcantarillado existente y el diseño del proyecto incluye también la habilitación de áreas peatonales internas y perimetrales con aceras y senderos pavimentados integrados también al paisaje natural. De igual manera, se incluye la habilitación de calzadas peatonales que faciliten el acceso desde y hacia la Avenida Panamá Pacifico; mobiliario urbano (bancas, fuentes de agua, rieles para estacionar bicicletas, luminarias, etc.) y mejoras a la calzada de la vía existente, incluyendo la instalación de sistemas de drenaje, agua potable, alcantarillado, electricidad y telecomunicaciones; así como el acondicionamiento de áreas de estacionamientos vehiculares.

## Ilustración del proyecto



Fuente: Promotor 2023.

### 5.1. Objetivos del proyecto obra o actividad y su justificación.

El Objetivo del proyecto es brindar un área en Panamá Pacífico para practicar los deportes tradicionales y extremos para jóvenes y adultos y a la vez, sirva de área de esparcimiento combinado con la naturaleza.

La justificación del proyecto se fundamenta en la proyección de crecimiento analizada por el promotor llegando a determinar la necesidad de dotar al entorno de un espacio para esparcimiento físico y deporte para los residentes y visitantes, brindándole valor agregado al espacio público de Panamá Pacifico.

Cumpliendo así con lo establecido en el Plan Maestro de Desarrollo del proyecto Panamá Pacifico que define un sistema de áreas públicas que promueva la salud y esparcimiento de los residentes y usuarios del Área Panamá Pacifico.

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

El proyecto estará localizado en el corregimiento de Veracruz, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

Las coordenadas UTM del polígono son las siguientes:

Norte	Este	987604.903	654774.914	987554.989	654687.697
987637.921	654864.475	987615.728	654796.661	987561.805	654673.698
987638.069	654838.547	987616.828	654799.900	987573.705	654666.109
987634.567	654813.259	987605.478	654804.358	987578.523	654664.222
987627.294	654791.844	987586.416	654765.917	987592.011	654649.907
987615.980	654769.116	987557.969	654775.009	987599.577	654645.697
987602.208	654744.064	987557.089	654768.488	987601.808	654652.051
987585.406	654734.871	987552.066	654765.483	987595.042	654659.745
987585.406	654703.759	987547.682	654758.548	987586.406	654680.738
987573.506	654707.584	987546.929	654747.645	987587.268	654686.818
987584.135	654740.654	987530.512	654719.813	987595.015	654686.889
987591.659	654750.823	987546.751	654699.376	987610.017	654684.419
987630.492	654696.149	987710.092	654795.864		
987650.797	654721.874	987691.775	654791.042		
987656.723	654732.784	987683.843	654800.265		
987696.837	654705.087	987680.263	654822.418		
987703.588	654702.176	987676.982	654832.042		
987717.416	654711.509	987680.057	654839.321		
987729.907	654725.082	987672.609	654876.098		
987735.225	654734.748				
987737.958	654743.020				
987737.988	654755.450				
987735.655	654764.341				
987724.897	654783.953				

<b>PROMOTOR:</b>  	<b>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</b>  <b>Proyecto: Trillo Titi</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

- Ley 41 de 1 de julio de 1998. Ley General del Ambiente de la República de Panamá. Se crea la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM).
- Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 y su modificación mediante el Decreto Ejecutivo N°155 de 5 de agosto de 2011, 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.
- Resolución de Junta Directiva de la Agencia Panamá – Pacifico No.016-07, del 5 de diciembre de 2007, por medio de la cual se aprueba el Plan Maestro de Desarrollo del Proyecto Panamá- Pacífico.
- Ley No 41 de 20 de julio de 2004. Por la cual se crea un Régimen Especial para el Establecimiento y Operación del Área económica Especial Panamá Pacífico, y una entidad autónoma del Estado, denominada Agencia del Área Económica Especial Panamá – Pacífico.
- Decreto Ejecutivo No 51 de 17 de mayo de 1996. “Por la cual se establece el procedimiento y requisito para la modificación del Plan Maestro de Uso de Tierras y el Plan de Zonificación detallado aplicable a una parte o a toda el Área Económica Especial Panamá Pacífico.

#### Aire

- Ley N° 36, de 17 de mayo de 1996. Por la cual se Establecen Controles para Evitar la Contaminación Ambiental Ocasionada por Combustible y Plomo. (G. O. 23,040).
- Decreto N° 255, del 18 de diciembre de 1998. Por el cual se Reglamentan los Artículos 7, 8 y 10 de la Ley N° 36 de 17 de mayo de 1996 y se dictan otras disposiciones (Emisiones Vehiculares) (G. O. 23,697).

#### Agua

- Decreto Ley N° 35, de 22 de septiembre de 1966, para Reglamentar el Uso de las Aguas. (G. O. 15,725).

<b>PROMOTOR:</b>   PANAMA PACIFICO	<b>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</b>  <b>Proyecto: Trillo Titi</b>	<b>CONSULTOR:</b>   IAS ACCREDITED MEMBER ECOS Environmental Consulting & Services, Inc.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- Resolución N° 597, de 12 de noviembre de 1999. Por la cual se Aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-23-395-99. Agua potable. Definiciones y Requisitos Generales. (G. O. 23,942).
- Resolución N° 596, de 12 de noviembre de 1999. Por la cual se Aprueba el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-21-393-99. Agua. Calidad de agua. (G. O. 23,941).
- Resolución N° 351, de 26 de julio de 2000. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-39-2000. Agua. Descarga de Efluentes líquidos Directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales. (G. O. 24,115).

### Forestal

- 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 disposiciones. (G. O. 22, 470).
- Resolución de la Junta Directiva 05-98 de 22 de enero de 1998. Por la cual se Reglamenta la Ley N° 1, de 3 de febrero de 1994 y se dictan otras disposiciones. (G. O. 23, 495).
- Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003 por el cual se establece una tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala raza y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.

### Suelos y Tierras

- Ley N° 37, de 21 de septiembre de 1962. Por la cual aprueba el Código Agrario. (G. O. 14,923).
- Ley N° 41 de 20 de julio de 2004. Por la cual se crea un Régimen Especial para el Establecimiento y Operación del Área Económica Especial Panamá – Pacífico, y una entidad autónoma del Estado, denominada Agencia del Área Económica Especial Panamá – Pacífico.
- Resolución de Junta Directiva de la Agencia Panamá – Pacífico No.016-07, del 5 de diciembre de 2007, por medio de la cual se aprueba el Plan Maestro de Desarrollo del Proyecto Panamá- Pacífico.

### Desechos y Residuos

<b>PROMOTOR:</b>  	<b>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</b>  <b>Proyecto: Trillo Titi</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- Ley Nº 66, de 10 de noviembre de 1947. Por la cual se aprueba el Código Sanitario de la República de Panamá. (G. O. 10,467).
- Ley Nº 106, de 8 de octubre de 1973. Sobre el Régimen Municipal. Modificada por la Ley Nº 52, de 12 de diciembre de 1984 (G. O. 17,458).
- Ley 6 de 11 de enero de 2007. Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio Nacional.

### Ruido

- Decreto Ejecutivo Nº 306, de 4 de septiembre de 2002. Que Adopta el Reglamento para el Control del Ruido en Espacios Públicos, Áreas Residenciales o de Habitación, así como Ambientes Laborales. (G. O. 24, 635).
- Decreto Ejecutivo 01 de 15 de enero de 2004. Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.

### Higiene y Salud

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen ruidos.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y seguridad industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen vibraciones.
- Reglamento Técnico DGNTI- COPANIT 43-2001. Por medio de la cual se dicta los parámetros para el control de contaminantes atmosféricos en el ambiente de trabajo
- Decreto Ejecutivo 2 de 15 de febrero de 2008. Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción
- Resolución Nº 78, de 24 de agosto de 1998. Por la cual se Aprueba en Todas sus Partes la Norma para la Ubicación, Construcción de Letrinas y Requisitos Sanitarios que deben cumplir. (G. O. 23,621).
- Decreto Ejecutivo No. 2, "Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción".

### Biodiversidad

<b>PROMOTOR:</b>  	<b>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</b>  <b>Proyecto: Trillo Titi</b>	<b>CONSULTOR:</b>   
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- Ley N° 24 de 7 de junio de 1995. Por la cual se Establece la Legislación de la Vida Silvestre en la República de Panamá. (G. O. 22,801).
- Ley N° 5 de 28 de enero de 2005. Por la cual se adiciona un Título, denominado Delitos contra el Ambiente, al Libro II del Código Penal, y dicta otras disposiciones.”
- Resolución Dir. 002-80 de 1980. Determina 82 especies de Animales en Peligro de Extinción para Panamá. (G. O. 24,850).

## **Patrimonio Histórico**

- Resolución 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008. Por la cual se definen términos de referencia para la evaluación de los informes de prospección, excavación y rescates arqueológicos, que sean productos de los Estudios de Impacto Ambiental y/o dentro del marco de investigaciones arqueológicas.
- Resolución N° AG-0363-2005, de 8 de julio de 2005. Por la cual se Establecen Medidas de Protección del Patrimonio Histórico Nacional ante Actividades Generadoras de Impacto Ambiental (G. O. 25.347).

### 5.4. Descripción de las fases del proyecto.

#### 5.4.1. Planificación

En esta etapa el Promotor elabora la propuesta del proyecto tomando en cuenta diversos componentes como económicos, legales, sociales y ambientales que influyen en su viabilidad. Esta planificación se realiza en una coordinación técnica de profesionales de distintas ramas y se basa en la descripción de todas las actividades que se tienen contempladas realizar; incluyendo los costos de inversión, las necesidades de insumos, materiales, herramientas, lista de personal técnico y profesional para realizar los trabajos correspondientes. En esta etapa se realizan los planos del proyecto.

En este periodo se procede a contratar a la empresa consultora que elaborará el respectivo Estudio de Impacto Ambiental tomando en cuenta los aspectos sociales y ambientales tanto del área del proyecto, así como de los trabajos que se pretenden realizar.

Posteriormente se realizan las entrevistas con las diferentes entidades gubernamentales con la intención de orientarse sobre los procesos legales necesarios relacionados con los permisos de construcción correspondientes.

<b>PROMOTOR:</b>   PANAMA PACIFICO	<b>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</b>  <b>Proyecto: Trillo Titi</b>	<b>CONSULTOR:</b>   
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Y también en esta etapa de planificación el Promotor elegirá uno o varios contratistas que se encargarán de realizar y supervisar todos los trabajos contemplados de manera de que se ejecuten de forma correcta y apegada a las leyes existentes.

#### 5.4.2. Construcción / ejecución

La construcción del proyecto tendrá una duración de veinticuatro (24) meses aproximadamente. Será necesario instalar una oficina temporal tipo contenedor. Del mismo modo, se definirán las áreas de acopio de materiales y los sitios para la recepción y almacenamiento de materiales mientras duren los trabajos de construcción. Todas las áreas para albergar oficinas de campo y materiales se ubicarán dentro del polígono a desarrollar y serán removidas al finalizar la obra. Se procederá a la demolición de las estructuras de losas existentes por medios mecánicos como martillos, retroexcavadores y medios manuales, se procederá con la tala y poda de árboles puntuales, conformación y nivelación del terreno, excavaciones, nivelaciones y aplicación de asfalto para las pistas de bicicletas denominada pump track, habilitación de pavimento de concreto para la instalación de contenedores de la plaza de *food trucks*, instalación de bancas, mesas, kioscos, rehabilitación del campo de softball, construcción de la caja de bateo, eliminación de sotobosque para la conformación de aceras y senderos en armonía con la vegetación perimetral, construcción de cimientos y levantamiento de estructuras de muros para escalar, rehabilitación de calzada del pavimento existente, construcción de baños sanitarios, construcción de nueva infraestructura pluvial e instalación de sistemas de agua potable, sanitario y ductos eléctricos, instalación de juegos infantiles, ornamentación, siembra de nuevas especies paisajísticas y limpieza final.

Para la pista del pump track se realizarán movimientos de tierra con excavaciones y pendientes de tal forma que se formen ondulaciones en el terreno que permitan a los usuarios no tener que pedalear o empujar sus bicicletas y mantengan la trayectoria realizando movimientos que le imprimirán velocidad y puedan realizar el circuito completo de la pista. Esta calzada de pista será totalmente asfaltada.

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)  
  
PANAMA PACIFICO

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:

IAS ACCREDITED STARECISTER ECOS Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.



Se dotará al área de nuevos baños sanitarios, éstos serán implementados en estructura modular prefabricada que será conectada al drenaje sanitario existente.



Fuente: Promotor - 2023

#### 5.4.3. Operación

Esta etapa inicia cuando se habilita el parque para el ingreso de los visitantes y residentes y se cuente con el suministro eléctrico, agua potable y sistema de recolección de desechos domiciliarios.

<b>PROMOTOR:</b>  	<b>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</b>  <b>Proyecto: Trillo Titi</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

En la etapa de operación las actividades más comunes a realizar incluirán el deporte al aire libre, venta y consumo de comidas y bebidas, reuniones, conciertos musicales, exposiciones de artes. El parque recibirá un mantenimiento permanente por parte del Promotor para mantener la estética del lugar y sea atractivo para el público. Se realizarán actividades como corte de grama y poda, recolección de desechos, mantenimiento de las estructuras, luminarias y limpieza de sanitarios conectados a la red sanitaria que lleva las aguas residuales de Panamá Pacifico hacia su planta de tratamiento.

#### 5.4.4. Abandono

El proyecto es un componente deportivo y social, por lo que se identifica como parte del desarrollo planificado para esta área. En ese sentido, no se prevé el abandono de estas instalaciones.

En el evento en que se deba abandonar el proyecto, el promotor deberá cumplir con todos los requisitos y normativas legales aplicables a la fecha en que se realice el abandono; procurando que el área quede en condiciones semejantes a como estaba antes de la construcción y ocupación del mismo.

#### 5.4.5. Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase

Las actividades del proyecto se desarrollarán en un período aproximado de veinticuatro (24) meses.

Cuadro No. 2. Cronograma del proyecto

ACTIVIDAD	DIAS	2023												2024												
		MESES	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
Master Plan	25	1																								
Estudio de Tráfico	60	2																								
Diseño, Desarrollo de Planos de Infraestructura	150	5																								
Revisión LRP	45	2																								
Aprobación de Movimiento de Tierra	30	1																								
Aprobación de Sistema Eléctrico	210	7																								
Aprobación de Infraestructura	120	4																								
	0																									
Diseño, Desarrollo de Planos de Shell+Interiores	100	3																								
Revisión LRP	45	2																								
Aprobación de Shell	120	4																								
Estudio de Impacto Ambiental Cat II	60	2																								
Aprobación de EsIA	180	6																								
Permisos de Construcción	30	1																								
Ejecución de Movimiento de Tierra	180	6																								
Ejecución de Infraestructura	270	9																								
Mejoras de Edificios Existentes																										
Permiso de ocupación	30	1																								
<b>OPERACIÓN</b>																										
Gestión de Permisos																										
Inicio de atención al cliente																										
Mantenimiento de Áreas Verdes (mensual) *																										
Mantenimiento y limpieza de infraestructuras *																										
Manejo de desechos *																										

\*estas actividades se ejecutarán durante el período de operación de manera continua semestralmente.

## 5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

El área del proyecto cuenta con sistemas de drenaje pluvial, servicios de electricidad, alcantarillado, agua potable y telecomunicaciones que han estado en desuso por muchos años, los cuales se rehabilitarán y se conectarán con las nuevas infraestructuras internas a construir para el proyecto. También incluirá la construcción y conexiones necesarias al sistema sanitario existente del área de Panamá Pacífico.

Para la construcción de estas se utilizarán equipos pesados como:

- Retroexcavadoras
- Camiones volquetes

Otros equipos a utilizar:

- Compactadores portátiles
- Vibradora de concreto
- Generadores eléctricos
- Bombas de agua
- Andamios

- Apuntalamientos
- Formaletas
- Señalizaciones
- Equipo de protección personal: casco, botas, chalecos reflexivos, tapones de oído u orejeras, guantes, lentes, etc.
- Herramientas manuales.

#### 5.6. Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación.

Los principales insumos para la construcción del proyecto están relacionados con aquellos materiales y elementos constructivos tales como:

- Cemento
- Capa base
- Agua
- Asfalto
- Columnas y cerchas metálicas
- Bloques de concreto
- Agregados gruesos
- Material de recubrimiento (laminas superboard)
- Laminas metálicas de techo
- Perfiles de aluminio
- Pintura
- Baldosas y Azulejos
- Aparatos sanitarios
- Equipo de telecomunicación.
- Botiquín de primeros auxilios.
- Papelería para control de proyecto.
- Agua potable.
- Energía eléctrica.
- Combustible y aceites para los equipos y la maquinaria requerida.
- Servicios sanitarios portátiles (etapa de construcción)
- Equipo de protección para los trabajadores según la labor asignadas.

<b>PROMOTOR:</b>  	<b>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</b>  <b>Proyecto: Trillo Titi</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

#### **Agua**

Para la etapa de construcción se requerirá agua potable para el consumo de los trabajadores del proyecto y las actividades generales de la obra. En la etapa de operación se requerirá para el consumo humano y el funcionamiento de las fuentes de agua. Para ambas etapas este recurso lo suministrará el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), el cual brinda el servicio de suministro de agua potable.

Para las actividades de construcción será suministrada por camión cisterna que obtendrá el agua mediante concesión permanente de agua en dos pozos de Panamá Pacifico, ubicados en el Panamerican Corporate Center.

#### **Energía**

Durante la fase de construcción/ejecución se obtendrá energía eléctrica de generadores portátiles de combustibles para los trabajos de construcción menor que se requieran. También se podrá realizar las gestiones con la empresa Naturgy proveedora del servicio para la conexión temporal del servicio.

Previo al inicio de operaciones, el Promotor obtendrá los permisos correspondientes para el suministro permanente del servicio.

#### **Aguas servidas**

Durante la fase de construcción se contratará el servicio de una empresa que suministre sanitarios portátiles y brinden el mantenimiento, la disposición final de los desechos que se generen producto de las actividades fisiológicas de los trabajadores del proyecto.

En la etapa de operación el sistema de aguas residuales se conectará al sistema de alcantarillado sanitario el conduce las aguas a la planta de tratamiento de aguas residuales existente operada por la Agencia Panamá Pacifico. Esta planta data de la época de la base militar y consta de un sistema de tratamiento aeróbico de lodos activados. Su capacidad de diseño es de aproximadamente 1.5 Millones de Galones por Día (MGD). La descarga que se realice deberá cumplir como mínimo con lo señalado en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000.

<b>PROMOTOR:</b>   PANAMA PACIFICO	<b>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</b>  <b>Proyecto: Trillo Titi</b>	<b>CONSULTOR:</b>   
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## Vías de acceso

Para acceder al área del proyecto desde la Carretera Panamericana, se debe tomar por la Carretera Brujas (Boulevard Panamá Pacifico).

## Transporte público

Para acceder al área del proyecto se puede utilizar transporte colectivo (buses) y selectivo (taxis), ya que el área es accesible desde el cruce de Cocolí en la Carretera Panamericana. Adicionalmente, el Promotor cuenta con una flota de autobuses que brinda el servicio de movilización interna y hacia diversos puntos fuera de Panamá Pacifico.

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

Durante la etapa de construcción será necesario la contratación de aproximadamente 10 a 15 personas, incluyendo contrataciones directas e indirectas. Los trabajos a desarrollar requerirán de personal especializado en arquitectura, ingeniería civil, albañilería, electricidad, soldadura, ayudantes en general, entre otros.

Durante la etapa de operación se contará al menos con 2 personas a cargo de las tareas de mantenimiento general de las instalaciones.

## 5.7. Manejo y Disposición de desechos en todas las fases.

### 5.7.1. Sólidos

En la etapa de planificación no se generará desechos sólidos ya que consiste en la ejecución de actividades como la elaboración de estudios y planos, además de obtención de permisos que no generarán desechos sólidos.

Los desechos que se generen durante las actividades de construcción (bolsas de cemento, concreto, envases, residuos en general y retazos de materiales, entre otros) serán recolectados y acopiados en un sitio debidamente adecuado para ello.

Aquellos materiales que puedan ser reutilizados o reciclados (tuberías de PVC, acero, etc.) serán almacenados temporalmente en un sitio por separado. Mientras que los desechos serán

<b>PROMOTOR:</b>  	<b>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</b>  <b>Proyecto: Trillo Titi</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

recolocados en bolsas plásticas y ubicadas en un sitio debidamente identificado para su transporte y disposición final en el sitio autorizado para ello por la autoridad competente.

Los desechos tipo domésticos generados por los trabajadores serán depositados en recipientes con capacidad suficiente (Tanques de 55 galones) con tapa, los cuales serán recolectados en una frecuencia mínima de 2 veces por semana por la empresa prestadora del servicio en el área y dispuestos en el sitio aprobado por la autoridad competente.

Dado que no se realizarán tareas de mantenimiento de equipos o maquinarias a utilizar dentro del proyecto, No se generarán desechos tóxicos, explosivos, corrosivos de otra naturaleza que ameriten medidas especiales.

Los desechos que resulten durante la fase de operación, se depositarán en bolsas plásticas y colocarán temporalmente en las estructuras diseñadas para tal fin como parte del proyecto; hasta que el servicio de recolección los traslade para su disposición final en el vertedero correspondiente autorizado por la autoridad competente.

### 5.7.2. Líquidos

Durante la fase de planificación los desechos líquidos serían los productos de las actividades fisiológicas de los trabajadores que utilizaran la red conectada a sistema de alcantarillado y conducidos hacia la planta de tratamiento de aguas residuales existente.

En la fase de construcción la generación de desechos líquidos provendría de los trabajadores de la obra. Para ello se contratarán los servicios profesionales de una empresa especializada, para que suministren los sanitarios portátiles y brinden el mantenimiento, la disposición final, segura y acreditada de los desechos líquidos que se generen en el proyecto.

Los desechos líquidos en la etapa de operación serán los generados por los visitantes del parque y los mismos serán recolectados por el sistema de alcantarillado y conducidos hacia la planta de tratamiento de aguas residuales existente.

### 5.7.3. Gaseosos

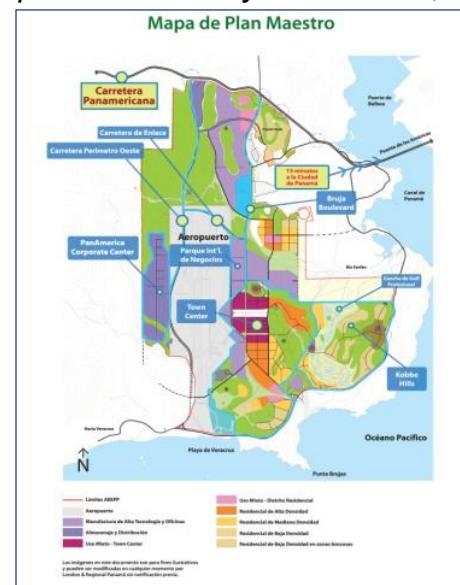
Las emisiones que pueden ser generadas durante la etapa de construcción del proyecto, corresponden a los motores de combustión de la maquinaria que se utilice en el proyecto; sin embargo, se recomienda el mantenimiento periódico de éstos, para evitar el aumento de emisiones propias de este tipo de equipo.

Durante la etapa de operación se producirán emisiones por alguna planta o maquinaria móvil para la generación de energía eléctrica que se lleven para instalación de equipos de sonido o luminarias necesarias por alguna actividad especial. También se generarán gases provenientes de las cocinas de las áreas de contenedores (*Food Trucks*), éstos serán únicamente de la preparación de los alimentos los cuales son inofensivos para la salud humana o el ambiente.

## 5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo.

La ley 21 de 1997, conocida como **Plan Regional para el Desarrollo de la Región Interoceánica y el Plan General de Uso, Conservación y Desarrollo del Área del Canal**, determinaba el uso del área de Howard hasta tanto se aprobó el Plan Maestro de Usos de Tierras que exigía la Ley 41 del 20 de julio de 2004. De manera textual esto se expresa de la siguiente forma:

**Artículo 106.** *Se aplicará en el Área Panamá-Pacífico lo dispuesto en la Ley 21 de 1997, que aprueba el Plan Regional para el Desarrollo de la Región Interoceánica y el Plan General de Uso, Conservación y Desarrollo del Área del Canal, y demás normas aplicables sobre esta materia, hasta tanto la Agencia establezca, adopte y/o apruebe un Plan Maestro de Uso de Tierras y un Plan de Zonificación Detallado para una parte o toda el Área Panamá-Pacífico, como instrumento de ordenamiento territorial, para los fines del artículo 41 de la presente Ley, que servirá como guía para las zonificaciones, uso de tierras, crecimiento y desarrollo de una parte o de toda el Área Panamá-Pacífico.*



*El Plan Maestro de Uso de Tierras deberá contener un programa detallado de las obras e inversiones mínimas que van a ser realizadas en una parte o en toda el Área Panamá-Pacífico. En el evento de que la Agencia adopte y/o apruebe un Plan Maestro de Uso de Tierras y un Plan de Zonificación Detallado aplicables a una área o zona específica del Área Panamá-Pacífico, lo dispuesto en la Ley 21 de 1997 antes citada, continuará aplicándose en el resto del Área Panamá-Pacífico. Las regulaciones que se adopten en materia de uso de tierras y zonificación,*

<b>PROMOTOR:</b>  	<b>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</b>  <b>Proyecto: Trillo Titi</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

deberán garantizar el desarrollo ordenado y bien planificado del Área Panamá-Pacífico, así como proteger y fomentar la salud, seguridad y bienestar general de sus usuarios y habitantes.

La Agencia tendrá la facultad de modificar el Plan Maestro de Uso de Tierras y el Plan de Zonificación Detallado vigente, sobre propuesta del Desarrollador o por iniciativa propia, de no haberlo. El Órgano Ejecutivo reglamentará lo concerniente al procedimiento y requisitos para modificación por parte de la Agencia, del Plan Maestro de Uso de Tierras y del Plan de Zonificación Detallado.

La APP aprobó el Plan Maestro de Desarrollo del Proyecto Panamá Pacífico a través de la Resolución de Junta Directiva No.016-07, del 5 de diciembre de 2007, para esta zona. Este fue posteriormente acogido por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT).

De acuerdo con el citado Plan Maestro de Desarrollo aprobado, el área donde se desarrollará el Proyecto cuenta con un uso de suelo asignado para la futura actividad a desarrollar en el área de estudio como: T-9c (Comercial académico), a la vez que se implementa entre El Estado (Agencia Panama Pacífico) y Desarrollador Maestro (London and Regional Panama), la figura de arrendamiento temporal como un proyecto de uso recreacional y comercial, tal como se indica en la nota No.APP/ADM/DL/pl/129-2023 adjunta en anexos.

## 5.9. Monto global de la inversión

El monto global de inversión será de aproximadamente ocho cientos mil BALBOAS CON 00/100 (B/. 800,000.00).

## 6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

En este capítulo se presenta de manera integrada los diferentes factores que componen el ambiente físico del área del proyecto. La información contiene lo relacionado con los aspectos geológicos, suelo, topografía, clima, hidrología, calidad de las aguas, calidad del aire, ruido y vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área.

<b>PROMOTOR:</b>   PANAMA PACIFICO	<b>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</b>  <b>Proyecto: Trillo Titi</b>	<b>CONSULTOR:</b>    Environmental Consulting & Services, Inc.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### 6.3. Caracterización del suelo

El área donde se ubica el proyecto se encuentra dentro del Área de Proyecto Panamá Pacífico. Este globo de terreno ha permanecido en sus condiciones iniciales desde la reversión por los norteamericanos en 1999, manteniendo su topografía y la cual será aprovechada por el proyecto para su operación.

Según el mapa de Capacidad Agrológica de las Tierras, publicado en el Atlas Nacional del 2007, los suelos de la zona pertenecen a las Clases VI y VII (Clasificación según metodología desarrollada por el Departamento de Agricultura de Estados Unidos).

Los suelos de las categorías VI y VII presentan limitaciones severas y muy severas, respectivamente; para el desarrollo de actividades agropecuarias (agricultura y ganadería), por lo cual deben ser destinados preferiblemente para la conservación del bosque o establecimiento de actividades forestales.

Se caracterizan por ser suelos no arables cuya principal limitante dependiendo del caso, puede corresponder a un carácter de poca profundidad o por presentar condiciones de alta pedregosidad, pendiente, anegamiento o propensos a inundación.

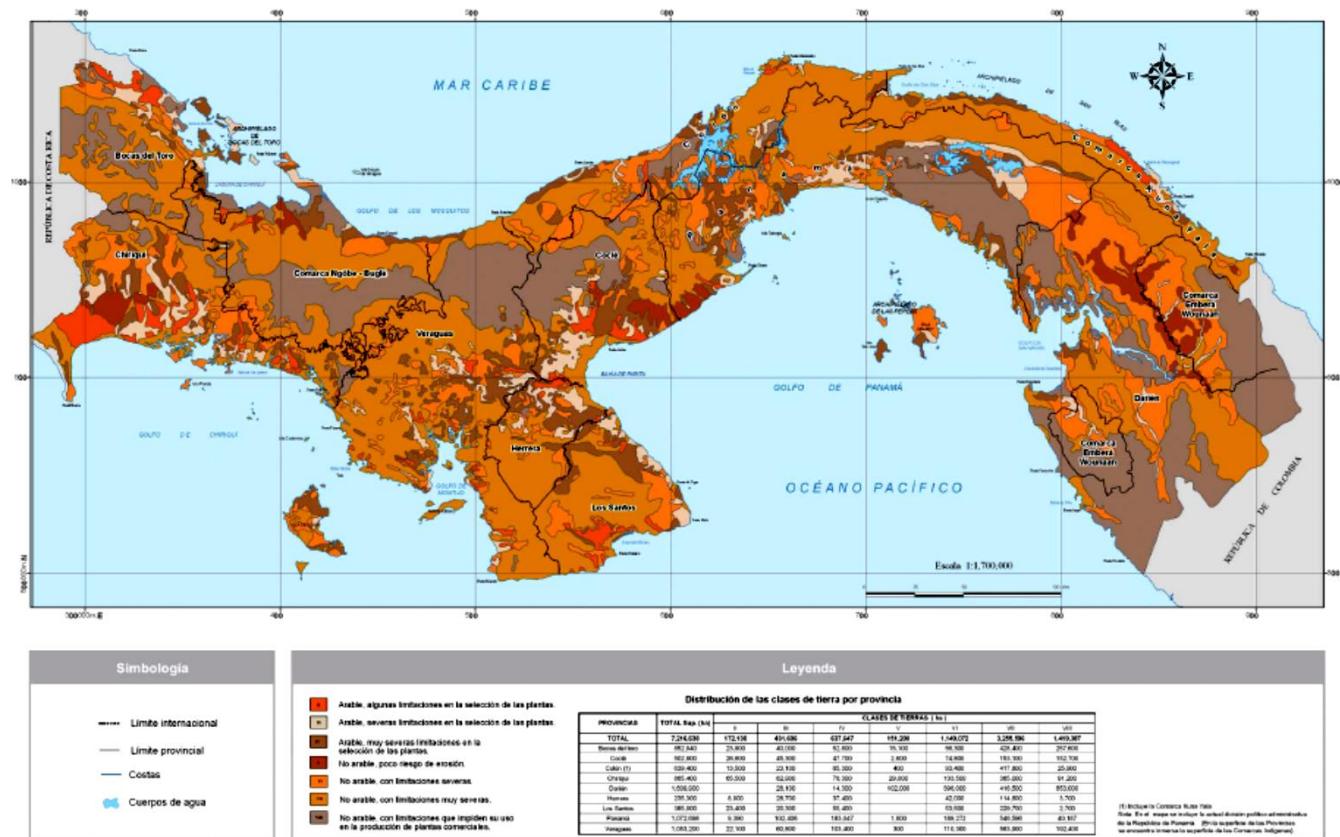


Figura No. 6.1. Mapa de Capacidad Agrologica del suelo de la República de Panamá.

### 6.3.1. Descripción del uso del suelo

El área en donde se ubica el proyecto, así como las ares colindantes está sujeta a las disposiciones del Plan Maestro de Desarrollo aprobado para el Proyecto Panamá Pacifico que asigna los diversos usos de suelo, así como las normativas de desarrollo aplicables, como se mencionó en la sección anterior, las actividades propuestas a desarrollarse en el proyecto son compatibles con el uso de suelo asignado por el citado Plan Maestro de Desarrollo.

### 6.3.2. Deslinde de la propiedad

El Promotor mantiene con el Estado, el Contrato de Desarrollador Maestro N°002-07 de 11 de julio de 2007, el cual le concede durante el término de la vigencia del mismo la exclusividad para el desarrollo, promoción y administración del área sujeta al Contrato.

El proyecto se ubica dentro de la finca 233284, Doc. 595632, Asiento 2, propiedad de la Nación y administrada por la Agencia Panamá Pacifico, (ver Nota de la Agencia Panamá Pacifico).

<b>PROMOTOR:</b>  <b>London &amp; Regional (Panamá)</b> 	<b>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</b>  <b>Proyecto: Trillo Titi</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

En este sentido, el área del proyecto mantiene los siguientes colindantes:

- Norte: Folio real 233284, documento de inscripción 595632, código ubicación 8005, propiedad de Agencia panamá pacífico
- Sur: Folio real 233284, documento de inscripción 595632, código ubicación 8005, propiedad de Agencia panamá pacífico
- Este: Boulevard Panama Pacifico
- Oeste: Folio real 233284, documento de inscripción 595632, código ubicación 8005, propiedad de Agencia panamá pacífico

#### 6.4. Topografía

Este globo de terreno ha permanecido en sus condiciones originales desde la reversión por los norteamericanos en 1999. Manteniendo su topografía como una colina de baja elevación y la cual será aprovechada por el proyecto para su operación.

#### 6.6. Hidrología

Hidrológicamente el área del proyecto se ubica en la cuenca No. 142. Según el estudio Hidrológico (London & Regional, 2008) el área del proyecto se ubica en la cuenca 142, denominada Ríos Entre el Caimito y el Juan Díaz; la cual abarca una superficie aproximada de 383 km2.

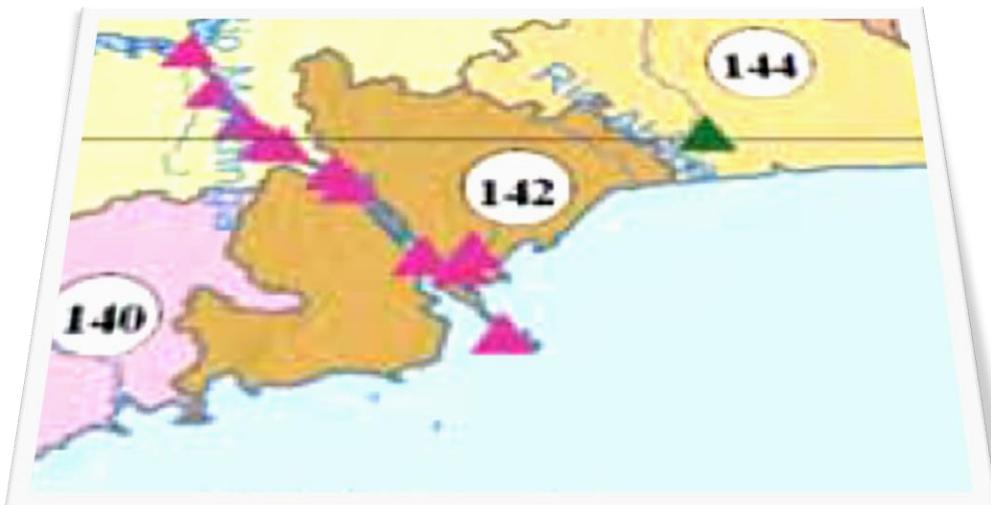


Figura 6.6. Cuenca No.142

Fuente: Atlas Ambiental 2010

El área donde se ubica el proyecto se encuentra dentro de la cuenca 142 correspondiente a los ríos entre el Caimito y el Juan Díaz. Esta cuenca tiene una superficie de 383.0 km<sup>2</sup> y el río principal es el Mataznillo con una longitud de 60 km.

En el área no se detectan cursos de agua que puedan verse afectados por el desarrollo de las actividades. La sección del río más próximo al proyecto se ubica aproximadamente a medio kilómetro de distancia del proyecto.

#### 6.6.1. Calidad de aguas superficiales

Dentro del área del proyecto no existen cursos de aguas naturales.

#### 6.7. Calidad del aire

Debido a la colindancia con el Carretera Brujas -Avenida Panamá Pacífico, la principal fuente de emisiones atmosférica (PM, NOx y CO) son producto del escape de los autos que transitan por estas vías y de la maquinaria a utilizar durante la fase de construcción.

<b>PROMOTOR:</b>  	<b>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</b>  <b>Proyecto: Trillo Titi</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

El promotor y subcontratistas deberán brindar mantenimiento al sistema de escape de los equipos pesados y vehículos livianos que se utilizarán en la etapa de construcción, para evitar el aumento de partículas contaminantes en la zona.

El monitoreo de calidad de aire realizado para el proyecto, muestra resultados dentro de los valores normales, con respecto a la norma correspondiente. (Ver en anexo los resultados del monitoreo)

#### 6.7.1. Ruido

La fuente principal de ruidos corresponde al paso de los vehículos motorizados por la Carretera Brujas / Avenida Panamá Pacífico colindando con el proyecto y las actividades de desarrollo en Panamá Pacifico.

Los ruidos generados en la etapa de construcción serán de los equipos pesados y livianos utilizados en la construcción del proyecto. El ruido será un impacto temporal y podrá ser mitigado con medidas como el mantenimiento rutinario de los equipos, monitoreo de las velocidades y modo de operación de las maquinas por parte de los trabajadores. Ver en anexo resultados del monitoreo en la zona de proyecto.

#### 6.7.2. Olores

Durante las visitas al proyecto no se registraron la presencia de olores molestos. La instalación más próxima cuya actividad podría ser fuente de olores molestos es la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Área Panamá Pacifico que se ubica hacia el sur del proyecto y a una distancia aproximada de 3 kilómetros.

### 7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

Se presenta la información necesaria para la descripción del estado del área de influencia directa e indirecta del proyecto, previo a la ejecución de las actividades. Esta información sirve de base para la identificación, evaluación y valorización de los impactos que pueda generar el proyecto.

## 7.1. Características de la flora

El área del proyecto se encuentra en terrenos utilizados e intervenidos previamente por las fuerzas militares de los Estados Unidos en las que se albergaba una base militar, actualmente el área se encuentra con las características e infraestructura dejada por los estadounidenses; la que era conformada mayormente por grama, palmeras y árboles dispersos.

### 7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM).

Los terrenos del polígono del proyecto están cubiertos en su mayoría por grama nativa del área. Colinda con bosque en los límites norte, sur y oeste del perímetro; exceptuando el límite Este, colindando con la carretera Brujas. El promotor contempla la conservación de esta vegetación. Entre las principales especies observadas, resaltamos las siguientes:

Nombre Común	Nombre Científico
Astromelia	<i>Lagerstroemia indica</i>
Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>
Guácimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>
Mango	<i>Mangifera indica</i>
Palma de Coco	<i>Cocos nucifera</i>
Palma Real Gigante	<i>Roystonea regia</i>
Laurel	<i>Cordia alliodora</i>

## 7.2. Características de la fauna

El área dentro del polígono a desarrollar carece de formaciones vegetales masivas, pero está delimitada por bosque en los límites norte, sur y oeste del perímetro. Por lo que no se registraron especies de fauna terrestre habitando dentro del área del proyecto.

## 8. DESCRIPCION DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

La descripción socioeconómica del proyecto, estará enfocada en el área de influencia donde se desarrollará el proyecto, en área de Panamá Pacifico específicamente en el corregimiento de Veracruz, distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste.

### 8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El uso del suelo colindante al proyecto, está sustentado en usos destinados a vivienda e instituciones, se observa el residencial WOODLANDS, residencial Horward y UTP Escuela de Aviación y Logística. Un poco alejado se ubican comercios, servicios públicos e industrias no perjudiciales etc. Es poca la actividad ganadera y agropecuaria; Además es una zona de constantes actividades recreativas. La siguiente figura muestra la zona donde se va ubicar el proyecto.

Figura 8.1



Fuente: Imagen de satélite Google Earth, Diciembre 2022.

<b>PROMOTOR:</b>  	<b>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</b>  <b>Proyecto: Trillo Titi</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

Para conocer la percepción local sobre el proyecto se aplicaron encuestas en el área circundante al proyecto y de esta manera permitir que la comunidad participe y emita sus comentarios y opiniones sobre el proyecto.

#### **Objetivo:**

Conocer la percepción de la comunidad circundante al proyecto “**TRILLO TITI**” El proyecto se ubica en el corregimiento de Veracruz, en el área denominada Panamá Pacifico. Esta encuesta es parte del proceso de Participación Ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental que será presentado a la Autoridad Nacional del Ambiente (Mi Ambiente).

#### **Metodología:**

Para realizar la Participación Ciudadana, realizamos un estudio sociológico sobre la base de un muestreo estratificado que incluya como elementos muéstrales o unidad de análisis relevantes los sectores de opinión que se correlacionan con el uso del área. Se utilizó un sondeo de opinión. ¿Qué es el Sondeo de Opinión? Es una forma reducida de encuesta que se caracteriza porque la muestra de la población es pequeña. “Se utiliza para recolectar algunos datos sobre lo que piensa un número de individuos de un determinado grupo sobre un determinado tema”. El sondeo nos permite evaluar la percepción de la comunidad de Panamá Pacifico, respecto a la información proporcionada del proyecto.

El sondeo fue aplicado a personas mayores de edad y con criterio formado, las cuales tienen mayor conciencia crítica del panorama en el que se desenvuelven diariamente. En total fueron 20 entrevistas que se le realizaron.

El sondeo de opinión sobre la información del proyecto, son preguntas que se le harán a la comunidad circundante referente a su, sexo, edad, nivel de información del proyecto, a su vez como calificarían el posible efecto del proyecto a la comunidad circundante.

#### **Tamaño de la muestra**

El número de encuestas aplicadas dependió de la distribución de los elementos muéstrales en torno al proyecto, en el espacio definido como de interacción o influencia directa, lo que nos

permitió diseñar una muestra estratificada teniendo en cuenta el entorno inmediato al proyecto. En total se aplicaron 20 encuestas. La cantidad de 20 habitantes encuestados, serían el 100% de habitantes de la muestra.

Las encuestas se aplicaron a algunos residentes en los sectores circundantes al proyecto, además a algunos actores sociales como la mano laboral de Panamá Pacifico

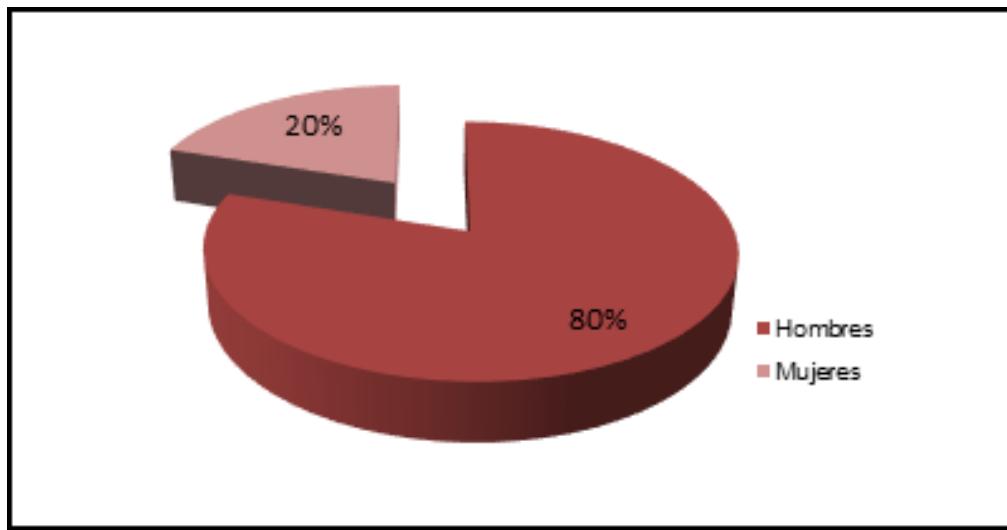
Nota: Las encuestas son el fiel resultado de la percepción de las personas que componen la estructura poblacional de las comunidades, en la parte inferior de cada encuesta se encuentra la firma de la persona que divulgó su comentario y fue plasmado en el instructivo.

## **LOS ANÁLISIS ESTADÍSTICOS FUERON CALCULADOS SEGÚN EL TOTAL DEL SECTOR DE OPINIÓN.**

### **Distribución según sexo del entrevistado**

La entrevista se dirigió a los actores que componen la comunidad de Panamá Pacifico. El género que representa la encuesta es el género masculino con un 80% y el femenino un 20%.

**Grafica 8.1 Distribución Según Sexo del Entrevistado**

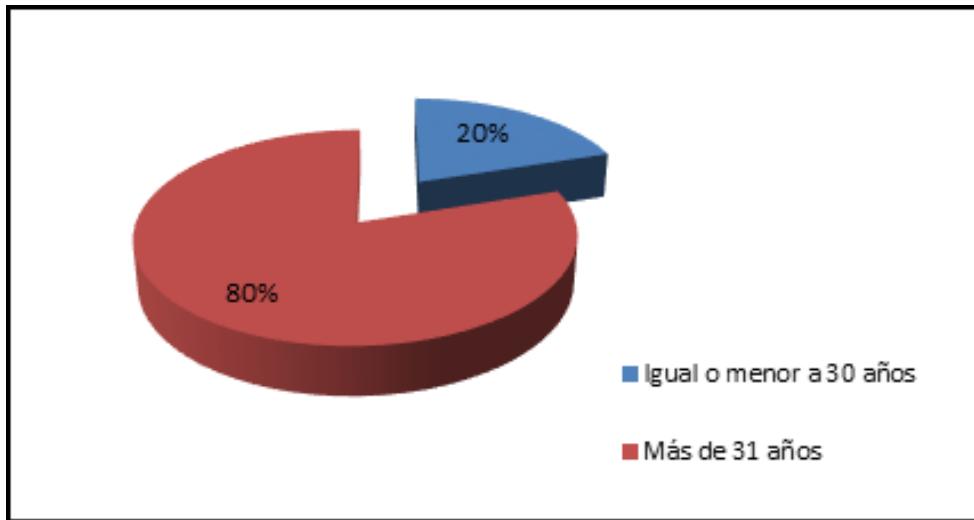


\* Base, Sondeo de Opinión Aplicado, Lugar Poblado Panamá Pacifico

### **Distribución Según Edad del Entrevistado**

La distribución de los rangos de edades, de personas que dieron su respuesta, se concentró en las siguientes categorías, igual o menor de 30 años 20 % y 80% más de 31 años.

Grafica 8.2 Distribución Según Edad del Entrevistado

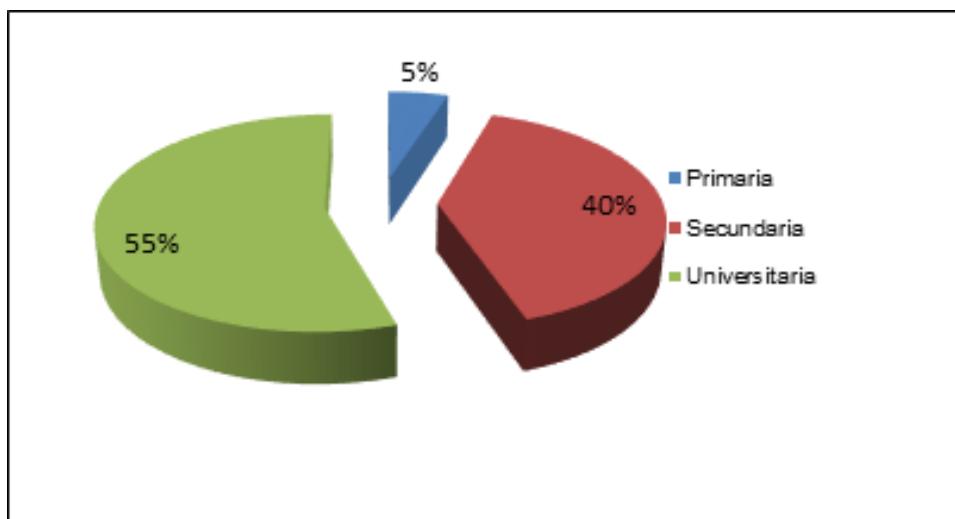


\* Base, Sondeo de Opinión Aplicado, Lugar Poblado Panamá Pacifico

### Distribución según nivel de educación del entrevistado

Vamos a representar por porcentaje a los encuestados que culminaron etapas educativas en el sondeo de percepción de las comunidades involucradas, en total cursaron y terminaron los estudios universitarios 55% y el nivel secundario 40%, en cuanto a al nivel de instrucción primaria 5% e informal.

Grafica 8.3 Distribución Según Nivel de Educación



\* Base, Sondeo de Opinión Aplicado, Lugar Poblado Panamá Pacifico

Actividad que se dedica la población encuestada

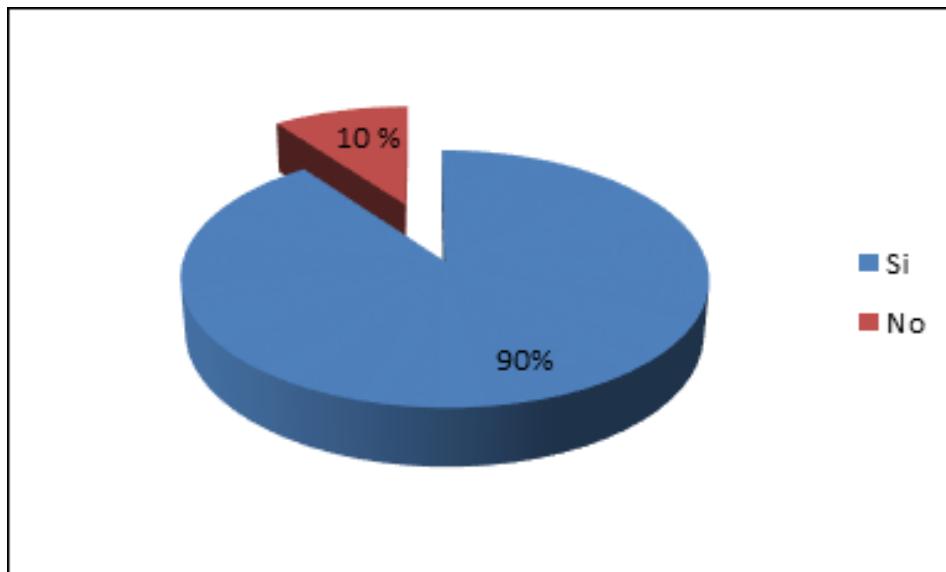
- Mantenimiento
- Ayudante general (2 encuestados en esta categoría de actividad)
- Mantenimiento de áreas verdes
- Jardinería
- Vendedor
- Independiente
- Albañil
- Seguridad
- Coordinador de proyecto
- Analista de computo
- Consultor
- Policía
- Abogado
- Construcción
- Recursos Humanos
- Licenciada
- Residente
- Sinaproc

Entre las 20 personas encuestadas se identificaron un total de 18 ocupaciones.

#### **¿Conoce usted sobre la construcción del proyecto?**

El 90% de población encuestada posee conocimiento sobre el proyecto “TRILLO TITI” y el 10% no tiene conocimiento sobre el proyecto en cuestión.

Grafica 8.4 Nivel de Conocimiento



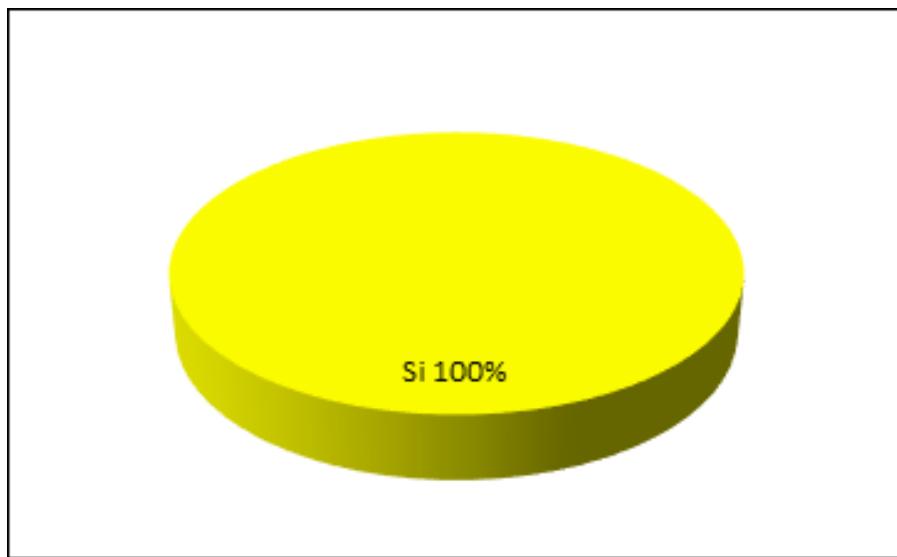
\* Base, Sondeo de Opinión Aplicado, Lugar Poblado Panamá Pacifico

La aplicación del sondeo de percepción, conlleva la entrega de una volante informativa, la cual describe el objetivo y el desarrollo del futuro proyecto al encuestado.

#### ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

La población observa con buenos ojos la realización del proyecto, ya que 100% se encuentra de acuerdo al desarrollo de la obra.

Grafica 8.5 De Acuerdo al Desarrollo del Proyecto

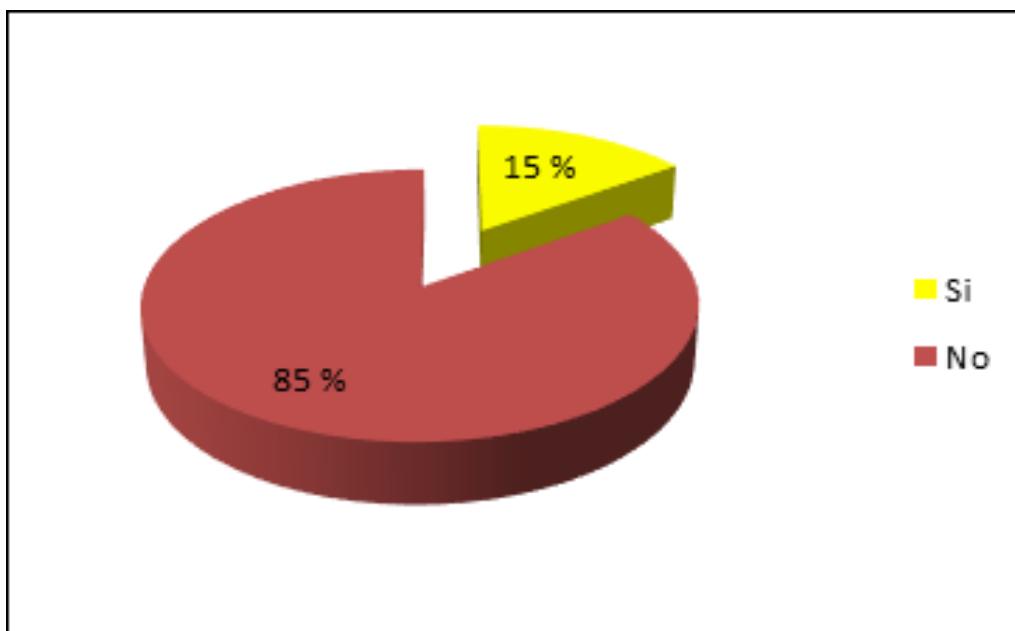


\* Base, Sondeo de Opinión Aplicado, Lugar Poblado Panamá Pacifico

## Daños a los recursos naturales del Área

Un 15 % de la población manifestó que Si, ocasionaría daños, y un 85 % que no afectaría.

Grafica 8.6 Afectación a los Recursos Naturales del Área



\* Base, Sondeo de Opinión Aplicado, Lugar Poblado Panamá Pacifico

## ¿Qué cosas positivas espera con el desarrollo del proyecto?

Todo proyecto u obra, ocasiona influencia directa a la estructura poblacional que interaccionará con éste; cada individuo, parte de la estructura de la población puede emitir su propia percepción sobre la obra, sea positiva o negativa dependiendo de la subjetividad del individuo.

A continuación, las opiniones positivas:

- Generación de Empleo (6) encuestados se refirieron a este aspecto positivo
- El área se va mantener mejor
- Mas economía
- Recreación al publico
- Mas áreas verdes
- Beneficio para la recreación del vecindario
- Mas desarrollo económico del área
- Amigable para los niños

<b>PROMOTOR:</b>  	<b>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</b>  <b>Proyecto: Trillo Titi</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- Un lugar más para recrearse
- Áreas más conservadas
- Recreativo para los niños
- Esparcimiento para los residentes
- Áreas para los niños
- Conservar la fauna y la naturaleza
- Un poco más de turismo

Aspectos negativos que a usted le preocupa de este proyecto.

La población del área de influencia, perciben los siguientes aspectos negativos:

- Aumento de tráfico (3) encuestados se refirieron a este aspecto negativo
- Que afecten a los animales
- Que no debería haber restricciones en la entrada
- Que ya no sea gratuito

## CONSIDERACIONES Y RECOMENDACIONES

El Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del “**TRILLO TITI**” fue realizado en el sector de Panamá Pacifico, distrito de Arraiján, Corregimiento de Veracruz, forman parte del área de influencia indirecta al proyecto, se encuestaron 20 personas.

- Resultados de la percepción de los encuestados
  - El 100% del total de entrevistados están de acuerdo con el desarrollo del proyecto
  - El 85% considera que el proyecto no traería daños al medio ambiente.
- Bajo estos argumentos la comunidad presenta una percepción aceptable con el desarrollo del proyecto.
- Sobre algunas afectaciones que puedan surgir a los recursos naturales en el área donde se va establecer el proyecto, (85%) la población encuestada percibe que no sería afectados, pero, aun así, el promotor debe identificar y valorar los impactos que las acciones del proyecto puedan provocar sobre el medio ambiente, es importante promover las medidas para prevenir, reducir, eliminar o compensar los efectos ambientales.

- Al condensar los aspectos negativos que le preocupa a los encuestados por el accionar de la obra podemos valorar el aumento de tráfico y que afecten a los animales
- La población emite aspectos positivos centrados en las oportunidades de empleo y el aumento de áreas para la recreación de la población
- Algunos de los residentes que participaron en el sondeo de opinión se negaron en ofrecer el número de su residencia

#### 8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.

El área del proyecto no se encuentra determinada como sitio histórico, cultural y tampoco tiene antecedentes de haberse encontrado muestras arqueológicas dentro o cerca del área del proyecto.

#### 8.5. Descripción del Paisaje

El polígono donde se desarrollará el proyecto tiene un paisaje compuesto por edificaciones e infraestructura dejadas por los norteamericanos y grama en toda su extensión. En su colindancia Este podemos observar la vía Carretera Brujas de acceso a Panamá Pacífico y la urbanización Woodlands. En sus límites Norte, Sur y Este podemos observar bosque secundario.



## 9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

Para el presente estudio se identificaron los impactos potenciales tanto positivos como negativos en las diferentes fases del proyecto, se hizo una evaluación cualitativa de éstos, sobre los distintos componentes del ambiente.

Esta identificación de los impactos ambientales permite predecir cuáles serán los efectos que se darán en cada uno de los componentes ambientales, lo que arrojará como resultado un diseño de medidas específicas que a través de su aplicación permitirá minimizar los impactos ambientales negativos e incentivar los positivos.

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

Para la identificación y jerarquización de los impactos ambientales potenciales del proyecto tanto positivos y negativos, se realizó una descripción de las actividades que ejecutará el proyecto y su relación con los factores ambientales que se encuentran en el área de influencia. Estas actividades son: demolición de losas existentes, tala y poda de árboles, conformación y nivelación del terreno, colocación de capa base, colocación de asfalto, construcción de losas de concreto, instalación de contenedores, bancas, mesas, kioscos, rehabilitación del campo de softball, eliminación de sotobosque, conformación de aceras y senderos, construcción de cimientos y levantamiento de estructuras de muros para escalar, rehabilitación de calzada del pavimento existente, construcción de baños sanitarios, construcción de nueva infraestructuras (pluvial, agua potable, sanitario, eléctricos), instalación de juegos infantiles, ornamentación, siembra de nuevas especies paisajísticas y limpieza final.

El método utilizado permite de forma directa la elaboración de la matriz de impactos ambientales del proyecto en la cual se pueden identificar los impactos más relevantes para darle su debida atención.

En el caso del proyecto "**Trillo Titi**", entre los impactos generados por estas actividades identificamos: eliminación de vegetación, generación de polvo, generación de gases por combustión de hidrocarburos, generación de residuos sólidos, generación de ruido y vibraciones,

<b>PROMOTOR:</b>  	<b>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</b>  <b>Proyecto: Trillo Titi</b>	<b>CONSULTOR:</b>   
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

generación de aguas servidas, sedimentación al sistema pluvial, accidentes a trabajadores y generación de empleos.

Utilizaremos el criterio de Valoración de Impactos Ambientales tomado del autor Guillermo Espinoza:

- **Carácter (C):** Positivo, Negativo y Neutro, considerando a estos últimos como aquel que se encuentra por debajo de los umbrales de aceptabilidad contenidos en las regulaciones ambientales.
- **Grado de Perturbación (P):** Perturbación en el medio ambiente (importante, regular y Escasa).
- **Importancia (I):** Desde el punto de vista de los recursos naturales y la calidad ambiental (Clasificado como alto, medio, bajo).
- **Riesgo de Ocurrencia (O):** Entendido como la probabilidad que los impactos estén presentes (Clasificado como muy probable, probable y poco probable).
- **Extensión (E):** Área o territorio involucrado (Clasificado como: Regional, local, puntual).
- **Duración (D):** A lo largo del tiempo (Clasificado como “permanente” o duradera en toda la vida del proyecto, “media” o durante la operación del proyecto y “corta” o durante la etapa de construcción del proyecto).
- **Reversibilidad (R):** Para volver a las condiciones iniciales (Clasificado como: “Reversible” si no requiere ayuda humana, “Parcial” si requiere ayuda humana, e “Irreversible” si se debe generar una nueva condición ambiental).
-

**Tabla No. 1. CLASIFICACIÓN DE IMPACTOS**

<b>C</b>	Positivo (+1)	Negativo (-1)	Neutro (0)
<b>P</b>	Importante (3)	Regular (2)	Escasa (1)
<b>I</b>	Alta (3)	Media (2)	Baja (1)
<b>O</b>	Muy Probable (3)	Probable (2)	Poco Probable (1)
<b>E</b>	Regional (3)	Local (2)	Puntual (1)
<b>D</b>	Permanente (3)	Media (2)	Corta (1)
<b>R</b>	Irreversible (3)	Parcial (2)	Reversible (1)
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>6</b>

**VALORACIÓN DE IMPACTOS**

<b>Negativo</b>	
<b>Severo</b>	<b>P (-) 15</b>
<b>Moderado</b>	<b>(-) 15 P x P (-) 9</b>
<b>Bajo</b>	<b>O (-) 9</b>
<b>Positivo</b>	
<b>Bajo</b>	<b>O (+) 9</b>
<b>Mediano</b>	<b>(+) 15 P x P (+) 9</b>
<b>Alto</b>	<b>P (+) 15</b>

$$\text{Impacto Total} = C * (P + I + O + E + D + R)$$

**Tabla No. 2 VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS**

Componente Socioambiental	Impacto Identificado	Fase del Proyecto	Criterio de Calificación							Total	Valoración
			C	P	I	O	E	D	R		
Suelo	Eliminación de vegetación	Construcción	-1	1	1	2	1	1	1	-7	bajo
Suelo	Generación de residuos sólidos	Construcción/Operación	-1	1	1	2	1	1	2	-8	bajo
Aire	Generación de polvo	Construcción	-1	1	1	1	1	1	2	-7	bajo
Aire	Generación de gases por combustión (hidrocarburos/cocinas)	Construcción/Ejecución	-1	1	1	2	1	2	1	-8	bajo
Aire	Generación de ruido y vibraciones	Construcción	-1	1	1	1	1	1	2	-7	bajo
Agua	generación de aguas servidas	Construcción/operación	-1	1	1	2	1	2	1	-8	bajo
Agua	Sedimentación al sistema pluvial	Construcción	-1	1	1	1	1	1	2	-7	bajo
Social	Accidentes a trabajadores	Construcción	-1	1	1	1	1	1	2	-7	bajo
Social	Generación de empleos	Construcción/Operación	1	2	2	3	2	3	2	14	mediano

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

Los impactos sociales y económicos positivos generados por el proyecto incluyen la generación de empleos durante las fases de construcción y operación, aportes a la economía local mediante la compra de materiales, herramientas, bienes y servicios.

<b>PROMOTOR:</b>  	<b>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</b>  <b>Proyecto: Trillo Titi</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

En la fase de operación los impactos positivos son la dotación de nuevas áreas para esparcimiento, práctica de deportes, reuniones de la comunidad, nuevos espacios para emprendedores en la instalación de comercios.

Los posibles impactos socioeconómicos negativos que generaría el proyecto están relacionados con las molestias a las personas que trabajan o transitan por el área de Panamá Pacífico, estos están relacionados con la congestión vehicular en el área del proyecto. Así como impactos a los que laboraran en el proyecto por posibles accidentes. Todos estos impactos serán temporales, se implementarán medidas para mitigarlos y cesarán cuando termine la fase de construcción del proyecto.

No se prevén impactos negativos socioeconómicos en la fase de operación.

## 10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El Plan de Manejo Ambiental, es un instrumento de gestión ambiental para mitigación y prevención de los efectos ambientales negativos que se puedan generar por la ejecución del proyecto. Contiene las medidas consideradas por los consultores que deberán realizar el promotor y el contratista, a fin de garantizar la viabilidad ambiental del proyecto.

La aplicación correcta de las medidas deberá ser supervisadas por las autoridades competentes: Ministerio de Ambiente, Ministerio de Salud, Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales, Agencia del Área Económica Especial Panamá Pacífico y otras entidades de servicio de carácter privado y público.

Las medidas serán de obligatorio cumplimiento para el promotor y el contratista de la obra al igual que las incorporadas a la Resolución de Aprobación del estudio.

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

Además de las Buenas Prácticas de Ingeniería (BPI), que son el conjunto de normas regularmente aplicadas para minimizar los impactos comunes en las obras de Ingeniería, también se deberán aplicar medidas específicas para mitigar los impactos que fueron detectados en el análisis del capítulo anterior.

## **MEDIDAS EN LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**

Durante esta etapa el promotor es el responsable de los impactos que se presenten, por lo cual deberá incluir en todos los contratos y subcontratos de servicios, la obligación de cumplir con las medidas siguientes y estas deben ser de cumplimiento diario:

### ***Eliminación de vegetación***

- Identificar los árboles que estrictamente se necesiten talar y/o podar.
- Solicitar y obtener permiso de poda y tala con el Ministerio de Ambiente.
- Prestar atención a las dimensiones de diseño de estructuras de aceras y senderos perimetrales, para minimizar cualquier impacto al bosque colindante.
- Realizar siembra de nuevas especies de plantas en el proyecto, como parte de la ornamentación y revegetación del proyecto.

### ***Generación de desechos sólidos***

- Capacitar a los trabajadores en el manejo adecuado de los desechos sólidos.
- Mantener en los campamentos señalizaciones para la correcta disposición de los desechos.
- Colocar tanques de 55 galones con bolsas plásticas y tapa, en cantidades suficientes y en lugares accesibles.
- El desecho o material acumulado deberá ser trasladado al Relleno Sanitario o sitio autorizado, una vez por semana.
- Depositar las piezas menores como: restos de clavos, bolsas de cemento, trozos de alambre, trozos de madera en tanques de 55gl para que sean reutilizados. Disponer en el sitio de la obra en cantidades suficientes.
- Los residuos mayores u otro tipo de desecho como restos de mezcla y concreto, cartón, etc., deberán ser recogidos y acumulados en un punto seleccionado, en donde no ponga en riesgo las operaciones de construcción, ni de tráfico dentro de la obra.
- Los restos de losas de concreto demolidas deben ser trasladados a sitio de botadero autorizado por las autoridades y propietarios o deben ser utilizados en el sitio de la obra como material de relleno si fuese posible.
- Prohibición de la quema de residuos sólidos.

<b>PROMOTOR:</b>   PANAMA PACIFICO	<b>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</b>  <b>Proyecto: Trillo Titi</b>	<b>CONSULTOR:</b>   IAS ACCREDITED STAKEHOLDER ECOS Environmental Consulting & Services, Inc.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- Ubicación apropiada y etiquetado de los recipientes de residuos sólidos.

### **Generación de polvo**

- Circular los equipos, camiones y otros vehículos dentro del sitio de trabajo y en las áreas de influencia indirecta a velocidades moderadas o bajas 25 Km/h.
- Comunicar a todos los equipos la prohibición de circular con carga sin tolvas
- Todos los camiones deben contar con su correspondiente revisado vehicular.
- Mantener la humedad rociando con agua los sectores más propensos a la acumulación de tierra, especialmente durante el verano y en periodos del invierno en los que no llueve por más de tres días. Para esta actividad se podrán utilizar mangueras.
- Evitar el movimiento y tráfico innecesario de equipos y maquinarias, camiones y vehículos.
- Dotar a los obreros de mascarillas con capacidad de filtrar el polvo y lentes de seguridad, al igual que de otros implementos como: cascós, botas, chalecos reflectivos en cumplimiento de las normas de salud ocupacional y seguridad industrial.
- Establecer lugares adecuados para el almacenaje, mezcla, carga y descarga de los materiales particulados para minimizar la generación de polvo.
- Tapar y confinar los materiales almacenados y aquellos productos del movimiento de tierras para evitar la generación de polvo por la acción del viento y la lluvia.
- Exigir la correspondiente ficha de mantenimiento de todos los equipos a motor en el proyecto.

### **Generación de gases por combustión**

- Mantener los motores calibrados y en buenas condiciones mecánicas.
- Colocar los filtros recomendados por los fabricantes.
- Apagar el motor de la maquinaria y equipo pesado cuando no estén en uso.
- Mantener en buen estado el equipo para trabajos menores (compresores, compactadores).
- Implementar un plan de mantenimiento de equipos para maximizar la eficiencia de la combustión y minimizar la emisión de contaminantes.

<b>PROMOTOR:</b>  	<b>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</b>  <b>Proyecto: Trillo Titi</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- Exigir que los camiones de acarreo de material y demás vehículos de la obra, se apeguen a las rutas de tránsito marcadas para ellos, de esta manera se mejora el tránsito vehicular y se reducen las emisiones de contaminantes atmosféricos.
- Prohibir la incineración de desperdicios en el sitio.

#### **Generación de ruido y vibraciones**

- Mantener la maquinaria, equipo y herramientas en buen estado mecánico.
- Colocar silenciadores a la maquinaria y equipo pesado recomendados por los fabricantes.
- Dotar de tapones de oídos a los trabajadores directamente expuestos a ruidos y vibraciones.
- No mantener los motores de la maquinaria y el equipo pesado encendidos durante los periodos de descanso.
- Realizar los trabajos de construcción, siempre que sea posible, en horarios diurnos y en cumplimiento de la normativa.
- Evitar los ruidos innecesarios generados por silbatos, bocinas, pitos y frenos de motor.
- Cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en referencia a control de niveles de ruido aplicables a cualquier trabajo relativo al contrato, incluyendo el Decreto Ejecutivo No. 306 del 2002 y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.
- Dotar a los trabajadores de equipos adecuados de protección contra ruido, el cual debe ser el apropiado para los trabajos que realizan, según la Norma DGNTI-COPANIT 44-2000.

#### **Generación de aguas servidas**

- Contratar empresa acreditada que brinde el servicio de suministro de sanitarios portátiles y recibirán mantenimiento con base a una frecuencia apropiada según la cantidad de trabajadores que se tenga en el proyecto.
- Prohibir el vertido de líquidos residuales de las actividades de construcción a drenajes naturales, al suelo o al alcantarillado sanitario existente.

<b>PROMOTOR:</b>   PANAMA PACIFICO	<b>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</b>  <b>Proyecto: Trillo Titi</b>	<b>CONSULTOR:</b>   IAS ACCREDITED STAKEHOLDER ECOS Environmental Consulting & Services, Inc.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### **Generación de sedimentación al sistema pluvial**

- Crear y mantener cunetas de drenajes temporales.
- Evitar el abandono de excavaciones sin ser cubiertas o rellenadas.
- Colocar estructuras temporales para el control de sedimentos.
- Brindar mantenimiento periódico a las áreas verdes y revegetación instalada en el proyecto

### **Seguridad Laboral**

- Capacitar al personal del proyecto en temas de seguridad laboral.
- Proveer de señalización temporal al área de acceso, para evitar accidentes innecesarios y brindar seguridad a la población en general.
- Dotar a los trabajadores de todos los implementos de seguridad exigidos por la Caja de Seguro Social, Ministerio de Trabajo y Bienestar Social, a fin de garantizar la seguridad personal (botas, cascós, guantes, tapa oídos, mascarillas y otros).
- Contar con un área o instalación para la atención médica y de primeros auxilios a los trabajadores.
- Mantener en sitio un botiquín de primeros auxilios.
- Mantener un sistema de comunicación permanente en los frentes de trabajo.
- Los equipos y maquinarias solamente podrán ser operados por trabajadores con experiencia y licencia para este tipo de vehículos.

#### **10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas**

La responsabilidad principal en la implementación de las medidas de mitigación es del Promotor, quien compartirá la misma con los contratistas. Los contratistas deberán cumplir con las disposiciones establecidas en el presente EsIA y cualquier otro requisito estipulado en la normativa Nacional vigente.

#### **10.3. Monitoreo**

<b>PROMOTOR:</b>  	<b>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</b>  <b>Proyecto: Trillo Titi</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

La presente sección resume las principales variables ambientales que serán monitoreadas durante la etapa de construcción, con el fin de documentar el grado en que las acciones de prevención y mitigación descritas en el PMA logran su objetivo de minimizar los impactos.

La ejecución del monitoreo se realizará mediante una serie de labores de campo que incluyen inspección de las actividades en ejecución, toma de muestras y análisis de resultados para aquellos impactos ambientales identificados.

El Promotor deberá contar con un personal capacitado a cargo de la vigilancia del cumplimiento ambiental, así como de los servicios de monitoreo que fuere requeridos.

### **Monitoreo de Ruido Ocupacional**

Durante las mediciones de ruido, se debe tener en cuenta el cumplimiento del Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000 de Higiene y Seguridad Industrial.

El equipo de protección personal deberá garantizar que no se exceda la exposición del personal a niveles de 85 dBA durante periodos superiores a las 8 horas, o bien se deberá limitar los tiempos de exposición.

### **Monitoreo de Calidad de aire y ruido ambiental**

En cuanto al monitoreo de las emisiones y calidad del aire, este se concentrará en la evaluación de las emisiones de gases provenientes de los vehículos que se utilicen en el proyecto y en sitios próximos al proyecto.

Cabe señalar, que los monitoreos indicados deberán ser realizados por un laboratorio certificado por el Ministerio de Ambiente. Los resultados deberán ser incorporados a los Informes de Aplicación y Eficiencia de las Medidas de Mitigación durante la fase de construcción y operación en informes de control para las autoridades competentes.

El plan de Monitoreo deberá ser ejecutado en la etapa de construcción por el promotor y el contratista de la obra, con la participación de un auditor ambiental idóneo y la inspección de las instituciones del Estado relacionados con la ejecución de este tipo de proyectos, siendo estas: Agencia del Área Económica Especial Panamá Pacífico, Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral (MITRADEL), Ministerio de Salud (MINSA), Ministerio de Ambiente, Instituto Nacional de

Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), Caja de Seguro Social (CSS) y el Municipio de Arraiján. En la etapa de operación se recomienda hacer monitoreos de ruido ambiental semestrales.

#### 10.4. Cronograma de Ejecución

Para la ejecución del monitoreo de las medidas de mitigación recomendadas se elaboró un cronograma de ejecución. El mismo contiene las actividades más relevantes:

Tabla no. 3 cronograma de ejecución de monitoreo

ACTIVIDAD	Meses					
	1	2	3	4	5	6
Capacitación	X	X	X	X	X	X
Monitoreo del Ruido ocupacional						X
Control de erosión	X	X	X	X	X	X
Monitorear el manejo de combustible	X	X	X	X	X	X
Monitoreo el manejo de desechos	X	X	X	X	X	X
Monitoreo de PM10 y ruido ambiental						X

*Nota: Este plan se repetirá semestralmente, mientras dure el proyecto.*

*Fuente: Consultor Ambiental*

#### 10.7. Plan de Rescate y reubicación de Fauna y Flora

El área del proyecto es una zona intervenida, donde generalmente no encontramos más que aves de desplazamiento propio, reptiles de rápida movilidad e insectos. No aplica la ejecución de un Plan de Rescate de Fauna y Flora.

En caso de detectarse alguna especie de fauna durante la fase de construcción u operación del proyecto, el promotor contactará al especialista en manejo de fauna silvestre de Panamá Pacífico (Biólogo) y realizará las comunicaciones con la Administración Regional del Ministerio de Ambiente de Panamá Oeste de lo actuado.

#### 10.11. Costos de la Gestión Ambiental

En esta sección presentamos los costos estimados de la Gestión Ambiental del proyecto en su etapa de construcción.

Cuadro No. 10.1. Costos de la Gestión Ambiental

<b>Actividad</b>	<b>Costo (B/.)</b>
Recipientes para recolección de desechos	50.00
Sanitarios portátiles	900.00
Mantenimiento de equipos mecánicos	1,000.00
Señalización	300.00
EPP	500.00
Control de sedimentación	500.00
Capacitación	1,000.00
Extintor Tipo ABC 20 lb.	150.00
Monitoreos	2,000.00
Inspección	2,500.00
<b>TOTAL</b>	<b>8,900.00</b>



**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**

**Proyecto: Trillo Titi**

**CONSULTOR:**



## 12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO Y LAS FIRMAS RESPONSABLES

Equipo de profesionales	Funciones dentro del Estudio
Cecilio Castillero IRC-020-03 Consultor Líder	Desarrollo de los capítulos 5-8-9-10-11-12-13
Luis Vásquez IRC-002-2009 Ingeniero Industrial	Desarrollo de los capítulos 2-3-4-6-7

Ver en Anexo 1: Documentación legal y copia de las firmas de los consultores debidamente notariada.

### 12.11. Firmas debidamente notariadas

Ver en Anexos copia de Hoja de firmas debidamente notariada.

### 12.12. Número de registro de consultores

Ver en Anexos copia de Hoja de firmas debidamente notariada.

<b>PROMOTOR:</b>   PANAMA PACIFICO	<b>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</b>  <b>Proyecto: Trillo Titi</b>	<b>CONSULTOR:</b>   IAS ACCREDITED STAKEHOLDER ECOS Environmental Consulting & Services, Inc.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El balance de los impactos ambientales sobre el medio (físico, biológico y socioeconómico) demuestra un balance positivo, que redundará en beneficios directos e indirectos para la población.

Las medidas de mitigación, compensación y control contribuirán a mantener las condiciones del área de influencia directa e indirecta del proyecto, por lo cual el promotor y contratista deberán cumplir con su ejecución.

Las autoridades competentes (MINSA, MIAMBIENTE, IDAAN, Municipio de Arraiján y Agencia Panamá Pacifico) deberán realizar seguimiento, vigilancia y control del Plan de Manejo Ambiental elaborado para este proyecto.

El resultado del análisis ambiental realizado, indica que no hay impedimentos ambientales para la construcción y puesta en operación del proyecto.

## 14. BIBLIOGRAFÍA

- Estudios y diseños del proyecto.
- Código Sanitario, 1947.
- Guillermo Espinoza, Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental Santiago - Chile 2001
- Evaluación Ambiental, Bernardo Vega, Costa Rica. 1997.
- Ley No.41 de 1 de Julio de 1998. Ley General de Ambiente de la República de Panamá.
- DECRETO EJECUTIVO 123 (De 14 de agosto de 2009).
- Leyes, Decretos y Normas, relacionadas con el Tratamiento de Aguas Residuales y Contaminación de la república de Panamá.
- Entrevistas con residentes de las comunidades y áreas pobladas más cercanas al sitio de construcción del proyecto.
- Reuniones con miembros directivos de la empresa promotora.
- Reuniones con el equipo de arquitectos e ingenieros de la empresa promotora.

<b>PROMOTOR:</b>  <i>London &amp; Regional (Panamá)</i>  PANAMA PACIFICO	<i>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</i>  <i>Proyecto: Trillo Titi</i>	<b>CONSULTOR:</b>    ECOS Panama Environmental Consulting & Services, Inc.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 15. ANEXOS

### ANEXO 1. DOCUMENTOS LEGALES

<b>PROMOTOR:</b>  London & Regional (Panamá)  PANAMA PACIFICO	<i>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</i>  <b>Proyecto: Trillo Titi</b>	<b>CONSULTOR:</b>    ECOS Environmental Consulting & Services, Inc.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## NOTA DE ENTREGA DE SOLICITUD DE EVALUACIÓN

<b>PROMOTOR:</b>  <b>London &amp; Regional (Panamá)</b>  <b>PANAMA PACIFICO</b>	<b>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</b>  <b>Proyecto: Trillo Titi</b>	<b>CONSULTOR:</b>   <b>ECOS Panama</b> Environmental Consulting & Services, Inc.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

London & Regional

\*\*\* P A N A M A \*\*\*

BUILDING 723 | ANDREWS BOULEVARD & STAUFFER AVENUE | FORMER HOWARD AIR FORCE BASE | PANAMA, REPUBLIC OF PANAMA

LRP/MGE/018-2023  
Panamá, 28 de marzo de 2023

**MINISTRO**  
**MILCIADES CENCEPCIÓN**  
**MINISTERIO DE AMBIENTE**  
**ALBROOK – PANAMÁ**  
**E. S. D.**



**Estimado Ministro Concepción:**

Por este medio solicitamos la evaluación del Estudio de Impacto ambiental del proyecto denominado “ÁREA TRILLO TITI”, el cual ha sido categorizado como categoría I, sector de la construcción. Dicho proyecto se ubica en la provincia de Panamá Oeste, Municipio de Arraiján, corregimiento de Veracruz, Panamá.

Por este medio, yo, Henry Kardonski, mayor de edad, con cédula de identidad personal n+úmero 8-229-2661, Representante legal de la empresa London & Regional Panamá, S.A., Sociedad Anónima inscrita en el Registro Público, Ficha 549254, Documento 1058454, promotor del Proyecto denominado “ÁREA TRILLO TITI”. El domicilio legal para la recepción de comunicaciones en la dirección International Business Park, Edificio 3855, piso 7, provincia de Panamá Oeste, Municipio de Arraiján, corregimiento de Veracruz, Panamá Pacífico.

El proyecto consiste en la rehabilitación de un espacio público de aproximadamente 1.5741 hectáreas (15,741.33 m<sup>2</sup>), que incorporará áreas verdes, deportivas, de esparcimiento y comerciales en beneficio de los clientes, residentes y público en general visitante del área Panamá Pacífico. Éste forma parte del sistema de áreas públicas del proyecto Panamá Pacífico y está llamado a ser un punto deportivo y de esparcimiento social del área. También se programa la construcción de pistas asfaltadas para bicicletas llamada pump track para jóvenes, área de juegos de niños, área para escalar paredes y sogas, rehabilitación del campo de softball y su caja de bateo y construcción de cancha de voleibol.

El documento que presentamos contiene \_\_\_\_\_ páginas. Las partes en que está dividido el Estudio, corresponde al contenido mínimo establecido en el Artículo 26 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009: Resumen ejecutivo; Introducción; Información general; Descripción del proyecto, obra o actividad; Descripción del ambiente físico; Descripción del ambiente biológico; Descripción del ambiente socioeconómico; Identificación de impacto ambientales y sociales específicos; Plan de manejo ambiental (PMA); Lista de profesionales que participaron en la elaboración del estudio de impacto ambiental (s), firma(s), responsables; Conclusiones, recomendaciones, Bibliografía y Anexos.

<b>PROMOTOR:</b>  <i>London &amp; Regional (Panamá)</i>  PANAMA PACIFICO	<i>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</i>  <i>Proyecto: Trillo Titi</i>	<b>CONSULTOR:</b>    ECOS Panama Environmental Consulting & Services, Inc.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**FOTOCOPIA DE CEDULA DEL REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA  
PROMOTORA**

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:



**ECOS** Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Henry David  
Kardonski Trajman



8-229-2661

NOMBRE USUAL:  
FECHA DE NACIMIENTO: 14-MAR-1964  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: M TIPO DE SANGRE: O+  
EXPEDIDA: 03-ABR-2018 EXPIRA: 03-ABR-2028



Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR,  
Notario Público Sexto del Circuito de Panamá, con Cédula  
No. 4-157-725.

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática  
con su original que se me presentó y la he encontrado en su todo  
conforme.

08 MAR 2023

Panamá

Testigos

Testigos

LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR  
Notario Público Sexto



**PROMOTOR:**

*London & Regional (Panamá)*  
  
PANAMA PACIFICO

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*

*Proyecto: Trillo Titi*

**CONSULTOR:**

   
ECOS Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

## **DECLARACIÓN JURADA**

**PROMOTOR:**

*London & Regional (Panamá)*



*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*

## **Proyecto: Trillo Titi**

## **CONSULTOR:**



**ECOS**  **Panama**  
Environmental Consulting & Services, Inc.

## REPÚBLICA DE PANAMÁ

**NOTARÍA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ**

-----DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA-----

-----Panamá 27 de Marzo de 2023-----

En la ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los

**SANJUR**, Notario Público Sexto del Circuito Notarial de Panamá, con cédula de identidad personal número 111-1234567890, en su calidad de notario público, certifica que el documento que sigue es auténtico y que la firma que aparece en el mismo es la suya.

**DAVID KARDONSKI TRAJTMAN**, varón, mayor de edad, con número de cédula de identidad personal ocho-doscientos veinte nueve-dos mil seiscientos sesenta y uno (8-229-2661), y en su carácter de Representante Legal de la empresa London & Regional (Panamá) S.A., registrada en el (Mercantil) Folio número Quinientos Cuarenta y Nueve Mil Doscientos Cincuenta y Cuatro (No.549254), Promotor del proyecto denominado **“TRILLO TITI”**, a desarrollarse en el Área de Panamá Pacífico, Corregimiento de Veracruz, Distrito de Arraiján, Provincia de Panamá Oeste, República de Panamá; y quien me solicitó que extendiera esta diligencia para hacer constar bajo juramento y en forma de atestación Notarial y en conocimiento del contenido del Artículo trescientos ochenta y cinco (385), texto único de Código Penal, Gaceta Oficial número Veintiséis mil quinientos diez (No.26.510) de veintiséis (26) de abril de dos mil diez (2010), que tipifica el delito de falso testimonio, declarando lo siguiente: -----

**PRIMERO:** Declaro bajo la gravedad del juramento, que la información aquí presentada es verdadera, y que el proyecto antes mencionado, se ajusta a la normativa ambiental y que el mismo no genera impactos ambientales significativos y no conlleva riesgos ambientales significativos, de acuerdo con los criterios de protección ambiental regulados en el artículo veintitrés (23) del Decreto Ejecutivo número ciento ciento veintitrés (No.123) de catorce (14) de agosto de dos mil nueve (2009), por el cual se reglamenta el Capítulo Segundo (II) del Título Cuarto (IV) de la Ley número Cuarenta y Uno (No.41) de uno (1) de julio de mil novecientos

Leída como le fue la misma en presencia de los testigos instrumentales CLIFFORD BERNARD, con cédula de identidad personal número uno- diecinueve-mil trescientos diecisiete (1-19-1317) y CARLOS CALERO, con cédula de identidad personal número ocho-novecientos cincuenta y ocho-mil quinientos ochenta y uno (8-958-1581), ambos panameños, mayores de edad, vecinos de esta ciudad, personas a quienes conozco y son hábiles para el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación y la firman todos para su

## **PROMOTOR:**

*London & Regional (Panamá)*



*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*

## **Proyecto: Trillo Titi**

## **CONSULTOR:**



**ECOS**  **Panama**  
Environmental Consulting & Services, Inc.

NOTARIO PÚBLICO SEXTO DEL CIRCUITO DE PANAMA

NOTARIO PÚBLICO SEXTO DEL CIRCUITO DE PANAMA



<b>PROMOTOR:</b>  <i>London &amp; Regional (Panamá)</i>  	<i>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</i>  <i>Proyecto: Trillo Titi</i>	<b>CONSULTOR:</b>  
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## REGISTRO PUBLICO DE LA EMPRESA PROMOTORA

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)  
PANAMA PACIFICO

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:

IAS ACCREDITED STARECISTER ECOS Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.



### Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA  
JONES CASTILLO  
FECHA: 2023.02.17 14:25:53 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

*Glady E. Jones*

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

71717/2023 (0) DE FECHA 17/02/2023

QUE LA SOCIEDAD

LONDON & REGIONAL (PANAMA) S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 549254 (S) DESDE EL VIERNES, 22 DE DICIEMBRE DE 2006

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: EDGARDO ELOY DIAZ

SUSCRITOR: FERNANDO ANTONIO GIL

DIRECTOR: JAIME GILINSKI

DIRECTOR: IAN LIVINGSTONE

DIRECTOR: TARIQ KHALID A A AL-ABDULLA

DIRECTOR: ABDULLA HAMAD A A AL-ATTIYAH

PRESIDENTE: JAIME GILINSKI

VICEPRESIDENTE: IAN LIVINGSTONE

TESORERO: CHRISTIAN RINKEL

SECRETARIO: ELOY ALFARO BOYD

SECRETARIO ASISTENTE: HENRY KARDONSKI

AGENTE RESIDENTE: ALEMAN,CORDERO,GALINDO & LEE

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

HENRY KARDONSKI SERA EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD.

DESCRIPCIÓN DE LA REPRESENTACIÓN: HENRY KARDONSKI SERA EL REPRESENTANTE LEGAL DE LA SOCIEDAD.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

- DETALLE DEL CAPITAL:

EL NUMERO TOTAL DE ACCIONES QUE PODRAN SER EMITIDAS PORLA SOCIEDAD ES DE MIL (1,000) ACCIONES COMUNES SIN VALOR NOMINAL. TODAS LAS ACCIONES TENDRAN LOS MISMOS DERECHOS Y PRIVILEGIOS Y CADA UNA TENDRA DERECHO A UN VOTO EN TODAS LAS JUNTAS GENERALES DE ACCIONISTAS. TODAS LAS ACCIONES SERAN EMITIDAS EN FORMA NOMINATIVAS.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL VIERNES, 17 DE FEBRERO DE 2023 A LAS 2:23 P. M..**

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403927466



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: C8E1300D-B99C-41D1-B29A-684BF170A5DF  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

<b>PROMOTOR:</b>  <i>London &amp; Regional (Panamá)</i> 	<i>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</i>  <i>Proyecto: Trillo Titi</i>	<b>CONSULTOR:</b>  
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

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

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:



ECOS Environmental Consulting & Services, Inc.



### Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON  
ALVARADO  
FECHA: 2023.03.22 17:22:29 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 110427/2023 (0) DE FECHA 20/03/2023. YALBO

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) ARRAIJÁN CÓDIGO DE UBICACIÓN 8005, FOLIO REAL N° 233284 (F)  
LOTE GLOBO UNO (1) , BARRIADA HOWARD, CORREGIMIENTO VERACRUZ, DISTRITO ARRAIJÁN, PROVINCIA PANAMÁ,  
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 11.02 ha 5831 m<sup>2</sup> 63 dm<sup>2</sup> Y CON UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 855 ha 9072 m<sup>2</sup> 1.7 dm<sup>2</sup>  
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: PARTIENDO DEL PUNTO P1-2, UBICADO EN EL EXTREMO SURESTE DEL POLIGONO, SE CONTINUA EN DIRECCIÓN NORTE 89°29'16" OESTE Y DISTANCIA DE 109.620M HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO DOS (2). SE CONTINÚA CON UNA LONGITUD DE CURVA DE 367.156M, RADIO DE 297.185M Y CUERDA DE 344.248M EN DIRECCIÓN SUR, 55°07'10" OESTE, HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO TRES (3). SE CONTINÚA EN DIRECCIÓN SUR 19°43'35" OESTE Y DISTANCIA DE 349.479M, HASTA LLEGAR AL PUNTO 4. SE CONTINÚA CON UNA LONGITUD DE CURVA 242.505M, RADIO DE 516.381M Y CUERDA DE 240.282M EN DIRECCIÓN SUR 33°10'48" OESTE, HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO QUINTA (5). SE CONTINÚA EN DIRECCIÓN SUR 46°38'02" OESTE Y DISTANCIA DE 219.914, HASTA LLEGAR AL PUNTO NÚMERO SEIS (6). SE CONTINÚA CON UNA LONGITUD.  
CON UN VALOR DE DOS MILLONES CIENTO CUARENTA Y SEIS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y CUATRO BALBOAS CON SETENTA (B/.2,146,234.70)

#### TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

AGENCIA PANAMA PACIFICO TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

ARRENDAMIENTO DE BIEN INMUEBLE: A FAVOR DE LONDON & REGIONALPANAMA, S.A.MODIFICACIÓN DE ARRENDAMIENTO: DADA EN ARRENDAMIENTO ESTA FINCA A FAVOR DE LONDON & REGIONAL (PANAMA), S.A.,...CON UNA SUPERFICIE DE OHAS-2190.663M2....INSCRITO EL 11/12/2008, EN LA ENTRADA 246869/2008  
ARRENDAMIENTO DE BIEN INMUEBLE: A FAVOR DE LONDON & REGIONAL PANAMA, S.A. MODIFICACIÓN DE ARRENDAMIENTO: DADA EN ARRENDAMIENTO ESTA FINCA A FAVOR DE LONDON & REGIONAL (PANAMA), S.A.,...CON UNA SUPERFICIE DE OHAS-3002.46M2...INSCRITO EL 03/02/2009, EN LA ENTRADA 13386/2009

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

ENTRADA 158415/2011 (0) DE FECHA 26/08/2011 8:49:07 P. M.. REGISTRO NOTA, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN

ENTRADA 469298/2022 (0) DE FECHA 16/11/2022 10:39:38 A. M.. SERVICIO MEMORIAL PARA LA DIRECCIÓN DE ASESORÍA LEGAL

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 21 DE MARZO DE 2023 12:30 P. M., 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 1403968066



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 7CA7A7AA-3BD9-49BC-8D6A-5738E03ED4FD  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

<b>PROMOTOR:</b>  <i>London &amp; Regional (Panamá)</i>  PANAMA PACIFICO	<i>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</i>  <i>Proyecto: Trillo Titi</i>	<b>CONSULTOR:</b>    ECOS Panama Environmental Consulting & Services, Inc.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## AUTORIZACIÓN DEL DUEÑO DE LA PROPIEDAD

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)  


Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:

  ECOS Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.



Panamá, 22 de marzo de 2023  
Nota N° APP/ADM/DI/pl/129-2023

Licenciado  
**MILCIADES CONCEPCIÓN**  
Ministro  
Ministerio de Ambiente

REF: AUTORIZACIÓN PARA SOTETER ESTUDIO DE  
IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA  
PROYECTO DENOMINADO TRILLO TITI.

Estimado señor Ministro:

De antemano le extendemos como de costumbre los más atentos saludos.

En virtud del Contrato con el Desarrollador Maestro No.002-07 de 11 de julio de 2007, la Agencia Panamá Pacífico otorgó a la empresa London & Regional (Panamá) S.A., el derecho y la obligación de desarrollar, promover, administrar y operar una parte sustancial del Área Panamá Pacífico, denominada "el Área del Proyecto", que consta de hasta 1,400 hectáreas + 9,353.72 m<sup>2</sup> de las cuales el mismo puede disponer en arrendamiento o en compraventa.

Conforme lo establece la Ley 41 de 2004, sus modificaciones y el mencionado Contrato, London & Regional (Panamá), S.A., elaboró y sometió a la aprobación de esta Agencia un Plan Maestro de Desarrollo, como instrumento de ordenamiento territorial y como guía para las zonificaciones, uso de tierras, crecimiento, inversiones y desarrollo del Área del Proyecto.

Como parte de los trámites necesarios para el cumplimiento de los compromisos contractuales que, en materia de desarrollo, recaen sobre London & Regional (Panamá) S.A. y la Agencia Panamá Pacífico, nos encontramos en trámite de aprobar el arriendo de un lote de terreno por parte de London & Regional (Panamá), S.A. el cual posee una superficie total de 1 Has + 5,741.33 m<sup>2</sup>, que forma parte de la Finca 233284, a fin de que esta última lo desarrolle de manera temporal como un proyecto de uso recreacional y comercial.

*hmc*

Agencia Panamá Pacífico, Veracruz, Arraiján, Boulevard Panamá Pacífico con Ave. Suliber  
Edificios No. 1, 2 y 141, Apartado Postal/P.O. Box 0843-02522, Balboa, Ancón, República de Panamá  
Teléfono: (507) 504-2500. Sitio Web: [www.app.gob.pa](http://www.app.gob.pa), República de Panamá

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:



ECOS Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

Nota N° APP/ADM/DI/pl/129-2023  
Pág. No.2



Dentro de las obligaciones establecidas en el mencionado Contrato y en concordancia con el Plan de Desarrollo de Sitio, el Desarrollador Maestro al momento de realizar cualquier construcción o remodelación del desarrollo debe preparar el Estudio de Impacto Ambiental correspondiente, el cual será sometido a la aprobación del Ministerio de Ambiente y cumplir con las obligaciones establecidas en la Resolución que dicte ésta.

Visto lo anterior, tenemos a bien comunicarle nuestra anuencia al trámite de Presentación del Estudio de Impacto Ambiental - Categoría I, que presentará la Empresa London & Regional (Panamá) S.A., a través de su consultor ambiental.

Agradeciéndole la atención que le preste a esta solicitud.

Atentamente,



Jorge Luis Rothery  
Administrador Encargado  
Agencia Panamá Pacífico



JR/sa/jl

Copia: Arq. Shoshann Atehortúa  
Lcda. Melissa Lombana

- Director de Desarrollo e Ingeniería  
- Directora del Sistema Integrado de Trámites

Adj.: Notas e Información general del proyecto

Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR  
Notario Público Sexto del Circuito de Panamá  
con Cédula No. 4-157-725

**CERTIFICO:**

Que dada la certeza de la identidad de la (s) persona (s) que firma (firmaron) el presente documento, su (s) firma (s) es (son) auténtica (s) (Art: 1736 C.C. Art. 835 C.J.) En virtud de Identificación que se me presentó.

Panamá

27 MAR 2023

Testigos  
LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR  
Notario Público Sexto

hAmc

<b>PROMOTOR:</b>  <i>London &amp; Regional (Panamá)</i>  PANAMA PACIFICO	<i>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</i>  <i>Proyecto: Trillo Titi</i>	<b>CONSULTOR:</b>    ECOS Panama Environmental Consulting & Services, Inc.
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## FOTOCOPIA DE CEDULA DEL PROPIETARIO

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Jorge Luis  
Rothery Pivetta

NOMBRE USUAL  
FECHA DE NACIMIENTO: 26-MAY-1967  
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
SEXO: M TIPO DE SANGRE: O+  
EXPEDIDA: 27-ABR-2022 EXPIRA: 27-ABR-2037

8-263-488









Yo, LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR,  
Notario Público Sexto del Circuito de Panamá, con Cédula  
No. 4-157-725.

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática  
con su original que se me presentó y la he encontrado en su todo  
conforme.

15 MAR 2023

Panamá

  
Testigo

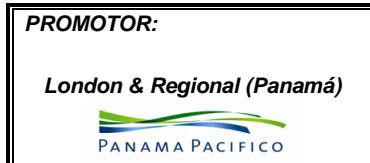
  
Testigo

LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR  
Notario Público Sexto



<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><i>London &amp; Regional (Panamá)</i></p> 	<p><i>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</i></p> <p><i>Proyecto: Trillo Titi</i></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <p><b>IAS</b>  <b>ECOS</b>  <b>Panama</b>  <small>Environmental Consulting &amp; Services, Inc.</small></p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA No. 001-21-2023



**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**Proyecto: Trillo Titi**



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
AGENCIA PANAMÁ PACÍFICO  
OFICINA INSTITUCIONAL DE RECURSOS HUMANOS

**RESOLUCIÓN ADMINISTRATIVA**  
No. 001-21-2023  
(De 1 de marzo de 2023)

"Por la cual el Sub Administrador asume el puesto de Administrador de la Agencia Panamá Pacífico"

**LA JEFE INSTITUCIONAL DE RECURSOS HUMANOS**

En uso de sus facultades legales,

**CONSIDERANDO:**

Que, la Ley 41 de 20 de julio de 2004, que crea un régimen especial para el establecimiento y Operación del Área Económica Especial Panamá-Pacífico, en su artículo 31 establece:

"En caso de ausencia temporal del Administrador, el Sub Administrador asumirá la posición de Administrador mientras dure la ausencia. En caso de vacante absoluta de la posición de Administrador por renuncia, muerte o remoción del cargo, el Sub Administrador ocupará temporalmente la vacante, hasta que se designe y tome posesión un nuevo administrador en propiedad"

**RESUELVE:**

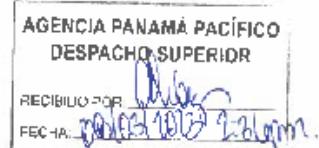
**Artículo Único:** Habilitar en el puesto de Administrador al Licdo. Jorge Luis Rothery P. con cédula de identidad personal No.8-263-486, quien ejerce el cargo de Sub Administrador de la Agencia Panamá Pacífico, con la posición No.6. Esta disposición será a partir del 1 de marzo de 2023.

**Fundamento Legal:** Artículo 31, de la Ley 41 de 20 de julio de 2004.

**CÚMPLASE,**

Dada en la provincia de Panamá Oeste, a un (1) día del mes de marzo de dos mil veintitres (2023).

  
DIXZA WILLIAMSON  
JEFE INSTITUCIONAL DE RECURSOS HUMANOS



**PROMOTOR:**

*London & Regional (Panamá)*  
  
PANAMA PACIFICO

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*

*Proyecto: Trillo Titi*

**CONSULTOR:**

   
ECOS Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

## **COPIA DEL RECIBO DE PAGO**

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)  
PANAMA PACIFICO

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:

IAS ACCREDITED STAMERICAN ECOS Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

Ministerio de Ambiente

No.



R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

69943

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	LONDON AND REGIONAL PANAMA,SA. / 1058454-1-549254-DV-90	<u>Fecha del Recibo</u>	2023-3-29
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Oeste	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Slip de deposito No.		B/. 350.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 350.00</b>

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00

**Monto Total B/. 350.00**

Observaciones

CANCELA EST. DE IMPACTO AMB. CAT.I SLIP-80435835

Día	Mes	Año	Hora
29	03	2023	08:48:43 AM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon



Sello

IMP 1

**PROMOTOR:**

*London & Regional (Panamá)*  
  
PANAMA PACIFICO

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*

*Proyecto: Trillo Titi*

**CONSULTOR:**

**PAZ Y SALVO**

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)  
PANAMA PACIFICO

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:

IAS ACCREDITED STANDARDS ECOS Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE  
AMBIENTE

República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 217244

Fecha de Emisión:

29      03      2023  
(día / mes / año)

Fecha de Validez:

28      04      2023  
(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

LONDON AND REGIONAL PANAMAS.S.A

Representante Legal:

HENRY KARDONSKI

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
Ficha	Imagen	Documento	Finca
549254	1		1058454

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la  
fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

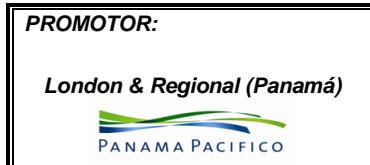
Firmado

*Rodolfo Santos*  
Jefe de la Sección de Tesorería.



<b>PROMOTOR:</b>  London & Regional (Panamá)  PANAMA PACIFICO	<i>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</i>  <b>Proyecto: Trillo Titi</b>	<b>CONSULTOR:</b>    ECOS Environmental Consulting & Services, Inc.
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## FIRMAS NOTARIADAS Y CEDULAS DE CONSULTORES



**Estudio de Impacto Ambiental Categoría I**  
**Proyecto: Trillo Titi**



**12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN  
DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA(S) Y NUMEROS DE  
REGISTRO.**

**12.1. Firma notariada de los consultores**

**12.2. Número de registro de consultores**

Consultor	Especialidad	Cédula / Firma
Cecilio Castillero IRC-020-2003 Desarrollo de los capítulos 5-8-9-10-11-12-13	Ingeniero / Postgrado en Ingeniería Ambiental	8-707-1414  
Luis Vásquez IRC-002-2009 Desarrollo de los capítulos 2-3-4-6-7	Ingeniero Industrial / Maestría Ingeniería Ambiental	8-502-172  

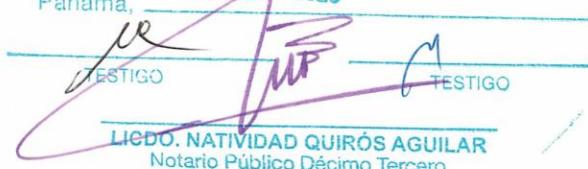
Yo, LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR, Notario Público Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con cédula N° 2-106-1790

**CERTIFICO**

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del(las) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(son) auténtica(s).

Panamá,

13 MAR. 2023

  
TESTIGO  TESTIGO   
LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR  
Notario Público Décimo Tercero

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:



**ECOS** Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.



PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)



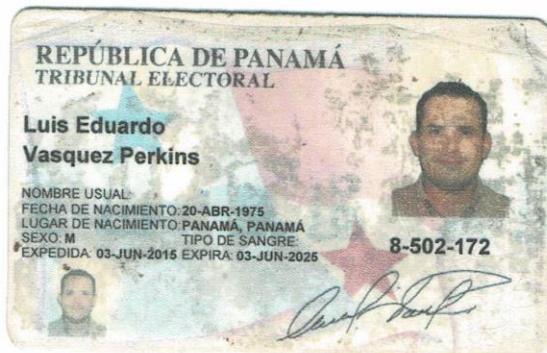
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:



**ECOS** Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.



<p><b>PROMOTOR:</b></p> <p><i>London &amp; Regional (Panamá)</i></p> 	<p><i>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</i></p> <p><i>Proyecto: Trillo Titi</i></p>	<p><b>CONSULTOR:</b></p> <p><b>IAS</b>  <b>ECOS</b>  <b>Panama</b> Environmental Consulting &amp; Services, Inc.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## ANEXO 2. MAPAS CARTOGRÁFICO DE UBICACIÓN DEL PROYECTO

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)



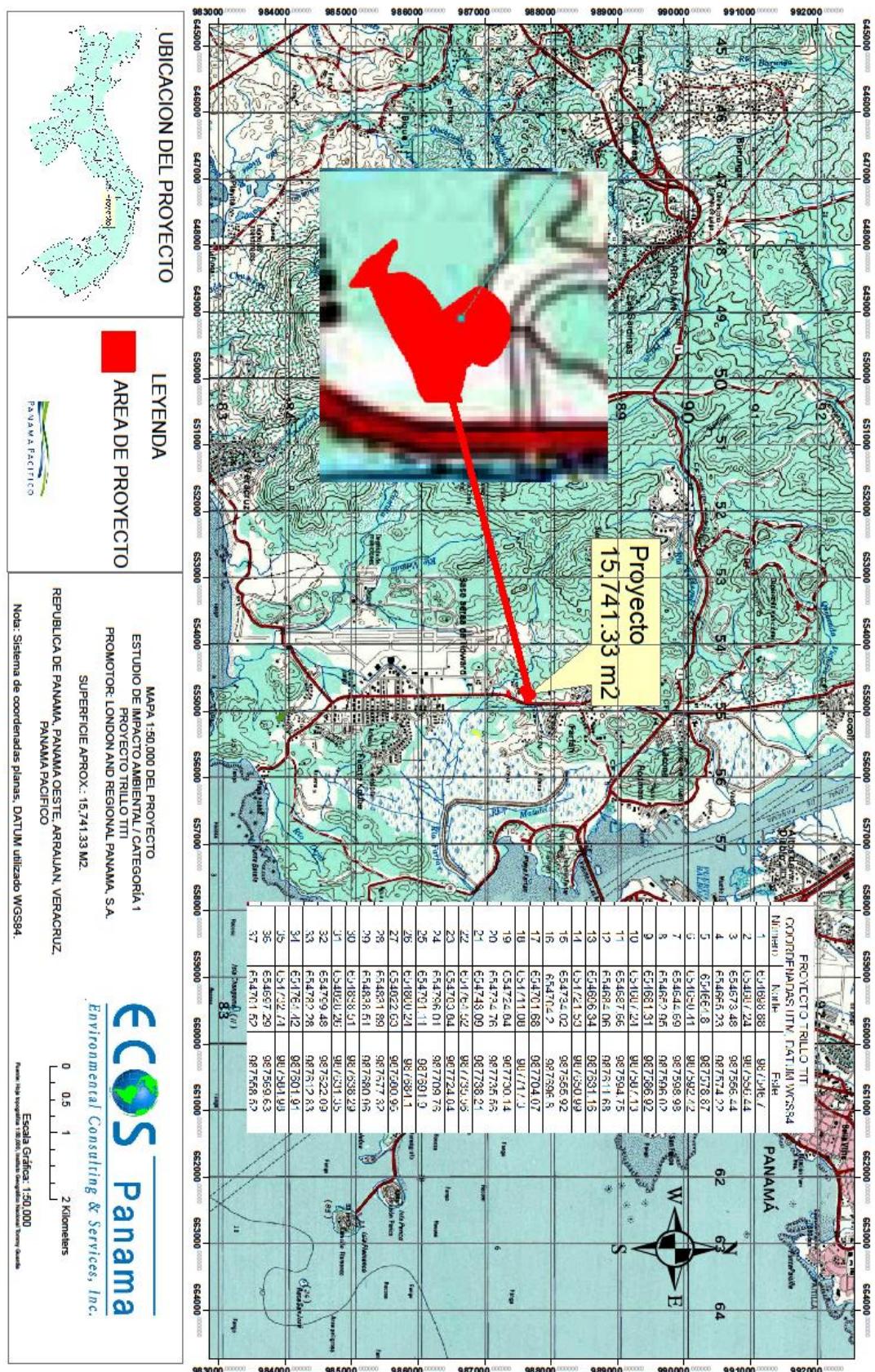
## Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

### Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:



**ECOS** Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.



<b>PROMOTOR:</b>  <i>London &amp; Regional (Panamá)</i> 	<i>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</i>  <i>Proyecto: Trillo Titi</i>	<b>CONSULTOR:</b>  
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## ANEXO 3. MONITOREOS AMBIENTALES

**PROMOTOR:**

*London & Regional (Panamá)*  
  
PANAMA PACIFICO

*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*

*Proyecto: Trillo Titi*

**CONSULTOR:**

   
IAS ACCREDITED STANDARDS ECOS Panama Environmental Consulting & Services, Inc.

## **CALIDAD DE AIRE**

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)  
PANAMA PACIFICO

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:

IAS ACCREDITED STARECER ECOS Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

**EnvirLAB**

**Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional**

Urbanización Chiriquí, Local 145, Edificio J3

Teléfono: 323-7520

administracion@envirolabonline.com

www.envirolabonline.com

## Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental (4 Horas)

**LONDON & REGIONAL  
Proyecto WOODLAND  
Panamá Pacífico, Provincia de Panamá Oeste**

FECHA DE LA MEDICIÓN: 17 de enero de 2023

TIPO DE ESTUDIO: Ambiental

CLASIFICACIÓN: Seguimiento

NÚMERO DE INFORME: 2023-004-A322

NÚMERO DE PROPUESTA: 2022-A322-017 v.2

REDACTADO POR: Ing. Yoeli Romero

REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Juan António Icaza

<b>Contenido</b>	<b>Páginas</b>
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición	6
ANEXO 2: Certificado de calibración	7
ANEXO 3: Fotografía de la medición	9

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)  
  
PANAMA PACIFICO

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:

IAS  ECOS Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

**EnviroLAB**

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

**Sección 1: Datos generales de la empresa**

Nombre	London & Regional
Actividad principal	Compañía global de inversión privada
Ubicación	Panamá Pacífico, Provincia de Panamá Oeste
País	Panamá
Contraparte técnica	Ing. Alfonso Cedeño

**Sección 2: Método de medición**

Norma aplicable	Anteproyecto de Calidad de Aire Ambiental de La República de Panamá.
Método	Medición con instrumento de lectura directa.
Horario de la medición	4 horas para PM-10 (ver sección de resultados)
Instrumentos utilizados	Particle Plus serie 4476.
Resolución del instrumento	PM-10= $\pm 3 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Rango de medición	PM-10= 0,1 – 20 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Vigencia de calibración	Ver anexo 2
Límites máximos	Material Particulado (PM-10), $\mu\text{g}/\text{m}^3$ N
	24 horas – 150
Procedimiento técnico	Anual – 50
	PT-08 Muestreo y Registro de Datos

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)  
  
PANAMA PACIFICO

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:

   
ECOS Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

**EnviroLAB**

*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*

**Sección 3: Resultado de la medición**

Monitoreo de inmisiones ambientales		
Punto 1: Woodland	Coordenadas: UTM (WGS 84) Zona 17 P	655490 m E 987668 m N

Parámetros muestreados	Temperatura ambiental (°C)	Humedad relativa (%)
	31,1	53,3

Observaciones: Se registró cielo parcialmente nublado, se realizan trabajos de albañilería, paso esporádico de vehículo.

Horario de monitoreo (4 horas)	Concentraciones para parámetros muestreados, promediado a 4 horas
	PM-10 (µg/m <sup>3</sup> )
1:15 p. m. - 2:15 p. m.	28,2
2:15 p. m. - 3:15 p. m.	33,4
3:15 p. m. - 4:15 p. m.	37,7
4:15 p. m. - 5:15 p. m.	35,3
Promedio en 4 horas	33,6

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:



ECOS Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

**EnviroLAB**

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

#### Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó un (1) monitoreo de calidad de aire para identificar los niveles existentes en: Woodland.
2. El parámetro monitoreado: Material Particulado (PM-10). Los límites se detallan en la página 3, sección 2 (límites máximos).
3. El resultado obtenido para el Material Particulado (PM-10), se encuentra por debajo del promedio anual de los límites establecidos en el Anteproyecto de Calidad de Aire Ambiental de La República de Panamá. Comparando el resultado obtenido de este parámetro, se encuentra por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).

#### Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Pablo González	Técnico de Campo	4-283-502

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)  
  
PANAMA PACIFICO

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:

IAS  ECOS Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

**EnviroLAB**

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

## ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición

17 de enero de 2023		
Punto 1: Woodland		
Horario	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
Hora de inicio: 1:15 p. m.		
1:15 p. m. - 2:15 p. m.	31,9	51,5
2:15 p. m. - 3:15 p. m.	30,5	54,0
3:15 p. m. - 4:15 p. m.	31,1	53,5
4:15 p. m. - 5:15 p. m.	30,9	54,0

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:



ECOS Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

## ANEXO 2: Certificado de calibración

		CERTIFICATE OF CALIBRATION SIZE CALIBRATION			
SAMPLE NUMBER: 101-10000					
SAMPLE NUMBER: 1076					
CERTIFICATE OF CALIBRATION AND SIZE CALIBRATION REPORT					
NUMBER	Nominal Particle Size	Calibration	Digital Display	Reported Diameter	
2	0.1 μm	0.08	0.08	0.08	
2	0.2 μm	0.18	0.18	0.18	
3	0.5 μm	0.38	0.38	0.38	
4	1.0 μm	0.68	0.68	0.68	
4	1.5 μm	0.88	0.88	0.88	
6	2.0 μm	1.08	1.08	1.08	
TOTAL COUNT RATE					
Count Rate (Hz)	Value Count (Count)	Count Rate (Hz)	Value Count (Count)	PPM VOL (Count/PPM)	Absolute (Hz)
0	174	0.0	0	0.00	0.00
SIZE DISTRIBUTION			PARTICLE DENSITY		
Number	Actual	Stand.	Actual	Stand.	Actual
0.5	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
CALIBRATION SUMMARY			CALIBRATION SUMMARY		
Actual	Actual	Actual	Calibration Date	04/14/2020	
0.12	0.0	0.0%	0.000	0.000	
CALIBRATION SUMMARY			CALIBRATION SUMMARY		
Actual	Actual	Actual	Calibration Date	04/14/2020	
0.12	0.0	0.0%	0.000	0.000	

Este documento es de uso exclusivo del cliente y no debe ser divulgado ni copiado sin el consentimiento de IAS. IAS no se hace responsable de la utilización de los datos contenidos en este documento. Los datos de este informe son válidos para el momento de la ejecución de la prueba y no para el futuro.

Printed on: 2023-04-14 at 10:20:00 AM (EST) - File: 2023-04-14-102000

Page: 1 of 1

Page: 1

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:



ECOS Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

**EnviroLAB**

Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

	<b>CERTIFICATE OF CALIBRATION</b> <small>NIST REPORT</small>		
<b>Serial Number:</b> LDU-00000 <b>Serial Number:</b> 4474	<b>Test Date:</b> 27/03/2023 <b>Reference Scale:</b> 1.00 <b>Recovery Factor:</b> 99.99		
<b>TESTS FOR DOPING LEVELS (IN µMOL/L)</b>			
<b>Measurement Range:</b>	<b>Mean:</b>	<b>Test Results:</b>	<b>Calibration Factor:</b>
0.000 - 0.005	0.001	0.0004	0.9999
0.005 - 0.010	0.005	0.0004	1.0000
0.010 - 0.015	0.010	0.0004	1.0000
0.015 - 0.020	0.015	0.0004	1.0000

<b>TESTS FOR DOPING LEVELS (IN µMOL/L)</b>					
<b>Calibration Factor:</b>	<b>Mean of Test Value:</b>	<b>Observed Factor:</b>	<b>Calibration:</b>	<b>Significance:</b>	
1.000 µM	0.000 µM	0.000 µM	0.9999	1.0000	
1.500 µM	0.001 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
2.000 µM	0.002 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
2.500 µM	0.003 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
3.000 µM	0.004 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
3.500 µM	0.005 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
4.000 µM	0.006 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
4.500 µM	0.007 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
5.000 µM	0.008 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
5.500 µM	0.009 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
6.000 µM	0.010 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
6.500 µM	0.011 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
7.000 µM	0.012 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
7.500 µM	0.013 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
8.000 µM	0.014 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
8.500 µM	0.015 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
9.000 µM	0.016 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
9.500 µM	0.017 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
10.000 µM	0.018 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
10.500 µM	0.019 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
11.000 µM	0.020 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
11.500 µM	0.021 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
12.000 µM	0.022 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
12.500 µM	0.023 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
13.000 µM	0.024 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
13.500 µM	0.025 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
14.000 µM	0.026 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
14.500 µM	0.027 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
15.000 µM	0.028 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
15.500 µM	0.029 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
16.000 µM	0.030 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
16.500 µM	0.031 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
17.000 µM	0.032 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
17.500 µM	0.033 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
18.000 µM	0.034 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
18.500 µM	0.035 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
19.000 µM	0.036 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
19.500 µM	0.037 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
20.000 µM	0.038 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
20.500 µM	0.039 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
21.000 µM	0.040 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
21.500 µM	0.041 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
22.000 µM	0.042 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
22.500 µM	0.043 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
23.000 µM	0.044 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
23.500 µM	0.045 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
24.000 µM	0.046 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
24.500 µM	0.047 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
25.000 µM	0.048 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
25.500 µM	0.049 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
26.000 µM	0.050 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
26.500 µM	0.051 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
27.000 µM	0.052 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
27.500 µM	0.053 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
28.000 µM	0.054 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
28.500 µM	0.055 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
29.000 µM	0.056 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
29.500 µM	0.057 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
30.000 µM	0.058 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
30.500 µM	0.059 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
31.000 µM	0.060 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
31.500 µM	0.061 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
32.000 µM	0.062 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
32.500 µM	0.063 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
33.000 µM	0.064 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
33.500 µM	0.065 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
34.000 µM	0.066 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
34.500 µM	0.067 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
35.000 µM	0.068 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
35.500 µM	0.069 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
36.000 µM	0.070 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
36.500 µM	0.071 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
37.000 µM	0.072 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
37.500 µM	0.073 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
38.000 µM	0.074 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
38.500 µM	0.075 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
39.000 µM	0.076 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
39.500 µM	0.077 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
40.000 µM	0.078 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
40.500 µM	0.079 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
41.000 µM	0.080 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
41.500 µM	0.081 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
42.000 µM	0.082 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
42.500 µM	0.083 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
43.000 µM	0.084 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
43.500 µM	0.085 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
44.000 µM	0.086 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
44.500 µM	0.087 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
45.000 µM	0.088 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
45.500 µM	0.089 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
46.000 µM	0.090 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
46.500 µM	0.091 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
47.000 µM	0.092 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
47.500 µM	0.093 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
48.000 µM	0.094 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
48.500 µM	0.095 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
49.000 µM	0.096 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
49.500 µM	0.097 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
50.000 µM	0.098 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
50.500 µM	0.099 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
51.000 µM	0.100 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
51.500 µM	0.101 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
52.000 µM	0.102 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
52.500 µM	0.103 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
53.000 µM	0.104 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
53.500 µM	0.105 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
54.000 µM	0.106 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
54.500 µM	0.107 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
55.000 µM	0.108 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
55.500 µM	0.109 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
56.000 µM	0.110 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
56.500 µM	0.111 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
57.000 µM	0.112 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
57.500 µM	0.113 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
58.000 µM	0.114 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
58.500 µM	0.115 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
59.000 µM	0.116 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
59.500 µM	0.117 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
60.000 µM	0.118 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
60.500 µM	0.119 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
61.000 µM	0.120 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
61.500 µM	0.121 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
62.000 µM	0.122 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
62.500 µM	0.123 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
63.000 µM	0.124 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
63.500 µM	0.125 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
64.000 µM	0.126 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
64.500 µM	0.127 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
65.000 µM	0.128 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
65.500 µM	0.129 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
66.000 µM	0.130 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
66.500 µM	0.131 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
67.000 µM	0.132 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
67.500 µM	0.133 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
68.000 µM	0.134 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
68.500 µM	0.135 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
69.000 µM	0.136 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
69.500 µM	0.137 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
70.000 µM	0.138 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
70.500 µM	0.139 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
71.000 µM	0.140 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
71.500 µM	0.141 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
72.000 µM	0.142 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
72.500 µM	0.143 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
73.000 µM	0.144 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
73.500 µM	0.145 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
74.000 µM	0.146 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
74.500 µM	0.147 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
75.000 µM	0.148 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
75.500 µM	0.149 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
76.000 µM	0.150 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
76.500 µM	0.151 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
77.000 µM	0.152 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
77.500 µM	0.153 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
78.000 µM	0.154 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
78.500 µM	0.155 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
79.000 µM	0.156 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
79.500 µM	0.157 µM	0.000 µM	0.9997	1.0000	
80.000 µM	0.158 µM	0.000 µM			

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:



ECOS Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

## ANEXO 3: Fotografía de la medición



— FIN DEL DOCUMENTO —

\*\*EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este informe.

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)  
  
PANAMA PACIFICO

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:

   
ECOS Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

## RUIDO AMBIENTAL

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:



ECOS Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.



Laboratorio Ambiental y de Higiene  
Ocupacional  
Urbanización Chiria, Local 145, Edificio J3  
Teléfono: 323-7520/ 221-2253  
administracion@envirlabonline.com  
www.envirlabonline.com



## Informe de Ensayo Ruido Ambiental

**LONDON & REGIONAL**  
Proyecto: IBP  
Panamá Pacifico, Provincia de Panamá Oeste

FECHA: 19 de enero de 2023  
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental  
CLASIFICACIÓN: Seguimiento  
NÚMERO DE INFORME: 2023-035-A322  
NÚMERO DE PROPUESTA: 2022-A322-019 V3  
REDACTADO POR: Ing. María Eugenia Puga  
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Juan Antonio Icaza

# Enviro<sup>LAB</sup>

*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



<b>Contenido</b>	<b>Páginas</b>
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusiones	4
Sección 5: Equipo técnico	4
ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre	5
ANEXO 2: Localización del punto de medición	6
ANEXO 3: Certificados de calibración	7
ANEXO 4: Fotografía de la medición	14

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)  
  
 PANAMA PACIFICO

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:

IAS ACCREDITED STARECERES ECOS Panama  
  
 Environmental Consulting & Services, Inc.



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



Sección 1: Datos generales de la empresa	
Nombre	LONDON & REGIONAL
Actividad principal	Compañía global de inversión privada
Ubicación	Panamá Pacífico
País	Panamá
Contraparte técnica	Ing. Alfonso Cederio
Sección 2: Método de medición	
Norma aplicable	1. Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 del Ministerio de Salud, por el cual se determina los niveles de ruido, para las áreas residenciales e industriales 2. Decreto Ejecutivo No. 306 del 4 de septiembre de 2002 del Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales
Método	ISO1996-2: 2007 – Descripción, Medición y Evaluación del Ruido Ambiental – Parte 2: Determinación de los Niveles de Ruido Ambiental
Horario de la medición	Diurno
Instrumentos utilizados y ubicación del micrófono	Sonómetro integrador tipo uno marca Larson Davis, modelo LxT1, serie 6553. Calibrador acústico marca Larson Davis modelo Cal 200, serie 19141. Micrófono de incidencia directa (0°) 1,50 m del piso
Vigencia de calibración	Ver anexo 3
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el sonómetro utilizando un calibrador acústico marca Larson Davis modelo Cal 200, serie 19141, antes y después de cada sesión de medición. La desviación máxima tolerada fue de ±0,5 dB
Límites máximos	1. Según Decreto Ejecutivo No.1 de 2004: → Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m. hasta 9:59 p.m.) → Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m. hasta 5:59 a.m.)  2. Según Decreto Ejecutivo No.306 de 2002: <u>Artículo 9:</u> Cuando el ruido de fondo o ambiental en las fábricas, industrias, talleres, almacenes, o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluará así: → Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona. → Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias, se permitirá solo un aumento de 3 dB en la escala A sobre el ruido de fondo o ambiental. → Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5 dB, en la escala A, sobre el ruido de fondo o ambiental.
Intercambio	3 dB
Escala	A
Respuesta	Rápida
Tiempo de integración	1 hora por punto
Descriptor de ruido utilizado en las mediciones	$L_{WE}$ = Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustado a escala A). $L_{90}$ = Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).
Incertidumbre de las mediciones	Ver anexo 1.
Procedimiento técnico	PT-08 Muestreo y Registro de datos PT-02 Ensayo de Ruido Ambiental

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)  
  
 PANAMA PACIFICO

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:

IAS ACCREDITED STARECERES ECOS Panama  
  
 Environmental Consulting & Services, Inc.



Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



### Sección 3: Resultado de la medición<sup>1</sup>

#### Punto No. 1 horario diurno

A un costado de los edificios 3855 IBP				Zona	Coordenadas UTM (WGS84)		Duración	
				17P	654576 m E	986997 m N	Inicio	Final
Condiciones atmosféricas durante la medición								
Descripción cuantitativa				Descripción cualitativa				
Humedad relativa (%)	Velocidad del viento (m/s)	Presión Barométrica (mm de Hg)	Temperatura (°C)	Cielo despejado. El instrumento se situó a 50 m de la fuente. Superficie cubierta de césped, por lo cual se considera suave. Altura del instrumento respecto a la fuente, no significativa El ruido de esta fuente se considera continuo.				
60,9	<0,4	758,9	31,4					
Condiciones que pudieron afectar la medición: Flujo de vehículos.								
Resultados de las mediciones en dBA				Observaciones				
L <sub>eq</sub> 61,4	L <sub>max</sub> 82,3	L <sub>min</sub> 52,9	L <sub>90</sub> 55,5	Flujo de autos continuos en las vías, ruido de un generador cerca del vehículo.				

### Sección 4: Conclusiones

1. El resultado obtenido para el monitoreo en el turno diurno fue:

Niveles de ruido durante el turno diurno	
Localización	Leq (dBA)
Punto 1	61,4

2. Los resultados medidos en los puntos, están por debajo del límite normado. Sin embargo, no podemos concluir que el aporte se debe a las operaciones de la empresa ya que se reportaron factores externos tales como Flujo de autos continuos en las vías, ruido de un generador cerca del vehículo.

### Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Abdiel De León	Técnico de Campo	8-798-1627

<sup>1</sup> NOTA:

Condiciones que pudieron afectar la medición: Son todas las situaciones de ruido, externas a la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.

Observaciones: Son las situaciones de ruido en la fuente que se presentan durante el monitoreo; las cuales pueden afectar la medición.



## ANEXO 1: Cálculo de la incertidumbre

La incertidumbre total del método de medición ( $\sigma_T$ ) se calculó utilizando la metodología sugerida en la norma ISO 1996-2:2007:

$$\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2} \text{ dB}$$

Siendo:

1 = incertidumbre del instrumento

X = incertidumbre operativa

Y = incertidumbre por condiciones ambientales

Z = incertidumbre por ruido de fondo

Mediciones para el cálculo de la incertidumbre	
Número de medición	Nivel medido
I	64,7
II	64,8
III	64,9
IV	64,9
V	64,7
PROMEDIO	64,8
X=	$S_X^2 = \frac{\sum_{i=1}^n (X_i - \bar{X})^2}{n - 1}$
X <sup>2</sup> =	0,01
Nota: Para realizar estas mediciones se seleccionó un área de la empresa en donde los niveles de ruido y condiciones ambientales fueron estables.	

En este caso:

1.0: Es la incertidumbre debido al instrumento; que es igual a 1 dBA para instrumentos, tipo 1 que cumplen con IEC 61672:2002.

X<sup>2</sup>= 0,01 dBA.

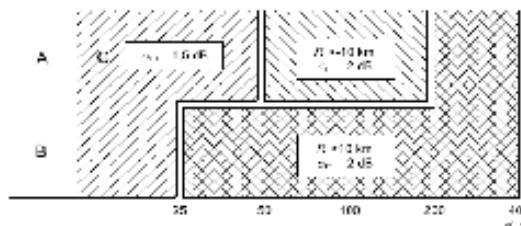
Y= 2 dBA.

Z= 0 dBA. Debido a que no se conoce la contribución por el ruido residual.

$$\sigma_T = \sqrt{1^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}$$

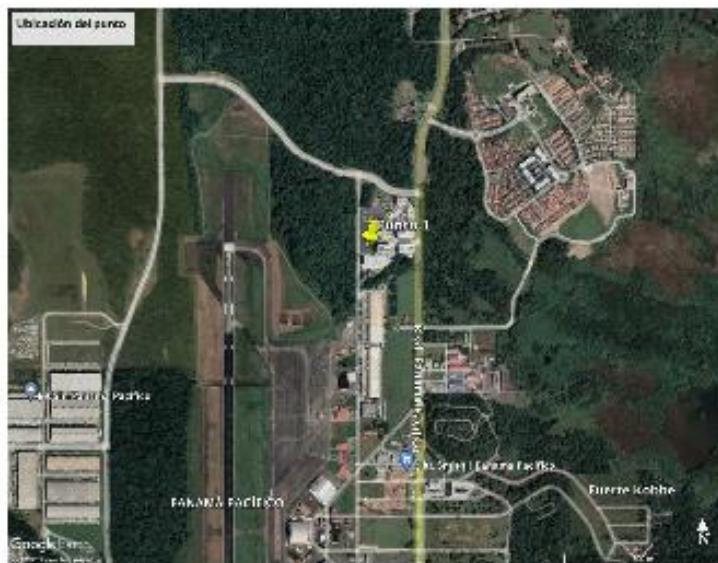
$$\sigma_T = 2,24 \text{ dBA}$$

$$\sigma_{95\%} = 4,48 \text{ dBA (k=95\%)}$$





## ANEXO 2: Localización del punto de medición



PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)  
PANAMA PACIFICO

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:

IAS ACCREDITED STANDARDS ECOS Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

**EnvirLAB**  
Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional

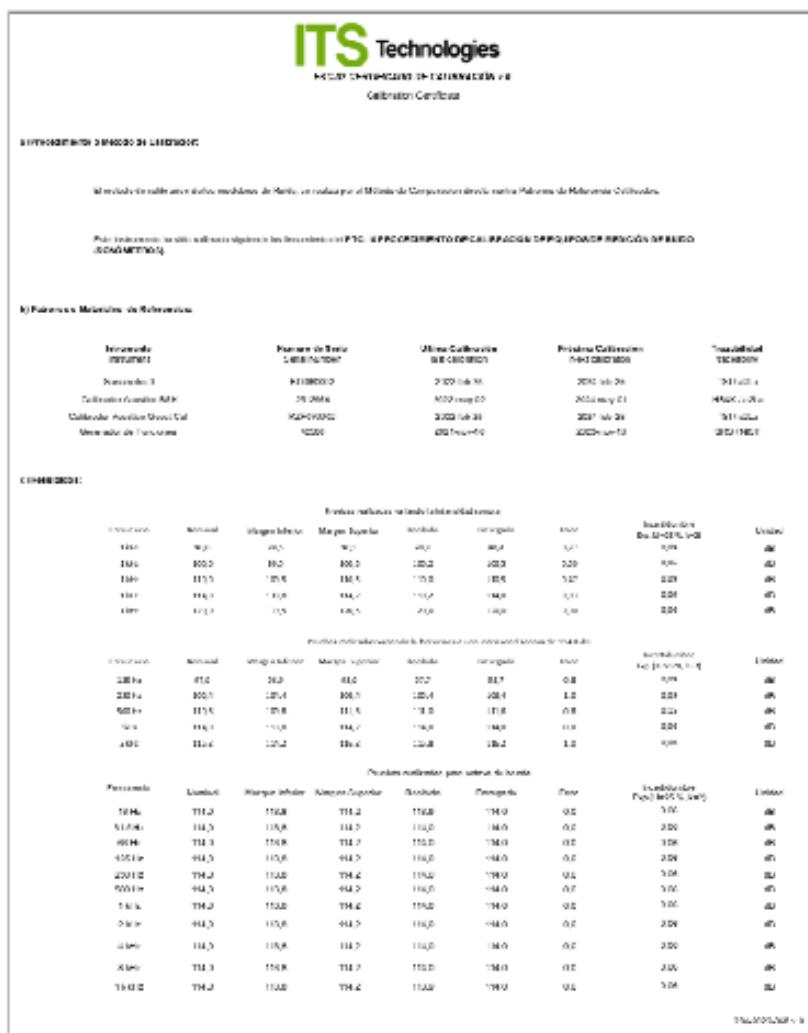


## ANEXO 3: Certificados de calibración

ITS Technologies			
ISO 17025 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN MV.3			
Calibration Certificate			
Certificado Nro. 204-2023-008 v.0			
Datos de Referencia			
Cliente:	EnvirLAB		
Nombre del certificador:	Alvaro Díaz	Observaciones:	Dirección Chiriquí, villa principal, Cdt. 43.
Nombre del empleado:		Adress:	
Instrumento:	Termómetro	Espejito de millimetría:	201-TR01
Relacionado:	Luzón Davis	Fecha de recuperación:	2023-may-01
Máscara:	Luzón Davis	Receptor de datos:	
Modelo:	LC71	Fecha de calibración:	2023-may-25
Medid.:		Calibrador de:	
No. Identificador:	00A-102	Vigencia:	2023-may-25
Origen:		Valido:	Valido
Condiciones del instrumento:	Verificadas en Página 4.	Observación:	Ver nota (i) en Página 2.
Instrumento Calibrado:	See Section 3 on Page 4.	Recalibrar:	See Section 4 on Page 2.
No. Serie:	0010	Fecha de emisión del certificado:	2023-jun-22
Serial number:		Preparator: Date of the certificate:	
Palabras:	Ver nota (i) en Página 2.	Presencia Instrumento utilizada:	Ver nota (i) en Página 2.
Notas:	Ver nota (i) en Página 2.	Presencia Instrumento:	Ver nota (i) en Página 2.
Instrumento:	Ver nota (i) en Página 2.		
Uncertainty:	See Section 4 on Page 3.		
Condiciones ambientales de medida:	Initial	Temperatura (°C):	Presión (Bar):
Entorno/condiciones de medición:	Final	20.0	10.0
		Humedad Relativa (%):	Presión Parcial de vapor:
		80.0	10.0
Calibrado por: Oscarito Cecilio D.		Revisado / Aprobado por: Julian K. Ruiz R.	
Técnico de Calibrado		Diseñador / Encargado de Calibración	
Este certificado consta de la establecida a los efectos de referencia, los cuales corresponden los criterios de medida establecidos por el Sistema Internaciona de Unidades (SI).			
Este certificado no constituye una autorización para considerar este instrumento como de ITS Technologies, S.A.			
Los resultados de medida en este certificado, no reflejan el efecto de el efecto de la larga duración, el efecto de la temperatura en el que se realizan las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los errores que pueden ocurrir al uso inadecuado de los datos logrados mediante el uso de este certificado.			
Misiones: Chiriquí, Calle 100-1a -Calle 34-36 muelle 11Dep. Tel.: (507) 222-0021-003-7300- Fax: (507) 224-8581 Av. 25 de Mayo 10-12 of 120Piso 4o. Panama e-mail: <a href="mailto:ITS-2023-008@outlook.com">ITS-2023-008@outlook.com</a> <a href="http://ITS-2023-008.com">ITS-2023-008.com</a>			



*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



## **PROMOTOR:**

**London & Regional (Panamá)**



## ***Estudio de Impacto Ambiental Categoría I***

## **Proyecto: Trillo Titi**

## **CONSULTOR:**

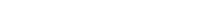


**Envir<sup>o</sup>LAB**  
*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



PT-02-02 v.14  
2023-035-A322  
Editado e Impreso por: EnviroLab, S.A.  
Derechos Reservados -2023

Página 9 de 14

<b>PROMOTOR:</b>  <b>London &amp; Regional (Panamá)</b>  <b>PANAMA PACIFICO</b>	<b>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</b>  <b>Proyecto: Trillo Titi</b>	<b>CONSULTOR:</b>   <b>Ecos Panama</b> <i>Environmental Consulting &amp; Services, Inc.</i>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



**ITS Technologies**  
 PSCAU CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N.º  
 Calibration Certificate

**4) Documentos:**

- Se ha cumplido con la especificación de los resultados reportados en el informe y se han cumplido los criterios de acuerdo con la especificación.
- Se ha cumplido con las exigencias de validación y revisión del cliente.
- Se ha cumplido con las exigencias de acuerdo con el informe de validación y revisión del cliente.

**5) Condiciones del instrumento:**

- N/A.

**6) Referencias:**

- Los resultados de medida se han cumplido con las normas IEC 61000-4-30 (Norma T-20), en cumplimiento con la norma IEC 61000-4-30 (Norma de acuerdo de 08/2008 y 08/2010).

**HS 124.000.00000000**

154.769.00.v



*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



**ITS Technologies**  
 ISO-9001 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN Y DE  
 Calibración y Verificación  
 Certificado No.: 204-22-193 v.2

**Datos de Referencia**

Cliente: **Orbex, LLC**  
 Localización: **Orbex, LLC**

Domicilio: **1400 20th Street, Suite 100, Fort Collins, CO 80524**  
 Dirección: **1400 20th Street, Suite 100, Fort Collins, CO 80524**

Nombre de la persona certificada:  
**Don Bouska, Lead Ass.** Fecha: **2016-08-26**

Domicilio:  
 Dirección: **1400 20th Street, Suite 100, Fort Collins, CO 80524**  
 Dirección: **1400 20th Street, Suite 100, Fort Collins, CO 80524**

**DETALLE DE LA CALIBRACIÓN**

**Instrumento:** **Calibrador de la cámara**  
 Descripción: **Instrumento de medición**

Lugar de calibración: **Orbex, LLC**  
 Fecha de calibración: **2016-08-26**

**Instrumento:** **Calibrador de la cámara**  
 Descripción: **Instrumento de medición**

Fecha de calibración: **2016-08-26**  
 Fecha de validación: **2017-08-26**

**Medida:** **Color**  
 Descripción: **Color**

Fecha de validación: **2017-08-26**  
 Fecha de validación: **2017-08-26**

**Medida:** **Color**  
 Descripción: **Color**

Medición: **Color**  
 Fecha: **2016-08-26**

**Condición de funcionamiento:** **VerifikasiQ, ver. 2016.1**  
 Descripción: **VerifikasiQ, ver. 2016.1**

Descripción: **VerifikasiQ, ver. 2016.1**  
 Resultado: **VerifikasiQ, ver. 2016.1**

**Medida:** **Color**  
 Descripción: **Color**

Fecha de validación de calibración:  
 Descripción: **VerifikasiQ, ver. 2016.1** Fecha: **2017-08-26**

**Instrumento:** **VerifikasiQ, ver. 2016.1**  
 Descripción: **VerifikasiQ, ver. 2016.1**

Procedimiento de validación:  
 Descripción: **VerifikasiQ, ver. 2016.1** Fecha: **2017-08-26**

**Instrumento:** **VerifikasiQ, ver. 2016.1**  
 Descripción: **VerifikasiQ, ver. 2016.1**

Procedimiento de validación:  
 Descripción: **VerifikasiQ, ver. 2016.1** Fecha: **2017-08-26**

**Instrumento:** **VerifikasiQ, ver. 2016.1**  
 Descripción: **VerifikasiQ, ver. 2016.1**

Procedimiento de validación:  
 Descripción: **VerifikasiQ, ver. 2016.1** Fecha: **2017-08-26**

**Instrumento:** **VerifikasiQ, ver. 2016.1**  
 Descripción: **VerifikasiQ, ver. 2016.1**

Procedimiento de validación:  
 Descripción: **VerifikasiQ, ver. 2016.1** Fecha: **2017-08-26**

**Instrumento:** **VerifikasiQ, ver. 2016.1**  
 Descripción: **VerifikasiQ, ver. 2016.1**

Procedimiento de validación:  
 Descripción: **VerifikasiQ, ver. 2016.1** Fecha: **2017-08-26**

Calibrador: **Don Bouska, LLC** **Don Bouska, LLC**  
 Testimony: **Don Bouska, LLC**

Atestado: **Don Bouska, LLC** **Don Bouska, LLC**  
 Testimony: **Don Bouska, LLC**

  
 Don Bouska, LLC

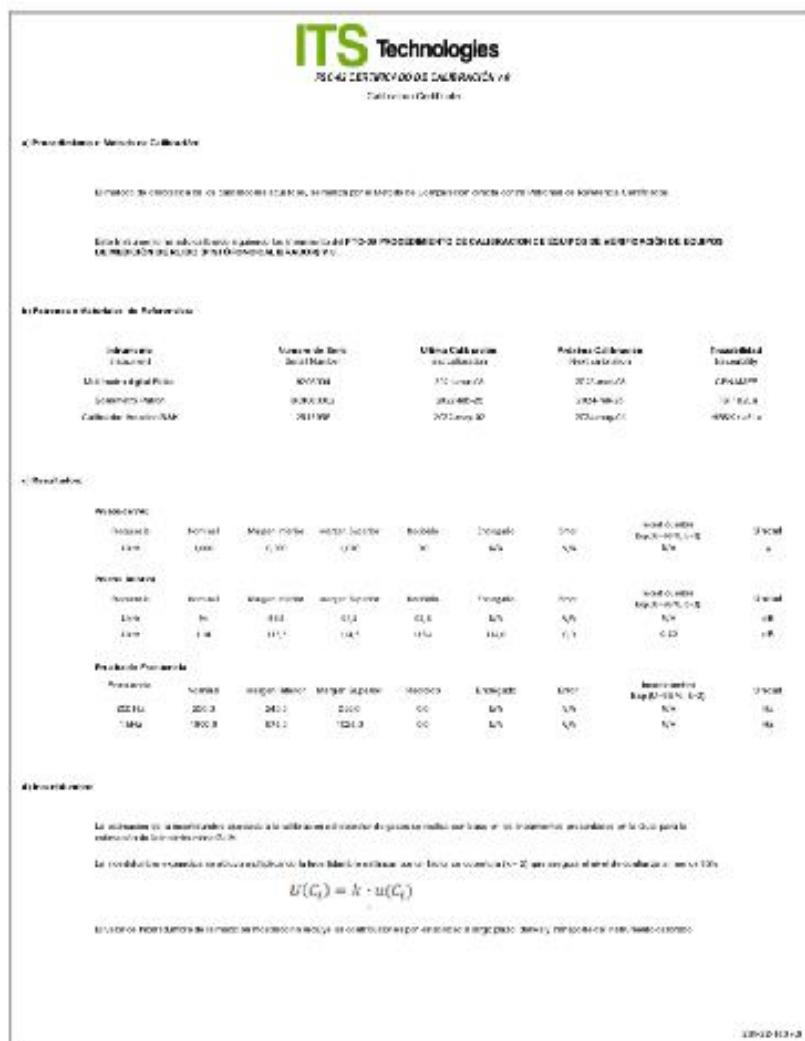
Este certificado es válido para la verificación de la precisión de los instrumentos de medida y de los procedimientos de medición en la fecha de validación. Los instrumentos y procedimientos de medición que se verifican en este certificado se describen en la sección de descripción de los instrumentos y procedimientos de medición.

Este certificado es válido para la verificación de la precisión de los instrumentos de medida y de los procedimientos de medición en la fecha de validación. Los instrumentos y procedimientos de medición que se verifican en este certificado se describen en la sección de descripción de los instrumentos y procedimientos de medición.

ITS Technologies, Inc. • 1400 20th Street, Suite 100 • Fort Collins, CO 80524  
 Tel: (970) 226-1933 • Fax: (970) 226-1934  
 Email: [info@its-tech.com](mailto:info@its-tech.com) • Web: [www.its-tech.com](http://www.its-tech.com)



*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



<b>PROMOTOR:</b>  <b>London &amp; Regional (Panamá)</b> 	<b>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</b>  <b>Proyecto: Trillo Titi</b>	<b>CONSULTOR:</b>  
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**Envir<sup>o</sup>LAB**  
*Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional*



**ITS Technologies**  
 RIBERA DEL DUERO, 19, 28041 MADRID, SPAIN  
 Calibration Certificate

**Observations:**

- Este certificado es válido para los resultados de las mediciones reportadas en el momento y en las condiciones establecidas al momento de la certificación.
- Este certificado no es válido para el uso de calibración en otras fechas.
- Se restringe el uso de este certificado a la recertificación del horímetro en el servicio de Iberán.

**Comments of the measurement:**

N/A

**References:**

Este certificado es válido para los resultados de las mediciones realizadas. Si tiene alguna duda o consulta, por favor comuníquese con la empresa ITS, GMD, prima 1 o 2, GPT, MDT.

**END OF CERTIFICATE**

2012-06-1

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)  
  
PANAMA PACIFICO

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:

   
ECOS Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

**EnviroLAB**  
Laboratorio Ambiental y de Higiene Ocupacional



## ANEXO 4: Fotografía de la medición



— FIN DEL DOCUMENTO —

“EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este informe.

<b>PROMOTOR:</b> <i>London &amp; Regional (Panamá)</i> 	<i>Estudio de Impacto Ambiental Categoría I</i> <i>Proyecto: Trillo Titi</i>	<b>CONSULTOR:</b> 
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------

## ANEXO 4. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)  
  
PANAMA PACIFICO

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:

IAS  ECOS  Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

### ENCUESTA

Esta Encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto “TRILLO TITI” La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá Oeste, Distrito de Arraijan, corregimiento de Veracruz. El promotor es “LONDON AND REGIONAL PANAMA, S.A.” y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental I.

Nombre \_\_\_\_\_ Cédula \_\_\_\_\_

Localidad o sector: \_\_\_\_\_ N° de Casa \_\_\_\_\_

Sexo: Masculino  Femenino

Edad: Igual o menor a 30 años:  Más de 31 años

Escolaridad: Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

Actividad a la que se dedica: \_\_\_\_\_

1. ¿Conoce usted sobre la construcción de Proyecto “TRILLO TITI”

Si  No

2. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si  No

3. ¿Piensa usted que los trabajos de construcción en referencia, pueden ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si  No

4. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

---

---

---

5. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

---

---

---

Encuestador: \_\_\_\_\_ Cédula: \_\_\_\_\_  
Fecha de aplicación \_\_\_\_\_

## VOLANTE INFORMATIVA

**Nombre del Proyecto: “TRILLO TITI”**

**Promotor: LONDON AND REGIONAL PANAMA, S.A.**

**Descripción del Proyecto:**

Este es un proyecto que estará ubicado en Panamá Pacífico, específicamente en el corregimiento de Veracruz, distrito de Arraiján, provincia de Panamá Oeste.

Este proyecto cconsiste en la rehabilitación de un espacio que incorporará áreas verdes, deportivas, de esparcimiento y comerciales en beneficio de los clientes, residentes y público en general visitante del área Panamá Pacifico. Se contempla la construcción de pistas asfaltadas para bicicleta, área de juegos de niños, área para escalar paredes y sogas, rehabilitación del campo de softball y una caja de bateo y construcción de cancha de voleibol, la instalación de una plaza de estructuras livianas para almacenes, la preparación y venta de comida, acompañadas de terrazas y miradores en un segundo piso, integrados al paisaje natural circundante, la habilitación de áreas peatonales internas y perimetrales con aceras y senderos pavimentados integrados también al paisaje natural; mobiliario urbano y mejoras a la calzada de la vía existente, así como el acondicionamiento de áreas de estacionamientos vehiculares.

El proyecto no requiere de mayor movimiento de tierra y solo la adecuación de infraestructura básica; ya que el alcance es solo la remodelación de los espacios, mueblería temporal y mantener la infraestructura existente integrada a las necesidades de la comunidad. El trabajo constructivo, se estima en un periodo de 4 meses y su operación no cuenta con una fecha prevista de cierre.

El proyecto, contempla un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I que se presentará al Ministerio de Ambiente (Miambiente), para su aprobación.

A continuación, vamos a proporcionar la siguiente información General del Proyecto:

- Ubicación del Proyecto: El proyecto se ubica en Panama Pacífico, específicamente en el corregimiento de Veracruz, distrito de Arraijan, provincia de Panamá Oeste, TRILLO TITI.
- Detalle de algunas de las medidas de mitigación asociadas al proyecto:
  1. Cumplir con las normativas aplicables al tratamiento de las aguas residuales para la descarga a sistemas de alcantarillado.

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)  
PANAMA PACIFICO

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

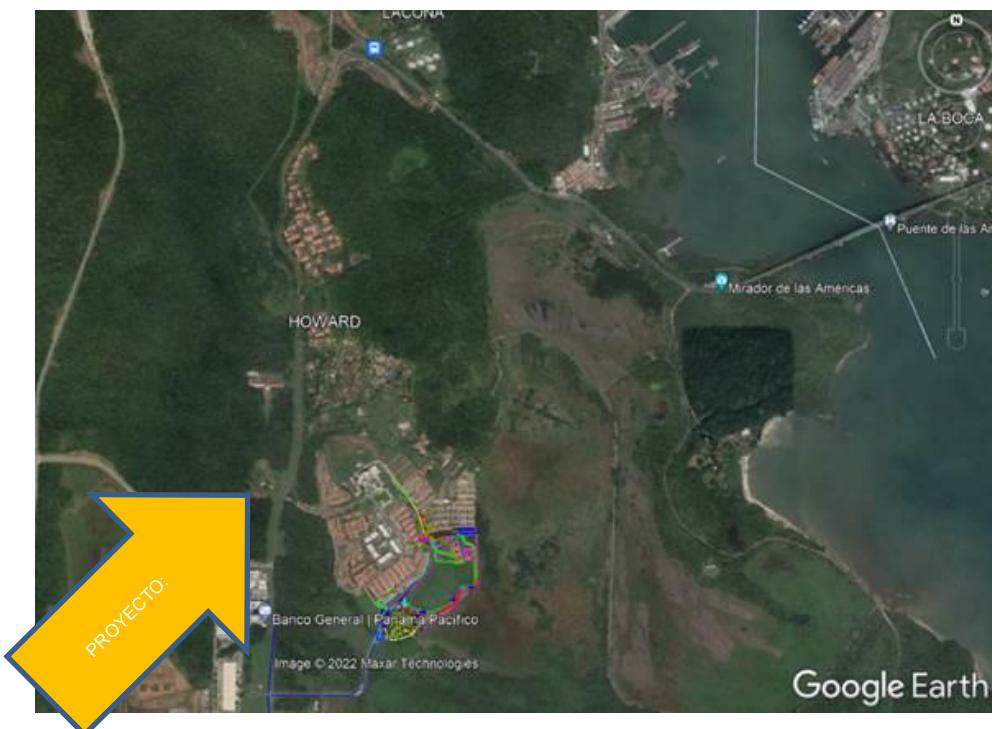
Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:

IAS ACCREDITED STAKEHOLDER ECOS Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

1. Contar con los procedimientos, equipos y personal idóneo para la prevención y mitigación de posibles olores, ruido, derrames, entre otros impactos asociados a la construcción.
2. Evitar la acumulación y realizar una correcta disposición de los desechos que se generen durante la construcción.
3. Promoción de las acciones de reducir, reciclar y reusar en las acciones dentro de los edificios en remodelación.
4. Asegurar un manejo responsable de las áreas de proyecto y las zonas circundantes.
5. Asegurar que los equipos mecánicos en sitio cuenten con los mantenimientos adecuados para mitigar la generación de gases contaminantes.
6. Implementar acciones de verificación y supervisión ambiental sobre la ejecución constructiva y sobre la operación del proyecto.
7. El promotor del proyecto dará cumplimiento a la normativa ambiental y correspondiente al desarrollo propuesto, previo inicio de construcción y operación.

#### Ubicación del Proyecto.



Fuente: [www.googleearth.com](http://www.googleearth.com)

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

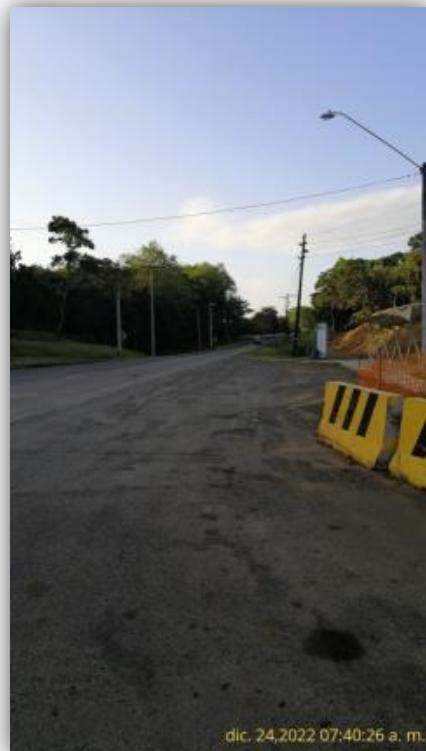
Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:



ECOS Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

IMÁGENES ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA FRANCES  
IMÁGENES 8. 3.1



PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)  
  
PANAMA PACIFICO

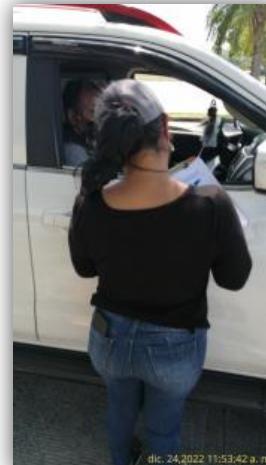
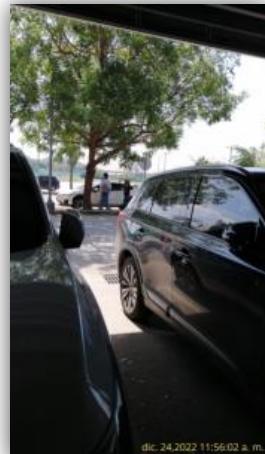
Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:

IAS  ECOS Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

IMÁGENES ENCUESTA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA FRANCES  
IMÁGENES 8. 3.1



**PROMOTOR:**

*London & Regional (Panamá)*  


*Estudio de Impacto Ambiental Categoría I*

*Proyecto: Trillo Titi*

**CONSULTOR:**



## **ENCUESTAS REALIZADAS A LA COMUNIDAD**

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)  
  
PANAMA PACIFICO

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:

IAS ACCREDITED STAKEHOLDER ECOS Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

**ECOS** Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

ENCUESTA

Esta Encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "TRILLO TITI". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá Oeste, Distrito de Arraijan, corregimiento de Veracruz. El promotor es "LONDON AND REGIONAL PANAMA, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental I.

Nombre Luis Moreno Cédula \_\_\_\_\_

Localidad o sector: Villa Howar N° de Casa \_\_\_\_\_

Sexo: Masculino  Femenino

Edad: Igual o menor a 30 años:  Más de 31 años

Escolaridad: Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

Actividad a la que se dedica: Licenciado

1. ¿Conoce usted sobre la construcción de Proyecto "TRILLO TITI"

Si  No

2. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si  No

3. ¿Piensa usted que los trabajos de construcción en referencia, pueden ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si  No

4. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

res más económicas

5. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

que afecta a los animales.

Encuestador: Luis Moreno Cédula: \_\_\_\_\_  
Fecha de aplicación: \_\_\_\_\_

24-12-16

**ECOS**  **Panama**  
*Environmental Consulting & Services, Inc.*

**ENCUESTA**

Esta Encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "TRILLO TITI". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá Oeste, Distrito de Arraijan, corregimiento de Veracruz. El promotor es "LONDON AND REGIONAL PANAMA, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental I.

Nombre Melisa Cedeno Cédula 8-815-72

Localidad o sector: Woodland N° de Casa \_\_\_\_\_

Sexo: Masculino  Femenino

Edad: Igual o menor a 30 años:  Más de 31 años

Escolaridad: Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

Actividad a la que se dedica: abogade

1. ¿Conoce usted sobre la construcción de Proyecto "TRILLO TITI"?

Si  No

2. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si  No

3. ¿Piensa usted que los trabajos de construcción en referencia, pueden ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si  No

4. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

recreativo para niños

5. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

Trafico

Encuestador: José M. M.

Cédula: 8-745-521

Fecha de aplicación 24-12-21

27/12/21



*Environmental Consulting & Services, Inc.*

**ENCUESTA**

Esta Encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "TRILLO TITI". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá Oeste, Distrito de Arraijan, corregimiento de Veracruz. El promotor es "LONDON AND REGIONAL PANAMA, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental I.

**Nombre:** Isabel Grau **Cédula:** 8-755-433

**Localidad o sector:** Mosaic PH **Nº de Casa:** \_\_\_\_\_

**Sexo:** Masculino  Femenino

**Edad:** Igual o menor a 30 años:  Más de 31 años

**Escolaridad:** Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

**Actividad a la que se dedica:** Reca Hueso

1. ¿Conoce usted sobre la construcción de Proyecto "TRILLO TITI"?

Si  No

2. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si  No

3. ¿Piensa usted que los trabajos de construcción en referencia, pueden ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si  No

4. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

Áreas para niños

5. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

Tráfico en la zona.

Encuestador: Poy Matus Cédula: 8-2743-504  
 Fecha de aplicación 24-12-12

Isabel Grau

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)  
  
PANAMA PACIFICO

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:

IAS ACCREDITED STARECER  ECOS Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

**ECOS** Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

ENCUESTA

Esta Encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "TRILLO TITI". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá Oeste, Distrito de Arraijan, corregimiento de Veracruz. El promotor es "LONDON AND REGIONAL PANAMA, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental I.

Nombre Omar González Cédula 8-239-778

Localidad o sector: \_\_\_\_\_ N° de Casa \_\_\_\_\_

Sexo: Masculino  Femenino

Edad: Igual o menor a 30 años:  Más de 31 años

Escolaridad: Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

Actividad a la que se dedica: Consultor

1. ¿Conoce usted sobre la construcción de Proyecto "TRILLO TITI"?

Si  No

2. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si  No

3. ¿Piensa usted que los trabajos de construcción en referencia, pueden ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si  No

4. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Encuestador: Poy. Alvaro Cédula: 8-741-501  
Fecha de aplicación 24-12-11





**ENCUESTA**

Esta Encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "TRILLO TITI". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá Oeste, Distrito de Arraijan, corregimiento de Veracruz. El promotor es "LONDON AND REGIONAL PANAMA, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental I.

Nombre Gil Herrera Cédula 8-884-1932

Localidad o sector: \_\_\_\_\_ N° de Casa \_\_\_\_\_

Sexo: Masculino  Femenino

Edad: Igual o menor a 30 años:  Más de 31 años

Escolaridad: Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

Actividad a la que se dedica: oficial Emergencia Sin aproc

1. ¿Conoce usted sobre la construcción de Proyecto "TRILLO TITI"

Si  No

2. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si  No

3. ¿Piensa usted que los trabajos de construcción en referencia, pueden ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si  No

4. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

espacio para los residuos

5. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

residuos

Encuestador: for. Mxw Cédula: 8-884-1932

Fecha de aplicación 24-12-20 30-12-21

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:



ECOS Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

**ECOS** Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

ENCUESTA

Esta Encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "TRILLO TITI". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá Oeste, Distrito de Arraijan, corregimiento de Veracruz. El promotor es "LONDON AND REGIONAL PANAMA, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental I.

Nombre Andrea Pacheco Cédula \_\_\_\_\_

Localidad o sector: Pmd Pacífico N° de Casa \_\_\_\_\_

Sexo: Masculino  Femenino

Edad: Igual o menor a 30 años:  Más de 31 años

Escolaridad: Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

Actividad a la que se dedica: residente

1. ¿Conoce usted sobre la construcción de Proyecto "TRILLO TITI"

Si  No

2. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si  No

3. ¿Piensa usted que los trabajos de construcción en referencia, pueden ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si  No

4. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

se en proyecto positivo para el área

5. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

minjuno

Encuestador: SL Cédula: \_\_\_\_\_  
Fecha de aplicación 21-12-2015

Proyecto Abarca  
W-17-22

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)  
  
PANAMA PACIFICO

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:

IAS ACCREDITED STAKEHOLDER ECOS Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

**ECOS** Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

ENCUESTA

Esta Encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "TRILLO TITI". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá Oeste, Distrito de Arraijan, corregimiento de Veracruz. El promotor es "LONDON AND REGIONAL PANAMA, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental I.

Nombre Marcos Meléndez Cédula \_\_\_\_\_

Localidad o sector: Woodland Nº de Casa \_\_\_\_\_

Sexo: Masculino  Femenino

Edad: Igual o menor a 30 años:  Más de 31 años

Escolaridad: Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

Actividad a la que se dedica: abogado

1. ¿Conoce usted sobre la construcción de Proyecto "TRILLO TITI"

Si  No

2. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si  No

3. ¿Piensa usted que los trabajos de construcción en referencia, pueden ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si  No

4. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

amigable para niño

5. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

ninguno

Encuestador: Jorge Hernández Cédula: 8-783-507

Fecha de aplicación 24-12-22





**ENCUESTA**

Esta Encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto “**TRILLO TITI**” La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá Oeste, Distrito de Arraijan, corregimiento de Veracruz. El promotor es “**LONDON AND REGIONAL PANAMA, S.A.**” y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental I.

**Nombre:** Reyaldo Coello **Cédula:** 8-888-571

**Localidad o sector:** Pma Pacifico **Nº de Casa:** \_\_\_\_\_

**Sexo:** Masculino  Femenino

**Edad:** Igual o menor a 30 años:  Más de 31 años

**Escolaridad:** Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

**Actividad a la que se dedica:** Coordinador proyectos

1. ¿Conoce usted sobre la construcción de Proyecto “**TRILLO TITI**”

Si  No

2. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si  No

3. ¿Piensa usted que los trabajos de construcción en referencia, pueden ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si  No

4. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

Bene ficio para la reducción de  
bucindario

5. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

Problema de tráfico

Encuestador: Fox Díaz Cédula: 8-785-507

Fecha de aplicación 24-12-22

Reyaldo Coello

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)  
  
PANAMA PACIFICO

Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:

IAS ACCREDITED STAKEHOLDER ECOS Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

**ECOS** Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

ENCUESTA

Esta Encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "TRILLO TITI". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá Oeste, Distrito de Arraijan, corregimiento de Veracruz. El promotor es "LONDON AND REGIONAL PANAMA, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental I.

Nombre Quijano Ceramica Cédula 5-710-2384

Localidad o sector: Panamá Pacífico N° de Casa —

Sexo: Masculino  Femenino

Edad: Igual o menor a 30 años:  Más de 31 años

Escolaridad: Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

Actividad a la que se dedica: Seguridad

1. ¿Conoce usted sobre la construcción de Proyecto "TRILLO TITI"?

Si  No

2. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si  No

3. ¿Piensa usted que los trabajos de construcción en referencia, pueden ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si  No

4. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

más áres verdes

5. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

Ninguno

Encuestador: José Luis Cédula: 8-703-507  
Fecha de aplicación 24/2/22

José Luis



**ENCUESTA**

Esta Encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto “**TRILLO TITI**” La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá Oeste, Distrito de Arraijan, corregimiento de Veracruz. El promotor es “**LONDON AND REGIONAL PANAMA, S.A.**” y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental I.

**Nombre** Andy Baley **Cédula** 9-733-1164

**Localidad o sector:** \_\_\_\_\_ **Nº de Casa** \_\_\_\_\_

**Sexo:** Masculino  Femenino

**Edad:** Igual o menor a 30 años:  Más de 31 años

**Escolaridad:** Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

**Actividad a la que se dedica:** Independiente

1. ¿Conoce usted sobre la construcción de Proyecto “**TRILLO TITI**”

Si  No

2. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si  No

3. ¿Piensa usted que los trabajos de construcción en referencia, pueden ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si  No

4. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

Recreación al público

5. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

Aspectos negativos:  
 - Ruido y polución ambiental  
 - Daño a la flora y fauna local  
 - Cambio en el paisaje y la belleza natural  
 - Impacto en las comunidades vecinas

Encuestador: Baley Cédula: 9-733-1164  
 Fecha de aplicación: \_\_\_\_\_

Andy Baley  
24-12-92

**ECOS**  **Panama**  
*Environmental Consulting & Services, Inc.*

**ENCUESTA**

Esta Encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "TRILLO TITI". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá Oeste, Distrito de Arraijan, corregimiento de Veracruz. El promotor es "LONDON AND REGIONAL PANAMA, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental I.

**Nombre:** Adan Rivas **Cédula:** 8-762-1535

**Localidad o sector:** Panamá Pacífico **Nº de Casa:** \_\_\_\_\_

**Sexo:** Masculino  Femenino

**Edad:** Igual o menor a 30 años:  Más de 31 años

**Escolaridad:** Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

**Actividad a la que se dedica:** Vendedor

1. ¿Conoce usted sobre la construcción de Proyecto "TRILLO TITI"?

Si  No

2. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si  No

3. ¿Piensa usted que los trabajos de construcción en referencia, pueden ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si  No

4. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

mas economía

mas empleo

5. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Encuestador: \_\_\_\_\_ Cédula: \_\_\_\_\_

Fecha de aplicación: \_\_\_\_\_

*Proyecto Trillo Titi  
 24-12-11*

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:



ECOS Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

**ECOS** Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

ENCUESTA

Esta Encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "TRILLO TITI". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá Oeste, Distrito de Arraijan, corregimiento de Veracruz. El promotor es "LONDON AND REGIONAL PANAMA, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental I.

Nombre Rodrigo González Cédula 8-309-561

Localidad o sector: Pna' Pacífico N° de Casa \_\_\_\_\_

Sexo: Masculino  Femenino

Edad: Igual o menor a 30 años:  Más de 31 años

Escolaridad: Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

Actividad a la que se dedica: jardinería

1. ¿Conoce usted sobre la construcción de Proyecto "TRILLO TITI"?

Si  No

2. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si  No

3. ¿Piensa usted que los trabajos de construcción en referencia, pueden ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si  No

4. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

que todo salga bien  
mas empleos

5. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

ninguno

Encuestador: Rodrigo Cédula: \_\_\_\_\_

Fecha de aplicación: \_\_\_\_\_

24-11-22



**ENCUESTA**

Esta Encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto “TRILLO TITI” La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá Oeste, Distrito de Arraijan, corregimiento de Veracruz. El promotor es “LONDON AND REGIONAL PANAMA, S.A.” y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental I.

**Nombre:** Jahir Palacio **Cédula:** 1-750-622

**Localidad o sector:** Pna' Pacífico **Nº de Casa:** \_\_\_\_\_

**Sexo:** Masculino  Femenino

**Edad:** Igual o menor a 30 años:  Más de 31 años

**Escolaridad:** Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

**Actividad a la que se dedica:** Mantenimiento áreas Verdes

1. ¿Conoce usted sobre la construcción de Proyecto “TRILLO TITI”

Si  No

2. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si  No

3. ¿Piensa usted que los trabajos de construcción en referencia, pueden ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si  No

4. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

más empleos

5. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

ninguna

Encuestador: Jahir Palacio M. Cédula: 1-750-622  
 Fecha de aplicación: \_\_\_\_\_

14/11/2022



**ENCUESTA**

Esta Encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "TRILLO TITI". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá Oeste, Distrito de Arraijan, corregimiento de Veracruz. El promotor es "LONDON AND REGIONAL PANAMA, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental I.

Nombre Ariel Sánchez Cédula 1-736-1662

Localidad o sector: \_\_\_\_\_ N° de Casa \_\_\_\_\_

Sexo: Masculino  Femenino

Edad: Igual o menor a 30 años:  Más de 31 años

Escolaridad: Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

Actividad a la que se dedica: ayudante General

1. ¿Conoce usted sobre la construcción de Proyecto "TRILLO TITI"?

Si  No

2. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si  No

3. ¿Piensa usted que los trabajos de construcción en referencia, pueden ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si  No

4. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

mas economía

mas empleos

5. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

contaminación

Encuestador: Jorge Luis Cédula: 8-743-557

Fecha de aplicación 24-12-22

**ECOS**  **Panama**  
*Environmental Consulting & Services, Inc.*

**ENCUESTA**

Esta Encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto “**TRILLO TITI**” La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá Oeste, Distrito de Arraijan, corregimiento de Veracruz. El promotor es “**LONDON AND REGIONAL PANAMA, S.A.**” y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental I.

**Nombre** Felix Aguilar **Cédula** 1-732-489

**Localidad o sector:** \_\_\_\_\_ **Nº de Casa** \_\_\_\_\_

**Sexo:** Masculino  Femenino

**Edad:** Igual o menor a 30 años:  Más de 31 años

**Escolaridad:** Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

**Actividad a la que se dedica:** ayudante general

1. ¿Conoce usted sobre la construcción de Proyecto “**TRILLO TITI**”

Si  No

2. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si  No

3. ¿Piensa usted que los trabajos de construcción en referencia, pueden ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si  No

4. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

mas empleos

5. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

ninguno

Encuestador: \_\_\_\_\_ Cédula: 1-732-489

Fecha de aplicación Felix Aguilar

24-11-22

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:



ECOS Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

**ECOS** Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

ENCUESTA

Esta Encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "TRILLO TITI". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá Oeste, Distrito de Arraijan, corregimiento de Veracruz. El promotor es "LONDON AND REGIONAL PANAMA, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental I.

Nombre Xonis Delgado Cédula 2-701-2342

Localidad o sector: Pma' Pacífico Nº de Casa \_\_\_\_\_

Sexo: Masculino  Femenino

Edad: Igual o menor a 30 años:  Más de 31 años

Escolaridad: Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

Actividad a la que se dedica: Mantenimiento

1. ¿Conoce usted sobre la construcción de Proyecto "TRILLO TITI"?

Si  No

2. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si  No

3. ¿Piensa usted que los trabajos de construcción en referencia, pueden ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si  No

4. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

mas empleos, el área va a mantener mejor.

5. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

nada negativo

Encuestador: Xonis y Delgado R Cédula: 2-701-2342  
Fecha de aplicación \_\_\_\_\_

Xonis Delgado R  
2-701-2342

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:



ECOS Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

**ECOS** Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

ENCUESTA

Esta Encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "TRILLO TITI". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá Oeste, Distrito de Arraijan, corregimiento de Veracruz. El promotor es "LONDON AND REGIONAL PANAMA, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental I.

Nombre Marcos Alvaro Cédula 8-19-62-10

Localidad o sector: Panamá Pacifico N° de Casa —

Sexo: Masculino  Femenino

Edad: Igual o menor a 30 años:  Más de 31 años

Escolaridad: Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

Actividad a la que se dedica: Albañil

1. ¿Conoce usted sobre la construcción de Proyecto "TRILLO TITI"

Si  No

2. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si  No

3. ¿Piensa usted que los trabajos de construcción en referencia, pueden ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si  No

4. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

Consevar fauna / naturaleza

5. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

que sea extenso

Encuestador: \_\_\_\_\_ Cédula: \_\_\_\_\_

Fecha de aplicación Jun/12/12

Por: M. Alvaro  
Jun/12/12

PROMOTOR:

London & Regional (Panamá)



Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Proyecto: Trillo Titi

CONSULTOR:



ECOS Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

**ECOS** Panama  
Environmental Consulting & Services, Inc.

ENCUESTA

Esta Encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "TRILLO TITI". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá Oeste, Distrito de Arraijan, corregimiento de Veracruz. El promotor es "LONDON AND REGIONAL PANAMA, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental I.

Nombre Benjamín Rodríguez Cédula 4-750-1831

Localidad o sector: Howard N° de Casa \_\_\_\_\_

Sexo: Masculino  Femenino

Edad: Igual o menor a 30 años:  Más de 31 años

Escolaridad: Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

Actividad a la que se dedica: Policía

1. ¿Conoce usted sobre la construcción de Proyecto "TRILLO TITI"?

Si  No

2. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si  No

3. ¿Piensa usted que los trabajos de construcción en referencia, pueden ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si  No

4. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

en poco mas de turismo

5. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

tráfico

Encuestador: Benjamín Rodríguez Cédula: 8-741-507  
Fecha de aplicación 24-12-12

Benjamín Rodríguez  
4-750-1831



**ENCUESTA**

Esta Encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto “**TRILLO TITI**” La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá Oeste, Distrito de Arraijan, corregimiento de Veracruz. El promotor es “**LONDON AND REGIONAL PANAMA, S.A.**” y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental I.

**Nombre:** Cristian Zárate **Cédula:** 8-850-2386

**Localidad o sector:** Villa Howard **Nº de Casa:** \_\_\_\_\_

**Sexo:** Masculino  Femenino

**Edad:** Igual o menor a 30 años:  Más de 31 años

**Escolaridad:** Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

**Actividad a la que se dedica:** Analista con potu

1. ¿Conoce usted sobre la construcción de Proyecto “**TRILLO TITI**”

Si  No

2. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si  No

3. ¿Piensa usted que los trabajos de construcción en referencia, pueden ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si  No

4. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

más desarrollo económico del área

5. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

que ya no sea gratuito

Encuestador: Rodríguez Cédula: 8-743-1522  
 Fecha de aplicación 24-12-22

8-850-2386



**ENCUESTA**

Esta Encuesta busca medir la opinión de la población en cuanto al Proyecto "TRILLO TITI". La encuesta será aplicada en la provincia de Panamá Oeste, Distrito de Arraijan, corregimiento de Veracruz. El promotor es "LONDON AND REGIONAL PANAMA, S.A." y la misma forma parte de los requerimientos del Ministerio de Ambiente (MiAmbiente) para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental I.

**Nombre:** Luis Montes **Cédula:** 8-257-976

**Localidad o sector:** Vera Cruz **Nº de Casa:** \_\_\_\_\_

**Sexo:** Masculino  Femenino

**Edad:** Igual o menor a 30 años:  Más de 31 años

**Escolaridad:** Universitaria  Secundaria  Primaria  Informal

**Actividad a la que se dedica:** Albañil. construcción

1. ¿Conoce usted sobre la construcción de Proyecto "TRILLO TITI"?

Si  No

2. ¿Está de acuerdo con el desarrollo de este nuevo proyecto en la zona?

Si  No

3. ¿Piensa usted que los trabajos de construcción en referencia, pueden ocasionar daños de grandes proporciones a los recursos naturales del área?

Si  No

4. ¿Qué cosas positivas espera usted con el desarrollo de este proyecto?

para poder venir a morarce

5. Detalle los aspectos negativos que a usted le preocupan de éste proyecto e indique de ser posible, mecanismos de solución a los mismos.

que no deba haber restricciones de entrada (playa bonita)

Encuestador: \_\_\_\_\_ Cédula: 8-257-976

Fecha de aplicación: \_\_\_\_\_

