

ÍNDICE SECCIÓN 3

INTRODUCCIÓN

3.1. Alcance, Objetivos y metodología del EsIA	2
3.2. Categorización: justificar la categoría del EsIA	4

3.1. ALCANCE, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DEL ESIA

El objetivo del presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), es cumplir con las exigencias establecidas en la Ley General del Ambiente N° 41 del 1 de julio de 1998 y en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto del 2009 y en el decreto Ejecutivo 155 de agosto 2011, por lo cual se reglamenta el capítulo II del Título IV de la presente Ley.

Este documento (estudio de Impacto Ambiental) tiene como alcance, el describir cada uno de los contenidos señalados en el artículo N° 25 del Decreto N° 123, para un estudio de impacto ambiental de Categoría II. Por lo que en el mismo se describen puntos, tales como: Fases del proyecto, condiciones biofísicas, socioeconómicas y culturales del área directa del proyecto y de influencia (1000 m), Impactos positivos, y negativos significativos que potencialmente se originaran durante las diferentes etapas del proyecto y sus respectivas medidas de mitigación, entre otros.

Durante la elaboración del mismo, se recabó información sobre el proyecto, el área de influencia directa e indirecta, a través del uso de técnicas, como el cuestionario, observación y comunicación directa en campo. Por lo que se procedió a recopilar, de diversas fuentes bibliográficas y estudios previos, la información relacionada con el área que permitiese definir la línea base ambiental.

El estudio se ha realizado en un tiempo aproximado de 60 días, considerando las etapas de recopilación bibliográfica, levantamiento de bases cartográficas, realización de análisis de agua, definición de todos los elementos que se evaluarían y los diagnósticos requeridos en su desarrollo, para su posterior análisis.

Para la adecuada elaboración del Estudio, se utilizó un conjunto de instrumentos destinados a dar un soporte con información calificada en relación a las aplicaciones específicas del procedimiento de evaluación de impactos ambientales. Dado que el Estudio recopila información de diferentes fuentes, constituye un documento de carácter público que puede ser revisado por la ciudadanía como un instrumento de información

confiable. Como documentos de apoyo se utilizaron estudios previos, modelos de Términos de Referencia de Estudios de Impacto Ambiental, contenidos mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental en función de su categorización, y de forma especial, instrumentos legales fundamentales como la Ley 41 de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá, el Decreto Ejecutivo N° 123 de 2009 y el decreto Ejecutivo 155 de agosto 2011.

La metodología para el reconocimiento de la Flora se basó en inspección de campo, recorriendo a pie todo el sitio del proyecto anotando las especies más representativas observadas, las cuales se anotaron en libreta y se tomaron fotografías (Ver Registros Fotográficos). El tipo de vegetación En el área de influencia directa del proyecto se pudo constatar la dominancia de áreas totalmente desprovistas de vegetación, herbazales y rastrojos jóvenes en formación. Para el levantamiento de la información necesaria en este inventario forestal se utilizó la ayuda de algunos equipos técnicos, los cuales describimos a continuación:

- ✿ **Cinta diamétrica:** Necesaria para la medición dasométrica en los diferentes inventarios forestales. El mismo instrumento es utilizado para la medición del diámetro en los fustes mayores de 15 cm, a la altura del pecho (d.a.p.), los cuales se encuentren dentro del área de influencia directa de este proyecto.
- ✿ **Cinta métrica:** utilizada para delimitar el área exacta donde se ubicaron las parcelas levantadas por nuestro equipo, para de esta forma apreciar las especies forestales que se encuentran dentro de la misma, para este proyecto se determinó que el área de cada parcela correspondería a 1,000 m² (20 m x 50 m).
- ✿ **Sistema de posicionamiento global (G.P.S.):** marca Garmin, utilizándose el datum NAD27 Canal Zone, para la obtención de las coordenadas de cada parcela que forman parte del proyecto “**Vista Pacífico**” y la altitud en metros sobre el nivel del mar.

Para la identificación de la fauna se utilizaron métodos directos e indirectos, como observación directa, con el apoyo de binoculares o bien mediante la búsqueda de

rastros, huellas, heces, mudas, canto, heces etc. También se utilizaron guías y material bibliográfico especializado que permitió el reconocimiento de las diferentes especies que habitan la región. La consulta a los moradores del área fue otro medio idóneo para determinar la presencia de las especies típicas del área.

La búsqueda generalizada se realizó durante horas diurnas, caminando y revisando visualmente el terreno. Los recorridos se realizaron tratando de minimizar cualquier alteración del hábitat, evitando afectar las observaciones. Se complementó el trabajo de campo, con revisión y consultas bibliográficas, documentos de diversidad biológica, libros y claves de taxonomía botánica, y biología en general.

El proceso de consulta y participación ciudadana se desarrolló mediante la implementación de la metodología establecida por ANAM para estos fines y la utilización de encuestas, que permitieron obtener la información y auscultar la opinión de los pobladores del área de Influencia Directa e Indirecta del proyecto en ejecución.

3.2. CATEGORIZACIÓN: JUSTIFICAR LA CATEGORÍA DEL ESIA

Se presentan los resultados de la confrontación de los criterios de protección ambiental con las características del proyecto a ejecutar. Actividad que se realiza con el propósito de categorizar este estudio de impacto ambiental y así determinar el alcance del mismo.

Criterios	No Ocurre	Impacto			Observación
		Directo	Indirecto	Accumulativo	
1. Riesgo para la salud.					

<p>a. Generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendida la composición, peligrosidad, cantidad y concentración de materias inflamantes, tóxicas, corrosivas y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.</p>	x				
<p>b. Generación de efluentes líquidos, gaseosos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen las normas de calidad ambiental primarias establecidas en la legislación ambiental vigente.</p>		x			Se contará con un sistema de tratamiento de aguas residuales.
<p>c. Niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones o radiaciones.</p>		x			Molestias por ruido y vibraciones, se darán de forma leve y sólo en fase constructiva.

<p>d. Producción, generación, reciclaje, recolección y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.</p>		x			<p>Posibilidades de que en un momento dado, se generen olores desagradables, por un mal mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales.</p>
<p>e. Composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.</p>		x			<p>Durante las construcciones, se realizaran movimiento de tierra, con lo que se podría generar partículas PM10.</p>
<p>f. Riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la aplicación o ejecución de planes, programas, o proyectos de inversión.</p>	x				<p>Ninguno</p>

g. Generación o promoción de descargas de residuos sólidos cuyas concentraciones sobrepasen las normas secundarias de calidad y emisión correspondientes.	<input checked="" type="checkbox"/>					Ninguno
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------	--	--	--	--	---------

Criterios	No Ocurre	Impacto			Observación
		Directo	Indirecto	Accumulativo	
2. Alteraciones a los recursos naturales.					
a. Nivel de alteración del estado de conservación de los suelos.	<input checked="" type="checkbox"/>				Se dará la tala de rastrojo, existente en el área a desarrollar el proyecto.
b. Alteración de suelos frágiles	<input checked="" type="checkbox"/>				
c. Generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.	<input checked="" type="checkbox"/>				Existen posibilidades de que se altere la calidad del cuerpo hídrico "río Aguacate" existente dentro del polígono a
d. Pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.	<input checked="" type="checkbox"/>				
e. Inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación.	<input checked="" type="checkbox"/>				
f. Acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.	<input checked="" type="checkbox"/>				

g. Alteración de especies de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas, o en peligro de extinción.	x				desarrollar el proyecto.
h. Alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.	x				
i. Introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.	x				
j. Promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos naturales.	x				
k. Presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.	x				
l. Inducción a la tala de bosques nativos.		x			
m. Reemplazo de especies endémicas o relictas.	x				
n. Alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.	x				
o. Extracción, explotación o manejo de fauna nativa.	x				

p. Efectos sobre la diversidad biológica y biotecnología.	x				
q. Alteración de los cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos.	x				
r. Alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.		x			
s. Modificación de los usos actuales de agua.	x				
t. Alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas	x				
u. Alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	x				

Criterios	No Ocurra	Impacto negativo			Observación
		Directo	Indirecto	Accumulativo	
3. Alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico y estético de una zona.					

a. Afectación, intervención o explotación de recursos naturales en áreas protegidas.	<input checked="" type="checkbox"/>				Este criterio no se verá afectado puesto que el área del proyecto no está clasificada como área protegida o de valor paisajístico.
b. Generación de nuevas áreas protegidas	<input checked="" type="checkbox"/>				
c. Modificación de antiguas áreas protegidas.	<input checked="" type="checkbox"/>				
d. Pérdida de ambientes representativos protegidos	<input checked="" type="checkbox"/>				
e. Afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico.	<input checked="" type="checkbox"/>				
f. Obstrucción de la visibilidad a zonas de valor paisajístico.	<input checked="" type="checkbox"/>				
g. Modificación en la composición del paisaje.	<input checked="" type="checkbox"/>				
h. Promoción de la explotación de la belleza escénica.	<input checked="" type="checkbox"/>				
i. Fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.	<input checked="" type="checkbox"/>				
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.					

<p>a. Inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporalmente o permanentemente.</p>	<p>x</p>				<p>Con un proyecto residencial; los cambios culturales y económicos en el corregimiento de Tocumén y en general la provincia de Panamá podrán presentarse una subida del costo del costo de la vida.</p>
<p>b. Afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.</p>	<p>x</p>				
<p>c. Transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local.</p>		<p>x</p>			
<p>d. Obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.</p>	<p>x</p>				
<p>e. Generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.</p>	<p>x</p>				

f. Cambios en la estructura demográfica local.	x					
g. Alteraciones de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.	x					
h. Generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.		x	x			
5. Alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural.						
a. Afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, público, arqueológico, zona típica o santuario de la naturaleza.	x					En esta zona, no existen monumentos arqueológicos, ni históricos, culturales declarados. De darse hallazgos, se tomarían todas las medidas para el rescate y buen resguardo, por parte de las entidades competentes.
b. Extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico.	x					

c. Afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de sus formas.	x					
----------------------------------------------------------------------	----------	--	--	--	--	--

Para el presente proyecto, el *Estudio de Impacto Ambiental* entra en Categoría II, ya que ciertas actividades a desarrollar, en las diferentes etapas, generan aspectos, que podrían ocasionar impactos directos e indirectos en ciertos factores ambientales y en la salud humana. De allí que el contenido del mismo tendrá el alcance determinado por la normativa que regula el proceso de evaluación de impacto ambiental.