

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
**INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

I. DATOS GENERALES

FECHA:	21 DE ABRIL DE 2025
NOMBRE DEL PROYECTO:	LOCAL COMERCIAL SANTA FE
PROMOTOR:	RICARDO ALEJANDRO LI LUO
CONSULTORES:	LINETH ARCIA (IRC-005-2012) EDGAR ARAÚZ (IRC-045-2020)
UBICACIÓN:	PROVINCIA DE DARIÉN, DISTRITO DE SANTA FE, CORREGIMIENTO DE SANTA FE

II. ANTECEDENTES

Que el señor **RICARDO ALEJANDRO LI LUO**, con documento de identidad personal 8-955-428, presento ante el Ministerio de Ambiente (MI AMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría I, denominado: “**LOCAL COMERCIAL SANTA FE**”

En virtud de lo antedicho, el día 08 de enero de 2025, el señor **RICARDO ALEJANDRO LI LUO**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental, I, denominado “**LOCAL COMERCIAL SANTA FE**”, a desarrollarse en el corregimiento de Santa Fe, distrito de Santa Fe, provincia de Darién, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores: **LINETH ARCIA** y **EDGAR ARAÚZ**, personas naturales, inscritos en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente, identificadas mediante las resoluciones No. IRC-005-2012 e IRC-045-2020, respectivamente.

Mediante **PROVEIDO DEIA-006-1401-2025** de 14 de enero de 2025 (visible en las fojas 17 y 18 del expediente administrativo), el Ministerio de Ambiente, admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría I, del proyecto denominado “**LOCAL COMERCIAL SANTA FE**”, y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023 modificado por el Decreto Ejecutivo 02 de 27 de marzo de 2024, se surtió el proceso de evaluación del referido EsIA, tal como consta en el expediente correspondiente.

De acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la construcción y operación de un local comercial destinado para trabajos de mecánica ligera, venta de accesorios y artículos automotrices, a desarrollarse en una superficie de 0 ha + 968.8 m², para suplir las necesidades de las comunidades adyacentes al poblado de Santa Fe. Incluye la construcción y operación de un taller de servicios automotriz y venta de accesorios e insumos. También le permitiría tener a los residentes un acceso más rápido y económico a repuestos básicos, como baterías, aceites, filtros o llantas, evitando largos viajes para obtenerlos. El agua potable será abastecida por el sistema de tuberías del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAAN). Referente al manejo de aguas residuales, durante la fase de construcción se contará con el servicio de una empresa que brindará la instalación y mantenimiento de letrinas portátil; mientras que, en la etapa de operación, se mantendrá un sistema de tratamiento primario existente, en el terreno contiguo, que también pertenece al promotor.

El proyecto se realizará en la Finca 345293, Código de Ubicación 5017, de la Sección de la Propiedad del Registro Público, propiedad de **RICARDO ALEJANDRO LI LUO**; ubicada en el corregimiento de Santa Fe, distrito de Santa Fe, provincia de Darién, con una superficie de 968.8 m².

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Como parte del proceso de evaluación, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Darién, Dirección de Forestal (**DIFOR**), Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), mediante **MEMORANDO-DEEIA-0032-1601-2025** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (**UAS**) del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0009-1601-2025** (ver fojas 19 a la 22 del expediente administrativo).

Mediante **Nota 14.1200-010-2025**, recibida el 27 de enero de 2025, el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), remite informe de revisión del EsIA, el cual tiene observaciones como *"El distrito de Santa Fe no cuenta con Plan Local de Ordenamiento Territorial (PLOT), por lo tanto, deberá contar con asignación de uso de suelo por el Miviot, para la finca donde se desarrollará el proyecto. Cumplir con la Resolución No. JTIA-187-2015 (1 de julio de 2015) que adopta el Reglamento Estructural Panameño (REP-2014)"* (ver fojas 23 y 24 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO-DIAM-0142-2025**, recibido el 29 de enero del 2025, **DIAM**, remite revisión y verificación de coordenadas del EsIA, donde indica que, con los datos proporcionados, se generó un polígono, que cuenta con *"Monitoreo de Ruido Ambiental (1 coordenada), Monitoreo de Calidad de Aire Ambiental (1 coordenada), Sondeos arqueológico (4 coordenadas): Dato puntual; Local Comercial Santa Fe: Superficie: 0ha+0,964.5 m²; Cobertura boscosa y uso de suelo, año 2021: Área poblada; División Política Administrativa: Provincia: Darién, Distrito: Santa Fe, Corregimiento: Santa Fe (Cabecera); Capacidad Agrológica de los Suelos: Tipos: VI; Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP): Fuera de los límites de áreas protegidas"* (ver fojas 25 y 26 del expediente administrativo).

Mediante **MEMORANDO DIFOR-066-2025**, recibido el 31 de enero de 2025, (**DIFOR**), remite sus comentarios técnicos respecto al EsIA, donde indican que *"... Tomando en cuenta estos compendios normativos y la información proporcionada a través de la descripción florística, se contabilizaron 3 individuos distribuidos en dos (2) especies y dos familias. De estas especies, dos individuos son de mango y uno de Caoba Nacional; no obstante, la Caoba Swietenia macrophylla se encuentra, según la legislación nacional vigente en la lista de especies protegidas en Panamá y la UICN (Unión para la Conservación de la Naturaleza). Tomando en consideración que un taxón es Vulnerable cuando la mejor evidencia disponible indica que está enfrentando un riesgo de extinción alto en estado silvestre. No obstante, de ser posible resguardar los tres árboles contabilizados a fin de mantener el equilibrio naturaleza desarrollo...";* donde concluyen con lo siguiente: *"Con vista a lo actuado consideramos viable, desde la perspectiva forestal, la ejecución del proyecto; sin embargo, conveniente es señalar que resulta necesario ceñirse a los requerimientos posteriores para la aprobación del permiso de tala correspondiente"* (ver fojas 27 a la 30 del expediente administrativo).

Mediante nota **DRDA-087-2025**, recibida el 12 de febrero de 2025, la Dirección Regional de MiAmbiente Darién, remite **Informe Técnico de Inspección No. 068-2025**, el cual indica lo siguiente *"... El proyecto se ubica en el corregimiento de Santa Fe, distrito de Santa Fe, provincia de Darién... Se observó durante la inspección solo vegetación de gramíneas, en el documento de EsIA señalan que se encontraban en su momento algunos árboles dispersos, pero al momento de la inspección no se observaron, los cuales en su momento contaron con el permiso de Mi Ambiente. La fauna característica está representada en su mayoría por aves, debido al ambiente urbano alrededor del polígono, evidenciándose en sitio... El área donde se va a desarrollar el proyecto, se trata de una zona con un relieve relativamente plano, donde no se prevén eventos erosivos y/o deslizamientos de tierra significativos que puedan poner en riesgo a humanos o edificaciones, en*

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0023-2402-2025**, de 24 de febrero de 2025, se le solicita al Promotor la información aclaratoria del EsIA, debidamente notificada el 27 de febrero de 2025 (ver fojas 37 a 42 del expediente administrativo).

Mediante **Nota sin número**, recibida el 21 de marzo de 2025, el promotor hace entrega de la respuesta a la solicitud de Información Aclaratoria, solicitada a través nota **DEIA-DEEIA-AC-0023-2402-2025** (ver fojas 43 a 55 del expediente administrativo).

Mediante **Nota DEIA-0018-2703-2025** del 27 de marzo de 2025, se solicita al Ministerio de Salud (**MINS**A), emitir su criterio técnico de evaluación con respecto a las respuestas de la información aclaratoria (ver fojas 56 y 57 del expediente administrativo).

Mediante Nota **N°0393-UAS-SDGSA-2025**, recibida el 03 de abril de 2024, el Ministerio de Salud (**MINS**A), emite sus comentarios en base a lo solicitado por medio de la **Nota DEIA-0018-2703-2025**, donde indican que: "...Luego de verificar el estudio de impacto ambiental en el enlace citado en su nota **DEIA- 0018-2703-2025** de la plataforma **PREFASIA**, se pudo evidenciar y evaluar que el monitoreo de calidad de aire presentado para el material particulado **PM10** contenido dentro del estudio de impacto ambiental cumple con los parámetros de referencia exigidos en la Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023, "Por la cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad del Aire (**GCA**) 2021 de la Organización Mundial de la Salud (**OMS**)", y su modificación, Resolución No. 632 de 16 de agosto de 2023, "Por la cual se modifican los artículos 9, 10, 13 y se agrega el artículo 14 de la Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023". Por lo tanto, el Ministerio de Salud no se opone al desarrollo del proyecto por el cumplimiento de ambas normas, quedando a discreción del Ministerio de Ambiente la solicitud adicional de información" (ver foja 58 del expediente administrativo).

III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de revisado y analizado en el EsIA cada uno de los componentes ambientales del mismo, así como su Plan de Manejo Ambiental, pasamos a revisar algunos aspectos destacables en el proceso de evaluación del Estudio.

En cuanto al **AMBIENTE FÍSICO** de acuerdo a la información contenida en el EsIA, *la caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto*, indica que, los suelos del área del proyecto, están caracterizados por ser suelos con bajas concentraciones en elementos como aluminio, fósforo, cobre, hierro, manganeso y zinc; niveles medios a bajos de materia orgánica. Según los Mapas de Suelos de Panamá, los niveles críticos de microelementos como manganeso, cobre, zinc y hierro indican que los suelos del área del proyecto están clasificados como suelos de muy baja fertilidad. Las tierras en donde se va a desarrollar el proyecto están clasificadas como Clase VII: no arable, con limitaciones muy severas (ver página 21 del EsIA).

Referente a la *descripción del uso del suelo*, el terreno no mantiene espacios vegetativos ecológicamente sensibles y no atraviesan afluentes de fuentes hídricas. El sitio del proyecto es un área ya intervenida donde el suelo está cubierto por gramíneas. En el área circundante el desarrollo urbano ha sido moderado, adaptándose a las necesidades de la comunidad con edificios residenciales y comerciales cerca de la plaza principal y la iglesia. Este desarrollo ha sido gradual, con mejoras en infraestructura y servicios básicos (ver página 21 del EsIA).

Sobre el *uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto*, se

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

relativamente plano, donde no se prevén eventos erosivos y/o deslizamientos de tierra significativos que puedan poner en riesgo a humanos o edificaciones, en el área del proyecto o colindantes (ver página 23 del EsIA.)

Acerca de la *descripción de la topografía actual versus la topografía esperada y perfiles de corte y relleno*, la zona se caracteriza por un bajo relieve o de categoría “Poco Inclinada: 0° a 3°”. Las superficies se muestran con apoyo de unas tomas de drone actualizadas y descripción topográfica, presentados en las siguientes figuras...No se espera una modificación significativa de terracería en el área del terreno a desarrollar, con obras de conformación y fundaciones de la obra civil para aprovechar el nivel de acceso libre y ágil hacia y desde la carretera que colinda con el proyecto (ver páginas 23 y 24 del EsIA).

Referente a la *hidrología*, el proyecto se ubica en la Cuenca 152 del Río Santa Bárbara, entre Santa Bárbara y el Chucunaque, dentro de la subcuenca del Río Sabanas. Sin embargo, en la colindancia del proyecto, no existen cuerpos de agua superficiales (ríos, quebradas, lagos), que se puedan ver afectados, en el área de influencia directa del proyecto. Esta Cuenca se encuentra en la vertiente del Pacífico, en la provincia de Darién; consta de un área total de 1,796 km², y longitud del río principal, el Sabanas de 78.1 km, con una elevación medida de la cuenca de 200 msnm y el punto más alto se encuentra ubicada en la estación Sansón 465 msnm (ver página 25 del EsIA).

Acerca de la *calidad del aire*, en el g/m3 Anexo 14.6.1 Calidad de Aire, se presenta el informe de las mediciones realizadas en el área del proyecto referentes a las partículas PM₁₀ del aire (Pequeñas partículas sólidas o líquidas de polvo, cenizas, hollín, metal, cemento o polen dispersas en la atmósfera cuyo diámetro es menor que 10 micras), así como también de las condiciones meteorológicas en el área del proyecto al momento de la medición, dando un resultados de 24.96 µg/m³ para PM₁₀, siendo conforme de acuerdo a los límites máximos permisibles de la normativa (ver páginas 27 y 111 a la 121 del EsIA).

En cuanto al *ruido*, en el Anexo 14.6.2. Informe de Ruido Ambiental, se describen los resultados de las mediciones de ruido ambiental reportado en el área del proyecto durante el horario diurno. Se presenta, además, una comparación con la norma vigente aplicable (Decreto Ejecutivo No 306 del 2002). En el sitio muestreado se registró 60.7 dB(A) en área de influencia del proyecto la principal fuente de ruido es el tráfico vehicular que es continuo, la zona se caracteriza por actividad institucional (ver páginas 27 y 28 y de 101 a la 110 del EsIA).

En cuanto a *olores*, no se percibieron olores molestos ni se observaron fuentes importantes de éstos. Las condiciones actuales del terreno a oficinas instituciones y tiene colindancia a la vía principal, y en un entorno urbano, con características de uso residencial y comercial (ver página 28 del EsIA).

En cuanto al *Clima*, la clasificación climática del Dr. Alberto A. McKay, el proyecto se ubica en un área de clima tropical con estación seca prolongada. Este clima Es cálido, con temperaturas medias de 27 a 28°C. Este mapa reconoce las grandes influencias de las masas oceánicas, así como la diversidad de ambientes atmosféricos presentes en las montañas tropicales (ver página 28 y 29 del EsIA).

En cuanto a la **DESCRIPCIÓN DEL MEDIO BIOLÓGICO**, el terreno del citado proyecto se ubica en una zona de bosque húmedo tropical el cual se encuentra presente tanto en la vertiente Atlántica como Pacífica del país. Mientras que, referente a las *características de la flora*, la información del área categoría de vegetación, se planifica el trabajo de campo para el levantamiento de la información necesaria que permita la evaluación objetiva y técnica de la

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

macrophylla) de la familia Meliaceae y el Mango (*Mangifera indica*) de la familia Anacardiaceae (ver página 36 a la 39 del EsIA).

En cuanto a el *inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir información de las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio*; para la recolección de datos en campo se utilizó el sistema de muestreo pie a pie en la zona que comprende el terreno del proyecto de manera que se tomaran datos de las especies arbóreas establecidas donde se tomaron los datos de los árboles con diámetro mayores a los 0.10 metros de DAP y altura total de las especies. A lo largo de este muestreo se toman datos, de diámetros (DAP), o sea diámetro a la altura del pecho, 1.30 m sobre el nivel del suelo, altura total del tronco, tipo de tronco (A-B-C) según su forma, nombre técnico y familia.” Las especies registradas fueron las siguientes: Mango (*Mangifera indica*), Caoba (*Swietenia macrophylla*). Referente a el inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extensión, al hacer una comparación, la lista de especies identificadas en el área de proyecto, con las listas de especies protegidas de (MiAmbiente, UICN, CITES), solo se registró una (1) especie considerada amenazada y protegida según la Resolución de Especies Amenazadas de Flora y Fauna del Ministerio de Ambiente (Resolución N° DM-0657-2016), la cual corresponde a la Caoba (*Swietenia macrophylla*) la cual es ubica en el estatus de (VU). Solo se registró una (1) especie considerada amenazada por UICN la cual corresponde a la Caoba (*Swietenia macrophylla*) la cual se ubica en el estatus de Vulnerable (VU). Para el caso de especies CITES solo se registraron una (1) la cual corresponden a la Caoba (*Swietenia macrophylla*) la cual se ubican en el apéndice II. Para el caso de especies endémicas no se registró ninguna. En el caso de especies exóticas sólo se registró una (1) la cual corresponde a Mango (*Mangifera indica*) (ver página 39 a la 41 del EsIA).

En cuanto a las *características de la fauna*, los estudios se basaron en observaciones e interpretaciones de las condiciones en campo y de la información disponible de fuentes secundarias, necesarias para conocer el estado actual de la fauna terrestre dentro del área de influencia del proyecto. El terreno de influencia directa del proyecto, ha sufrido modificaciones en su cobertura vegetal natural debido al cambio en el uso de suelo, actualmente el terreno se encuentra dominado por vegetación herbácea con arbustos y árboles dispersos. En la zona se observa cambios en el paisaje donde se observa un desarrollo pujante de construcciones de comercios estos cambios han disminuido grandemente los hábitats necesarios para mantener poblaciones de fauna silvestre dentro del terreno, razón por la cual la diversidad de fauna terrestre es baja (ver página 42 y 43 del EsIA).

En cuanto a la *descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía*, para la caracterización de la fauna terrestre (mamíferos, aves, anfibios, reptiles y fauna), se presentan los criterios y herramientas metodológicas que se aplicaron para cada uno de los grupos para complementar la recolección de información de campo los cuales se realizaron por búsqueda generalizada para reptiles, anfibios y aves, mientras que para mamíferos se realizaron recorridos con observaciones en transectos (ver página 43 a la 45 del EsIA).

En cuanto al *inventario de especies del área de influencia, e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación*, la fauna silvestre cumple una función vital en el equilibrio del ambiente, además de su valor intrínseco, por su riqueza, belleza y diversidad. Es por ello que la fauna silvestre se comporta de acuerdo a las condiciones de hábitat de la zona. Para el levantamiento de información de campo se aplicó mayormente el método de búsqueda generalizada, comprendido desde las 7:30 a.m. 11:00 p.m.; a lo largo del terreno sobre el cual se construirá el proyecto y encuestas a los vecinos. Entre las especies de mamíferos

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

a la UIC, no se encuentra ninguna especie registrada en el libro rojo de la UICN, bajo ninguna categoría de protección (ver página 45 a la 49 del EsIA).

En cuanto al *análisis del comportamiento migratorio y/o patrones migratorios*, mencionan que cada año, desde el mes de septiembre, las aves viajan del norte al sur del continente en busca de alimento y un mejor clima, pero el mayor tránsito suele presentarse entre octubre y mediados de noviembre. La travesía les toma al menos dos meses y Panamá es un punto fijo en la ruta. Durante nuestros trabajos de campo realizados a finales del mes de noviembre, y no observamos ninguna especie migratoria. Adicionalmente por las condiciones de hábitats degradados presentes en el terreno, difícilmente se podrán observar aves migratorias (ver página 49 del EsIA).

En cuanto al *análisis de ecosistemas frágiles del área de influencia*, en la zona de levantamiento de la información de fauna no se registra ningún tipo de ecosistema considerado frágil o amenazada (ver página 49 del EsIA).

En cuanto al **DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**, según el EsIA, Santa Fe es un corregimiento ubicado en la provincia de Darién, en Panamá. Fue creado como parte del distrito del mismo nombre mediante la Ley 57 de 2017, aunque su implementación se adelantó a 2018 por motivos electorales. Este corregimiento forma parte de una de las áreas más recientes en organización administrativa en Darién y anteriormente pertenecía al distrito de Chepigana. En cuanto a *Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana*, menciona que, de acuerdo a la normativa vigente, se procedió a explicar a los encuestados en área aledañas al sitio del proyecto, el objetivo, impactos ambientales y sociales negativos y positivos y las respectivas medidas de mitigación incluidas en el EsIA, mediante una volante informativa y un mapa de localización. Se realizaron veintiún (21) encuestas representado por residentes, comercios y autoridades de la comunidad, las cuales se presentan en la sección de anexos; donde se obtuvieron los siguientes resultados:

- Los encuestados opinan que la mayor afectación, será por el aumento de desecho (basura) en un 71%.
- Lo encuestados consideran los posibles impactos positivos de un proyecto o iniciativa pueden ser muy significativos. Mas del 70% de los encuestados considera el proyecto facilitará la oportunidad de empleo, nuevos productos verdes, acceso a comercio local y el mejoramiento de servicios.
- Los datos presentados reflejan la percepción del casi el 50% respecto a la generación de ruido a causa de las actividades del proyecto.
- Respecto a la última sección de la encuesta, los encuestados (21) brindaron las siguientes recomendaciones y resaltan sus expectativas del nuevo proyecto en su comunidad. • Dar empleo a la comunidad. • Inclusión de personas de la tercera edad y discapacitados. • Contratar personas de la comunidad. • Empleo para la comunidad. • Buen manejo de aguas servidas y basura. • Manejo de desechos con responsabilidad y amabilidad con el medio ambiente.
- Tomando en cuenta los impactos positivos y los impactos negativos al medio ambiente los encuestados están a favor del proyecto en un 100% (ver página 51 a la 57 y 122 a la 143 del EsIA).

En referencia a la *prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto de acuerdo a los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura*, se indica que, en la totalidad del polígono de terreno a desarrollar se llevó a cabo una prospección arqueológica por medio de la cual se evaluó la condición actual del lugar y como resultado no hubo hallazgos arqueológicos que, de antemano, pudieran resultar impactados con la realización del proyecto propuesto. Sin embargo, como cabe la remota posibilidad de que llegue a ocurrir

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

cotidianas de los residentes. Las actividades sociales y religiosas en torno a la iglesia generan un flujo constante de personas, lo que ha permitido la instalación de pequeños negocios como tiendas y ventas informales (ver páginas 58 y 59 del EsIA).

Hasta este punto, y de acuerdo a la evaluación y análisis del EsIA presentado, se determinó que en el documento existían aspectos técnicos, que eran necesarios aclarar, por lo cual se solicitó al promotor la información aclaratoria mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0023-2402-2025**, la siguiente información:

1. En la página 111 a la 121 del EsIA, punto **14. ANEXOS, subpunto 14.6.3 Estudio de material particulado**, se presenta el Informe de Muestreo Calidad de Aire Ambiental (PM₁₀), donde se establece la medición del parámetro PM₁₀; sin embargo, el mismo no cumple con lo establecido en la Resolución No. 21 de 24 de enero del 2023, que indica: *“Artículo Octavo: para el caso de contaminantes PM_{2.5} y PM₁₀, el muestreo deberá ser efectuado en un periodo de 24 horas continuas, por un Organismo de Evaluación de la Conformidad (OEC), acreditada por el Consejo Nacional de Acreditación de Panamá (CNA) bajo la norma ISO 17020, utilizando método de muestreo y mediciones ambientales debidamente acreditada por el CNA de Panamá”*. Por lo antes descrito se solicita:
 - a) Presentar monitoreo de calidad de aire (original y firmado o copia notariada) para el parámetro PM_{2.5} y PM₁₀, por un período de 24 horas, en cumplimiento con la Resolución No. 21 de 24 de enero del 2023 y su respectiva modificación.
 - b) Con base a los resultados obtenidos del monitoreo de calidad de aire ambiental, identificar y presentar los nuevos impactos que se generen con sus respectivas medidas de mitigación.
2. En la página 53 del EsIA, en el punto **7.2 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana**, se indica: *“...De acuerdo a la normativa vigente, se procedió a explicar a los encuestados en área aledañas al sitio del proyecto, el objetivo, impactos ambientales y sociales negativos y positivos y las respectivas medidas de mitigación incluidas en el EsIA, mediante una volante informativa y un mapa de localización. En la sección de anexos, páginas 122 a la 142 contiene las evidencias de las veintiún (21) encuestas representado por residentes, comercios y autoridades de la comunidad...”*, sin embargo, no se presentó la metodología o procedimiento estadístico que se utilizó para establecer la muestra de encuestados. Por lo antes descrito se solicita lo siguiente:
 - a) Presentar el Plan de Participación Ciudadana en concordancia con los contenidos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, artículo 40, punto 2: *“Determinar la técnica de participación ciudadana, atendiendo a la categoría del Estudio de Impacto Ambiental. Los promotores harán efectiva la participación ciudadana en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental a través de las siguientes técnicas de participación ciudadana: a) Para los Estudios de Impacto Ambiental Categoría I se debe realizar de forma obligatoria la siguiente técnica: a.1: Entrevistas o encuestas, con una muestra representativa de público del área de influencia escogidos de manera aleatoria o al azar, a través de metodologías o procedimientos estadísticos reconocidos que puedan ser verificados”*.
 - b) Incluir los aportes de los actores claves tales como: autoridades locales, juntas comunales, organizaciones, consejos consultivos ambientales, comités de cuencas, entre otros, con sus respectivas evidencias e incluir los resultados del análisis de dicha información.
3. En cuanto al punto **4.6. Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el**

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

distrito de Santa Fe no cuenta con un Plan Local de Ordenamiento Territorial (PLOT), por lo tanto, deberá contar con asignación de uso de suelo por el MIVIOT, para la finca donde se desarrollará el proyecto; Cumplir con la Resolución No. JTIA-187-2015 (1 de julio de 2015) que adopta el Reglamento Estructural Panameño (REP-2014)". Debido a lo antes indicado se solicita:

- a) Presentar la actualización del trámite de solicitud de asignación de uso de suelo por parte del MIVIOT.
4. En las páginas 15 y 16 del EsIA, punto **4.5. Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases**, se describe lo siguiente: *"4.5.1. Sólidos. Tabla 1) Clasificación de residuos y desechos sólidos, tipo/fase de Construcción: Los sobrantes de los materiales de construcción son considerados los residuos de construcción, que incluirán plásticos, metales, madera, cemento, piedras y caliche, llantas, vidrio, restos de ropa y calzados. ..."*. Mientras que, en las páginas 75 y 76 del estudio, punto 9.1. **Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las fases de la actividad, obra o proyecto**; no se mencionan las medidas que se emplearán para la recolección y traslado de los desechos sólidos, ni el sitio de disposición final autorizado donde se hará la disposición de los desechos, en su etapa de construcción y operación. Por lo que se solicita:
- a) Indicar el vertedero autorizado donde se dispondrán los desechos sólidos generados en la etapa de construcción y operación.
 - b) Presentar las medidas de mitigación que se emplearán durante la recolección y transporte de los desechos sólidos hasta el sitio de disposición final.
5. En la página 25 del EsIA, punto **5.6 Hidrología**, se menciona que: *"El proyecto se ubica en la Cuenca 152 del Río Santa Bárbara, entre Santa Bárbara y el Chucunaque, dentro de la subcuenca del Río Sabanas. Sin embargo, en la colindancia del proyecto, no existen cuerpos de agua superficiales (ríos, quebradas, lagos), que se puedan ver afectados, en el área de influencia directa del proyecto..."*. A través del **MEMORANDO-DIAM-0142-2025**, la Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), verificó las coordenadas del polígono del proyecto aportadas en el estudio y se observa una fuente hídrica sobre el mismo. Por lo antes descrito, se solicita:
- a) Aclarar si existe la presencia de fuentes hídricas dentro o en colindancia con el polígono del proyecto.
 - b) En caso de existir cuerpos de agua, se solicita presentar lo siguiente:
 - Corregir los puntos: **5.6, 5.6.1, 5.6.2, 5.6.2.1 y 5.6.2.3** del EsIA.
 - Presentar Análisis de Calidad de Agua del cuerpo de agua, elaborado por un laboratorio acreditado y con firma original o copia notariada.
 - Aportar coordenadas de la zona de protección del cuerpo de agua e indicar superficie y ancho del cauce, de acuerdo a lo establecido en el numeral 2 del artículo 23 de la Ley No. 1 de 3 de febrero de 1964, *"Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y dictan otras disposiciones"*.
 - Aclarar si se construirá alguna infraestructura de conectividad sobre la fuente hídrica. De ser afirmativa la respuesta, definir qué infraestructura se utilizará y aportar coordenadas de ubicación de la misma. Identificar los impactos y las medidas a ser aplicada en base a dicha actividad.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la información aclaratoria solicitada al promotor.

- **Respecto a la pregunta 1**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de la forma siguiente:

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

diámetro aerodinámico menor a $10\ \mu\text{m}$). Proviene principalmente del polvo resuspendido, la erosión del suelo, la actividad vehicular. $\text{PM}_{2.5}$ (partículas con diámetro aerodinámico menor a $2.5\ \mu\text{m}$): Se origina principalmente en procesos de combustión, reacciones químicas en la atmósfera y emisiones industriales. Es fundamental a la hora de iniciar la sistematización del EsIA, definir los parámetros de monitoreo, según las características de la zona de estudio y la presencia de fuentes de emisión. En el caso particular el terreno donde se pretende ubicar el proyecto es un área rural, sin infraestructura de niveles o altura mayor a 2,5 metros, con una percepción de vientos constantes y moderados, que facilita la dispersión atmosférica favoreciendo la baja concentración de contaminantes en el aire. Lo anterior es debido a que en un entorno donde no hay fuentes fijas de emisión, la presencia de $\text{PM}_{2.5}$ suele ser muy baja, y las partículas que predominan son PM_{10} , la medición de esta fracción es suficiente para caracterizar la calidad del aire en la definición de la línea base, se prioriza la inversión de recursos en ampliar más punto de muestreo de PM_{10} . Así pues, basado en los planteamientos que la propia OMS, establece en sus guías, aspectos que seguramente el MINSA comparte, la medición de PM_{10} es suficiente para caracterizar la calidad del aire en la línea base, dado que la zona de estudio carece de fuentes fijas de emisión y las principales fuentes de partículas provienen del polvo resuspendido y del tráfico vehicular, esto se apega a los principios rectores considerados por la OMS al momento de la definición de sus estándares y por ende al cumplimiento de las normas nacionales (Resolución No 021 de martes 24 de enero 2023, y su modificación la Resolución No 632 de 16 de agosto 2023), que regentan la materia y que el equipo de consultores a respetado a cabalidad” (ver foja 53 y 54 del Expediente Administrativo).

Mediante Nota N° 0393-UAS-SDGASA-2025, recibida el 03 de abril de 2025, MINSA emiten los siguientes comentarios: “...Luego de verificar el Estudio de Impacto Ambiental citado en su nota DEIA-0018-2703-2025 de la plataforma PREFASIA, se pudo evidenciar y evaluar que el monitoreo de calidad de aire presentado para el material particulado PM_{10} contenido dentro del Estudio de Impacto Ambiental, cumple con los parámetros de referencia exigidos en la resolución No. 021 de 24 de enero de 2023, “por lo cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad de Aire (GCA) 2021 de la Organización Mundial de la Salud (OMS)”, y su modificación Resolución No.632 del 16 de agosto de 2023, “Por lo cual se modifica el artículo 9, 10 y 13 y se agrega el artículo 14 de la resolución No.021 del 24 de enero de 2023”. Por lo tanto, el Ministerio de Salud no se opone al desarrollo del proyecto por el cumplimiento de ambas normas, quedando en discreción del Ministerio de Ambiente de solicitud adicional de información” (ver fojas 58 del expediente administrativo).

- **Al subpunto (b)**, se solicitó que, con base a los resultados obtenidos del monitoreo de calidad de aire ambiental, identificar y presentar si hay nuevos impactos que se generen con sus respectivas medidas de mitigación. El Promotor indica que “En base a la metodología seleccionada y aplicable, por la naturaleza de las actividades locales y los resultados registrados en el área del proyecto, $2,02\ \mu\text{g}/\text{m}^3$, se encuentran dentro de la normativa de referencia ($150,00\ \mu\text{g}/\text{m}^3$). Se recomienda continuar con los monitoreos, una vez inicien los trabajos de construcción del proyecto. Esto considerando, la medición de PM_{10} es suficiente para caracterizar la calidad del aire en la línea base, dado que la zona de estudio carece de fuentes fijas de emisión y las principales fuentes de partículas provienen del polvo resuspendido y del tráfico vehicular, esto se apega a los principios rectores considerados por la OMS al momento de la definición de sus estándares y por ende al cumplimiento de las normas nacionales (Resolución No. 021 de martes 24 de enero 2023, y su modificación la Resolución No. 632 de 16 de agosto 2023), que regentan la materia y que el equipo de consultores a respetado a cabalidad” (ver foja 53 del Expediente Administrativo).

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

comercios y autoridades de la comunidad, de las cuales el 33% tenía conocimiento del desarrollo del proyecto, por lo que se brindó una explicación del alcance del proyecto y se utilizó información geoespacial para el mejor conocimiento del proyecto...” (ver foja 50 a la 52 del Expediente Administrativo)

- **Al subpunto (b)**, se solicita incluir los aportes de los actores claves tales como: autoridades locales, juntas comunales, organizaciones, consejos consultivos ambientales, comités de cuencas, entre otros, con sus respectivas evidencias e incluir los resultados del análisis de dicha información, como respuesta el promotor indica: *“Los principales aportes incluyeron recomendaciones concernientes al control de olores, ruidos y seguridad vial, por los encuestados (autoridades locales, juntas comunales). Otras recomendaciones y expectativas del nuevo proyecto en la comunidad. 2 Dar empleo a la comunidad; Inclusión de personas de la tercera edad y discapacitados; Buen manejo de aguas servidas y basura y el Manejo de desechos con responsabilidad. Los aportes de actores y grupos claves abarcó representantes de la junta comunal, iglesia local y Senafront”* (ver foja 49 del Expediente Administrativo).
- **Respecto a la pregunta 3**, donde se solicita Presentar la actualización del trámite de solicitud de asignación de uso de suelo por parte del MIVIOT. El Promotor indica que *“Actualmente, en proceso de firma de resolución de asignación de uso de suelo. Se presenta trámite actualizado”* (ver foja 45 y 48 del Expediente Administrativo). Por lo antes descrito, se incluirá en el Informe Técnico para la consideración en la Resolución de aprobación, que el promotor deberá presentar la Resolución de Uso de Suelo, previo inicio de obras.
- **Respecto a la pregunta 4**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de la forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, donde se solicita indicar el vertedero autorizado donde se dispondrán los desechos sólidos generados en la etapa de construcción y operación. El promotor contesto lo siguiente: *“Según la experiencia actual del promotor, quien cuenta con contrato con oficina municipal de Santa Fe para su negocio adyacente, se iniciará un contrato para el servicio de recolección de residuos a través de las oficinas del Municipio de Santa Fe para este proyecto”* (ver foja 48 del Expediente Administrativo). Por lo antes descrito, se incluirá en el Informe Técnico para la consideración en la Resolución de aprobación, que el promotor deberá presentar el contrato para la recolección de los residuos, con la Oficina del Municipio de Santa Fe, previo inicio de obras.
 - **Al subpunto (b)**, donde se solicita presentar las medidas de mitigación que se emplearán durante la recolección y transporte de los desechos sólidos hasta el sitio de disposición final. El promotor contesto lo siguiente: *“En el programa “Manejo adecuado de residuos”, se contempla la separación de materiales (aluminio, vidrio, cartón, papel) y venta a proveedores locales³ y el uso del servicio de recolección y disposición por parte de la autoridad local (servicio municipal) ... Presentan equipamiento para separación de residuos...”* (ver foja 47 del Expediente Administrativo).
- **Respecto a la pregunta 5**, el promotor da respuesta a cada uno de los subpuntos solicitados de la forma siguiente:
 - **Al subpunto (a)**, se solicita aclarar si existe la presencia de fuentes hídricas dentro o en colindancia con el polígono del proyecto. Al respecto el promotor indica que *“No hay cuerpos de agua en el área del proyecto. En el estudio de impacto ambiental se presenta un mapa de la finca y el único cuerpo hídrico existente está a más de 80 metros de distancia y fuera de la finca, terrenos y proyecto (Cuenca No. 152 Río Santa Bárbara y*

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba el cual deberá permanecer hasta la aprobación del Plan de Cierre.
- b. Advertir al Promotor del proyecto que deberá comunicar por escrito a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Darién, dentro de un plazo no menor de treinta (30) días hábiles, la fecha de inicio de obras.
- c. Contar previo inicio de obras con la asignación de uso de suelo por la autoridad competente, según la Resolución No. 4-2009 del 20 de enero de 2009 y la Resolución No. 723, del 13 de noviembre del 2015, cumpliendo con la Ley 6 de 1 de febrero de 2006: "*Que reglamenta el Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Urbano y su reglamentación*"; Decreto Ejecutivo No. 36 de 31 de agosto de 1998, Reglamento Nacional de Urbanizaciones y la asignación del Código de Uso de Suelo, para el área que se utilizará para el proyecto (de no contar con dicha asignación será objeto de paralización inmediata).
- d. Previo inicio de obras deberá contar con contrato con la Oficina del Municipio de Santa Fe, provincia de Darién, para la recolección de los desechos sólidos.
- e. Reportar de forma inmediata a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura (Mi CULTURA), el hallazgo fortuito de restos de cualquier objeto de valor histórico o arqueológico e incluir dicha notificación en el informe de seguimiento correspondiente.
- f. Contar con los permisos de tala/poda de árboles/arbustos, otorgada por la Dirección Regional de Darién; cumplir con la Resolución N°DM-0055-2020 del 7 de febrero de 2020.
- g. Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, de conformidad con la Resolución No. AG-0235-2003 del 12 de junio de 2003; para lo que contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional de Darién establezca el monto a cancelar.
- h. Contar con el Plan de Compensación Ambiental, establecido en la Resolución DM-0215-2019 de 21 de junio de 2019, aprobado por la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Darién, cuya implementación será monitoreada por esta Dirección. El promotor será estrictamente responsable por el cumplimiento del Plan de Compensación Ambiental aprobado, por un período no menor de cinco (5) años.
- i. Realizar el monitoreo de ruido ambiental, cada seis (6) meses, durante la etapa de construcción y presentar los resultados en los informes de seguimientos; para verificar el cumplimiento del Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002: "*Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales*".
- j. Realizar un monitoreo de calidad de aire (ambiental), cada seis (6) meses, durante la etapa de construcción y presentar los resultados en los informes de seguimientos.
- k. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT-44-2000: "*Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se generen ruidos*".
- l. Cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000: "*Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde*

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- o. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 21-2019, Tecnología de los alimentos. Agua Potable. Definiciones y Requisitos Generales.
- p. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2008, *“Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”*.
- q. Mantener medidas efectivas de protección y de seguridad para los transeúntes y vecinos que colindan con el proyecto, mantener siempre informada a la comunidad de los trabajos a ejecutar, señalizar el área de manera continua hasta la culminación de los trabajos, con letreros informativos y preventivos, con la finalidad de evitar accidentes.
- r. Coordinar con la autoridad competente en el caso de realizar cierres temporales de la vialidad, para el desarrollo del proyecto, además, deberá comunicar con anterioridad la logística a utilizar y periodos de trabajos.
- s. Realizar todas las reparaciones de las vías o área de servidumbre pública que sean afectadas a causa de los trabajos a ejecutar, y dejarlas igual o en mejor estado en las que se encontraban (regirse por las Especificaciones Técnicas Generales para la Construcción y Rehabilitación de Carreteras y Puentes del MOP).
- t. Resolver los conflictos que sean generados o potenciados en las diferentes etapas de desarrollo del proyecto.
- u. Coordinar con la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Darién, durante la fase de construcción y operación del proyecto, de darse la presencia de fauna representativa en los predios del área de influencia directa del mismo, se deberá acordar el rescate y reubicación de los individuos, e incluir los resultados en el correspondiente informe de seguimiento. Para ello cumplir, con la Resolución AG-0292-2008: *“Por el cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre”*.
- v. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Darién, cada seis (6) meses durante la etapa de construcción, contados a partir de la notificación de la presente Resolución Administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en el informe técnico de evaluación y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.
- w. Notificar en la Dirección Regional de Darién, si por motivo se decide no continuar con el proyecto y abandonar el sitio, se deberá realizar la labor de recuperación de las áreas afectadas y comunicarse con las autoridades competentes.
- x. Ejecutar un plan de cierre de la obra al culminar la construcción con el cual se restauren todos los sitios o frentes utilizados durante la etapa de construcción, se eliminen todo tipo de desechos e insumos utilizados.
- y. Cumplir con lo establecido en la Resolución No. DM-0427-2021 del 11 de agosto de 2021: *“Por la cual se establece el procedimiento para comunicar la ocurrencia de incidentes y/o accidentes ambientales al ministerio de ambiente”*, en el caso de que, durante la construcción, operación y/o ejecución del proyecto, se dé la ocurrencia de incidentes y/o accidentes.


DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

IV. CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el EsIA y la información aclaratoria, presentado por el promotor y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el decreto Ejecutivo No. 02 de 27 de marzo de 2024, y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos y se considera **VIABLE** el desarrollo de dicha actividad.
2. Que el EsIA en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, agua, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante la fase de construcción y operación del proyecto.

V. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el MiAMBIENTE, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 1 de marzo de 2023 y modificado por el Decreto Ejecutivo 2 de 27 de marzo de 2024 y demás normas concordantes.
- Cumplir con todas las leyes, normas y reglamentos aplicables a este tipo de proyecto.
- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el EsIA Categoría I, correspondiente al proyecto denominado "**LOCAL COMERCIAL SANTA FE**", cuyo promotor es **RICARDO ALEJANDRO LI LUO**.


YELEINSHKA YALEMAN
Evaluadora de Estudios de Impacto
Ambiental


CARLOS ABREGO
Evaluador de Estudios de Impacto
Ambiental

CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
CARLOS R. ABREGO G.
ING. EN MANEJO DE
CUENCAS Y AMBIENTE
IDONEIDAD: 11,718-24 *


ITZY ROVIRA
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.



