

PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
ESIA CATEGORÍA I - HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”.

# ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

## “HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”



***PROMOTORES:***  
***MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS***

**Ubicación:**  
**AVENIDA 6°TA ESTE / CALLE B SUR**  
**Corregimiento de David, Distrito de David,**  
**Provincia de Chiriquí, Rep. De Panamá**

**Consultores Ambientales:**  
**Ing. Christopher González R. IRC-028-2020 (Act. 2023)**  
**Ing. Heriberto De Gracia IRC-051-2019 (Act. 2022)**

**Octubre, 2024**

## 1.0 INDICE

<b>1.0 INDICE.....</b>	<b>2</b>
<b>2.0 RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>7</b>
<b>2.1. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR, QUE INCLUYA: A) NOMBRE DEL PROMOTOR, B) EN CASO DE SER PERSONA JURÍDICA EL NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL, C) PERSONA A CONTACTAR, D) DOMICILIO O SITIO EN DONDE SE RECIBEN NOTIFICACIONES PROFESIONALES O PERSONALES, E) NÚMEROS DE TELÉFONO; F CORREO ELECTRÓNICO; G) PÁGINA WEB; H) NOMBRE Y REGISTRO DEL CONSULTOR. ....</b>	<b>7</b>
<b>2.2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO; UBICACIÓN, PROPIEDAD (ES) DONDE SE DESARROLLARÁ Y MONTO DE INVERSIÓN .....</b>	<b>8</b>
<b>2.3. SÍNTESIS DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, BIOLÓGICAS Y SOCIALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO. ....</b>	<b>8</b>
<b>2.4. SÍNTESIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES MÁS RELEVANTES, GENERADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, CON LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL. ....</b>	<b>11</b>
<b>3.0 INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>12</b>
<b>3.1. IMPORTANCIA Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO QUE SE PROPONE REALIZAR, MÁXIMO 1 PÁGINA. ....</b>	<b>13</b>
<b>4.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.....</b>	<b>14</b>
<b>4.1 OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y SU JUSTIFICACIÓN.....</b>	<b>15</b>
<b>4.2 MAPA A ESCALA QUE PERMITA VISUALIZAR LA UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y SU POLÍGONO.....</b>	<b>15</b>
<b>4.2.1 COORDENADAS UTM DEL POLÍGONO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y DE TODOS SUS COMPONENTES .....</b>	<b>17</b>
<b>4.3 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD OBRA O PROYECTO. ....</b>	<b>18</b>
<b>4.3.1 PLANIFICACIÓN .....</b>	<b>18</b>
<b>4.3.2 EJECUCIÓN.....</b>	<b>18</b>
<b>4.3.2.1. CONSTRUCCIÓN; DETALLANDO LAS ACTIVIDADES QUE SE DARÁN EN ESTA FASE, INCLUYENDO INFRAESTRUCTURAS A DESARROLLAR, EQUIPOS A UTILIZAR, MANO DE OBRA (EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS), INSUMOS, SERVICIOS BÁSICOS REQUERIDOS (AGUA, ENERGÍA, VÍAS DE ACCESO, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS). ....</b>	<b>19</b>
<b>4.3.2.2. OPERACIÓN; DETALLANDO LAS ACTIVIDADES QUE SE DARÁN EN ESTA FASE, INCLUYENDO INFRAESTRUCTURAS A DESARROLLAR, EQUIPOS A UTILIZAR, MANO DE OBRA (EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS), INSUMOS, SERVICIOS BÁSICOS REQUERIDOS (AGUA, ENERGÍA, VÍAS DE ACCESO, SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, TRANSPORTE PÚBLICO, OTROS).....</b>	<b>25</b>
<b>4.3.3 CIERRE DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.....</b>	<b>27</b>

<b>4.3.4 CRONOGRAMA Y TIEMPO DE DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES EN CADA UNA DE LAS FASES.....</b>	<b>27</b>
<b>4.5. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y RESIDUOS EN TODAS LAS FASES.....</b>	<b>28</b>
<b>4.5.1. SÓLIDOS .....</b>	<b>29</b>
<b>4.5.2. LÍQUIDOS .....</b>	<b>29</b>
<b>4.5.3. GASEOSOS .....</b>	<b>30</b>
<b>4.5.4. PELIGROSOS.....</b>	<b>30</b>
<b>4.6 USO DE SUELO ASIGNADO O ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (EOT) Y PLANO DE ANTEPROYECTO VIGENTE, APROBADO POR LA AUTORIDAD COMPETENTE PARA EL ÁREA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO PROPUESTA A DESARROLLAR. ....</b>	<b>30</b>
<b>4.7 MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN .....</b>	<b>31</b>
<b>4.8 LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO. ....</b>	<b>31</b>
<b><u>5.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO .....</u></b>	<b><u>34</u></b>
<b>5.3 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO .....</b>	<b>34</b>
<b>5.3.1 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA COSTERO MARINA .....</b>	<b>35</b>
<b>5.3.2 DESCRIPCIÓN DEL USO DEL SUELO .....</b>	<b>35</b>
<b>5.3.4 DESCRIPCIÓN DE LA COLINDANCIA DE LA PROPIEDAD.....</b>	<b>35</b>
<b>5.4. IDENTIFICACIÓN DE LOS SITIOS PROPENSOS A EROSIÓN Y DESLIZAMIENTO .....</b>	<b>35</b>
<b>5.5. DESCRIPCIÓN DE LA TOPOGRAFÍA ACTUAL VERSUS A TOPOGRAFÍA ESPERADA, Y PERFILES DE CORTE Y RELLENO. ....</b>	<b>36</b>
<b>5.5.1 PLANOS TOPOGRÁFICOS DEL ÁREA DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD A DESARROLLAR Y SUS COMPONENTES, A UNA ESCALA QUE PERMITA SU VISUALIZACIÓN.....</b>	<b>36</b>
<b>5.6. HIDROLOGÍA.....</b>	<b>38</b>
<b>5.6.1 CALIDAD DE AGUAS SUPERFICIALES .....</b>	<b>38</b>
<b>5.6.2 ESTUDIO HIDROLÓGICO.....</b>	<b>38</b>
<b>5.6.2.1 CAUDALES (MÁXIMO, MÍNIMO Y PROMEDIO ANUAL) .....</b>	<b>38</b>
<b>5.6.2.3 PLANO DEL POLÍGONO, IDENTIFICANDO LOS CUERPOS HÍDRICOS EXISTENTES (LAGOS, RÍOS, QUEBRADAS Y OJOS DE AGUA) INDICANDO AL ANCHO DE PROTECCIÓN DE LA FUENTE HÍDRICA DE ACUERDO A LA LEGISLACIÓN CORRESPONDIENTE .....</b>	<b>39</b>
<b>5.7. CALIDAD DE AIRE .....</b>	<b>41</b>
<b>5.7.1 RUIDO .....</b>	<b>41</b>
<b>5.7.3 OLORES MOLESTOS .....</b>	<b>41</b>
<b>5.8. ASPECTOS CLIMÁTICOS.....</b>	<b>42</b>
<b>5.8.1 DESCRIPCIÓN GENERAL DE ASPECTOS CLIMÁTICOS: PRECIPITACIÓN, TEMPERATURA, HUMEDAD, PRESIÓN ATMOSFÉRICA. ....</b>	<b>43</b>

<b>6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....</b>	<b>45</b>
<b>6.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA .....</b>	<b>45</b>
<b>6.1.1 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE FORMACIÓN VEGETALES CON SUS ESTRATOS E INCLUIR ESPECIES EXÓTICAS, AMENAZADAS, ENDÉMICAS Y EN PELIGRO DE EXTINCIÓN .....</b>	<b>45</b>
<b>6.1.2 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. ....</b>	<b>46</b>
<b>6.1.3. MAPA DE COBERTURA VEGETAL Y USO DE SUELO A UNA ESCALA QUE PERMITA SU VISUALIZACIÓN, SEGÚN REQUISITOS EXIGIDOS POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE. ....</b>	<b>48</b>
<b>6.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA.....</b>	<b>50</b>
<b>6.2.1 DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA UTILIZADA PARA LA CARACTERIZACIÓN DE LA FAUNA, PUNTOS Y ESFUERZO DE MUESTREO GEORREFERENCIADOS Y BIBLIOGRAFÍA. ....</b>	<b>50</b>
<b>6.2.2 INVENTARIO DE ESPECIES DEL ÁREA DE INFLUENCIA E IDENTIFICACIÓN DE AQUELLAS QUE SE ENCUENTRAN ENLISTADAS A CAUSA DE SU ESTADO DE CONSERVACIÓN.....</b>	<b>51</b>
<b><u>7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.....</u></b>	<b><u>51</u></b>
<b>7.1 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO GENERAL EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO. ....</b>	<b>52</b>
<b>7.1.1 INDICADORES DEMOGRÁFICOS: POBLACIÓN (CANTIDAD, DISTRIBUCIÓN POR SEXO Y EDAD, TASA DE CRECIMIENTO, DISTRIBUCIÓN ÉTNICA Y CULTURAL), MIGRACIONES ENTRE OTROS. ....</b>	<b>52</b>
<b>7.2 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....</b>	<b>54</b>
<b>7.3 PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, DE ACUERDO CON LOS PARÁMETROS ESTABLECIDOS EN LA NORMATIVA DEL MINISTERIO DE CULTURA. ....</b>	<b>62</b>
<b>7.4 DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS DE PAISAJES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.....</b>	<b>63</b>
<b><u>8.0 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, CATEGORIZACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.....</u></b>	<b><u>63</u></b>
<b>8.1 ANÁLISIS DE LA LÍNEA BASE ACTUAL (FÍSICOS, BIOLÓGICO Y SOCIOECONÓMICO) EN COMPARACIÓN CON LAS TRANSFORMACIONES QUE GENERA LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA, DETALLANDO LAS ACCIONES QUE CONLLEVA EN CADA UNA DE SUS FASES. ....</b>	<b>63</b>
<b>8.2 ANALIZAR LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL, DETERMINANDO LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS QUE PRESENTARÁ O GENERARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN CADA UNA DE SUS FASES, SOBRE EL ÁREA DE INFLUENCIA. ....</b>	<b>67</b>

<b>8.3 IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES, PARA LOS CUAL DEBE UTILIZAR EL RESULTADOS DEL ANÁLISIS REALIZADO A LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN.....</b>	<b>70</b>
<b>8.4 VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS, A TRAVÉS DE METODOLOGÍAS RECONOCIDAS (CUALITATIVA O CUANTITATIVA), QUE INCLUYA SIN LIMITARSE A ELLO: CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN, REVERSIBILIDAD, RECUPERABILIDAD, ACUMULACIÓN, SINERGIA, ENTRE OTROS. Y EN BASE A UN ANÁLISIS JUSTIFICAR LOS VALORES ASIGNADOS A CADA UNO DE LOS PARÁMETROS ANTES MENCIONADO, LOS CUALES DETERMINAN LA SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS.....</b>	<b>71</b>
<b>8.5 JUSTIFICACIÓN DE LA CATEGORÍA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROPUESTA, EN FUNCIÓN AL ANÁLISIS DE LOS PUNTOS 8.1 AL 8.4.....</b>	<b>75</b>
<b>8.6 IDENTIFICAR Y VALORIZAR LOS POSIBLES RIESGOS AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES. ....</b>	<b>76</b>
<b><u>9.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) .....</u></b>	<b><u>79</u></b>
<b><u>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. ....</u></b>	<b><u>79</u></b>
<b><u>9.1.1 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN.....</u></b>	<b><u>84</u></b>
<b><u>9.1.2 PROGRAMA DE MONITOREO AMBIENTAL .....</u></b>	<b><u>84</u></b>
<b>9.3 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES .....</b>	<b>88</b>
<b>9.6 PLAN DE CONTINGENCIA .....</b>	<b>93</b>
<b>9.7 PLAN DE CIERRE.....</b>	<b>94</b>
<b>9.9 COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL .....</b>	<b>95</b>
<b><u>11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL .....</u></b>	<b><u>96</u></b>
<b>11.1 LISTA DE NOMBRES, NÚMERO DE CÉDULA, FIRMAS ORIGINALES Y REGISTRO DE LOS CONSULTORES DEBIDAMENTE NOTARIADOS, IDENTIFICANDO EL COMPONENTE QUE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA. ....</b>	<b>96</b>
<b>11.2 LISTA DE NOMBRES, NÚMERO DE CÉDULA, FIRMAS ORIGINALES DE LOS PROFESIONALES DE APOYO, DEBIDAMENTE NOTARIADAS, IDENTIFICANDO EL COMPONENTE QUE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA E INCLUIR COPIA SIMPLE DE CÉDULA. ....</b>	<b>97</b>
<b><u>12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</u></b>	<b><u>98</u></b>
<b><u>13.0 BIBLIOGRAFÍA .....</u></b>	<b><u>98</u></b>
<b><u>14.0 ANEXOS .....</u></b>	<b><u>100</u></b>

<b><u>14.1 COPIA DE LA SOLICITUD DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL. COPIA DE CEDULA DEL PROMOTOR.....</u></b>	<b><u>100</u></b>
<b><u>14.2 COPIA DE PAZ Y SALVO Y COPIA DEL RECIBO DE PAGO PARA LOS TRÁMITES DE EVALUACIÓN EMITIDOS POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE.....</u></b>	<b><u>104</u></b>
<b><u>14.3 COPIA DEL CERTIFICADO DE EXISTENCIA DE PERSONA JURÍDICA .....</u></b>	<b><u>106</u></b>
<b><u>14.4 COPIA DEL CERTIFICADO DE PROPIEDAD (ES) DONDE SE DESARROLLARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR A SEIS MESES, O DOCUMENTO EMITIDO POR LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS (ANATI) QUE VALIDE LA TENENCIA DEL PREDIO. ....</u></b>	<b><u>107</u></b>
<b><u>14.4.1 EN CASO QUE EL PROMOTOR NO SEA PROPIETARIO DE LA FINCA PRESENTAR COPIA DEL CONTRATO, ANUENCIAS O AUTORIZACIONES DE USO DE FINCA, COPIA DE CEDULA DEL PROPIETARIO, PARA EL DESARROLLO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO. ....</u></b>	<b><u>108</u></b>

## 2.0 RESUMEN EJECUTIVO

A continuación se realiza un breve resumen del contenido del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I efectuado para el proyecto denominado “**HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO**”, ubicado en el Corregimiento de David Cabecera, distrito de David, Provincia de Chiriquí.

**2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del promotor, b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal, c) Persona a contactar, d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, e) Números de teléfono; f Correo electrónico; g) Página web; h) Nombre y registro del consultor.**

A continuación se brinda información general del promotor del proyecto:

**CUADRO No. 1 – DATOS DEL PROMOTOR**

<b>a) NOMBRE DEL PROMOTOR</b>	<b>MARTIN SALVADOR SOLIS JIRON THELMA PATRICIA SOLIS PITTI</b>
<b>b) REPRESENTANTE LEGAL</b>	<b>NO APLICA. LOS PROMOTORES SON PERSONAS NATURALES</b>
<b>c) PERSONA A CONTACTAR</b>	<b>ING. CHRISTOPHER GONZALEZ 6490-1641 / <a href="mailto:cgrodriguez507@gmail.com">cgrodriguez507@gmail.com</a></b>
<b>d) DOMICILIO O SITIO EN DONDE SE RECIBEN NOTIFICACIONES PROFESIONALES O PERSONALES:</b>	Edificio de Apartamentos diagonal a Angus House, Primer Piso, Apartamento No. 1, El Terronal, Avenida Francisco Clark, en el Corregimiento y distrito de David, provincia de Chiriquí.
<b>e) NÚMEROS DE TELÉFONO</b>	6550-7154
<b>f) CORREO ELECTRÓNICO:</b>	<a href="mailto:freshhousesarquitectos@gmail.com">freshhousesarquitectos@gmail.com</a>
<b>g) PÁGINA WEB:</b>	<b>NO APLICA</b>
<b>h) NOMBRE Y REGISTRO DEL CONSULTOR:</b>	<b>Ing. Christopher González R.</b> Registro Ambiental: IRC-028-2020 (Act. 2023) <b>Ing. Heriberto De Gracia</b> Registro Ambiental: IRC-051-2019 (Act. 2022)

## **2.2. Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión**

La actividad, obra o proyecto consiste denominado **HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO**, consiste en la construcción de una edificación de planta baja que cuenta con un área cerrada (422.88 m<sup>2</sup>), para lobby, recepción, oficinas, staff, lavandería, baños internos, cocineta, corredor interno, 12 habitaciones + baño c/h; área abierta (232.43 m<sup>2</sup>) para portacochera, terraza, corredor, piscina-deck; espacios comunes (14 estacionamiento y calle interna (415.02 m<sup>2</sup>). Las aguas servidas serán manejadas mediante el sistema de alcantarillo existente. El agua potable será suministrada a través de sistema de agua potable administrado por el IDAAN.

El proyecto se desarrollará sobre una superficie de 1,556.84 m<sup>2</sup>, bajo la zonificación R-2 y C-2 y estará ubicado en AVENIDA 6<sup>°</sup>TA ESTE / CALLE B SUR, Distrito de David, corregimiento David Cabecera, provincia de Chiriquí, en la finca Folio Real **No. 8049**, código de ubicación **4501**.

El monto de inversión del proyecto es de **B/. 229,260.00**

## **2.3. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.**

**Ambiente físico:** El entorno geológico de la región de la provincia de Chiriquí, David, Gualaca, Dolega, Bugaba, Boquete, Alanje y áreas cercanas, los suelos están formados de arcilla, limos, arcillas liosas, limos arcillosos, limos arenosos en las áreas de costas de formación de bouldes, mezclas de gravas arenosas, arcillosas, limosas. Según el mapa de capacidad Agrológica, el área presenta suelos tipo IV. Los cuales son suelos arables muy severas limitaciones en la selección de las plantas. El área en donde se tiene proyectado el desarrollo del Proyecto es un sector COMERCIAL URBANO muy intervenido y totalmente poblado, en su mayoría por establecimientos de comercios. El lote a utilizar colinda con la Ave 6ta Este y Calle B-Sur, ambas calles asfaltadas. No existen evidencias de que la zona de estudio esté bajo algún tipo de riesgo de desastre natural. En cuanto a deslizamientos, la topografía de esta zona es bastante plana y de bajo relieve. La topografía del área en donde se desarrollará el proyecto es plana, encontrándose a 44 msnm. No se realizará nivelación del terreno. Dentro del terreno del proyecto no transcurre ninguna fuente hídrica natural.

Para el proyecto el promedio de partículas suspendidas en un periodo de una hora fue de **6,5  $\mu\text{m}^3$** , De acuerdo con las recomendaciones sobre contaminantes atmosféricos de la Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023 los niveles promedios para partículas suspendidas PM10 no debe superar los 75  $\mu\text{m}^3$  en 24 horas. En el proyecto se encuentra dentro de los niveles permisibles. De acuerdo con el Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 en 2002 en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles, no deben superar los 60.0 dBA para horario diurno y los 50.0 dBA para horario nocturno, en áreas residenciales e industriales y áreas públicas. Para el proyecto el nivel promedio medido fue de **62,5 dBA**. De acuerdo con esto los resultados realizados en el área del proyecto, se entra fuera de los límites permitidos. Las únicas fuentes de olores molestos son los emitidos por los vehículos que transitan la Avenida 6ta Este y Calle B-Sur, colindante con el proyecto. Los olores existentes no serán incrementados significativamente por el desarrollo del proyecto. De acuerdo con el Anteproyecto de normas para el control de olores molestos (2006) y con el objetivo de determinar la intensidad del olor en el punto medido, la intensidad del olor se encuentra por debajo del nivel permitido para áreas de tipo Comercial.

**Ambiente biológico:** El sitio cuenta con un clima subecuatorial con estación seca según la taxonomía de A. McKay (2000), se presenta como el clima de mayor extensión en Panamá. Es cálido, con promedios anuales de temperatura de 26.5 a 27.5 °C en las tierras bajas (< 20 msnm), en tanto que para las tierras altas (aprox. 1,000 m) la temperatura puede llegar a 20°C. Se encuentra en las tierras bajas y montañosas hasta 1,000 metros de altura en la vertiente del Pacífico en Chiriquí.

La vegetación arbórea nativa ha desaparecido hace ya mucho tiempo. El área del proyecto es un lote baldío donde la cobertura vegetal predominante es una cubierta vegetal al ras del suelo (hierva común) que invaden de manera espontánea los suelos descubiertos. Dentro de la propiedad existe la presencia de un árbol de Calabazo (*Crescentia cujete*) y algunos guácimos (*Guazuma ulmifolia*) en la colindancia. Por tratarse de un terreno ubicado en un sector urbano, altamente intervenido, la fauna es casi nula. Sin embargo, existe la presencia de algunas aves comunes que se han acostumbrado a vivir en ambientes altamente perturbados. En ese sentido al momento del levantamiento de línea base del EsIA, se observaron tres especies de aves.

**Ambiente socioeconómico:** El distrito de David, según el censo de 2023 tiene una superficie de 892.4 km<sup>2</sup>, con una población estimada de 156,498 habitantes. Su densidad aproximada es de 175.4 habitantes por km<sup>2</sup>. El corregimiento de David cabecera posee una población de **16,051** habitantes, en una superficie de 15.7 km<sup>2</sup>, con una densidad de **1,025.3** Habitantes por kilómetro cuadrado. La encuesta fue aplicada el día **15 de octubre de 2024**. Debido a la situación en donde se encuentra el proyecto (comercial-residencial), se tomó en consideración un **radio de 300 metros** a la redonda para obtener mediante una muestra representativa del área o perímetro próximo al proyecto, dentro de este radio se encuentran **45 lugares ocupados (comercios y residencias)** obteniendo así un tamaño de la **muestra de 28**. El **47%** de los entrevistados eran del género masculino, mientras que el **53%** eran del género femenino. Todas las personas que participaron en la consulta ciudadana fueron mayores de 18 años, y se registró participación de personas de entre las edades de 18-30 años con un **23.0%**; de 31-40 años con un **37.0%**, de 41-50 años con el **20%**, 51-60 años con el **17.0%** y mayores de 60 años con un **3.0%**. El **0.0%** de los encuestados fue a primaria, el **40.0%** asistió a la secundaria y un **60.0** fue a la universidad. En este sector se observa un nivel de escolaridad medio y alto. El **0.0%** de los encuestados están en el rango de 0-3 años de residir en el área, seguido de un **6.67%** de 3-5 años, **53.3%** entre 5-10 de residencia en el área y un **40.0%** han residido en el lugar por más de 10 años. El **47.0%** de la población encuestada señalo no tener conocimiento del desarrollo del proyecto, mientras que el resto de la población afirmó (**53.0%**) tener conocimiento general de la realización del proyecto. Al respecto, el contestaron que si les impactará el ambiente, un **97%** considera que no impactara el ambiente y un bajo **3.0%** contestaron que si habrá afectaciones al ambiente, tales como ruido y polvo. En este ítem, el **73.0%** contestaron que el proyecto es beneficioso, un **0.0%** lo considera perjudicial, un **27.0%** no tiene ninguna diferencia sobre dicho proyecto. La mayoría, un **77.0%** expreso que, si están de acuerdo con el desarrollo del proyecto **HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO**, un **0.0%** está en desacuerdo y un **23.0%** le da igual.

Durante los sondeos subsuperficiales en el área en la que se realizó la inspección no se localizó ningún material de características arqueológicas.

El área del Proyecto y su entorno se caracterizan por la predominancia de elementos antrópicos de tipo comercial-urbano. Visualmente el polígono del proyecto carece de la presencia de fauna y flora exuberante y de importancia en el sitio. Se destaca en los alrededores del área del proyecto múltiples comercios e infraestructura vial en buenas condiciones, tal cual se aprecia en las siguientes fotografías.

**2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.**

<b>FASE</b>	<b>IMPACTOS AMBIENTALES</b>	<b>IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS</b>
<b>PLANIFICACIÓN</b>	En esta fase no se ocasionan impactos ambientales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de empleos directos e indirectos (contratación de personal idóneo)</li> </ul>
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Físico (Aire) / CONTAMINACIÓN DEL AIRE</b> por el aumento del ruido y vibraciones.</li> <li>• <b>Físico (Aire) / CONTAMINACIÓN DEL AIRE</b> por la propagación de partículas en suspensión (polvo).</li> <li>• <b>Físico (Suelo) / CONTAMINACIÓN DEL SUELO</b> por generación de desechos sólidos y líquidos.</li> <li>• <b>Físico (Suelo) / CONTAMINACIÓN DEL SUELO</b> a causa de derrame de hidrocarburos.</li> <li>• <b>Físico (Suelo) / CONTAMINACIÓN DEL SUELO</b> por la alteración de la estructura y estabilidad del suelo.</li> <li>• <b>Biológico (Flora) /</b> Pérdida de la cobertura vegetal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgos laborales, peatonales y vehiculares.</li> <li>• Generación de empleos directos e indirectos, por medio de la contratación de mano de obra local.</li> <li>• Activación del sector económico local, a través de la compra de insumos locales.</li> </ul>
<b>OPERACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Físico (Suelo) /</b> Generación de desechos sólidos y líquidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de empleos</li> </ul>

### 3.0 INTRODUCCIÓN

La ley N o 41, de 1 de julio de 1998; General del Ambiente de la República de Panamá y el Decreto Ejecutivo No 1 de 01 de marzo de 2023 (modificado por el Decreto Ejecutivo No 2 de 27 de marzo de 2024), establecen que cualquier proyecto que pueda representar riesgo al medio ambiente debe presentar ante la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), actual Ministerio de Ambiente, según Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015 y las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS), así como a la comunidad circunvecina al proyecto un Estudio de Impacto Ambiental para ser sometido a evaluación. El proyecto se encuentra incluido en el Sector: Industria de la Construcción, actividad: **EDIFICACIONES**, por lo que debe presentar un Estudio de Impacto Ambiental para ser sometido a evaluación.

En consecuencia, el promotor, presenta el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto denominado **HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO**, en cumplimiento con la legislación en materia ambiental y demás normas que aplican para el desarrollo de dicha obra.

El Estudio de Impacto Ambiental es un elemento central del proceso de Evaluación de Impacto Ambiental. A través de este análisis, un grupo de expertos identifica los efectos ambientales que una acción humana producirá sobre su entorno, los cuantifica y propone las medidas correctivas, mitigadoras, compensatorias y/u otras necesarias para evitar o disminuir los impactos ambientales negativos y optimizar los efectos positivos. La Evaluación de Impacto Ambiental es un sistema de advertencia temprana que opera mediante un proceso de análisis continuo, que a través de un conjunto de antecedentes ordenados y reproducibles, permite tomar decisiones dirigidas hacia la protección del ambiente. Por ende, evalúa y corrige las acciones humanas y evita, mitiga o compensa sus eventuales impactos ambientales negativos. Al nivel de un proyecto, puede ayudar a los responsables y a los beneficiarios finales a diseñar e implementar acciones que eliminen o minimicen los daños al medio ambiente.

El entorno donde se desarrollará el proyecto se identifican los impactos ambientales y sociales que potencialmente generará durante las diferentes fases de planificación, construcción, operación y abandono y se elabora un Plan de Manejo Ambiental (PMA), donde se proponen medidas para mitigar o compensar los impactos ambientales negativos identificados. El proyecto se ubica en el corregimiento de David Cabecera, Distrito de David, en la provincia de Chiriquí. Panamá.

### **3.1. Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página.**

#### **Importancia:**

La construcción de HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO asegura no solo el cumplimiento de las legislaciones ambientales, sino también garantiza la calidad y la duración de las instalaciones. En un mundo cada vez más competitivo, la modernización de los locales comerciales se ha convertido en una estrategia clave para el crecimiento y la expansión de los negocios. Ya sea para actualizar la imagen de marca, mejorar la experiencia del cliente o aumentar la eficiencia operativa, así como una serie de beneficios que pueden tener un impacto significativo en el éxito a largo plazo de un negocio.

#### **Alcance:**

El alcance del presente estudio se extiende en el tiempo a la duración de la etapa de construcción de HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO. En el espacio, el alcance abarca el área de construcción el cual será de 1,556.84 m<sup>2</sup> y se proponen medidas para mitigar los impactos ambientales, en cumplimiento con la normativa legal de carácter ambiental vigente y la protección al medio circundante al proyecto.

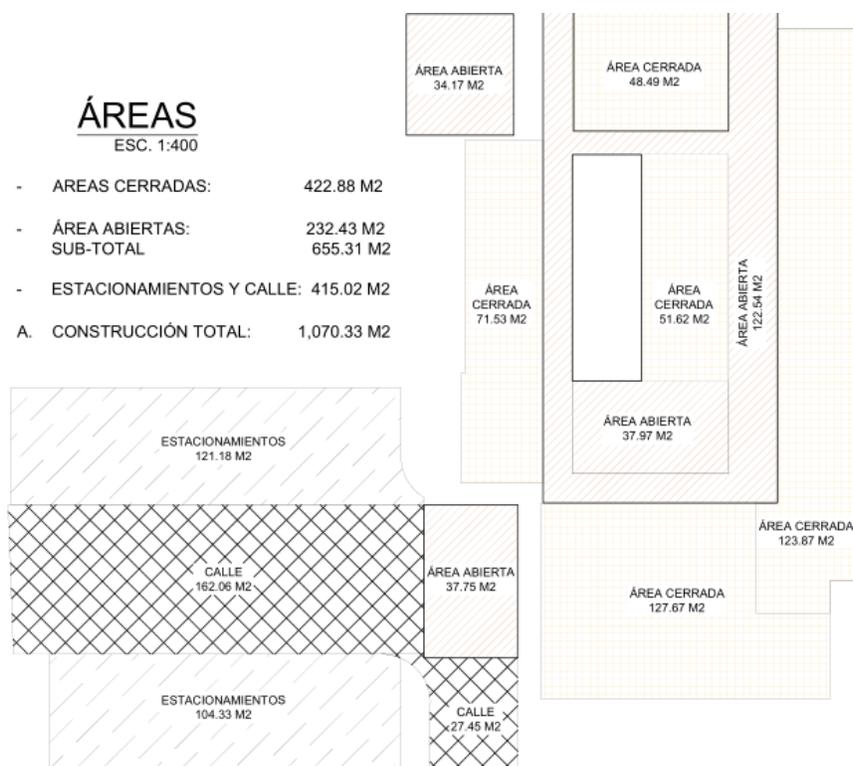
#### 4.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

La actividad, obra o proyecto consiste denominado **HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO**, consiste en la construcción de una edificación de planta baja que cuenta con un área cerrada (422.88 m<sup>2</sup>), para lobby, recepción, oficinas, staff, lavandería, baños internos, cocineta, corredor interno, 12 habitaciones + baño c/h; área abierta (232.43 m<sup>2</sup>) para portacochera, terraza, corredor, piscina-deck; espacios comunes (14 estacionamiento y calle interna (415.02 m<sup>2</sup>). Las aguas servidas serán manejadas mediante el sistema de alcantarillo existente. El agua potable será suministrada a través de sistema de agua potable administrado por el IDAAN.

**CUADRO 2. ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO**

AREAS CERRADAS:	422.88 M2
ÁREA ABIERTAS:	232.43 M2
SUB-TOTAL	655.31 M2
ESTACIONAMIENTOS Y CALLE:	415.02 M2
CONSTRUCCIÓN TOTAL:	1,070.33 M2

Fuente: Anteproyecto



**IMAGEN 1. ÁREAS DE CONSTRUCCIÓN DEL PROYECTO**  
 FUENTE: ANTEPROYECTO

#### **4.1 Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación**

##### **Objetivo de la actividad, obra o proyecto:**

- Construir de un edificio de una planta que opere como hostel-boutique para 12 habitaciones y estacionamientos, en el corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

##### **Justificación:**

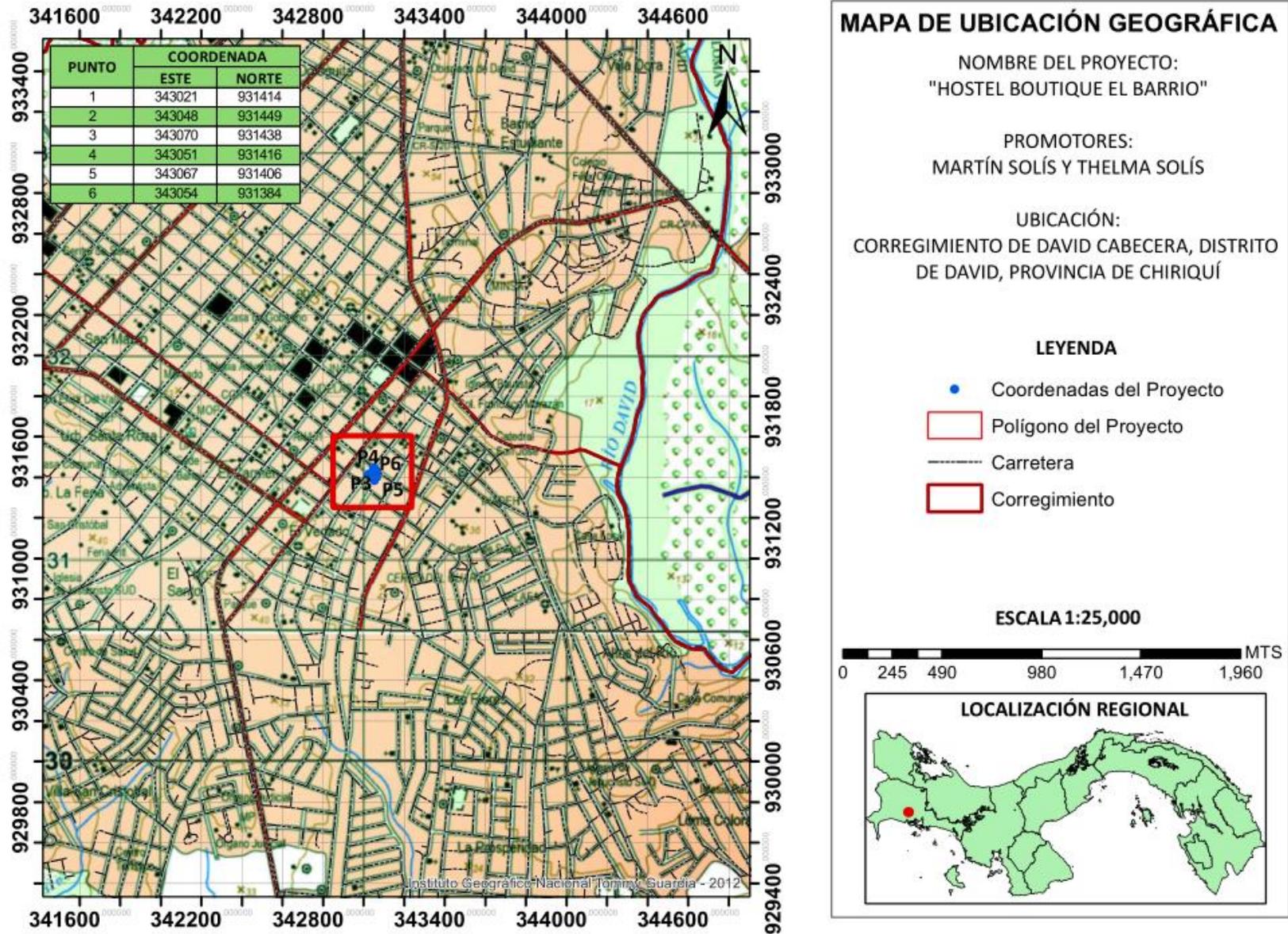
La implementación de este proyecto se justifica por los siguientes motivos:

- Traerá beneficios socio económico mediante generación de empleos directos e indirectos a las diferentes personas que se involucraran en la actividad, contribuirá al incremento de la economía de la región, en la medida que se pagarán impuestos al fisco y se abrirán nuevas fuentes de empleo.
- Se desarrollará una actividad coherente con las actividades permitidas en el corregimiento.
- Se dará uso y valor al terreno que ocupará el proyecto.
- El terreno reúne las condiciones para su desarrollo y está inmerso en una zona comercial urbano.

#### **4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto y su polígono.**

A continuación se muestra la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto a desarrollar y su polígono.

PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
 ESIA CATEGORÍA I - HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO".



**IMAGEN 2. MAPA UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO**

Fuente: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

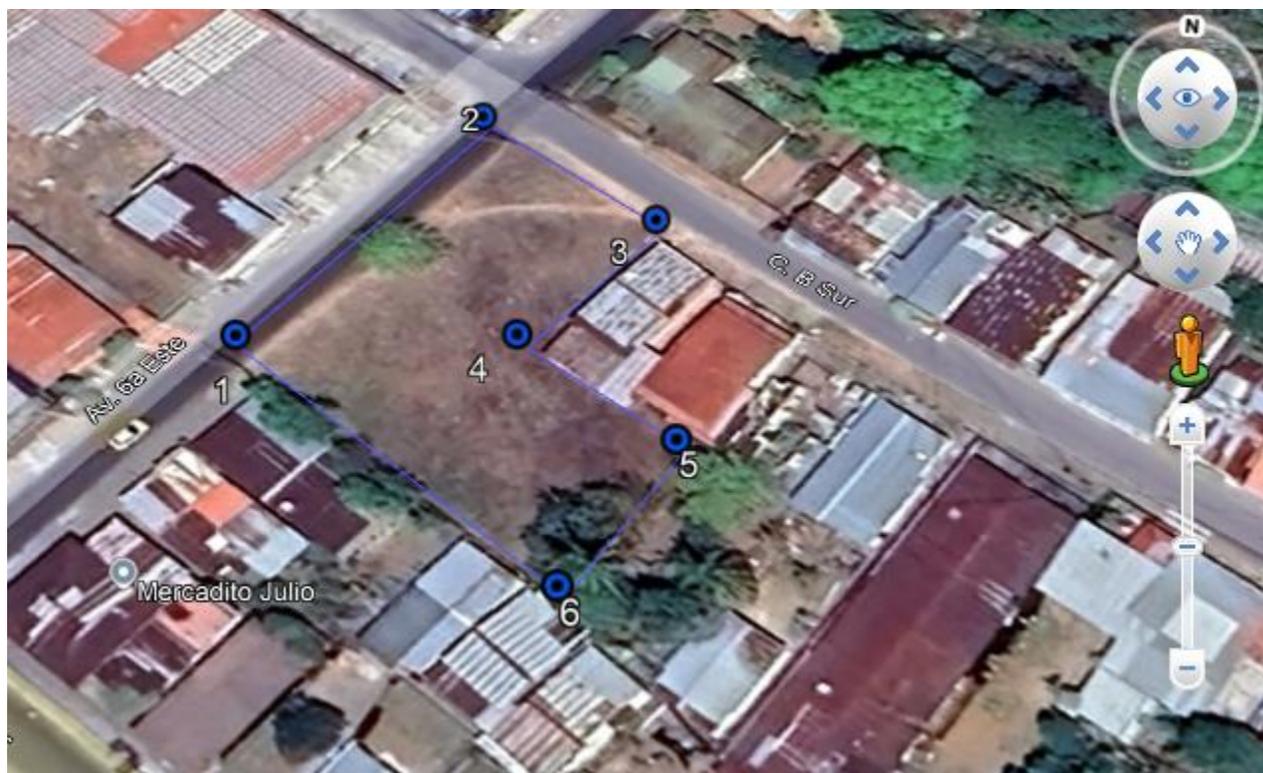
#### 4.2.1 Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes

En la CUADRO No. 3 se presentan las coordenadas del polígono del proyecto, el cual su área efectiva será de **1,556.84 m<sup>2</sup>**.

**CUADRO No. 3 – COORDENADAS UTM DEL POLIGONO DEL PROYECTO**

PUNTO	COORD. ESTE	COORD. NORTE
1	343021	931414
2	343048	931449
3	343070	931438
4	343051	931416
5	343067	931406
6	343054	931384

Fuente: Datos tomados en campo



**IMAGEN 4. VISTA SATELITAL DEL POLÍGONO DEL PROYECTO**

FUENTE: GOOGLE EARTH, 2024

### **4.3 Descripción de las fases de la actividad obra o proyecto.**

Las fases del proyecto corresponden a las siguientes: **planificación, construcción / ejecución, operación y abandono**. La etapa de planificación es la evaluación o proceso que recoge información que apoyará la toma de decisiones. Se considera que la etapa de construcción corresponde a los momentos en los cuales el proyecto se está implementando, es decir, se están poniendo en práctica las actividades propuestas originalmente para alcanzar los objetivos, para luego entrar a la fase operativa o de ocupación de los locales comerciales y canchas de pádel. La etapa de abandono no se tiene contemplada.

#### **4.3.1 Planificación**

Esta etapa del Proyecto comprende la determinación de su factibilidad, mediante el diseño del anteproyecto, el levantamiento topográfico y catastral del sitio, diseños arquitectónicos, desarrollo de planos técnicos de construcción, la elaboración del estudio de impacto ambiental, la solicitud y aprobación de permisos requeridos por las autoridades, así como las diligencias financieras y económicas que sustentarán la ejecución física de la obra. De igual forma se han realizado las reuniones por parte del consultor con el Promotor, los arquitectos del Proyecto, así como otros profesionales.

#### **Mano de obra en etapa de PLANIFICACIÓN: 11 PERSONAS**

- 1 arquitecto (diseño)
- 1 tramitador (tramites varios)
- 1 topógrafo
- 2 ingenieros ambientales
- 2 arqueología (principal + ayudante)
- 2 técnicos de campo (monitoreo de ruido y aire)
- 2 técnicos de campo (monitoreo de olores)

#### **4.3.2 Ejecución**

Corresponde a la ejecución física de la obra, tomando como base los planos de construcción aprobada. Puede comprender actividades como la habilitación de estructuras temporales, preparación del sitio, replanteamiento de áreas, obras civiles y acabados generales por parte del contratista, para hacer entrega al promotor del producto final.

**4.3.2.1. Construcción; detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).**

#### **Actividades en esta fase:**

Las principales acciones o actividades que se contempla realizar en esta etapa, se listan a continuación:

- **Cercado:** la obra debe ser aislada de los transeúntes con cercas de paneles de zinc o lonas, de tal manera que no afecte la seguridad de peatones y vehículos, o de algún otro material o medida que permita mantener la distancia entre ambas partes.
- **Remoción de escombros:** retiro de las bases o fundaciones de viejos locales comerciales que existían dentro de la propiedad.
- **Trabajos preliminares y conformación del terreno:** En el terreno se realizará el relevamiento topográfico y de niveles, se conformará la superficie para lograr el nivel de desplante para las estructuras del proyecto y se realizará la respectiva marcación de las áreas de construcción.
- **Excavación de fundaciones y construcción de cimientos:** Se realizará la excavación de fundaciones y se construirán los cimientos del edificio, incluyendo la construcción de la viga sísmica, en cumplimiento de los planos y las normas técnicas aplicables. Los cimientos serán de concreto con acero de refuerzo, siguiendo las exigencias de los planos.
- **Construcción vertical:** se ejecutará la parte estructural de la plaza comercial (columnas y vigas), se construirán las paredes, además del cuarto eléctrico.
- **Construcción de estructura para techo y techado:** La estructura de techo, será metálica, cumpliendo con lo especificado en los planos y las normas de referencia.
- **Construcción de estacionamientos y obra gris en áreas abiertas:** En la parte externa de los edificios para locales comerciales, se construirán las losas de concreto que servirán de estacionamientos, áreas de circulación, y las obras de drenaje pluvial.
- **Sistemas de plomería, aguas servidas, electricidad, iluminación, internet y de redes:** Según sea el avance de la obra, se construirán o instalarán los sistemas de servicio de la infraestructura (agua, energía eléctrica, aguas servidas).
- **Trabajos de albañilería, fontanería y electricidad:** construcción de paredes, divisiones, techos, pisos, ventanas, acabados (puertas, azulejos, cielo raso, zócalos, pintura), servicios higiénicos y sus accesorios, etc.

- **Acabado general:** Incluye la inspección de la instalación del sistema eléctrico, de incendio, agua potable y pintado de las estructuras.
- **Equipamiento:** Consiste en la instalación del mobiliario y equipo para el funcionamiento del proyecto en general.
- **Limpieza final del área:** En la medida que se desarrolla el proyecto, se deberá realizar la limpieza de cada área de trabajo, de manera que el sitio permanezca limpio y libre de escombros o desechos. Al finalizar el proyecto, se debe realizar una limpieza final exhaustiva, con el transporte adecuado (colocación de lona), adicionalmente se tienen que eliminar desechos en sitios autorizados por entidades correspondientes (relleno sanitario de David).

### Infraestructura a desarrollar:

- **Edificación para hostel-boutique:** La principal infraestructura del proyecto consiste en la construcción del edificio con 12 habitaciones para alquiler de hospedaje. La edificación se fundará en cimientos de concreto reforzado con acero estructural incluyendo la viga sísmica, en conformidad con los planos. Las paredes serán en bloques de concreto reforzados con barras de acero. La estructura de soporte del techo será metálica, mientras que el techado se realizará con láminas de zinc.

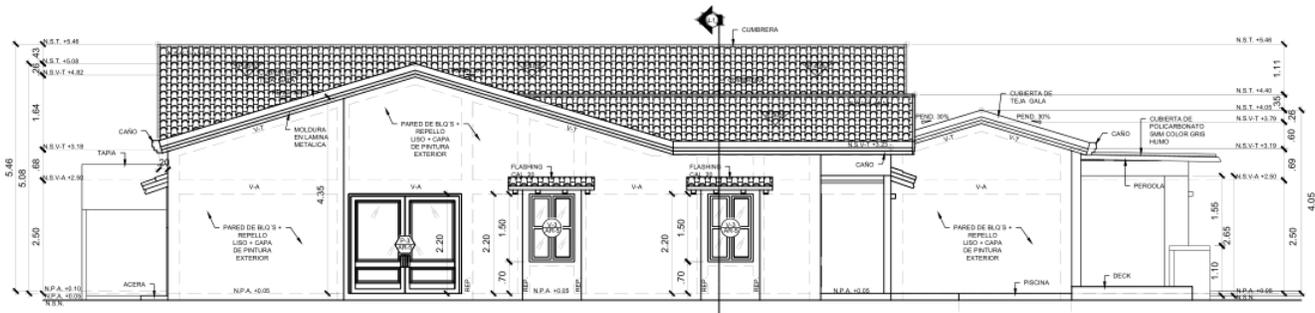


IMAGEN 5. ELEVACIÓN POSTERIOR - “HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”  
FUENTE: ANTEPROYECTO

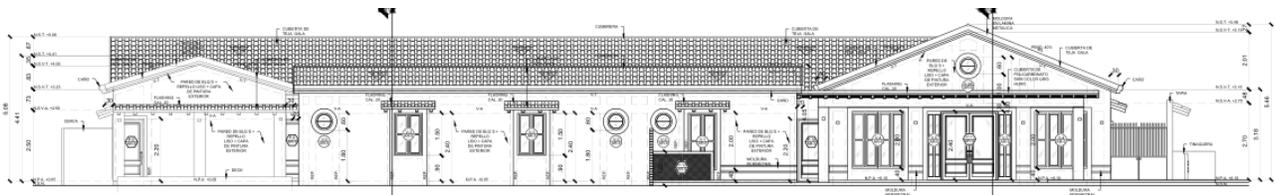


IMAGEN 6. ELEVACIÓN LATERAL IZQUIERDA - “HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”  
FUENTE: ANTEPROYECTO

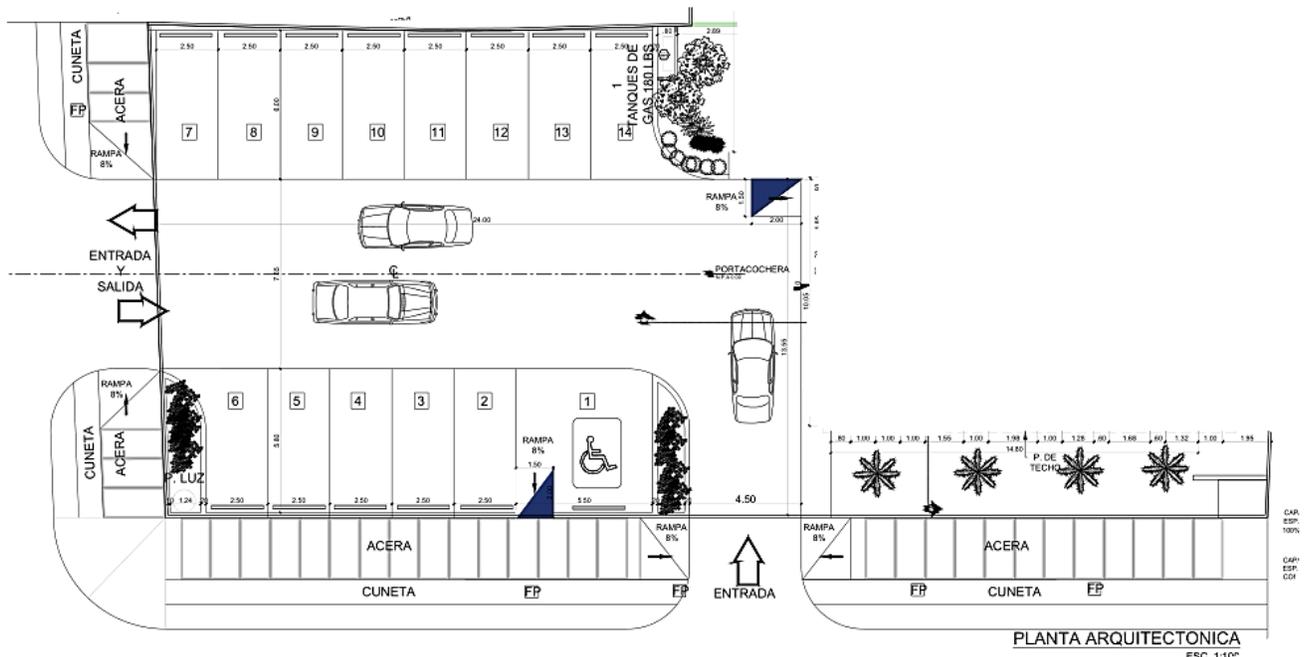
PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
 ESIA CATEGORÍA I - HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”.

- **Estacionamientos:** El proyecto contará con una playa de estacionamientos para un total de 14 vehículos incluyendo estacionamientos para personas con discapacidad y estacionamiento para carga y descarga.

**CUADRO No. 4 – ÁREAS DE ESTACIONAMIENTOS DEL PROYECTO**

ESTACIONAMIENTOS				
ESTACIONAMIENTOS DISPONIBLES				
ESTACIONAMIENTOS TÍPICOS - TOTAL				14
ESTACIONAMIENTOS PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD				1
ESTACIONAMIENTOS PARA CARGA Y DESCARGA				1
ESTACIONAMIENTOS REQUERIDOS				
NIVEL	USO	CANTIDAD DE HAB.		ESTAC.
P. BAJA	HOTEL	12 HAB.	1 EST. X CADA 5 HAB.	2
P. BAJA	COMERCIAL	127.67 M2	60 M2/EST.	2
TOTAL ESTACIONAMIENTOS REQUERIDOS				4

FUENTE: ANTEPROYECTO



**IMAGEN 7. ÁREA DE ESTACIONAMIENTOS - “HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”**  
 FUENTE: ANTEPROYECTO

PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
 ESIA CATEGORÍA I - HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”.

- **Calle interna:** para la entrada y salida de estacionamientos, rodadura de concreto con un ancho de 7.65 m.

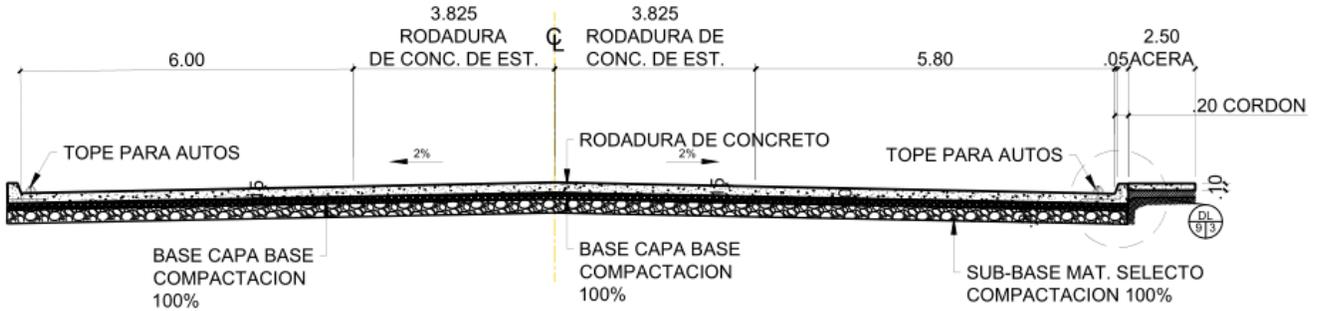


IMAGEN 8. SECCIÓN TRANSVERSAL DE CALLE INTERNA “HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”  
 FUENTE: ANTEPROYECTO

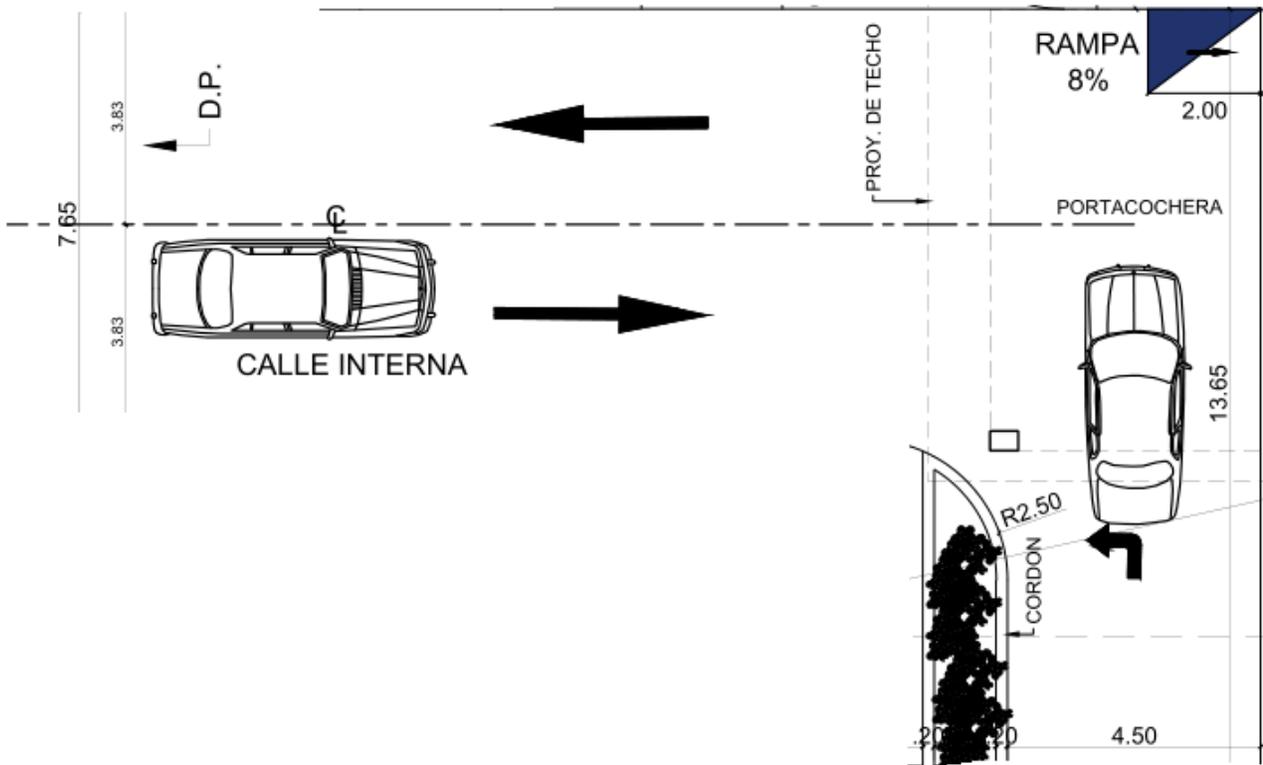


IMAGEN 5. CALLE INTERNA - “HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”  
 FUENTE: ANTEPROYECTO

- **El sistema de abastecimiento de agua:** El proyecto se interconectará a la red de suministro de agua potable administrado por el IDAAN, mediante un contrato. *Ver en anexos nota de certificación de suministro del servicio de agua y alcantarillado del IDAAN.*

- **Sistema de suministro de energía eléctrica e iluminación:** El proyecto contempla la instalación de todo el sistema para el aprovisionamiento de energía eléctrica, mientras que la iluminación será mediante lámparas de bajo consumo eléctrico y de ambiente, la cual será regulada según las especificaciones establecidas por el Reglamento del Cuerpo de Bomberos y las normas de iluminación para ambientes de trabajo. El suministro eléctrico interior será de 110 W y 220, además el proyecto contará con un cuadro eléctrico.
- **Sistema de Recolección de Aguas Servidas:** Para el manejo de las aguas residuales generadas en operación se prevé la conexión al sistema de alcantarillado existente, en cumplimiento con las normativas y regulaciones de las autoridades competentes.
- **Obras complementarias (drenajes, tinaquera, otros):** Se proyecta la construcción de obras complementarias, como tapia pared con acometida eléctrica; el sistema de drenaje para conducir aguas pluviales tanto de la captación directa del techo a través de tuberías y bajantes laterales y su descarga al drenaje pluvial, como las escorrentías superficiales.

Durante la construcción, el promotor del futuro proyecto en coordinación con el contratista, mantendrán una verificación del cumplimiento de las medidas de mitigación y se controlará la recolección y disposición final de los desechos sólidos, producidos durante el desarrollo o ejecución de la actividad constructiva, incluyendo los desechos generados por los trabajadores, se dispondrán de acuerdo a sus características (caliche, material metálico, madera, desechos o residuos de alimentos, envases o recipientes plásticos, etc.) los cuales se colocarán en los sitios permitidos para cada desecho, hasta su posterior traslado al relleno sanitario de David.

### **Equipo a utilizar**

En la Fase de **Construcción** se utilizará el equipo mínimo necesario de toda construcción: retroexcavadora, equipos de soldaduras, Concreteira de 1 saco, camión para transportar el material; así como herramientas manuales, como: palas, carretillas, palaustre, flotas, martillos, nivel, plomada, etc.

### **Mano de obra: Empleos (directos e indirectos generados)**

Para la ejecución del proyecto se estima que se emplearán **(20) trabajadores** de manera directa en la etapa de construcción que serán distribuidos entre ayudantes, albañiles, plomeros, soldadores, carpinteros, electricistas, pintores, arquitectos, ingenieros, operadores de equipo, entre otros. En cuanto

a mano de obra indirecta, se estiman **(10) trabajadores**. Cabe indicar que en la medida que sea posible, la contratación de mano de obra directa será a nivel local.

### Insumos

Los insumos elementales que se necesitarán para desarrollar el proyecto son los siguientes:

- Agua potable para el consumo de los trabajadores
- Agua para el proceso propio de la construcción
- Equipo de protección personal y primeros auxilios
- Bloques, acero, hierro, cemento, arena, pegamento, carriolas, pinturas, baldosas, azulejos, techos, puertas, cielo raso de diversos tipos
- Puertas de metal de fábrica especial
- Materiales de plomería
- Baterías de sanitarios, lavamanos, piletas
- Piedra picada
- Tuberías eléctricas, tuberías de agua y tuberías para el sistema de aguas servidas
- Accesorios para el sistema contra incendio y contra robo
- Letrina portátil para uso de los trabajadores

Estos materiales serán adquiridos en el mercado local o regional y serán comprados según la planificación del contratista para asegurar que no haya desperdicios.

### Servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).

- **Agua:** En el área del proyecto, el IDAAN es el proveedor del agua potable, en consecuencia, el promotor gestionará el contrato correspondiente. *Ver Anexo. Certificación del IDAAN.*
- **Energía:** el sistema de energía eléctrica es administrado por la empresa Naturgy Panamá, mediante previo contrato, la misma se encarga de producir, operar, administrar y promover el desarrollo de los sistemas de generación y distribución de la energía eléctrica.
- **Aguas servidas:** En la etapa de construcción se dispondrá de letrinas portátiles para las necesidades fisiológicas de los trabajadores, por lo cual se contratará una empresa para que realice de manera frecuente la limpieza y desinfección de éstos.
- **Vías de acceso:** para llegar al proyecto se toma la avenida 6ta en la Ciudad de David, el lote está ubicado detrás de la sucursal de Fletes Chavales calle 5ta.

- **Transporte público:** El transporte de personas y mercancía se da por medio de vehículos privados, colectivos (buses) y selectivos (taxis).
- **Otros servicios:** Se dispone de servicio telefónico para el sector (líneas fijas), suministrado por la empresa de telefonía Cable & Wireless. También hay cobertura de telefonía celular suministrado por varias empresas proveedoras.



**FOTOGRAFIAS 1-2. CALLES ASFALTADAS Y TENDIDO ELECTRICO, SERVICIOS DE LA ZONA**  
FUENTE: Equipo Consultor, 2024

**4.3.2.2. Operación; detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros).**

La fase de operación del proyecto inicia una vez construido la edificación, se tramitará el permiso de ocupación correspondiente ante el Municipio y Bomberos, en donde una vez cumplido con este trámite se procederá a la ocupación de las instalaciones correspondientes igualmente el futuro proyecto impulsa la generación de fuentes de empleo en la zona, ayudando a elevar y mantener la situación económica del área.

#### **Actividades en esta fase:**

Las actividades que se realizaran en la etapa de operación es el alquiler de las habitaciones del hostel.

#### **Infraestructura a desarrollar:**

Durante la fase de operación, no se prevé el desarrollo de estructuras adicionales como complemento del funcionamiento del edificio.



**IMAGEN 10. VISTA 3D “HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO” EN OPERACIÓN**  
**FUENTE: ANTEPROYECTO**

### **Equipo a utilizar**

Durante la fase de **Operación**, cuando las instalaciones estén listas, Estarían representadas más que nada por el equipo mobiliario que serán llevados por cada arrendatario de los locales comerciales y dependerá de cada actividad.

### **Mano de obra: Empleos (directos e indirectos generados)**

Durante la fase de operación, se prevé la contratación de seis (6) personas de manera directa para la administración y mantenimiento del edificio y hasta 10 de manera indirecta (mantenimiento de sistema de aire, tuberías en general, sistema eléctrico, pluvial, entre otros).

### **Insumos**

Durante la operación los insumos más necesarios serán parte del mobiliario adecuado y todo el equipo que se requiera para la gestión administrativa de las instalaciones (HOSTEL). Además, están todos los insumos necesarios para el mantenimiento tanto del interior como el exterior de las instalaciones y áreas comunes.

### **Servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, transporte público, otros).**

- **Agua:** En el área del proyecto, el IDAAN es el proveedor del agua potable, en consecuencia, el promotor gestionará el contrato correspondiente. *Ver Anexo. Certificación del IDAAN.*

- **Energía:** el sistema de energía eléctrica es administrado por la empresa Naturgy Panamá, mediante previo contrato, la misma se encarga de producir, operar, administrar y promover el desarrollo de los sistemas de generación y distribución de la energía eléctrica.
- **Aguas servidas:** Para el manejo de las aguas residuales generadas en operación se prevé la conexión al sistema de alcantarillado existente, en cumplimiento con las normativas y regulaciones de las autoridades competentes.
- **Vías de acceso:** para llegar al proyecto se toma la avenida 6ta en la Ciudad de David, el lote está ubicado detrás de la sucursal de Fletes Chavales calle 5ta.
- **Transporte público:** El transporte de personas y mercancía se da por medio de vehículos privados, colectivos (buses) y selectivos (taxis).
- **Otros servicios:** Se dispone de servicio telefónico para el sector (líneas fijas), suministrado por la empresa de telefonía Cable & Wireless. También hay cobertura de telefonía celular suministrado por varias empresas proveedoras.

#### **4.3.3. Cierre de la actividad, obra o proyecto**

El proyecto no contempla el cierre de la actividad, de ocurrir el promotor debe cumplir con todas las normativas aplicables para el proyecto.

#### **4.3.4 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases**

A continuación se muestra el cronograma realizado por el promotor donde incluye las etapas de planificación, construcción y operación.

**CUADRO No. 4 - CRONOGRAMA Y TIEMPO DE EJECUCIÓN**

FASE DEL PROYECTO	ACTIVIDADES	2024		2025	
		3 <sup>ER</sup> TRI.	4 <sup>TO</sup> TRI.	1 <sup>ER</sup> TRI.	2 <sup>DO</sup> TRI.
PLANIFICACIÓN	Diseño y levantamiento topográfico				
	Revisión y aprobación de anteproyecto.				
	Elaboración y presentación del Estudio de Impacto Ambiental.				
	Trámites varios				
CONSTRUCCIÓN	Limpieza del terreno (remoción de vegetación)				
	Conformación del terreno				
	Marcación de áreas				
	Levantamiento de estructuras				
	Instalación del sistema eléctrico y plomería.				
	Terminación y acabados de la estructura.				
	Manejo adecuado de desechos sólidos				
	Limpieza general				
	Informes ambientales y de S.S.O.				
OPERACIÓN	Manejo y limpieza del tanque séptico				
	Manejo de desechos sólidos domésticos				
	Limpieza y mantenimiento del edificio				

La fecha de inicio va a depender de la aprobación del EsIA y de los permisos correspondientes por las autoridades competentes.

#### 4.5. Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases

El manejo y disposición de los desechos en todas sus fases son parte indisoluble de las actividades que realiza todo promotor:

- Cumplir con las regulaciones ambientales vigentes.
- Eliminar o minimizar los impactos generados por los desechos sólidos en el medio ambiente y la salud de la población.
- Reducir los costos asociados con el manejo de los desechos sólidos y la protección al medio ambiente, incentivando a los trabajadores a desarrollar innovaciones para reducir la generación de los desechos e implementar una adecuada disposición final.

- Monitorear los desechos generados en las diferentes actividades.
- Disponer adecuadamente los desechos según las regulaciones vigentes en Panamá y sus municipios respectivos.
- Monitorear adecuadamente el plan de manejo de desechos sólidos para asegurar su cumplimiento.

#### 4.5.1. Sólidos

- **Etapa de planificación:** no se producen desechos sólidos que afectan el área del proyecto, ni su entorno. En esta etapa donde todo se concreta en trabajo de oficina y trámites legales no se generan desechos sólidos que afecten el área de influencia del proyecto.
- **Etapa de construcción:** Durante la construcción, los desechos sólidos generados por los trabajadores, principalmente desechos domésticos, serán debidamente colectados en tanques de 55 galones, con sus respectivas tapas y de allí serán retirados por camiones para su disposición final en el Relleno Sanitario de David. Los desechos sólidos a generar por la construcción de la estructura, como, por ejemplo: bolsas de cemento, caliche, restos de madera, trozos de bloques, cielo raso, fajas de aluminio, cantos de carriolas, etc. serán recolectados por el contratista para separar y revender; los restantes serán depositados en el relleno Sanitario de David, previo contrato con el Municipio.
- **Etapa de operación:** Los desechos sólidos que se originarían en operación están calificados como domiciliarios o comunes y no representan directamente un riesgo a la salud pública, siempre y cuando sean recolectados semanalmente por el servicio municipal de aseo, previo contrato.
- **Etapa de abandono:** Por las características del proyecto no se vislumbra una etapa de abandono.

#### 4.5.2. Líquidos

- **Etapa de planificación:** Durante la planificación del proyecto no se generarán desechos líquidos.
- **Etapa de construcción:** los desechos líquidos que se generarán serán los producidos por las necesidades fisiológicas de los trabajadores, para el manejo de estos desechos, se tiene contemplado la instalación de letrinas portátiles de acuerdo a la cantidad del personal contratado. Durante la fase de construcción, el manejo y disposición final de estos desechos deberán evidenciarse con la instalación de las letrinas portátiles y en los informes de seguimiento ambiental se deberá adjuntar copia del pago del mantenimiento de estos servicios portátiles.

- **Etapa de operación:** Para el manejo de las aguas residuales generadas en operación se prevé la conexión al sistema de alcantarillado existente, en cumplimiento con las normativas y regulaciones de las autoridades competentes.
- **Etapa de abandono:** Por las características del proyecto no se vislumbra una etapa de abandono.

#### 4.5.3. Gaseosos

- **Fase de Planificación:** No se generan desechos gaseosos
- **Fase de Construcción:** Proveniente de concreteras de un saco y equipo pesado (retroexcavadora). No será de manera significativa debido a las actividades colindantes al sitio (tráfico vehicular continuo)
- **Fase de Operación:** Los únicos residuos gaseosos provendrían del tránsito de los vehículos que circulan por el área, pero esto no se considera una emisión significativa.
- **Etapa de abandono:** No hay emisiones gaseosas en esta etapa.

#### 4.5.4. Peligrosos

- **Fase de Planificación:** No se generan desechos peligrosos.
- **Fase de Construcción:** Los desechos peligrosos que se pudiera generar serian aquellos productos del derrame y/o goteo de productos derivados de hidrocarburos por desperfecto en la maquinaria cuando se realice el movimiento de tierra. Los equipos y maquinaria pesada recibirán mantenimiento preventivo y correctivo a fin de evitar cualquier fuga o derrame de productos derivados de hidrocarburos. Las latas de pintura y rodillos usados para las casas si no están bien dispuestas, pueden causar contaminación al suelo.
- **Fase de Operación:** Durante esta fase no se generará desechos peligrosos.
- **Etapa de abandono:** No se contempla esta fase.

#### 4.6 Uso de suelo asignado o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar.

- **Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial:** Para el proyecto se cuenta con un certificado de zonificación emitido por el Municipio de David, en su Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial, el cual certifica que la finca con código de ubicación 4501 y Folio

Real 8049; ubicada en el Corregimiento de David Cabecera, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, se encuentra en **RESIDENCIAL DE MEDIANA INTENSIDAD (R-2)**; para tal efecto *Ver en Anexos: Certificado de Zonificación emitido por el Municipio de David.*

- **Anteproyecto:** *Ver Anexos: anteproyecto aprobado y sellado por la oficina de Bomberos.*

#### **4.7 Monto global de la inversión**

El monto de inversión aproximado será de **B/. 229,260.00**

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

El Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, tiene las siguientes bases legales:

- **Constitución Nacional**, en su Artículo 114 establece que es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos, satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.

#### **EN CUANTO A NORMATIVA AMBIENTAL CITAMOS:**

- **Ley No. 41 de 1 de julio de 1998** “Ley General de Ambiente de la República de Panamá”.
- **Decreto Ejecutivo Nº 1 de 01 de marzo de 2023.** QUE REGLAMENTA EL CAPÍTULO III DEL TÍTULO II DEL TEXTO ÚNICO DE LEY 41 DE 1998, SOBRE EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES.
- **Ley Nº 8 de 25 de marzo de 2015.** Crea el MINISTERIO DE AMBIENTE, modifica disposiciones de la Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones
- **Ley 14 de 2007.** Código Penal de la República de Panamá. Delitos contra el Ambiente y el Ordenamiento Territorial.
- **Resolución AG – 0235 -2003.** Autoridad Nacional del Ambiente (ANA). Indemnización ecológica.
- **Resolución AG- 0292- 2008,** Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM). “Por la cual se establecen los requisitos para los Planes de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre”.
- **Resolución AG-342-2005.** Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM). Que establece los requisitos para la autorización de obras en cauces naturales y se dictan otras disposiciones.

### **AGUA:**

- Reglamento Técnico **DGNTI – COPANIT – 39 -2000**. DESCARGA DE EFLUENTES LÍQUIDOS DIRECTAMENTE SISTEMA DE RECOLECCIÓN DE AGUAS RESIDUALES.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT - 23-395-99. AGUA POTABLE. Definiciones y Requisitos Generales.
- Decreto Ley 35 de 22 de septiembre de 1966. Por la cual se reglamenta el Uso de las Aguas

### **AIRE (RUIDO Y VIBRACIONES):**

- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT - 44 – 2000. Ruido en ambientes de trabajo.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT - 45 – 2000. Vibraciones.
- Decreto Ejecutivo. 25/5/98 Prohíbe uso de soldadura de plomo y establece límites de opacidad en fuentes móviles.
- Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero de 2004 – que establece los niveles de ruido en las áreas residenciales e industriales.
- Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023. Por la cual se adoptan como valores de referencia de calidad de 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 y se establecen los métodos de muestreo para vigilancia del cumplimiento de esta norma. MINSA.

### **SUELO:**

- Decreto Ejecutivos N° 2 de 14 de Enero de 2009. Calidad de Suelos. Por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelo para diversos usos.

### **SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL:**

- Ley N° 66 de 1947. Código Sanitario de la República de Panamá.
- Ley N°67 de 2015 Que adopta medidas en la industria de la construcción para reducir la incidencia de accidentes de trabajo.
- Decreto Ejecutivo N°2 de 2008. Por el cual se reglamente la Seguridad, Salud e Higiene en la Construcción.
- Decreto de Gabinete N o 68 del 31 de marzo de 1970. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.

**DISPOSICIONES REFERENTES AL TRÁNSITO:**

- Decreto Ejecutivo N o 640 de 27 de diciembre de 2006. “Por el cual se expide el Reglamento de Tránsito Vehicular de la República de Panamá”.

**PATRIMONIO HISTÓRICO:**

- Ley 58 de 2003-agosto 7- Que modifica el artículo de la Ley 14 de 1982, sobre custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación y dicta otras disposiciones. El proyecto no afecta el Patrimonio Histórico.
- Resolución N° AG-0363- 2005- julio 8- Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambientales.

## 5.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

En esta sección se presenta información relacionado a la línea base del ambiente físico para el área del proyecto. Para esta descripción se requirió tanto de información cualitativa como de datos cuantitativo, lo cuales fueron obtenidos mediante la revisión de fuentes secundarias, monitoreos, etc.

### 5.3 Caracterización del suelo

El entorno geológico de la región de la provincia de Chiriquí, David, Gualaca, Dolega, Bugaba, Boquete, Alanje y áreas cercanas, los suelos están formados de arcilla, limos, arcillas liosas, limos arcillosos, limos arenosos en las áreas de costas de formación de bouldes, mezclas de gravas arenosas, arcillosas, limosas. Según el mapa de capacidad Agrológica, el área presenta suelos tipo IV. Los cuales son suelos arables muy severas limitaciones en la selección de las plantas.

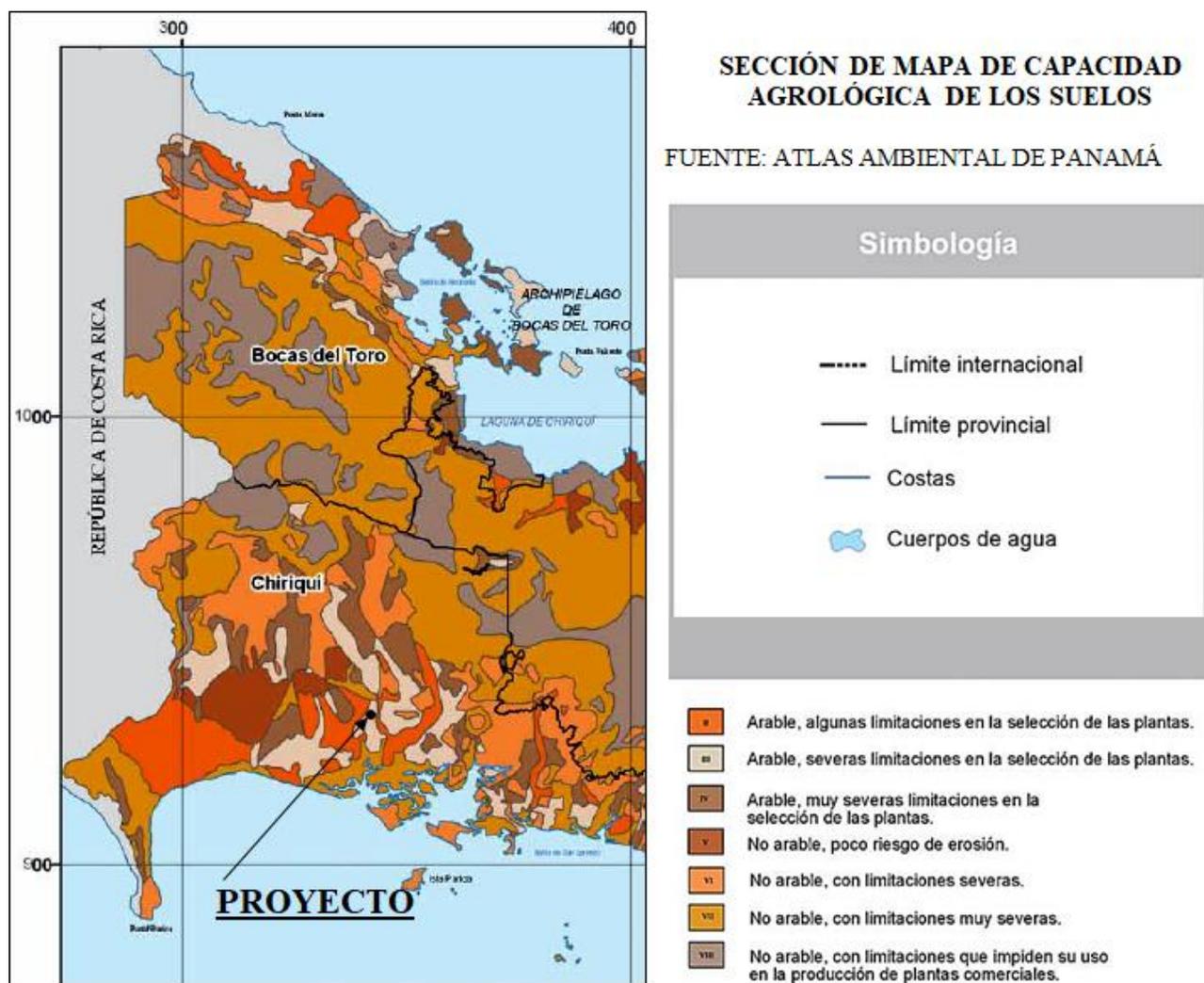


FIGURA 11. IMAGEN DEL MAPA DE CAPACIDAD AGROLÓGICA DE PANAMÁ. FUENTE: ATLAS AMBIENTAL DE PANAMÁ.

### 5.3.1 Caracterización del área costero marina

NO APLICA. El proyecto no se encuentra en zona costera.

### 5.3.2 Descripción del uso del suelo

El área en donde se tiene proyectado el desarrollo del Proyecto es un sector COMERCIAL URBANO muy intervenido y totalmente poblado, en su mayoría por establecimientos de comercios. El lote a utilizar colinda con la Ave 6ta Este y Calle B-Sur, ambas calles asfaltadas.

### 5.3.4 Descripción de la colindancia de la propiedad

El proyecto se desarrollará en el Corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, en la finca Folio Real **8049**, código de ubicación **4501**. Las colindancias de la propiedad se describen a continuación en la CUADRO 5.

**CUADRO 5. Colindancia de la propiedad que conforma el polígono del proyecto.**

LÍMITES	DESCRIPCIÓN
<b>NORTE</b>	DEL PUNTO UNO AL PUNTO DOS, CON LA CALLE B. SUR Y MIDE VEINTE METROS VEINTE CENTÍMETROS; DEL PUNTO DOS AL PUNTO TRES, CON MARÍA MORALES Y MIDE VEINTIDÓS METROS; DEL PUNTO TRES AL PUNTO CUATRO, MIDE DIEZ METROS Y COLINDA CON MARÍA MORALES; DEL PUNTO CUATRO AL PUNTO CINCO; MIDE DOS METROS Y COLINDA CON MARÍA MORALES Y DEL PUNTO CINCO AL PUNTO SEIS MIDE DIEZ METROS Y COLINDA CON H. ORTIZ.
<b>SUR</b>	COLINDA CON VICTORIA VICTORIA Y JUAN ESQUIVEL Y MIDE UN TOTAL DE CUARENTA Y CINCO METROS CINCUENTA Y SEIS CENTÍMETROS
<b>ESTE</b>	CON AMADO CORTEZ Y MIDE UN TOTAL DE VEINTICUATRO METROS SETENTA Y NUEVE CENTÍMETROS
<b>OESTE</b>	AVENIDA SEXTA, ESTE MIDE UN TOTAL DE CUARENTA Y SEIS METROS SETENTA Y NUEVE CENTÍMETROS.

*Fuente: Certificado de Registro Público de la Propiedad*

### 5.4. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento

No existen evidencias de que la zona de estudio esté bajo algún tipo de riesgo de desastre natural. En cuanto a deslizamientos, la topografía de esta zona es bastante plana y de bajo relieve.

### **5.5. Descripción de la topografía actual versus a topografía esperada, y perfiles de corte y relleno.**

La topografía del área en donde se desarrollará el proyecto es plana, encontrándose a 44 msnm. No se realizará nivelación del terreno.

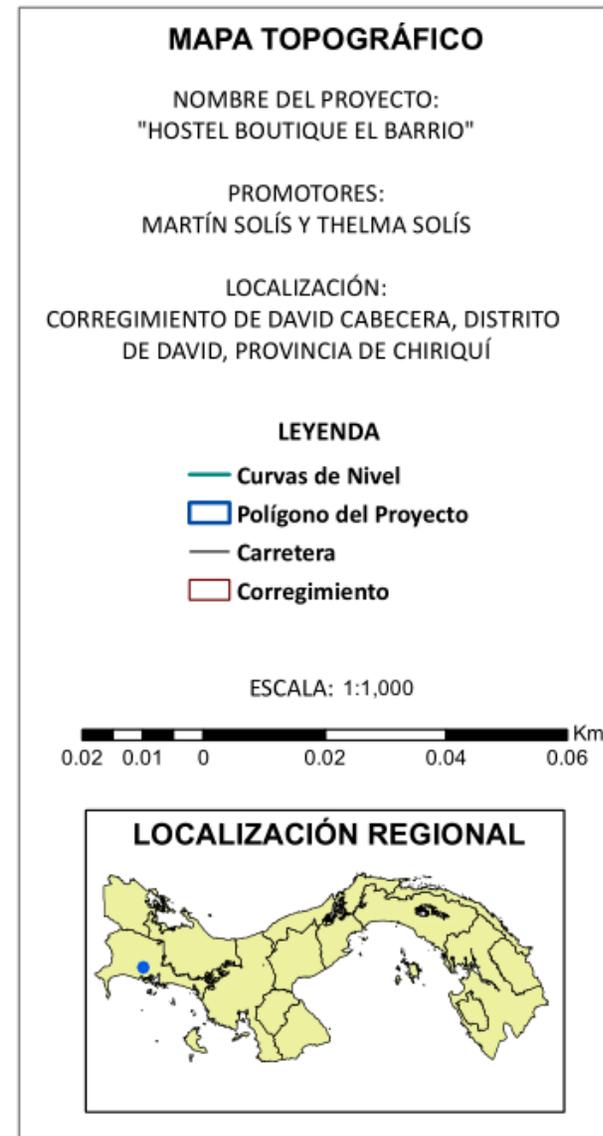
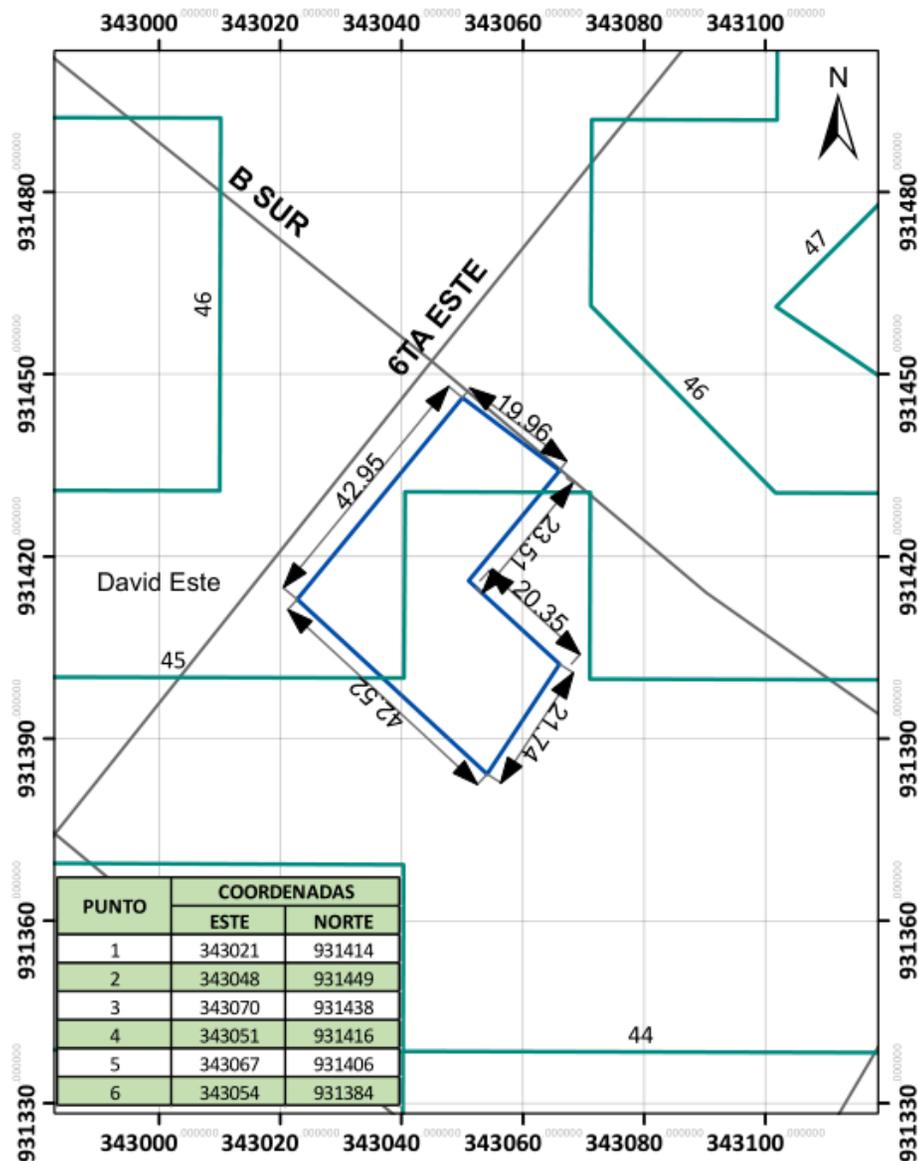


**IMAGEN 3. TOPOGRAFIA DEL ÁREA DEL PROYECTO**  
FUENTE: Equipo Consultor, 2024

#### **5.5.1 Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.**

A continuación se muestra plano topográfico del área de la actividad, obra o proyecto a desarrollar y sus componentes.

PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
 ESIA CATEGORÍA I - HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO".



**IMAGEN 12.MAPA TOPOGRAFIA DEL ÁREA DEL PROYECTO**

Fuente: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

## 5.6. Hidrología

El proyecto se encuentra ubicado en la **Cuenca hidrográfica N°108 Río Chiriquí**. Está formada por los ríos Chiriquí, Caldera Cochea, David, Majagua y Gualaca; siendo el río Chiriquí el principal. Ha sido identificada como una de las diez cuencas prioritarias del país. La cuenca del Río Chiriquí se encuentra ubicada geográficamente en la provincia de Chiriquí, sub cuenca del Río David, perteneciente a la Cuenca No. 108, según la Gerencia de Hidrometeorología de la Empresa de Transmisión Eléctrica, S.A. (ETESA), sistema de clasificación nacional de cuencas de Panamá. Además, se ubica entre las coordenadas 8° 19' 10" Latitud Norte, y 82° 20' 14" Longitud Oeste, su longitud de 130 km y su cuenca hidrográfica tiene una superficie aproximadamente de 1,925.11 km<sup>2</sup>. **Dentro del terreno del proyecto no transcurre ninguna fuente hídrica natural.**

### 5.6.1 Calidad de aguas superficiales

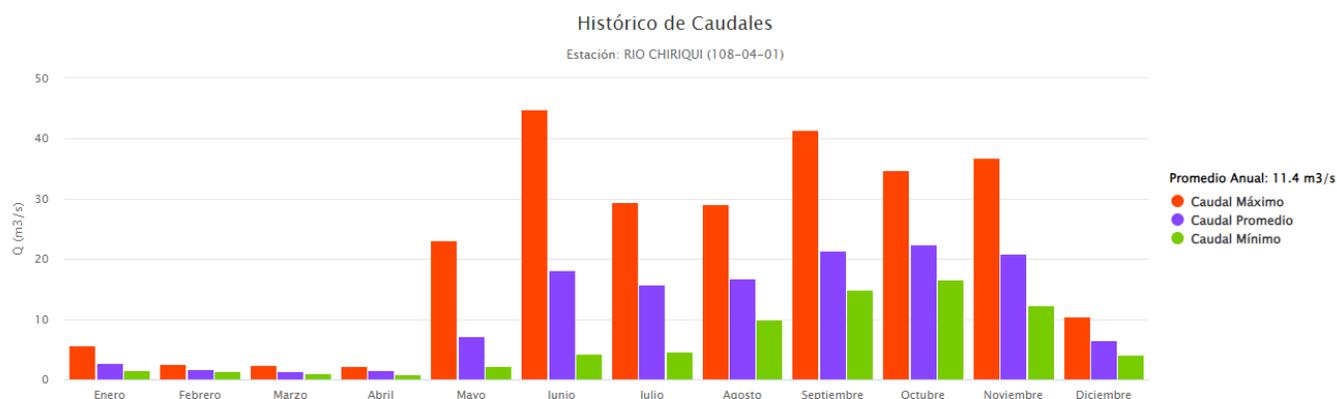
No Aplica, por no encontrarse ninguna fuente hídrica natural.

### 5.6.2 Estudio Hidrológico

No Aplica, por no encontrarse ninguna fuente hídrica natural.

#### 5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)

Los datos son utilizados de la estación MAJAGUA (108-04-01).



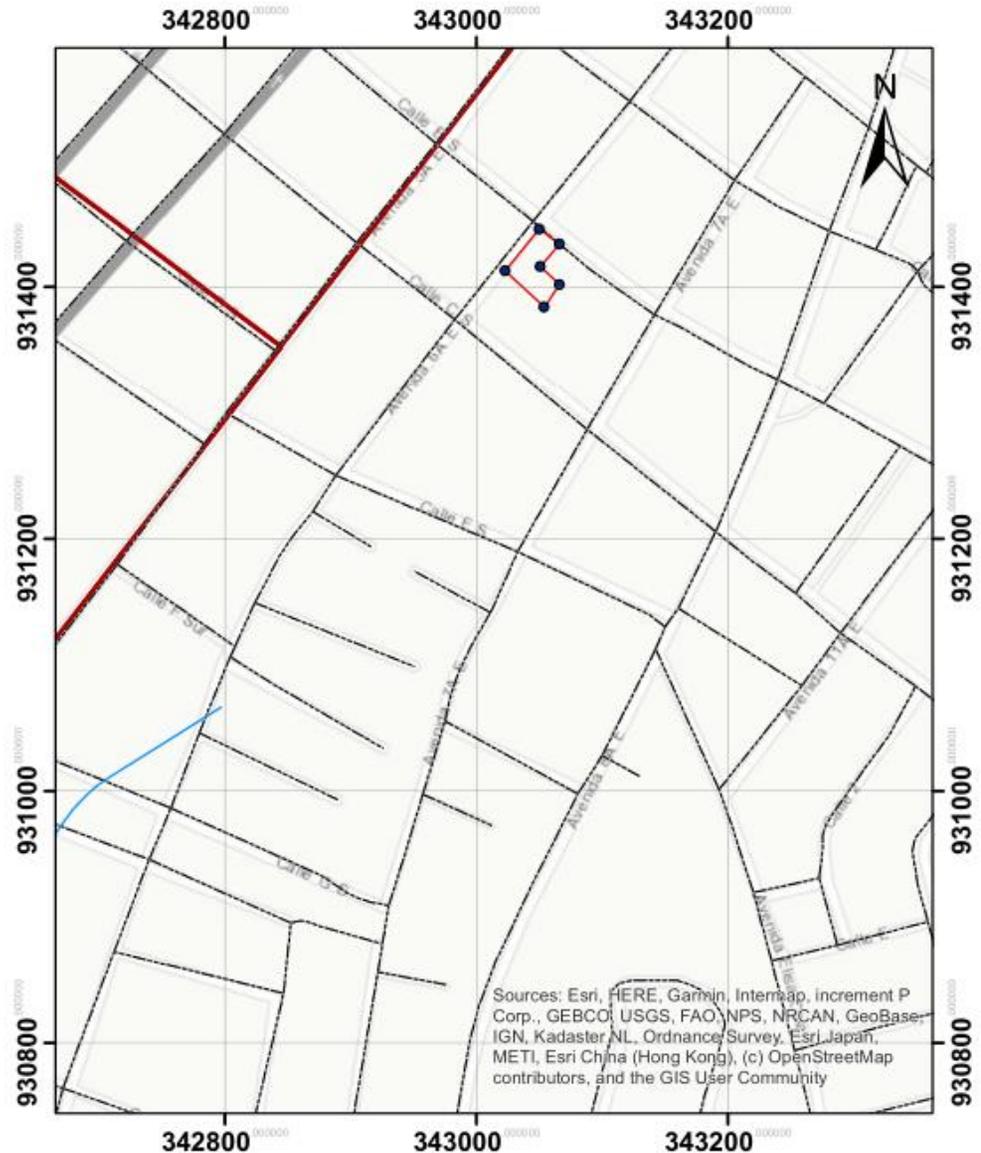
**IMAGEN 13. Datos históricos de evaporación, con un promedio anual de 11.4 m<sup>3</sup>/s**

Fuente: HIDROMET

**5.6.2.3 Plano del polígono, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando al ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a la legislación correspondiente**

A continuación se muestra plano de cuerpos hídricos en el área de la actividad, obra o proyecto a desarrollar y sus componentes.

PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
 ESIA CATEGORÍA I - HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO".



**MAPA DE CUERPOS HÍDRICOS**

NOMBRE DEL PROYECTO:  
 "HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO"

PROMOTORES:  
 MARTÍN SOLÍS Y THELMA SOLÍS

UBICACIÓN:  
 CORREGIMIENTO DE DAVID CABECERA, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ

**LEYENDA**

- Coordenadas del Proyecto
- Hidrología
- ▭ Polígono del Proyecto
- Carretera
- ▭ Corregimiento

Dentro del polígono del proyecto, no se localiza ninguna fuente hídrica, y el mismo se ubica dentro de la Cuenca 108, Río Chiriquí.

**ESCALA 1:5,000**

0 45 90 180 270 360 MTS

**LOCALIZACIÓN REGIONAL**

**IMAGEN 14. MAPA PLANO DE CUERPOS HÍDRICOS**

Fuente: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

### 5.7. Calidad de aire

Para el proyecto el promedio de partículas suspendidas en un periodo de una hora fue de **6,5  $\mu\text{m}^3$** . De acuerdo con las recomendaciones sobre contaminantes atmosféricos de la Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023 los niveles promedios para partículas suspendidas PM10 no debe superar los 75  $\mu\text{m}^3$  en 24 horas. En el proyecto se encuentra dentro de los niveles permisibles. *Ver Anexos. Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental.*

Horario	Puntos de muestreo			PM10 24 hrs	PM2.5 24 hrs
	Fecha	N°	Descripción		
DIURNO	10/15/2024	1.	Frente a la calle B Sur	6.5	2.1

**IMAGEN 15. RESULTADOS DE LA MEDICIÓN DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL**

FUENTE: Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental

#### 5.7.1 Ruido

De acuerdo con el Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 en 2002 en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles, no deben superar los 60.0 dBA para horario diurno y los 50.0 dBA para horario nocturno, en áreas residenciales e industriales y áreas públicas. Para el proyecto el nivel promedio medido fue de **62,5 dBA**. De acuerdo con esto los resultados realizados en el área del proyecto, se entra fuera de los límites permitidos. Ver en la sección de anexos resultados. *Ver Anexos. Informe de Ensayo Ruido Ambiental.*

Horario	Puntos de muestreo			Leq DIURNO (dBA)	LM (dBA)
	Fecha	N°	Descripción		
DIURNO	10/15/2024	1.	Frente a la Calle B Sur	62.5	0.0

**IMAGEN 16. RESULTADOS DE LA MEDICIÓN DE CALIDAD DE RUIDO AMBIENTAL**

FUENTE: Informe de Ensayo de Calidad de Ruido Ambiental

#### 5.7.3 Olores molestos

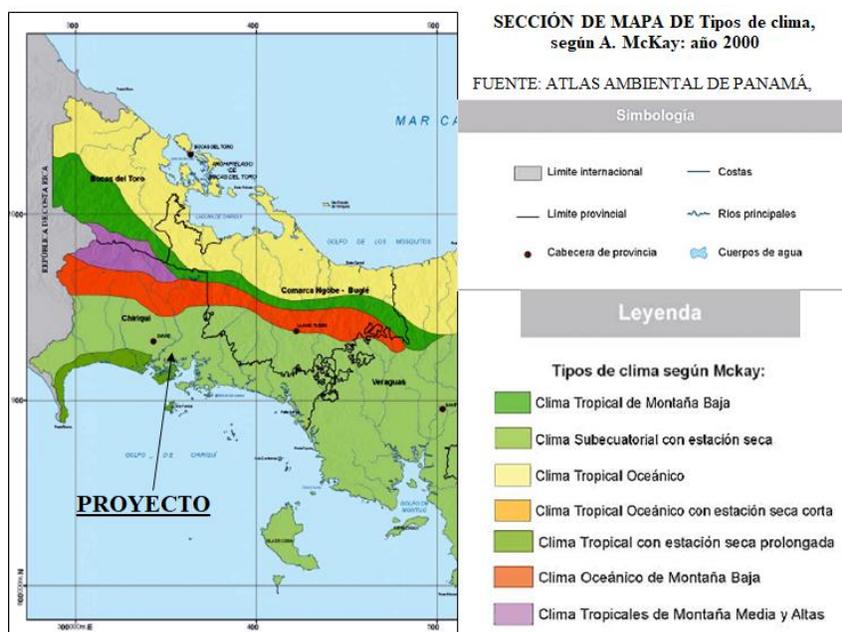
Las únicas fuentes de olores molestos son los emitidos por los vehículos que transitan la Avenida 6ta Este y Calle B-Sur, colindante con el proyecto. Los olores existentes no serán incrementados significativamente por el desarrollo del proyecto. De acuerdo con el Anteproyecto de normas para el control de olores molestos (2006) y con el objetivo de determinar la intensidad del olor en el punto medido, la intensidad del olor se encuentra por debajo del nivel permitido para áreas de tipo Comercial. *Ver Anexos. Informe de Olores Molestos.*

<b>Fecha del monitoreo</b>	<b>15 de octubre de 2024</b>	<b>Hora</b>	<b>2:54 p.m.</b>	
<b>Actividad actual del sitio</b>	<b>Terreno sin uso</b>			
<b>Condiciones climáticas</b>	<b>Temperatura: 31 °C</b>	<b>Humedad relativa: 80 % RH</b>	<b>Velocidad del viento: 4.1 m/s</b>	
<b>Gas contaminante</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidad</b>	<b>Incertidumbre</b>	<b>Límite máximo Permissible</b>
Dióxido de Azufre SO2	< 0.04	µg/m3	± 0.01	40 µg/m <sup>3</sup> (24 horas)
Dióxido de nitrógeno NO2	0.012	µg/m3	± 0.001	25 µg/m <sup>3</sup> (24 horas)
Sulfuro de hidrogeno H2S	< 0.01	ppm	± 5%	*Ver límites permisibles en tabla Efectos a la salud por la exposición Sulfuro de hidrogeno

**IMAGEN 17. RESULTADOS DE LA MEDICIÓN DE OLORES MOLESTOS**  
**FUENTE: Informe Olores Molestos. LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES, S.A.**

### 5.8. Aspectos climáticos

El sitio cuenta con un clima subecuatorial con estación seca según la taxonomía de A. McKay (2000), se presenta como el clima de mayor extensión en Panamá. Es cálido, con promedios anuales de temperatura de 26.5 a 27.5 °C en las tierras bajas (< 20 msnm), en tanto que para las tierras altas (aprox. 1,000 m) la temperatura puede llegar a 20°C. Se encuentra en las tierras bajas y montañosas hasta 1,000 metros de altura en la vertiente del Pacífico en Chiriquí.

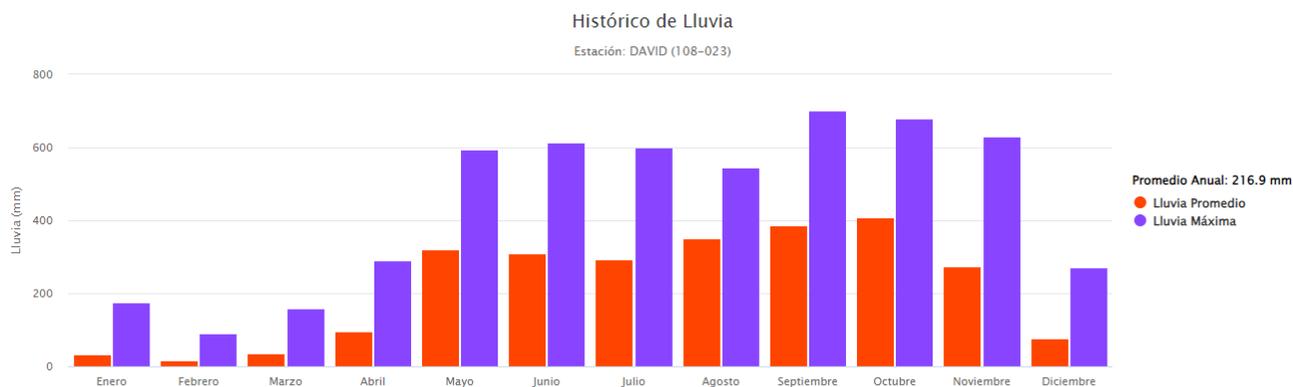


**IMAGEN 18. MAPA DE TIPOS DE CLIMA, SEGÚN A. MCKAY: AÑO 2000.**  
**FUENTE: ATLAS AMBIENTAL, 2010.**

### 5.8.1 Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.

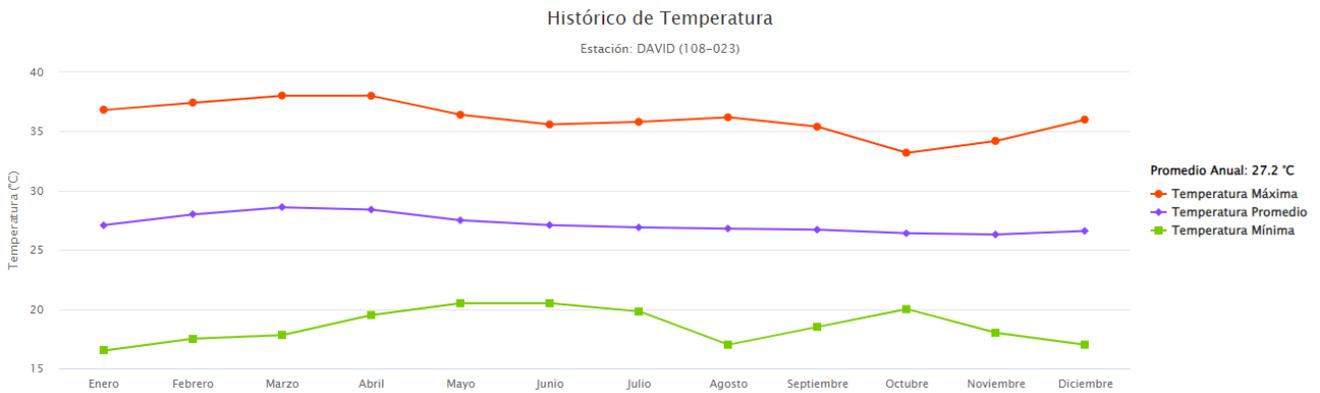
De acuerdo a los trabajos realizados por Tosi (1971) sobre las formaciones ecológicas o zonas de vida de Panamá, el cual se basó en el sistema de clasificación establecido por Holdridge (1967), en Panamá se presenta un total de 12 zonas de vida. Por otra parte, en el área donde se pretende realizar el Proyecto, es posible encontrar una de esas Zonas de Vida que corresponde al Bosque Húmedo Tropical. A continuación se describe la Zona de Vida, con base en sus características más sobresalientes: **Bosque Húmedo Tropical (bh-T)**. Esta Zona de Vida constituye una de las más extendidas de las Tierras Bajas de la República de Panamá y se encuentra dentro de la Faja Altitudinal Sub Tropical Basal de la República de Panamá. La temperatura predominante se mantiene arriba de los 25 °C, y el régimen de precipitaciones está entre los 2000 y 4000 mm anuales.

**Precipitación:** El mes con más días mojados en David es octubre, con un promedio de 15.4 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación. La temporada más seca dura 4.7 meses, del 5 de diciembre al 27 de abril. El mes con menos días mojados en David es febrero, con un promedio de 2.2 días con por lo menos 1 milímetro de precipitación. El mes con más días con solo lluvia en David es octubre, con un promedio de 15.4 días. En base a esta categorización, el tipo más común de precipitación durante el año es solo lluvia, con una probabilidad máxima del 51 % el 23 de octubre



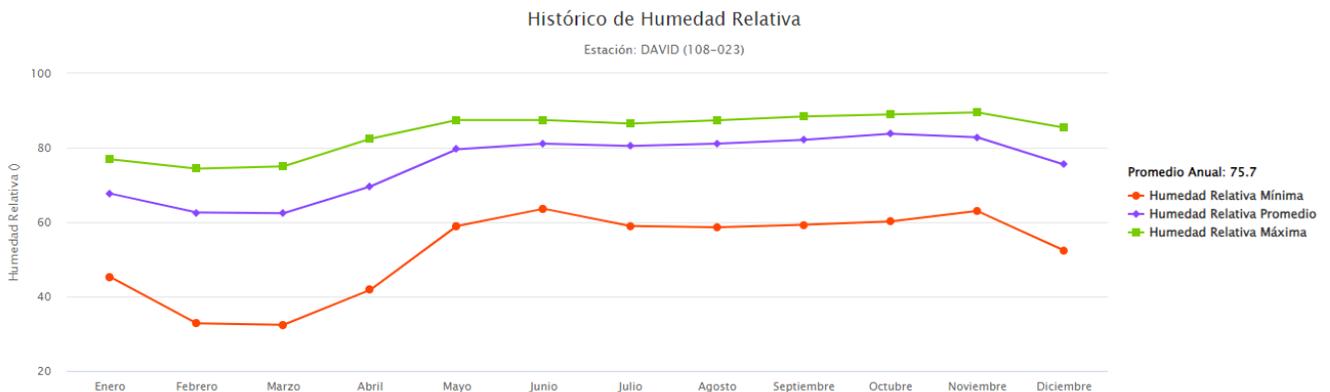
**IMAGEN 19. Datos históricos de precipitación, con un promedio anual de 216.9 mm**  
Fuente: HIDROMET

**Temperatura:** Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 22 °C a 33 °C y rara vez baja a menos de 21 °C o sube a más de 35 °C.



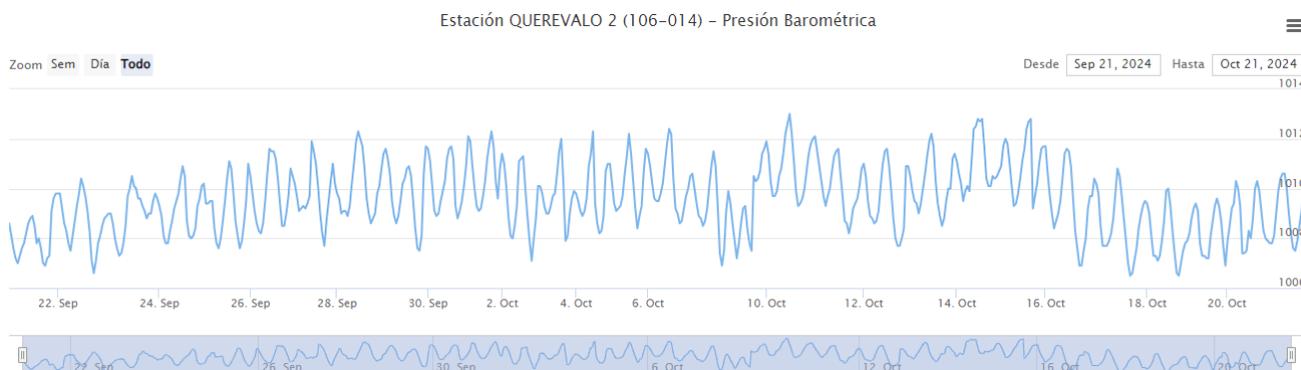
**IMAGEN 20. Datos históricos de temperatura, con un promedio anual de 27.2°C**  
 Fuente: HIDROMET

**Humedad:** En David la humedad percibida varía levemente. El período más húmedo del año dura 10 meses, del 17 de marzo al 2 de febrero, y durante ese tiempo el nivel de comodidad es bochornoso, opresivo o insoportable por lo menos durante el 92 % del tiempo. El mes con menos días bochornosos en David es febrero, con 26.1 días bochornosos o peor.



**IMAGEN 21. Datos históricos de humedad relativa, con un promedio anual de 75.7**  
 Fuente: HIDROMET

**Presión Atmosférica:** Se consultó la página web del Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá, (IMHPA) Clima / Datos Actuales. Según la estación meteorológica más cercana al sitio del proyecto Estación QUERÁVALO 2 (106-014) ubicado en el Distrito de Alanje, el promedio de presión atmosférica de los datos de un mes fue de **1,010.3 mbar**.



**IMAGEN 22. Dato promedio mensual de presión atmosférica**

Fuente: <https://www.imhpa.gob.pa/es/estaciones-satelitales>

## 6.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

Esta sección describe las características de la vegetación y la fauna existentes en el área donde se desarrollará el proyecto como parte del requisito para obtener la información biológica y ambiental necesaria para la evaluación, revisión y aprobación del Estudio de Impacto Ambiental. Su importancia radica en que esta información permite cuantificar los impactos ambientales sobre la vegetación y la fauna y definir medidas de mitigación que minimicen los impactos sobre el medio natural del área de estudio.

### 6.1 Características de la flora

La vegetación arbórea nativa ha desaparecido hace ya mucho tiempo. El área del proyecto es un lote baldío donde la cobertura vegetal predominante es una cubierta vegetal al ras del suelo (hierva común) que invaden de manera espontánea los suelos descubiertos. Dentro de la propiedad existe la presencia de un árbol de Calabazo (*Crescentia cujete*) y algunos guácimos (*Guazuma ulmifolia*) en la colindancia.

#### 6.1.1 Identificación y caracterización de formación vegetales con sus estratos e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción

El área de estudio está representada por dos tipos de vegetación, un área de gramíneas y algunos árboles los cuales no superan los 5 m de altura en su mayoría.

**CUADRO 6. Caracterización de especies vegetales**

ESPECIE	NOMBRE COMÚN	FAMILIA	HÁBITO
<i>Crescentia cujete</i>	Calabazo	BIGNONACEAE	Árbol
<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guácimo	MALVACEAE	Árbol
<i>Cynodon dactylon</i>	Gramma común, césped	POACEAE	Hierba

Fuente: L. Ortega. 2024

- **Especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción:** no se registraron especies exóticas, amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.



**FOTOGRAFIA 4-5. VEGETACIÓN PRESENTE EN EL TERRENO**  
FUENTE: L. ORTEGA, 2024.

**6.1.2 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.**

**Objetivos.**

- Determinar la cantidad o número de individuos forestales que se encuentran dentro del área del proyecto.
- Determinar los valores dasométricos de las especies presentes en el área de estudio.

**Metodología.**

Según lo contenido en el Atlas ambiental (2010), en el Mapa de Vegetación de la Autoridad Nacional del Ambiente (Escala 1: 500,000), el área en estudio está dentro del Sistema Productivo con Vegetación Leñosa, Natural o Espontánea Significativa, por su parte el mapa de cobertura boscosa y uso de suelo (2019), el área corresponde a área de rastrojos y vegetación arbustiva.

Se realizó un recorrido en el área del proyecto con el fin de recabar la información necesaria para la descripción de la flora, llevando a cabo un recorrido diagnóstico evaluativo, para establecer los tipos de vegetación presentes en el área. La colecta y el análisis de los datos obtenidos en campo se realizaron recorridos dentro del área de interés en julio del 2024.

En el trabajo de campo se utilizaron algunos instrumentos indispensables como cinta diamétrica para medir DAP (diámetro a la altura de pecho = 1.30 m), cinta métrica, cámara digital, lápiz, tabla y formulario para anotar la información correspondiente.

Para la realización del inventario forestal fueron inventariados en su totalidad los árboles y arbustos presentes con un DAP mayor o igual a 20.

Para realizar el cálculo de volumen se utilizó la fórmula elaborada por FAO y adoptada por el Ministerio de Ambiente.

Fórmula de FAO

$$V = (d^2) (\pi/4) (h) (\text{tipo de tronco})$$

En donde:

- V= Volumen en m<sup>3</sup>
- d= Diámetro en metros
- h= Altura comercial en metros
- Tipo de Tronco: A = 0.70; B = 0.60; C = 0.45

De acuerdo con la Resolución No. 05-98 de 22 de enero de 1998 (ANAM 1998), el término especie forestal se define como: "Vegetal leñoso, compuesto por raíces, tallos, ramas y hojas, cuyo objetivo principal es ser utilizado para producir madera apta para aserrar, tableros, chapas, carbón, leña, palillos para fósforos, celulosa, aceites esenciales, resinas, taninos y otros".

Los siguientes datos fueron los tomados en la tabla y formulario de campo, básicos para la presentación de este informe:

- Taxón (familia, género y/o especie).
- Nombres comunes (en muchos casos, varias especies no cuentan con nombre común o vulgar).
- Diámetro a la altura de pecho = DAP (aplicado a todos los individuos de todas las especies con DAP igual o mayor a 20.00 cm).
- Altura total (HT).
- Altura comercial (HC).
- Observaciones generales (bifurcado, seco, etc.).

### **Inventario de especies del área de influencia.**

Para determinar las especies vegetales a inventariar durante el recorrido dentro del área de interés para el proyecto, se procedió a identificar las especies forestales o frutales insitu. Una vez identificado todos los especímenes inventariados, se consideraría a todos los árboles y arbustos que cumplieran con las características ya mencionadas, los cuales podrían verse afectados durante el desarrollo del proyecto.

En el CUADRO 7, se presenta el inventario forestal correspondiente al polígono del terreno objeto del presente estudio de impacto ambiental.

**CUADRO 7. Listado de especies incluidas en el inventario forestal del proyecto “HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”. Octubre 2024**

No.	NOMBRE COMUN	DAP (m)	ALTURA COM. (m)	ÁREA BASAL	VOLUMEN C. (m3)
1	Calabazo	0.54	1.50	0.2290	0.2061
2	Guácimo	0.35	1.50	0.0962	0.1968
3	Guácimo	0.40	1.50	0.1257	0.4011

Fuente: L. Ortega, 2024.

### **6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.**

En el siguiente mapa, se muestra la cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permite su visualización.

PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
 ESIA CATEGORÍA I - HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO".

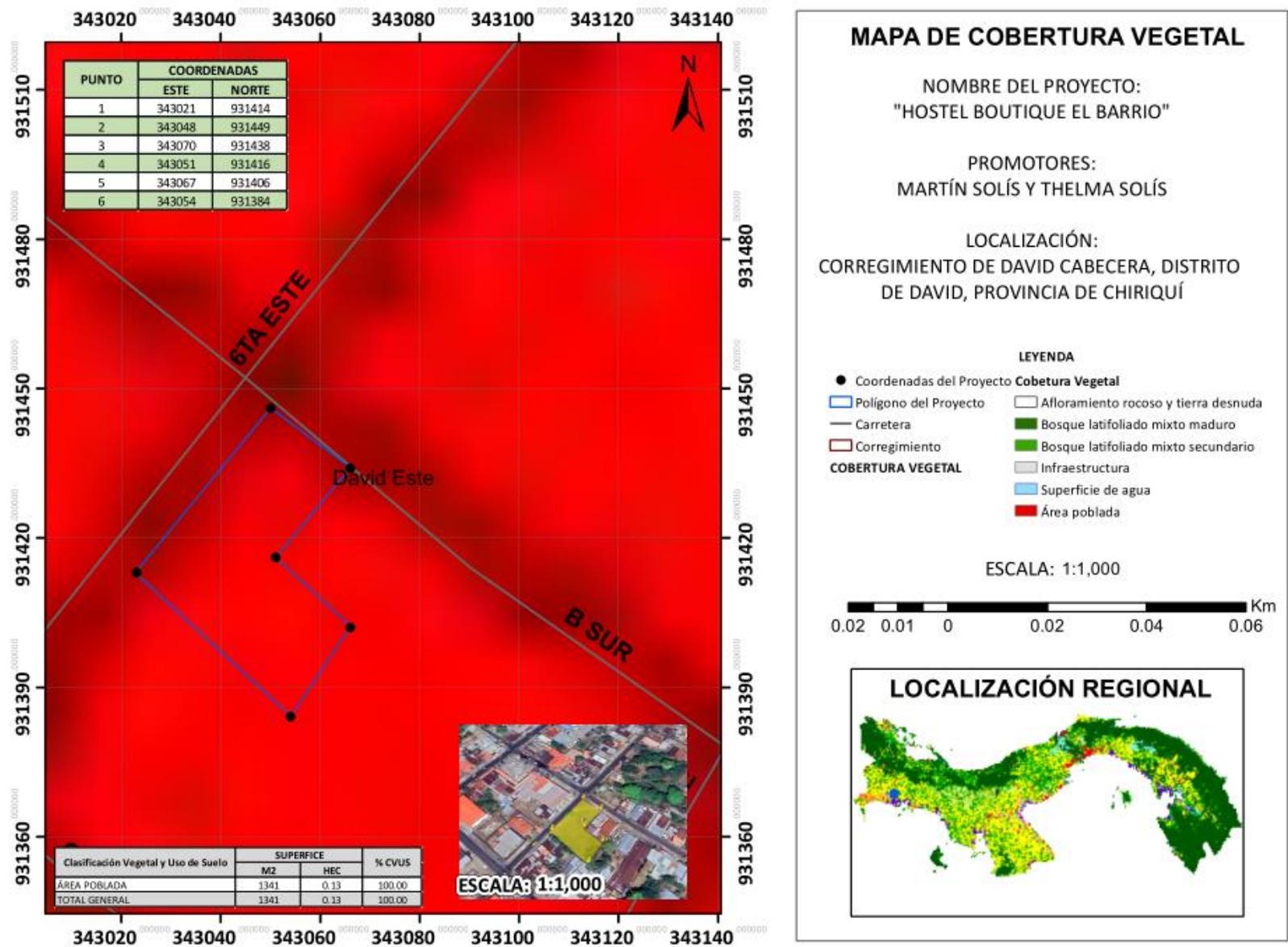


IMAGEN 23. MAPA DEL POLÍGONO DEL PROYECTO, IDENTIFICANDO COBERTURA VEGETAL Y USO DEL SUELO.

Fuente: Esri, HERE, Garmin, Intermap, increment P Corp., GEBCO, USGS, FAO, NPS, NRCAN, GeoBase, IGN, Kadaster NL, Ordnance Survey, Esri Japan, METI, Esri China (Hong Kong), (c) OpenStreetMap contributors, and the GIS User Community

## 6.2 Características de la fauna

Por tratarse de un terreno ubicado en un sector urbano, altamente intervenido, la fauna es casi nula. Sin embargo, existe la presencia de algunas aves comunes que se han acostumbrado a vivir en ambientes altamente perturbados. En ese sentido al momento del levantamiento de línea base del EsIA, se observaron tres especies de aves.

Cabe resaltar que el lote del proyecto ya se encuentra intervenido por anteriores actividades desarrolladas dentro del polígono y el entorno es completamente urbano, por lo que el registro de especies es limitado.

### 6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía.

#### Metodología.

- **Anfibios y Reptiles:** Para la búsqueda de la herpetofauna (anfibios y reptiles). Se utilizó el método de Búsqueda generalizada.
- **Aves:** Para el muestreo de las aves se utilizó el método de (Conteo por punto) dentro del área del proyecto.
- **Mamíferos:** Para la búsqueda de mamíferos medianos a grandes se realizaron recorridos a pie dentro del área del proyecto.

#### Punto de muestreo georreferenciados:

- 343050 mE – 931399 mN
- 343047 mE – 931432 mN



IMAGEN 24. PUNTOS DE MUESTREO  
FUENTE: GOOGLE EARTH

### 6.2.2 Inventario de especies del área de influencia e identificación de aquellas que se encuentran enlistadas a causa de su estado de conservación.

#### Resultados:

Siendo un área con alta intervención antrópica y con poca vegetación nativa, la fauna presente es escasa; el día de la inspección, para el levantamiento de la línea base, solo se observaron tres individuos de aves en la zona directa del proyecto.

**CUADRO 8. Listado de Aves registradas en el proyecto CORPLAZA SHOOP & PÁDEL**

FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
COLUMBIDAE	<i>Columbina talpacoti</i>	Tortolita
ICTERIDAE	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Talingo
TURDIDAE	<i>Turdus grayi</i>	Cascá

Fuente: Datos tomados en campo por el Especialista en Biología. Agosto 2024.

## 7.0 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

Siempre se ha conocido a la Provincia de Chiriquí, como una zona cuya producción se especializa en el sector primario, porque generalmente la población de sus distritos se dedica al cultivo de arroz, banano, café, caña y a la cría de ganado vacuno de ceba, lechero y de cerdos.

Sin embargo, debido a que la economía total de Panamá ha seguido especializándose en el sector terciario, también en la Provincia de Chiriquí, específicamente en el Distrito de David el impacto de centros comerciales, el turismo y lo que aportan los residentes extranjeros que ya no son sólo retirados; sino, un grupo activo de personas calificadas dispuestas a incorporarse en la comunidad y ser productivos, hacen que en la actualidad en el distrito se mezclan actividades comerciales, industriales, agrícolas y ganaderas, registrando la mayor actividad comercial de la provincia.

Los múltiples servicios de restaurantes, supermercados, farmacias, alquiler de autos, hoteles, transporte aéreo y terrestre, banca nacional e internacional, hospitales, clínicas, servicios telefónicos, centros comerciales, escuelas y universidades, que se ofrecen en la Ciudad de David, lo consolidan como el sitio estratégico para propios y extraños y se encuentra a seis horas de viaje en automóvil y a una hora en avión de la ciudad capital de la Republica.

## **7.1 Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.**

La zona de influencia donde se desarrolla el proyecto y sus colindantes han hecho de las actividades comerciales y residencias unifamiliares, su principal uso actual de los suelos.

- **Vivienda**

El censo indica que en el distrito de David existen 30,230 viviendas ocupadas, registrando un aumento de 27.3% con relación al censo de 1990. Se pueden encontrar viviendas desde la casa con todos los adelantos tecnológicos, hasta la vivienda con piso de tierra y letrinas.

- **Educación**

El distrito de David, tercer eje de desarrollo nacional, aloja gran cantidad de centros educativos que han contribuido con la educación regional. Operan en David, centros de educación a nivel parvulario, primaria elemental, secundaria con estudios en Ciencias, Letras, Técnico, Comercio e Informática, Escuela para Sordos, Academias de Danzas y Artes. Educación Universitaria con nivel de maestría y eventuales formaciones a nivel de doctorado. Existe la educación bilingüe, Español - Inglés. Los datos censales muestran que 8,351 personas tienen escolaridad aprobada a nivel de menos de tercer grado y que 3,532 personas son consideradas como analfabetos. A la educación formal e informal que funciona en la región, se incluye gran cantidad de profesionales que regresan con nivel universitario, en diversas profesiones, de otras latitudes (Censos, 2000).

- **Salud**

La salud pública en David es parte del Sistema Nacional de Salud liderado por el Ministerio de Salud y la Caja del Seguro Social. En David, funciona el Sistema Integrado de Salud que atiende a los usuarios de toda la región a través del Hospital Regional General, Hospital Materno Infantil, Centros de Salud y una red de comité de salud que permite atender a la población en el ámbito local

### **7.1.1 Indicadores demográficos: población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones entre otros.**

El proyecto en mención, tiene como localización puntual, el Corregimiento de David, Distrito de David, provincia de Chiriquí. El Distrito de David está localizado geográficamente en la región suroeste de la República de Panamá, entre 8°10' y 82° 45' de longitud oeste, en el valle del río David, afluente del río

Chiriquí. Su territorio se divide en doce (12) corregimientos: Bijagual, Cochea, Chiriquí, Guacá, David, Pedregal, San Carlos, San Pablo Nuevo, San Pablo Viejo, David cabecera, David Este, David Sur. (14 de febrero bajo la Ley 9 del 2018).

El distrito de David, según el censo de 2023 tiene una superficie de 892.4 km<sup>2</sup>, con una población estimada de 156,498 habitantes. Su densidad aproximada es de 175.4 habitantes por km<sup>2</sup>.

El corregimiento de David cabecera posee una población de **16,051** habitantes, en una superficie de 15.7 km<sup>2</sup>, con una densidad de **1,025.3** Habitantes por kilómetro cuadrado. *(Nota: Todavía no existen datos de los corregimientos separados).*

**Tabla 9. Características de la Población de la República de Panamá. CENSO 2023.**

Provincia, comarca indígena, distrito y corregimiento	Superficie (Km <sup>2</sup> )	Población			Densidad (habitantes por Km <sup>2</sup> )		
		2000	2010	2023	2000	2010	2023
CHIRIQUI	6,584.0	368,790	416,873	471,071	56.8	64.2	71.5
DAVID	892.4	124,280	144,858	156,498	143.1	166.8	175.4
DAVID (cabecera)	15.7	77,734	82,907	16,051	1,161.9	1,239.2	1,025.3

Fuente: Censos de 2023. Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC).

#### Otros indicadores sociodemográficos:

- **Tasa de Natalidad:** En la provincia de Chiriquí, la tasa bruta de natalidad promedio para los años 2017 fue de 19.0, mientras que para el año 2018, esta tasa disminuyó considerablemente y se situó en el 18.6, siendo superior a la tasa promedio nacional, la cual fue del 18.5.
- **Tasa de Fecundidad:** La tasa general de fecundidad fue de 72.0 de nacimientos por cada mil mujeres de 15 a 49 años de edad a nivel del país para el año 2018; donde la provincia de Chiriquí obtuvo una tasa de 79.1
- **Tasa de Mortalidad:** La tasa bruta de mortalidad en la República es de 4.7 por cada mil habitantes en el 2018, en cuanto a nivel provincial indica que la provincia de Chiriquí, ostenta un porcentaje 5.7 lo que refleja un crecimiento más que la tasa nacional.

- **Esperanza de vida al nacer:** Para el año 2017, la esperanza de vida al nacer en la Provincia de Chiriquí fue de 78.76 años, ubicándola en un nivel de mortalidad intermedio, donde la esperanza de vida al nacer para los hombres fue de 75.25% y 82.44% para las mujeres.

## **7.2 Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana.**

La participación ciudadana es una herramienta contenida en la Ley General del Ambiente (Ley 41 de 1998) y por ende en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 01 de marzo de 2023. Con esta normativa, se busca integrar a la población en la toma de decisiones para la realización de cualquier proyecto que se pretenda desarrollar. La participación ciudadana y la consulta pública se consideran las sugerencias de modo que se pueda desarrollar el proyecto sin mayores inconvenientes; además, permite tener los primeros contactos con los miembros de la comunidad.

### **Objetivos:**

- Informar a la población sobre las generales del proyecto
- Conocer la percepción de la población con respecto al proyecto
- Aclarar cualquier duda a los posibles cuestionamientos de los ciudadanos de la comunidad.

### **Metodología:**

La encuesta fue aplicada el día **15 de octubre de 2024**. Debido a la situación en donde se encuentra el proyecto (comercial-residencial), se tomó en consideración un **radio de 300 metros** a la redonda para obtener mediante una muestra representativa del área o perímetro próximo al proyecto, dentro de este radio se encuentran **45 lugares ocupados (comercios y residencias)** obteniendo así un tamaño de la **muestra de 28**. El tamaño de la muestra es la cantidad de respuestas completas que tu encuesta recibe. Se le llama muestra, muestra representativa o muestra estadística porque solo representa parte del grupo de personas (o población objetivo) cuyas opiniones o comportamiento te interesan. Por ejemplo, una forma de obtener una muestra es usar una “muestra aleatoria”, en la que los encuestados se eligen completamente al azar de entre la población total del grupo objetivo.

- **Tamaño de la población:** La cantidad total de personas en el grupo que deseas estudiar.
- **Margen de error:** Un porcentaje que te dice en qué medida puedes esperar que los resultados de tu encuesta reflejen la opinión de la población general. Entre más pequeño sea el margen de error, más cerca estarás de tener la respuesta correcta con un determinado nivel de confianza.

- **Nivel de confianza del muestreo:** Un porcentaje que revela cuánta confianza puedes tener en que tu población seleccione una respuesta dentro de un rango determinado. Por ejemplo, un nivel de confianza del 95 % significa que puedes tener una seguridad del 95 % de que los resultados oscilarán entre los números x e y.

Como se puede observar en la imagen anterior, el total de la población fue de 45 y según cálculo estadístico, se obtiene una muestra de 28, por tanto, se realizan **30 encuestas** a los residentes en los comercios y algunas residencias, para obtener su opinión durante la realización de la aplicación de encuestas de percepción sobre el proyecto.

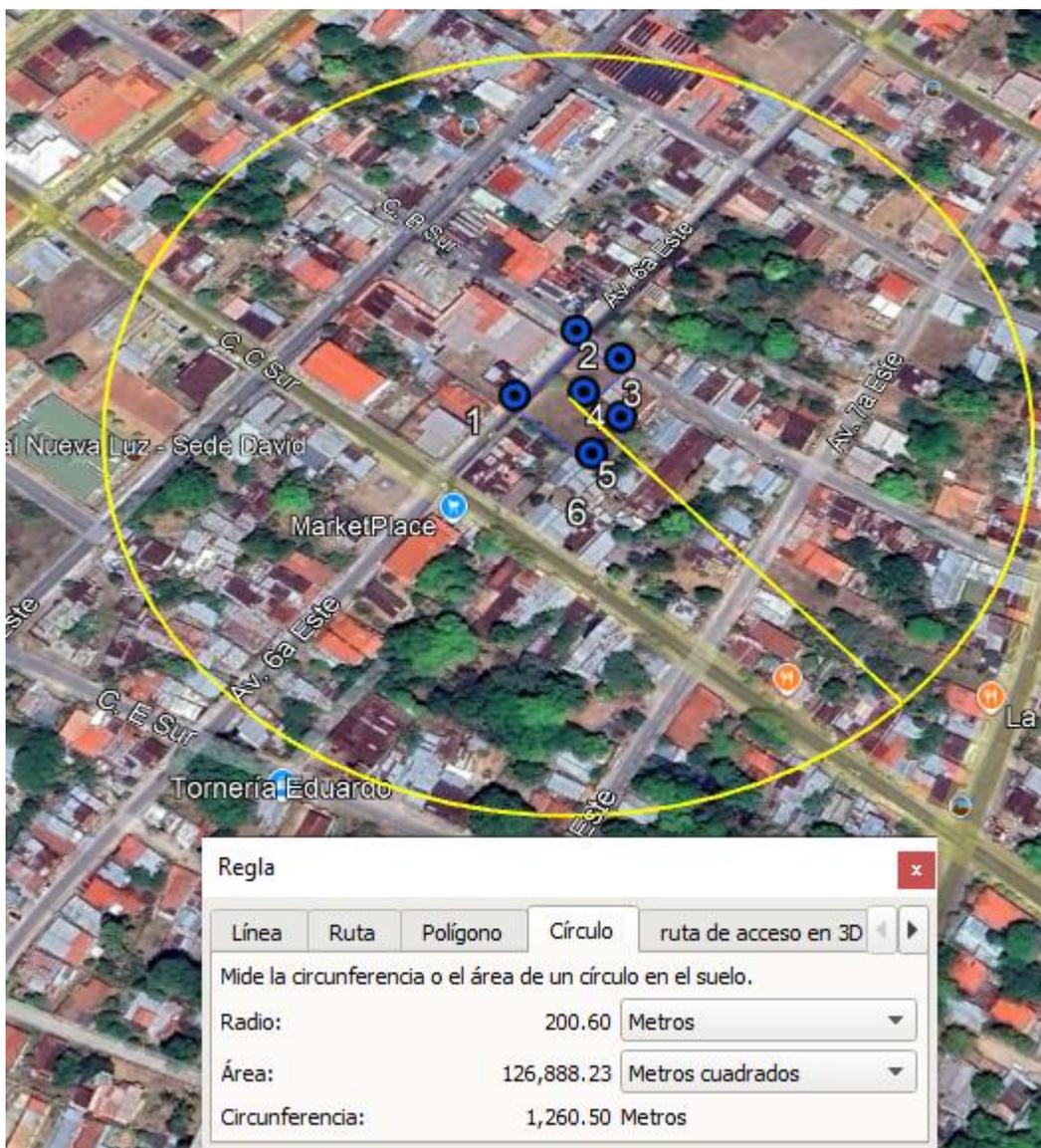


IMAGEN 25. Radio de 200 metros a la redonda para obtener mediante una muestra representativa del área o perímetro próximo al proyecto  
FUENTE: GOOGLE AERTH, 2024

Como se puede observar en la IMAGEN 26, el total de la población fue de 40 y según cálculo estadístico, se obtiene un tamaño de **muestra de 26**, por tanto, se realizan **30 encuestas** para obtener la opinión durante la realización de la aplicación de encuestas de percepción sobre el proyecto.

## Calculadora de Muestras

Margen de error:

Nivel de confianza:

Tamaño de Poblacion:

**Margen: 10%**  
**Nivel de confianza: 90%**  
**Poblacion: 45**

**Tamaño de muestra: 28**

## Ecuacion Estadística para Proporciones poblacionales

n= Tamaño de la muestra  
Z= Nivel de confianza deseado  
p= Proporción de la población con la característica deseada (éxito)  
q= Proporción de la población sin la característica deseada (fracaso)  
e= Nivel de error dispuesto a cometer  
N= Tamaño de la población

$$n = \frac{z^2(p \cdot q)}{e^2 + \frac{z^2(p \cdot q)}{N}}$$

### IMAGEN 26. Calculo Estadístico

Fuente: [https://www.corporacionaem.com/tools/calc\\_muestras.php](https://www.corporacionaem.com/tools/calc_muestras.php)

## Técnica de Participación Empleada:

- **Entrega de volantes:** Contiene la información más relevante del proyecto, datos del promotor, superficie del proyecto, localización, breve descripción del proyecto, síntesis de los impactos y medidas de mitigación.
- **Encuesta de percepción ciudadana:** se realizó la aplicación de una encuesta, a fin de medir la percepción ciudadana de la población más cercana a la zona del proyecto.
- **Visita domiciliaria** a las viviendas de la comunidad y a los comercios, ofreciéndoles una descripción de las características principales del proyecto.

## Solicitud de información y respuestas a la comunidad.

Se informó a la comunidad la intención de la empresa promotora, que prevé desarrollar el proyecto “HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO” y se les mencionó que la promotora y contratistas estarán anuente a atender las inquietudes de la población, en asuntos relacionados con el proyecto y las repercusiones que este pueda afectar en su calidad de vida. Aclarar inquietudes, expectativas de la población con relación a los estudios y al proyecto.

Este proceso de consulta pretende generar una respuesta de la empresa promotora que incluya las respuestas y compromisos derivados de los planteamientos surgidos durante la consulta y mediante la

información publicada a través de volantes impresas, que contienen un determinado planteamiento del proyecto.

**Identificación y formas de resolución de conflictos generados y potenciados por el proyecto.**

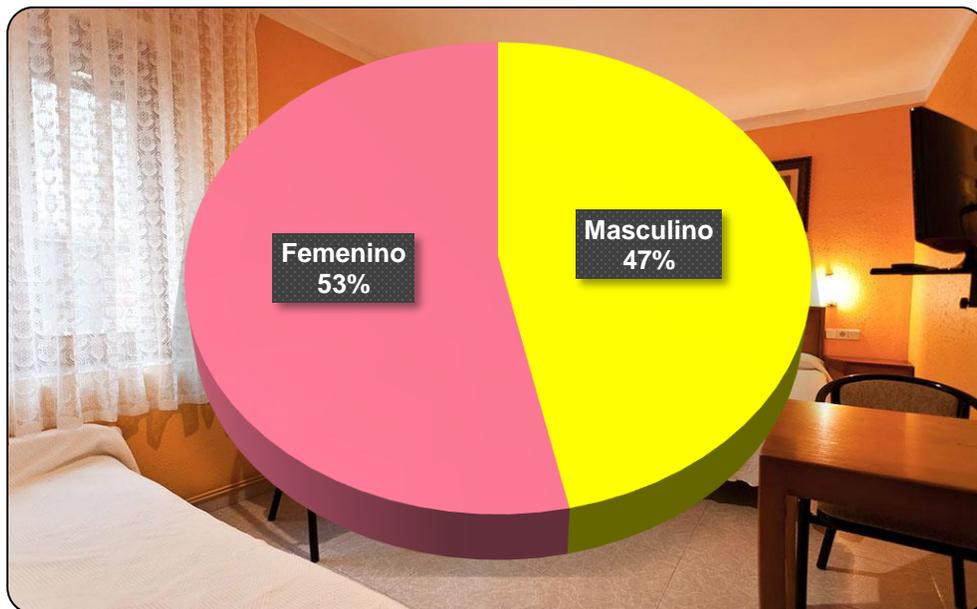
Posterior a esta recolección inicial de información se procedió a laborar estrategias de información a la comunidad, como principal fuente para evitar conflicto en la ejecución del proyecto. Entre los principales elementos de involucramiento de la comunidad en el proyecto que se contemplan la estrategia de comunicación comunitaria y de manera llevar una relación armoniosa que favorezca ambas partes. Además, considerar la contratación de mano de obra local, lo cual es considerado una prioridad para la empresa.

**Incentivo de la participación ciudadana durante la elaboración del estudio de impacto ambiental.**

Se concibe positivo y estratégico que las empresas consideren el impacto social en sus proyectos. Las instalaciones del proyecto en una determinada zona exigen a los promotores adaptarse a la localidad y conocer las necesidades de las comunidades locales y se debe tomar en cuenta el desarrollo de la comunidad como: infraestructura, empleo, capacitación en temas ambientales, programas de educación escolar, desarrollo y promoción de la cultura.

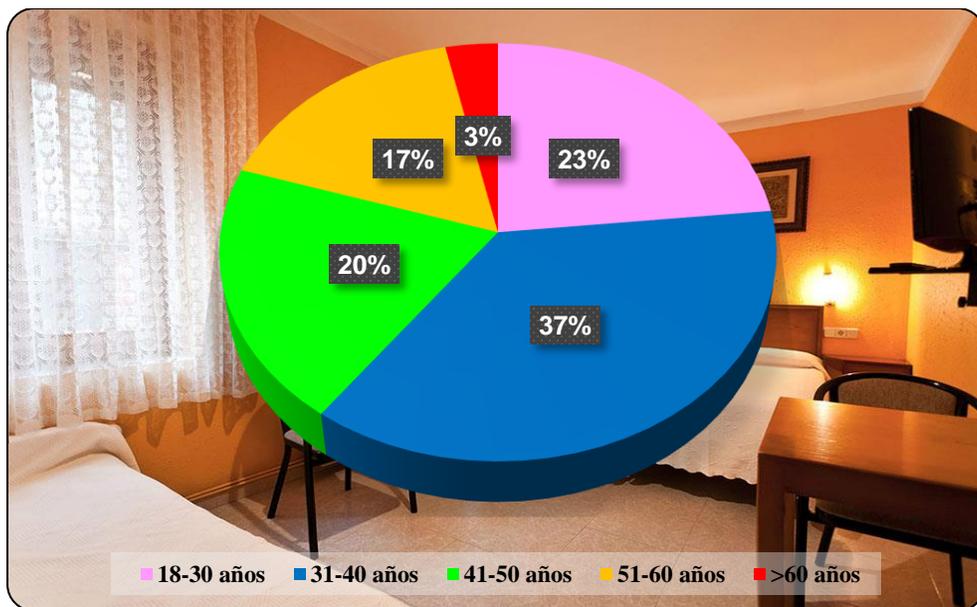
A continuación los resultados e interpretación de la participación ciudadana aplicada.

**RESULTADOS DE LA PERCEPCIÓN CIUDADANA:** el **47%** de los entrevistados eran del género masculino, mientras que el **53%** eran del género femenino.



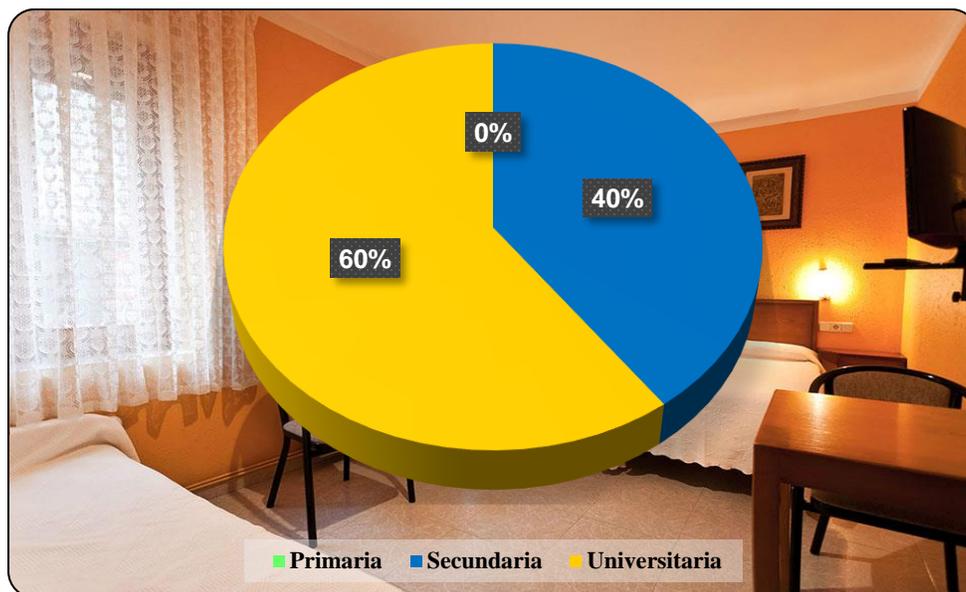
**Gráfico N°1. Población encuestada según, sexo.**  
*Fuente: Trabajo de campo realizado*

**Edad:** Todas las personas que participaron en la consulta ciudadana fueron mayores de 18 años, y se registró participación de personas de entre las edades de 18-30 años con un **23.0%**; de 31-40 años con un **37.0%**, de 41-50 años con el **20%**, 51-60 años con el **17.0%** y mayores de 60 años con un **3.0%**.



**Gráfico N°2. Edad de los encuestados.**  
*Fuente: Trabajo de campo realizado*

**Escolaridad:** El **0.0%** de los encuestados fue a primaria, el **40.0%** asistió a la secundaria y un **60.0** fue a la universidad. En este sector se observa un nivel de escolaridad medio y alto.

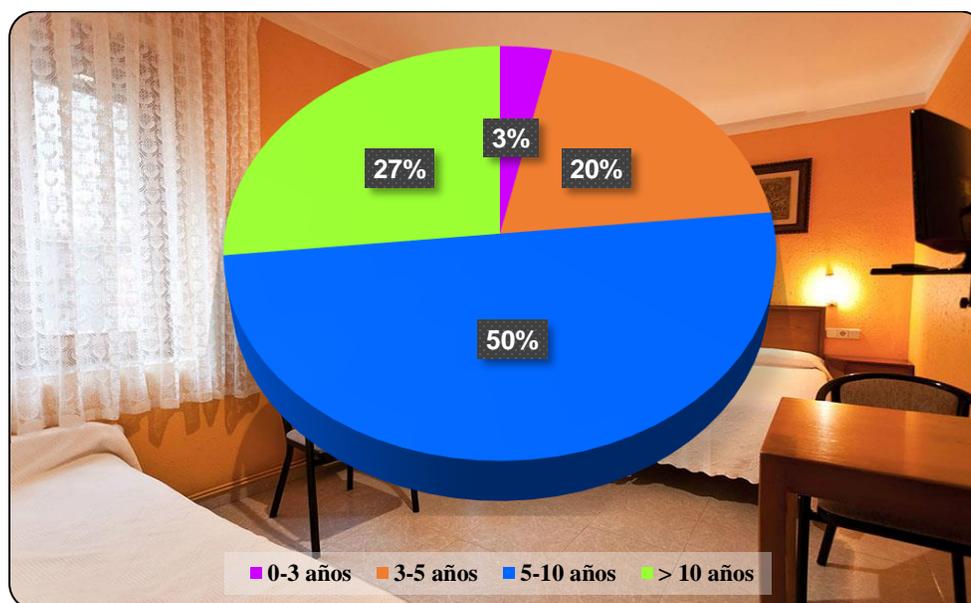


**Gráfico N°3. Escolaridad de la población encuestada.**

*Fuente: Trabajo de campo realizado*

**Años de residir en el lugar:**

El **0.0%** de los encuestados están en el rango de 0-3 años de residir en el área, seguido de un **6.67%** de 3-5 años, **53.3%** entre 5-10 de residencia en el área y un **40.0%** han residido en el lugar por más de 10 años.



**Gráfico 4. Porcentaje de población encuestada, según años de residir en el lugar.**

*Fuente: Trabajo de campo realizado*

### CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL:

¿Tiene Ud. conocimiento del desarrollo del proyecto HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO? El 47.0% de la población encuestada señalo no tener conocimiento del desarrollo del proyecto, mientras que el resto de la población afirmó (53.0%) tener conocimiento general de la realización del proyecto.

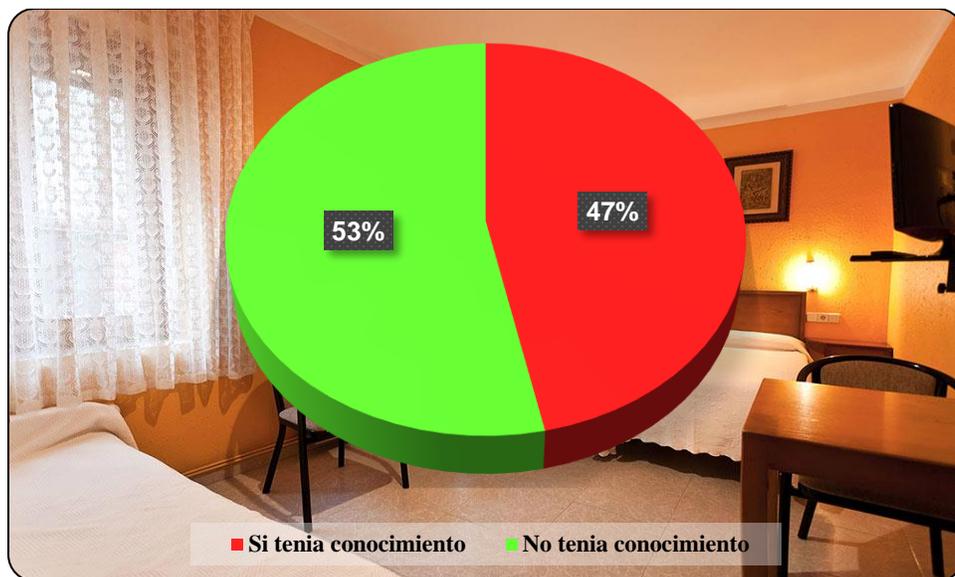


Gráfico N°5. Porcentaje de conocimiento del desarrollo del proyecto, de acuerdo a los encuestados.

Fuente: Trabajo de campo realizado

¿Cree que la ejecución del este proyecto impacte el ambiente? Al respecto, el contestaron que si les impactará el ambiente, un 97% considera que no impactara el ambiente y un bajo 3.0% contestaron que si habrá afectaciones al ambiente, tales como ruido y polvo.

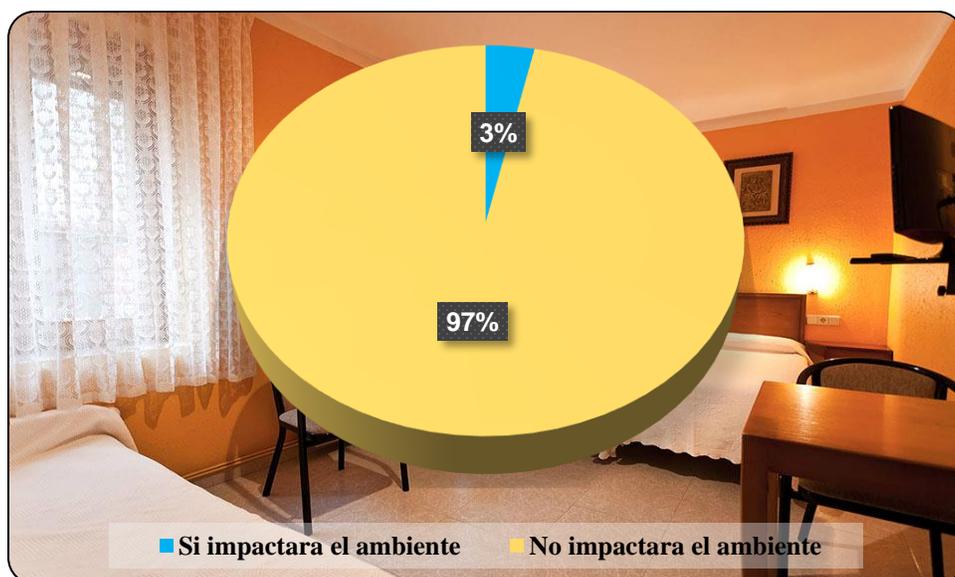


Gráfico N°6. Ponderación al consultarle si considera que el proyecto impacte el ambiente

Fuente: Trabajo de campo realizado

¿Piensa Ud. que la construcción y operación del proyecto será: Beneficioso, Perjudicial o no hace ninguna diferencia? En este ítem, el 73.0% contestaron que el proyecto es beneficioso, un 0.0% lo considera perjudicial, un 27.0% no tiene ninguna diferencia sobre dicho proyecto.

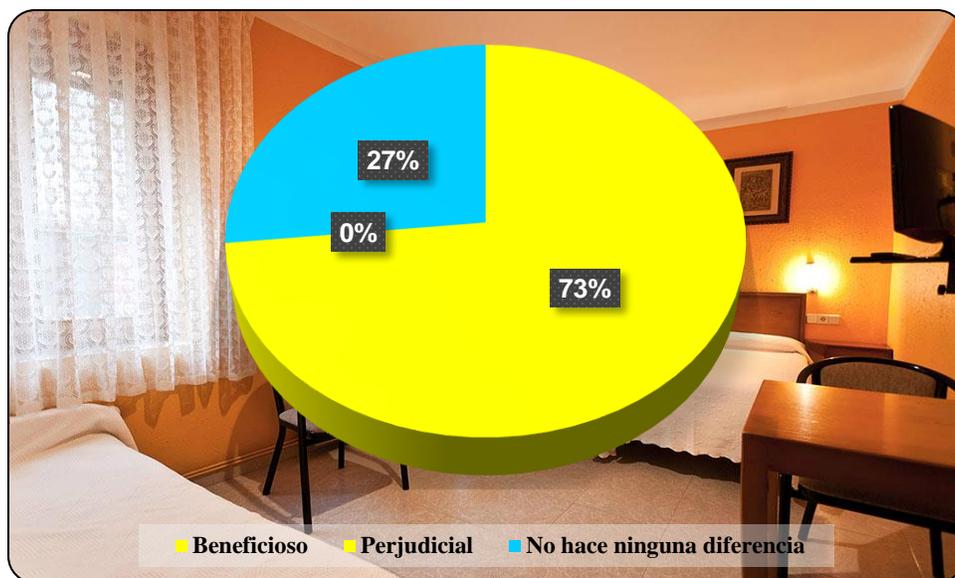


Gráfico N°7. Porcentaje de la población encuestada, de acuerdo a la a su percepción del proyecto.  
Fuente: Trabajo de campo realizado

¿Qué opinión tiene referente al proyecto? La mayoría, un 77.0% expreso que, si están de acuerdo con el desarrollo del proyecto **HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO**, un 0.0% está en desacuerdo y un 23.0% le da igual.

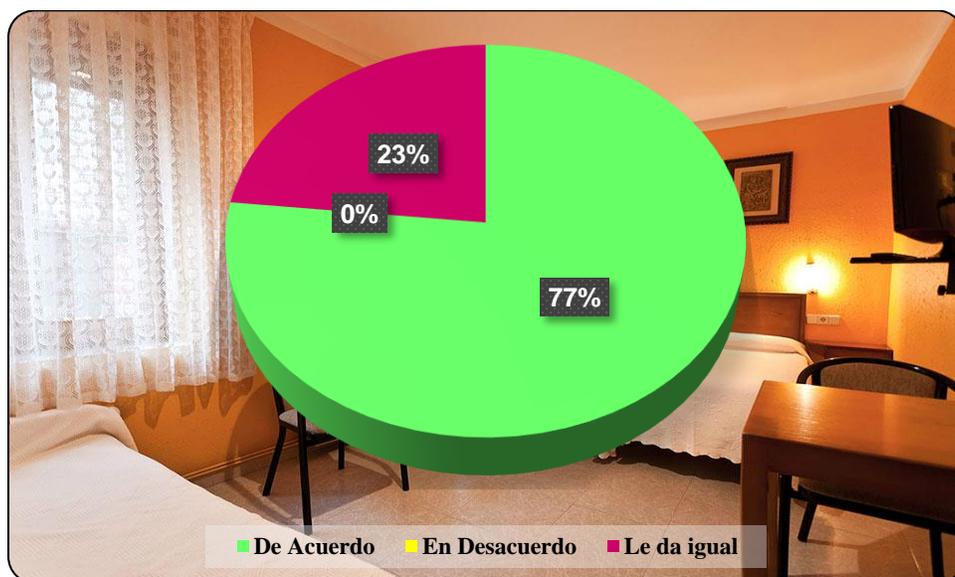


Gráfico N°8. Porcentaje de la población encuestada, de acuerdo a la aceptación del proyecto.  
Fuente: Trabajo de campo realizado

**¿Qué recomendaciones le daría al promotor del proyecto?**

**CUADRO 10. COMENTARIOS ADICIONALES ACERCA DEL DESARROLLO DEL PROYECTO “HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”.**

<b>TIPO DE COMENTARIO</b>	<b>RECOMENDACIÓN</b>
<b>SOCIAL</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Seguridad en la zona</li><li>• No queremos cantinas</li><li>• Empleo para los moradores</li></ul>
<b>PLANIFICACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Que sea un local para hospedaje y no para bares</li><li>• Evitar accidentes en la zona</li><li>• Colocar luminarias</li><li>• Construir sin afectar a terceros</li></ul>
<b>AMBIENTAL</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• No dejar basura regada</li><li>• Contemplar áreas verdes</li><li>• Evitar ruidos</li><li>•</li></ul>

*Fuente: Trabajo de campo*

**7.3 Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto, de acuerdo con los parámetros establecidos en la normativa del Ministerio de Cultura.**

Durante los sondeos subsuperficiales en el área en la que se realizó la inspección no se localizó ningún material de características arqueológicas.

En este sentido podemos concluir que los trabajos a realizar para la construcción del proyecto no representan ningún tipo de amenaza al patrimonio arqueológico del área y la región, por lo que es viable su realización. En caso de que durante los trabajos de excavación o movimiento de tierra se localicen restos arqueológicos no identificados en el presente estudio se deberá detener momentáneamente las obras en el correspondiente sector y notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura para su respectiva evaluación.

***Ver Anexos. INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLOGICA.***

#### 7.4 Descripción de los tipos de paisajes en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto

El área del Proyecto y su entorno se caracterizan por la predominancia de elementos antrópicos de tipo comercial-urbano. Visualmente el polígono del proyecto carece de la presencia de fauna y flora exuberante y de importancia en el sitio. Se destaca en los alrededores del área del proyecto múltiples comercios e infraestructura vial en buenas condiciones, tal cual se aprecia en las siguientes fotografías.



**IMAGEN 27. VISTA DEL PAISAJE EN EL ÁREA DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO.**  
FUENTE: Equipo Consultor, 2024

#### 8.0 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, CATEGORIZACION DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

En esta sección se identifica el impacto ambiental y social que ocasionará el proyecto en las diferentes etapas. Se define el carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, y otras variables que definen su significancia.

#### 8.1 Análisis de la línea base actual (físicos, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que genera la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.

La línea base ambiental permite conocer a través de la caracterización de los elementos del medio ambiente presentes, la situación actual del área de estudio, así como del área de influencia, lo anterior considerando los atributos de cada factor ambiental establecido.

**CUADRO 11. Análisis de la línea base actual vs transformaciones esperadas que genera el proyecto ETAPA DE PLANIFICACIÓN**

<b>FASE DE PLANIFICACIÓN</b>		
<b>FACTOR AMBIENTAL (FÍSICO, BIOLÓGICO, SOCIOECONÓMICO)</b>	<b>LÍNEA BASE ACTUAL</b>	<b>TRANSFORMACIONES ESPERADAS</b>
<b>AIRE</b>	No se perciben malos olores en el área. Los ruidos percibidos tienen su fuente principalmente en los autos que circulan por las vías próximas al proyecto. No hay partículas en suspensión y no hay fuentes de olores ni fábricas que lo provoquen.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
<b>SUELO</b>	La topografía del terreno es plana.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
<b>AGUA</b>	Dentro de la propiedad no existen fuentes hídricas naturales.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
<b>FLORA</b>	Las formaciones vegetales presentes en el terreno son especies frutales y gramíneas. No se identificaron especies exóticas, amenazadas o en peligro de extinción.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
<b>FAUNA</b>	En el sitio del proyecto no se registró fauna silvestre endémica o vulnerable.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
<b>PAISAJE</b>	El área de impacto directo del proyecto esta intervenido. Es una zona urbana.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
<b>SOCIOECONÓMICO</b>	El área del proyecto está inmerso en una zona urbana.	Generación de empleo, debido a los trámites y permisos que deben obtenerse.
<b>ARQUEOLOGIA</b>	Durante los trabajos de recorridos de superficie y prospección sub-superficial realizados en el área de estudio no se localizaron materiales arqueológicos	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.

**CUADRO 12. Análisis de la línea base actual vs transformaciones esperadas que genera el proyecto ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**

<b>FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>		
<b>FACTOR AMBIENTAL (FÍSICO, BIOLÓGICO, SOCIOECONÓMICO)</b>	<b>LÍNEA BASE ACTUAL</b>	<b>TRANSFORMACIONES ESPERADAS</b>
<b>AIRE</b>	No se perciben malos olores en el área. Los ruidos percibidos tienen su fuente principalmente en los autos que circulan por las vías próximas al proyecto. No hay partículas en suspensión y no hay fuentes de olores ni fábricas que lo provoquen.	Se espera un aumento temporal en los niveles de ruido, partículas (polvo) y vibraciones, a causa de las actividades de construcción, así como la generación de gases debido al uso de vehículos, equipo y maquinaria.
<b>SUELO</b>	La topografía del terreno es plana.	Se espera trabajar sobre la superficie, no se realizará nivelación del terreno. No se esperan procesos erosivos.
<b>AGUA</b>	Dentro de la propiedad no existen fuentes hídricas naturales.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
<b>FLORA</b>	Las formaciones vegetales presentes en el terreno son especies frutales y gramíneas. No se identificaron especies exóticas, amenazadas o en peligro de extinción.	Se tiene contemplado áreas verdes dentro del proyecto.
<b>FAUNA</b>	En el sitio del proyecto no se registró fauna silvestre endémica o vulnerable.	No se espera reubicación de fauna silvestre, ya que solo no se registró 3 especies de aves.
<b>PAISAJE</b>	El área de impacto directo del proyecto esta intervenido. Es una zona urbana.	No habrá impacto visual. Ya existen otros locales y plazas comerciales en los alrededores.
<b>SOCIOECONÓMICO</b>	El área del proyecto está inmerso en una zona urbana.	Generación de empleos directos e indirectos. Dinamización de la economía regional y local.
<b>ARQUEOLOGIA</b>	Durante los trabajos de recorridos de superficie y prospección sub-superficial realizados en el área de	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.

<b>FASE DE CONSTRUCCIÓN</b>		
<b>FACTOR AMBIENTAL (FÍSICO, BIOLÓGICO, SOCIOECONÓMICO)</b>	<b>LÍNEA BASE ACTUAL</b>	<b>TRANSFORMACIONES ESPERADAS</b>
	estudio no se localizaron materiales arqueológicos	

**CUADRO 13. Análisis de la línea base actual vs transformaciones esperadas que genera el proyecto ETAPA DE OPERACIÓN**

<b>FASE DE OPERACIÓN</b>		
<b>FACTOR AMBIENTAL (FÍSICO, BIOLÓGICO, SOCIOECONÓMICO)</b>	<b>LÍNEA BASE ACTUAL</b>	<b>TRANSFORMACIONES ESPERADAS</b>
<b>AIRE</b>	No se perciben malos olores en el área. Los ruidos percibidos tienen su fuente principalmente en los autos que circulan por las vías próximas al proyecto. No hay partículas en suspensión y no hay fuentes de olores ni fábricas que lo provoquen.	No se espera ruido, ni olores, ni vibraciones.
<b>SUELO</b>	La topografía del terreno es plana.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente. La basura será recolectada por el servicio Municipal de Aseo.
<b>AGUA</b>	Dentro de la propiedad no existen fuentes hídricas naturales.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
<b>FLORA</b>	Las formaciones vegetales presentes en el terreno son especies frutales y gramíneas. No se identificaron especies exóticas, amenazadas o en peligro de extinción.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
<b>FAUNA</b>	En el sitio del proyecto no se registró fauna silvestre endémica o vulnerable.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.

FASE DE OPERACIÓN		
FACTOR AMBIENTAL (FÍSICO, BIOLÓGICO, SOCIOECONÓMICO)	LÍNEA BASE ACTUAL	TRANSFORMACIONES ESPERADAS
PAISAJE	El área de impacto directo del proyecto esta intervenido. Es una zona urbana.	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.
SOCIOECONÓMICO	El área del proyecto está inmerso en una zona urbana.	Generación de empleos directos e indirectos. Dinamización de la economía regional y local.
ARQUEOLOGIA	Durante los trabajos de recorridos de superficie y prospección sub-superficial realizados en el área de estudio no se localizaron materiales arqueológicos	En esta fase no se espera transformaciones en el ambiente.

**8.2 Analizar los criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará la actividad, obra o proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.**

**CUADRO 14. ANALISIS DE LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL**

CRITERIO 1. Sobre la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.	IMPACTO			
	No Ocuere	Directo	Indirecto	Acumulativo
a. Producción y/ o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración, así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos.	+			
b. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.	+			

c. Producción de efluentes, líquidos, emisiones gaseosas, o sus combinaciones atendiendo a su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.	+			
d. Proliferación de patógenos y vectores sanitarios	+			
e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.	+			
<b>CRITERIO 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.</b>	<b>No Ocorre</b>	<b>Directo</b>	<b>Indirecto</b>	<b>Acumulativo</b>
a. La alteración del estado actual de suelos	+			
b. La generación o incremento de procesos erosivos	+			
c. La pérdida de fertilidad en suelos	+			
d. La modificación de los usos actuales del suelo	+			
e. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.	+			
f. La alteración de la geomorfología	+			
g. La alteración de los parámetros físicos químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima y subterránea.	+			
h. La modificación de los usos actuales del suelo	+			
i. La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.	+			
j. La alteración del régimen de corrientes, mareras y oleajes.	+			
k. La alteración del régimen hídrico	+			
l. La afectación sobre la diversidad biológica.	+			
m. La alteración y/o afectación de los ecosistemas	+			
n. La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna.	+			
o. La extracción, explotación o manejo de la fauna flora u otros recursos naturales	+			
p. La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	+			

<b>CRITERIO 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida o con valor paisajístico, estético y/o turístico</b>	<b>No Ocorre</b>	<b>Directo</b>	<b>Indirecto</b>	<b>Acumulativo</b>
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o zonas de amortiguamiento.	<b>+</b>			
b. La afectación, intervención o explotación de área con valor paisajístico, estético y/o turístico.	<b>+</b>			
c. La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico.	<b>+</b>			
d. La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje.	<b>+</b>			
e. Afectaciones al patrimonio natural /y/o al potencial de investigaciones científicas.	<b>+</b>			
<b>CRITERIO 4. Sobre los sistema de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.</b>	<b>No Ocorre</b>	<b>Directo</b>	<b>Indirecto</b>	<b>Acumulativo</b>
a. El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente.	<b>+</b>			
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.	<b>+</b>			
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales.	<b>+</b>			
d. Afectación a los servicios públicos	<b>+</b>			
e. Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como de actividades sociales o culturales de seres humanos	<b>+</b>			
f. Los cambios en la estructura demográfica local.	<b>+</b>			
<b>CRITERIO 5. Sobre los sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico y perteneciente al patrimonio cultural.</b>	<b>No Ocorre</b>	<b>Directo</b>	<b>Indirecto</b>	<b>Acumulativo</b>

a. La afectación, modificación y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes.	<b>+</b>			
b. La afectación, modificación y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.	<b>+</b>			

Los impacto ambientales negativos que generará el proyecto son bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales del área de influencia donde se pretende desarrollar, por lo tanto, el EsIA ha sido categorizado como I.

**8.3 Identificación y descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases, para los cual debe utilizar el resultados del análisis realizado a los criterios de protección.**

**CUADRO 15. Identificación de impactos ambientales y socioeconómicos del proyecto en cada una de sus fases**

<b>FASE</b>	<b>IMPACTOS AMBIENTALES</b>	<b>IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS</b>
<b>PLANIFICACIÓN</b>	En esta fase no se ocasionan impactos ambientales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de empleos directos e indirectos (contratación de personal idóneo)</li> </ul>
<b>CONSTRUCCIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Físico (Aire) / CONTAMINACIÓN DEL AIRE</b> por el aumento del ruido y vibraciones.</li> <li>• <b>Físico (Aire) / CONTAMINACIÓN DEL AIRE</b> por la propagación de partículas en suspensión (polvo).</li> <li>• <b>Físico (Suelo) / CONTAMINACIÓN DEL</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Riesgos laborales, peatonales y vehiculares.</li> <li>• Generación de empleos directos e indirectos, por medio de la contratación de mano de obra local.</li> <li>• Activación del sector económico local, a través de la compra de insumos locales.</li> </ul>

FASE	IMPACTOS AMBIENTALES	IMPACTOS SOCIOECONÓMICOS
	<p><b>SUELO</b> por generación de desechos sólidos y líquidos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Físico (Suelo) / CONTAMINACIÓN DEL SUELO</b> a causa de derrame de hidrocarburos.</li> <li>• <b>Físico (Suelo) / CONTAMINACIÓN DEL SUELO</b> por la alteración de la estructura y estabilidad del suelo.</li> <li>• <b>Biológico (Flora) /</b> Pérdida de la cobertura vegetal.</li> </ul>	
<b>OPERACIÓN</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Físico (Suelo) /</b> Generación de desechos sólidos y líquidos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de empleos</li> </ul>

Fuente: Análisis de los consultores

**8.4 Valoración de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa o cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionado, los cuales determinan la significancia de los impactos.**

La matriz de impacto ambiental, es el método analítico, por el cual, se le puede asignar la importancia (I) a cada impacto posible de la ejecución de un proyecto en todas y cada una de sus etapas. Dicha metodología, pertenece a *Vicente Conesa Fernández -Vitora (1997)*.

Ecuación para el cálculo de la Importancia (I) de un impacto ambiental:

$$I = \pm [3I + 2EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

Donde:

I: Importancia del impacto

+/-: Naturaleza del impacto

i: Intensidad o grado probable de destrucción

EX: extensión o área de influencia del impacto

MO: Momento o tiempo entre la acción y la aparición del impacto

PE: Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

RV: Reversibilidad

SI: Sinergia o reforzamiento de donde o más efectos simples

AC: Acumulación o efecto de incremento progresivo

PR: Periodicidad

MC: Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

El desarrollo de la ecuación de (I) es llevado a cabo mediante el modelo propuesto en el siguiente cuadro:

**CUADRO 16. Criterios de Valoración de Impactos**

<b>PARAMETRO</b>	<b>RANGO</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>
<b>NATURALEZA</b>	<b>Beneficioso</b>	<b>+</b>
	<b>Perjudicial</b>	<b>-</b>
<b>INTENSIDAD (i)</b>	<b>Baja</b>	<b>1</b>
	<b>Media</b>	<b>2</b>
	<b>Alta</b>	<b>4</b>
	<b>Muy alta</b>	<b>8</b>
	<b>Total</b>	<b>12</b>
<b>EXTENSIÓN (EX)</b>	<b>Puntual</b>	<b>1</b>
	<b>Parcial</b>	<b>2</b>
	<b>Extenso</b>	<b>4</b>
	<b>Total</b>	<b>8</b>
	<b>Crítica</b>	<b>12</b>
<b>MOMENTO (MO)</b>	<b>Largo plazo</b>	<b>1</b>
	<b>Medio plazo</b>	<b>2</b>
	<b>Inmediato</b>	<b>4</b>
	<b>Crítico</b>	<b>8</b>

PARAMETRO	RANGO	CALIFICACIÓN
PERSISTENCIA (PE)	Fugaz	1 (menos de 1 año)
	Temporal	2 (1-10 años)
	Permanente	4 (+ de 10 años)
REVERSIBILIDAD (RV)	Corto plazo	1
	Medio plazo	2
	Irreversible	4
SINERGIA (SI)	Sin sinergismo	1
	Sinérgico	2
	Muy sinérgico	4
ACUMULACIÓN (AC)	Simple	1
	Acumulativo	4
EFECTO (EF)	Indirecto	1
	Directo	4
PERIODICIDAD (PR)	Irregular	1
	Periódico	2 (cíclica o recurrente)
	Continua	4 (constante)
RECUPERABILIDAD (MC)	Inmediato	1
	Recuperable	2
	Mitigable	4
	Irrecuperable	8

En función de este modelo, los valores de la clasificación del Importancia (I) son:

**CUADRO 17. Clasificación del impacto**

Escala	Clasificación de Impacto
$\leq 25$	Irrelevante
$> 25 - \leq 50$	Moderado
$> 50 - \leq 75$	Severo
$> 75$	Crítico

VALOR	$\leq 25$	$25 < < 50$	$50 < < 75$	$\geq 75$
CALIFICACIÓN	BAJO O IRRELEVANTE	MODERADO	SEVERO O SUPERIOR	CRÍTICO

En la cuadro a continuación, se desglosa la valoración establecida por la matriz.

**CUADRO 18. Valoración de los impactos Ambientales y Socioeconómicos del proyecto**

MEDIO /FACTOR	IMPACTO AMBIENTAL IDENTIFICADO	NATURALEZA	INTENSIDAD	EXTENSIÓN	MOMENTO	PERSISTENCIA	REVERSIBILIDAD	SINERGIA	ACUMULACIÓN	EFECTO	PERIODICIDAD	RECUPERABILIDAD	IMPORTANCIA
FÍSICO /AIRE	<b>CONTAMINACIÓN DEL AIRE</b> por el aumento del ruido y vibraciones.	(-)	6	2	4	2	1	1	1	1	1	1	<b>19</b>
FÍSICO /AIRE	<b>CONTAMINACIÓN DEL AIRE</b> propagación de partículas en suspensión (polvo).	(-)	6	2	2	2	1	1	1	1	1	1	<b>17</b>
FÍSICO / SUELO	<b>CONTAMINACIÓN DEL SUELO</b> por generación de desechos sólidos	(-)	6	2	2	2	1	1	1	1	1	2	<b>18</b>
FÍSICO / SUELO	<b>CONTAMINACIÓN DEL SUELO</b> por generación de desechos líquidos	(-)	6	2	3	2	1	2	1	1	1	2	<b>20</b>
FÍSICO / SUELO	<b>CONTAMINACIÓN DEL SUELO</b> por la alteración de la estructura y estabilidad del suelo.	(-)	6	2	3	2	1	1	1	1	1	2	<b>19</b>
FÍSICO / SUELO	<b>CONTAMINACIÓN DEL SUELO</b> a causa de derrame de hidrocarburos.	(-)	6	2	3	2	1	1	1	1	1	4	<b>21</b>
BIOLÓGICO / FLORA	<b>PERDIDA DE COBERTURA VEGETAL</b>	(-)	6	2	3	2	4	2	1	1	1	2	<b>23</b>
SOCIO-ECONÓMICO/ EMPLEO	<b>GENERACIÓN DE EMPLEOS</b>	(+)	6	2	3	1	1	2	1	1	2	4	<b>22</b>
SOCIO-ECONÓMICO/ ECONOMÍA	<b>ACTIVACIÓN DE LA ECONOMÍA REGIONAL Y LOCAL</b>	(+)	6	4	3	1	1	2	1	1	2	4	<b>24</b>
SOCIO-ECONÓMICO/ RIESGO A LA SALUD	<b>RIESGOS LABORALES, PEATONALES Y VEHICULARES</b>	(-)	6	4	3	1	1	2	1	1	2	4	<b>24</b>

### **Análisis de los Impactos Ambientales y socioeconómicos en base al resultado de la Significancia o clasificación del Impacto.**

- Se identificaron un total de 10 impactos entre ambientales y socioeconómicos.
- De los 10 impactos identificados, 2 son de naturaleza positiva (+) y 8 son de naturaleza negativa (-).
- De los impactos identificados, 10 son de significancia o calificación **IRRELEVANTE O BAJO**.

### **8.5 Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 al 8.4.**

Luego de analizar los puntos que anteceden en esta sección, se concluye que no se identificaron impactos ambientales significativos de tipo indirecto, acumulativo ni sinérgicos.

Con respecto a la justificación de la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental contenidos en el Artículo 22 del Decreto No. 1 del 01 de marzo de 2023, se puede señalar que el EsIA, está categorizado como CATEGORIA I, debido a que:

- **CRITERIO 1.** No se producen impactos significativos sobre la flora y fauna, dado que el terreno hay presencia de árboles frutales, palmas y gramíneas; no se identificaron formaciones vegetales.
- **CRITERIO 2.** No existen suelos frágiles, la topografía es plana y no habrá alteración de ninguna fuente hídrica.
- **CRITERIO 3.** La afectación paisajística, no resulta impactante. El proyecto está ubicado dentro en una zona urbana –comercial.
- **CRITERIO 4.** NO APLICA. No habrá alteración sobre la vida y/o costumbres de los lugareños, no será necesario remover o desplazar ninguna comunidad.
- **CRITERIO 5.** NO APLICA. No hubo hallazgos de restos arqueológicos y no hay zonas declaradas como históricas.

Finalmente, las medidas establecidas en el PMA para eliminar o mitigar los impactos y riesgos son de extendida aplicación en la industria de la construcción.

**8.6 Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.**

Los riesgos que se preveé para la actividad, obra o proyecto son mínimos, debido a que el área del terreno es de 1,556.84 m<sup>2</sup>.

En este apartado, se identifican y valoran los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases. A continuación, se presenta la metodología empleada.

Se define riesgo como la magnitud probable de daño o falla de uno o más elementos de un sistema, dentro de un territorio y de un periodo dado, por el desencadenamiento de una amenaza. El riesgo se define en términos cuantitativos por la ecuación: **RIESGO = AMENAZA X VULNERABILIDAD**

Esta ecuación permite graficar el nivel máximo tolerable y la ubicación de los diferentes riesgos de cada elemento, para definir su perfil en cuanto a necesidades de planeación. Para este apartado, se ha realizado una adaptación del Risk Analysis Framework (Marco de Análisis de Riesgos), cuya matriz se presenta a continuación:

**CUADRO 19. Matriz de evaluación de riesgos**

			Vulnerabilidad o gravedad relativa			
			Marginal	Significativa	Critica	Desastr osa
			2	5	10	20
Amenaza Relativa	Muy probable	5	10	25	50	100
	Probable	4	8	20	40	80
	Ocasional	3	6	15	30	60
	Muy eventual	2	4	10	20	40
	Improbable	1	2	5	10	20

Fuente: Risk Analysis Framework.

La ubicación de un escenario dentro de la matriz determinara los niveles de planeación requeridos para emergencias, según la siguiente clasificación:

-  **Riesgo aceptable.** Un escenario situado en esta región de la matriz significa que la combinación probabilidad – gravedad no representa una amenaza significativa al proyecto, por lo que no amerita la inversión de recursos especiales de preparación. Corresponde a aquellas áreas para las cuales los posibles daños que se deriven de la amenaza se pueden controlar sin que se afecte de manera significativamente drástica el medio ambiente comprometido en la contingencia. No significa que el área como tal no vaya a verse afectada ambientalmente, sino que su consecuencia no es significativamente importante y la respuesta desde el sitio seleccionado es adecuada para la sensibilidad pertinente. En este rango se ubican los riesgos con valores menores o iguales a 6.
  
-  **Riesgo tolerable.** Un escenario situado en esta región de la matriz significa que se requiere diseñar una respuesta para dichos casos y aplicar medidas de control de carácter general, sin que sea necesario extremar las medidas de respuesta ante una emergencia en forma más detallada a lo especificado en el PDC. Para accidentes en estas áreas se debe dar una respuesta adecuada, con el fin de evitar daños al medio ambiente circundante que se vea comprometido y optimizar los niveles de respuesta. En estos sitios se debe centrar el esfuerzo de mediano plazo en lo que a actualización y ajuste de los diseños de respuesta se refiere, teniendo en cuenta que, por razones de cambios en las condiciones locales, lo inicialmente especificado demanda ajuste técnico en cuanto a respuesta y estrategia de manejo de la contingencia. En este rango se ubican los riesgos con valores entre 7 y 20.
  
-  **Riesgo inaceptable.** Un escenario situado en esta región de la matriz significa que se requiere siempre diseñar una respuesta detallada a las emergencias, y que amerita realizar inversiones particulares para cada uno de dichos escenarios. Se requieren diseños específicos, incluido un análisis de eficiencia a ser aprobado para el proyecto, que comprenda no solo los criterios de ingeniería asociados, sino consideraciones de carácter logístico, tiempos de respuesta, ajuste en cuanto a la sensibilidad ambiental asignada. Se refiere al manejo de accidentes en donde estén involucrados trabajadores y pobladores, no solo en los sitios de control como tal, sino en los lugares de origen del riesgo. Lo anterior para evitar costos ambientales muy altos y minimizar las probables implicaciones legales negativas. En este rango se ubican los riesgos con valores mayores a 20.

Según la metodología descrita anteriormente, se realizó una adaptación para identificar y evaluar los riesgos ambientales que pudieran surgir durante las fases del proyecto.

**Amenazas Endógenas**

- **Condiciones ambientales del área de trabajo:** Consiste en riesgos físicos causados por factores como clima, temperatura, humedad, calor, ruido, entre otros.
- **Derrames de hidrocarburos:** Es un escenario que puede darse por un posible error humano, accidente vehicular o daño de algún equipo utilizado en el proyecto.

**Amenazas Exógenas:**

- **Sismicidad:** se define como la probabilidad de que un parámetro como la aceleración, la velocidad o el desplazamiento del terreno, producidas por un sismo, supere o iguale un nivel de referencia.
- **Vendavales:** un fuerte viento es un aire en movimiento, especialmente una masa de aire que tiene una dirección horizontal. Los flujos verticales de aire se denominan corrientes. Las diferencias de temperatura de los estratos de la atmósfera provocan diferencias de presiones atmosféricas que producen el viento. Su velocidad suele expresarse en kilómetros por hora, en nudos o en cualquier otra escala semejante. Los fuertes viento causan principalmente voladuras de techos, árboles y diferentes daños estructurales.

La siguiente matriz, presenta la interacción entre los impactos identificados y su grado de riesgos.

**CUADRO 20. Identificación y evaluación de riesgo**

Fase	Naturaleza de la amenaza	Riesgo ambiental	Amenaza		Vulnerabilidad		Riesgo
			Identificación	Probabilidad	Calificación	Probabilidad	
CONSTRUCCIÓN	Endógena	Condiciones ambientales del área de trabajo	Probable	4	Significativa	5	20
		Derrames de hidrocarburos	Muy eventual	2	Marginal	2	4
	Exógena	Sismicidad	Muy eventual	2	Marginal	2	4
		Vendavales	Muy eventual	2	Marginal	2	4

Fase	Naturaleza de la amenaza	Riesgo ambiental	Amenaza		Vulnerabilidad		Riesgo
			Identificación	Probabilidad	Calificación	Probabilidad	
CIERRE	Endógena	Condiciones ambientales del área de trabajo	Probable	4	Significativa	5	20
		Derrames de hidrocarburos	Muy eventual	2	Marginal	2	4
	Exógena	Sismicidad	Muy eventual	2	Marginal	2	4
		Vendavales	Muy eventual	2	Marginal	2	4

Como se observa en la tabla anterior, no existen riesgos inaceptables que puedan afectar la fase de construcción y operación del proyecto. En tanto los aceptables, están relacionados con amenazas exógenas (a excepción de condiciones ambientales del área de trabajo durante construcción) como sismos y vendavales, para lo cual, se deberá contar con mecanismos de respuestas ante emergencias, tanto para la construcción como operación. Este mecanismo se contempla dentro del Plan de Manejo Ambiental del presente estudio y deberá ser socializado con la fuerza laborar involucrada en el proyecto.

### 9.0 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) establece de forma ordenada y detallada las medidas y acciones requeridas para prevenir, mitigar, controlar, corregir o compensar los impactos ambientales negativos asociados a la ejecución del proyecto identificados previamente.

Dichas medidas consideran los aspectos ambientales del área del proyecto y el efecto que el mismo introduce en el entorno físico y socioeconómico del área de influencia.

#### 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.

A continuación, se presenta la CUADRO 21 donde se describen las medidas específicas de cada impacto identificado.

**CUADRO 21. Descripción De Las Medidas De Mitigación Específicas**

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE
<b>CONTAMINACIÓN DEL AIRE por el aumento del ruido y vibraciones.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deberá cumplir con jornadas laborales establecidas conforme el trabajo y las actividades Mantener un horario de trabajo diurno.</li> <li>• Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso, así como evitar, en lo posible, la operación simultánea de varios equipos a la vez</li> <li>• Cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en referencia a control de niveles de ruido.</li> </ul>	Llevar un control de horario/ Constatación física  Verificación in situ / Observación directa  Informe de medición de ruido ambiental	Durante la fase de construcción	<b>PROMOTOR /                      CONTRATISTA</b>
<b>CONTAMINACIÓN DEL AIRE por la proliferación de partículas en suspensión (polvo).</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisternas para disminuir el polvo.</li> <li>• Mantener velocidades vehiculares de 20 km/h en la obra.</li> <li>• Los camiones que lleven material suelto al proyecto deberán contar con su respectiva lona.</li> </ul>	Humedecimiento de áreas / fotografías  Verificación in situ/fotografías  Verificación in situ/fotografías	Durante la fase de construcción	<b>PROMOTOR /                      CONTRATISTA</b>
<b>CONTAMINACIÓN DEL SUELO por inadecuada disposición de desechos sólidos y líquidos</b>	<b>PARA DESECHOS SÓLIDOS:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar en el área de trabajo, o donde sea necesario, tanques de 55gls con bolsas para la</li> </ul>	Verificación in situ / fotografías de los recipientes	Durante la fase de construcción y operación	<b>PROMOTOR /                      CONTRATISTA</b>

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE
	<p>recepción de material desechos sólidos domiciliarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Los desechos como restos de escombros, caliche, escombros, baldosas y demás materiales de construcción se depositarán en un área determinada dentro de los predios del terreno y serán trasladados de forma semanal al vertedero municipal de David.</li> <li>Contar con una empresa recolectora para la recolección de los residuos.</li> </ul>	<p>para los desechos</p>		
	<p><b>PARA DESECHOS LIQUIDOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Se deberá disponer de baños portátiles para el uso del personal de la obra.</li> <li>Las aguas residuales generadas durante la etapa de operación serán conducidas al sistema de alcantarillado existente, de forma que su buen funcionamiento debe ser garantizado.</li> </ul>	<p>Constatación física / Facturas que certifiquen el mantenimiento.</p> <p>Verificación in situ / Observación directa</p>	<p>Durante la fase de construcción y operación</p>	<p><b>PROMOTOR / CONTRATISTA</b></p>
<p><b>CONTAMINACIÓN DEL SUELO por la alteración de la estructura y estabilidad del suelo.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Demarcar perfectamente la zona que será intervenida. Se deberá regir el proyecto por los planos y diseños aprobados.</li> <li>Evitar el paso constante de equipo pesado sobre los suelos ya compactados.</li> </ul>	<p>Verificación in situ / Observación directa</p> <p>Verificación in situ / Observación directa</p>	<p>Durante la fase de construcción</p>	<p><b>PROMOTOR / CONTRATISTA</b></p>

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribuir racionalmente el suelo que resulte removido, asegurando el máximo de compensación posible, y ubicando el material sobrante de tramos o zonas en corte o excavación necesaria.</li> <li>• Realizar la construcción de un sistema de drenajes que garantice estabilizar los suelos ya compactados y la viabilización de las aguas de escorrentías hacia las áreas de servidumbre pluvial existente.</li> </ul>	Verificación in situ / Observación directa  Verificación in Situ/observación y supervisión directa.		
<p align="center"><b>PERDIDA DE LA                      COBERTURA VEGETAL</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revegetar o engramar las zonas ya compactadas con material vegetativo de rápido crecimiento y cobertura.</li> <li>• Solicitar el permiso o autorización de afectación de gramíneas, y otros tipos de cobertura vegetal existente en la huella del proyecto antes de iniciar la actividad de limpieza.</li> </ul>	Superficie revegetada / fotografía  Constancia física / Recibo de pago y resolución de indemnización ecológica	Durante la fase de construcción	<p align="center"><b>PROMOTOR /                      CONTRATISTA</b></p>
<p align="center"><b>CONTAMINACIÓN DEL                      SUELO por derrames de                      hidrocarburos</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantenimiento preventivo y correctivo a la flota vehicular, equipo y maquinaria pesada en el proyecto.</li> <li>• Vigilar que los equipos con fugas de aceites o lubricantes sean retirados inmediatamente de la obra para su reparación.</li> </ul>	Monitoreo de los equipos y maquinaria del proyecto 200 horas de uso.	Durante la fase de construcción	<p align="center"><b>PROMOTOR /                      CONTRATISTA</b></p>

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO	CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener un recipiente con arena, manto plástico, pala de mano, disolvente de hidrocarburo para limpieza de manchas de aceites/lubricantes en el sitio.</li> </ul>			
<p><b>Riesgo de accidentes laborales, peatonales y vehiculares</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Delimitar el perímetro del proyecto con hojas de zinc o mallas de seguridad.</li> <li>Brindar pequeñas charlas con temas relacionados a normas y medidas de seguridad, higiene personal, salud ocupacional, entre otros, según la cantidad de trabajadores requeridos dentro del proyecto.</li> <li>Durante la construcción se dotará de equipo de protección personal (EPP) a los empleados (casco, botas y guantes, principalmente) y se exigirá su uso.</li> <li>Los sitios de trabajos se mantendrán limpios y ordenados; los materiales de construcción se apilarán adecuadamente dentro del polígono.</li> <li>Colocar señales de seguridad colectivas en la entrada del proyecto en la etapa de construcción (conos, letreros de advertencia sobre movimiento de equipo y maquinaria en el lugar).</li> </ul>	<p>Verificación in situ / Observación directa</p> <p>Lista de asistencia</p> <p>Verificación in situ / Observación directa</p> <p>Verificación in situ / Observación directa</p>	<p>Durante la fase de construcción</p>	<p><b>PROMOTOR / CONTRATISTA</b></p>

### 9.1.1 Cronograma de ejecución

Se refiere al momento en que se debe realizar el monitoreo, en qué etapa de ejecución del proyecto y la frecuencia con que se debe hacer dichos monitoreos.

**CUADRO 22. Cronograma de ejecución**

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	FASE DE CONSTRUCCIÓN /OPERACIÓN (2024-2025)					
	4to Tri 2024	1er Tri 2025	2do Tri 2025	3er Tri 2024	4to Tri 2024 Operación	
• Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisternas para disminuir el polvo.						
• Mantener velocidades vehiculares de 20 km/h en la obra.						
• Los camiones que lleven material suelto al proyecto deberán contar con su respectiva lona.						
• Se deberá cumplir con jornadas laborales establecidas conforme el trabajo y las actividades Mantener un horario de trabajo diurno.						
• Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso, así como evitar, en lo posible, la operación simultánea de varios equipos a la vez						
• Cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en referencia a control de niveles de ruido.						
• Colocar en el área de trabajo, o donde sea necesario, tanques de 55gls con						

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	FASE DE CONSTRUCCIÓN /OPERACIÓN (2024-2025)					
	4to Tri 2024	1er Tri 2025	2do Tri 2025	3er Tri 2024	4to Tri 2024 Operación	
bolsas para la recepción de material desechos sólidos domiciliarios.						
• Los desechos como restos de escombros, caliche, escombros, baldosas y demás materiales de construcción se depositarán en un área determinada dentro de los predios del terreno y serán trasladados de forma semanal al vertedero municipal de David.						
• Contar con una empresa recolectora para la recolección de los residuos, durante la fase de construcción y operación.						
• Se deberá disponer de baños portátiles para el uso del personal de la obra.						
• Las aguas residuales generadas durante la etapa de operación serán conducidas al sistema de alcantarillado existente, de forma que su buen funcionamiento debe ser garantizado.						
• Demarcar perfectamente la zona que será intervenida. Se deberá regir el proyecto por los planos y diseños aprobados.						
• Evitar el paso constante de equipo pesado sobre los suelos ya compactados.						

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	FASE DE CONSTRUCCIÓN /OPERACIÓN (2024-2025)					
	4to Tri 2024	1er Tri 2025	2do Tri 2025	3er Tri 2024	4to Tri 2024 Operación	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Distribuir racionalmente el suelo que resulte removido, asegurando el máximo de compensación posible, y ubicando el material sobrante de tramos o zonas en corte o excavación necesaria.</li> </ul>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar la construcción de un sistema de drenajes que garantice estabilizar los suelos ya compactados y la viabilización de las aguas de escorrentías hacia las áreas de servidumbre pluvial a construir.</li> </ul>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Revegetar o engramar las zonas ya compactadas con material vegetativo de rápido crecimiento y cobertura.</li> </ul>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitar el permiso o autorización de afectación de gramíneas, y otros tipos de cobertura vegetal existente en la huella del proyecto antes de iniciar la actividad de limpieza.</li> </ul>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento preventivo y correctivo a la flota vehicular, equipo y maquinaria pesada en el proyecto.</li> </ul>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Vigilar que los equipos con fugas de aceites o lubricantes sean retirados inmediatamente de la obra para su reparación.</li> </ul>						

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	FASE DE CONSTRUCCIÓN /OPERACIÓN (2024-2025)					
	4to Tri 2024	1er Tri 2025	2do Tri 2025	3er Tri 2024	4to Tri 2024 Operación	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener un recipiente con arena, manto plástico, pala de mano, disolvente de hidrocarburo para limpieza de manchas de aceites/lubricantes en el sitio.</li> </ul>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Obtener los permisos requeridos para el almacenamiento, trasiego y expendio de combustible.</li> </ul>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>En el caso de que se requiera realizar reparaciones de algún equipo que no pueda ser trasladado fuera del proyecto, deberá adecuarse un área, la cual deberá ser impermeabilizada antes de realizar algún tipo de trabajo.</li> </ul>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Delimitar el perímetro del proyecto con hojas de zinc o mallas de seguridad.</li> </ul>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Brindar pequeñas charlas con temas relacionados a normas y medidas de seguridad, higiene personal, salud ocupacional, entre otros, según la cantidad de trabajadores requeridos dentro del proyecto.</li> </ul>						
<ul style="list-style-type: none"> <li>Durante la construcción se dotará de equipo de protección personal (EPP) a los empleados (casco, botas y guantes, principalmente) y se exigirá su uso.</li> </ul>						

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	FASE DE CONSTRUCCIÓN /OPERACIÓN (2024-2025)				
	4to Tri 2024	1er Tri 2025	2do Tri 2025	3er Tri 2024	4to Tri 2024 Operación
<ul style="list-style-type: none"> <li>Los sitios de trabajos se mantendrán limpios y ordenados; los materiales de construcción se apilarán adecuadamente dentro del polígono.</li> </ul>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Colocar señales de seguridad colectivas en la entrada del proyecto en la etapa de construcción (conos, letreros de advertencia sobre movimiento de equipo y maquinaria en el lugar).</li> </ul>					

### 9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental

El programa de monitoreo tiene el propósito de comprobar la ejecución y eficacia de las medidas propuestas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) y realizar los ajustes en caso necesario, para ello se le dará un seguimiento, vigilancia y control periódico mientras dure la fase de construcción del proyecto. A continuación, se presenta el Programa de Seguimiento, Vigilancia y Control Ambiental:

**CUADRO 23. Monitoreo ambiental**

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO
<ul style="list-style-type: none"> <li>Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisternas para disminuir el polvo.</li> <li>Mantener velocidades vehiculares de 20 km/h en la obra.</li> <li>Los camiones que lleven material suelto al proyecto deberán contar con su respectiva lona.</li> </ul>	Humedecimiento de áreas / fotografías  Verificación in situ/fotografías  Verificación in situ/fotografías

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deberá cumplir con jornadas laborales establecidas conforme el trabajo y las actividades Mantener un horario de trabajo diurno.</li> <li>• Apagar el equipo de trabajo que no esté en uso, así como evitar, en lo posible, la operación simultánea de varios equipos a la vez</li> <li>• Cumplir con todas las normas, regulaciones y ordenanzas gubernamentales en referencia a control de niveles de ruido.</li> </ul>	<p>Llevar un control de horario/                      Constatación física</p> <p>Verificación in situ /                      Observación directa</p> <p>Informe de medición de                      ruido ambiental</p>
<p><b>PARA DESECHOS SÓLIDOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar en el área de trabajo, o donde sea necesario, tanques de 55gls con bolsas para la recepción de material desechos sólidos domiciliarios.</li> <li>• Los desechos como restos de escombros, caliche, escombros, baldosas y demás materiales de construcción se depositarán en un área determinada dentro de los predios del terreno y serán trasladados de forma semanal al vertedero municipal de David.</li> <li>• Contar con una empresa recolectora para la recolección de los residuos para la etapa de construcción y operación.</li> </ul>	<p>Verificación in situ /                      fotografías de los recipientes                      para los desechos</p>
<p><b>PARA DESECHOS LIQUIDOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se deberá disponer de baños portátiles para el uso del personal de la obra.</li> <li>• Las aguas residuales generadas durante la etapa de operación serán conducidas al sistema de alcantarillado existente, de forma que su buen funcionamiento debe ser garantizado.</li> </ul>	<p>Constatación física /                      Facturas que certifiquen el mantenimiento.</p> <p>Verificación in situ /                      Observación directa</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demarcar perfectamente la zona que será intervenida. Se deberá registrar el proyecto por los planos y diseños aprobados.</li> <li>• Evitar el paso constante de equipo pesado sobre los suelos ya compactados.</li> <li>• Distribuir racionalmente el suelo que resulte removido, asegurando el máximo de compensación posible, y ubicando el</li> </ul>	<p>Verificación in situ /                      Observación directa</p> <p>Verificación in situ /                      Observación directa</p> <p>Verificación in situ /</p>

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO
<p>material sobrante de tramos o zonas en corte o excavación necesaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar la construcción de un sistema de drenajes que garantice estabilizar los suelos ya compactados y la viabilización de las aguas de escorrentías hacia las áreas de servidumbre pluvial a construir.</li> </ul>	<p>Observación directa</p> <p>Verificación in Situ/observación y supervisión directa.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Revegetar o engramar las zonas ya compactadas con material vegetativo de rápido crecimiento y cobertura.</li> <li>Solicitar el permiso o autorización de afectación de gramíneas, y otros tipos de cobertura vegetal existente en la huella del proyecto antes de iniciar la actividad de limpieza.</li> </ul>	<p>Superficie revegetada / fotografía</p> <p>Constancia física / Recibo de pago y resolución de indemnización ecológica</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento preventivo y correctivo a la flota vehicular, equipo y maquinaria pesada en el proyecto.</li> <li>Vigilar que los equipos con fugas de aceites o lubricantes sean retirados inmediatamente de la obra para su reparación.</li> <li>Mantener un recipiente con arena, manto plástico, pala de mano, disolvente de hidrocarburo para limpieza de manchas de aceites/lubricantes en el sitio.</li> <li>Obtener los permisos requeridos para el almacenamiento, trasiego y expendio de combustible.</li> <li>En el caso de que se requiera realizar reparaciones de algún equipo que no pueda ser trasladado fuera del proyecto, deberá adecuarse un área, la cual deberá ser impermeabilizada antes de realizar algún tipo de trabajo.</li> </ul>	<p>Monitoreo de los equipos y maquinaria del proyecto 200 horas de uso.</p> <p>Verificación in Situ/observación y supervisión directa.</p> <p>Verificación in Situ/observación y supervisión directa.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Delimitar el perímetro del proyecto con hojas de zinc o mallas de seguridad.</li> <li>Brindar pequeñas charlas con temas relacionados a normas y medidas de seguridad, higiene personal, salud ocupacional, entre otros, según la cantidad de trabajadores requeridos dentro del proyecto.</li> </ul>	<p>Verificación in situ / Observación directa</p> <p>Lista de asistencia</p> <p>Verificación in situ / Observación directa</p>

MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS	MONITOREO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante la construcción se dotará de equipo de protección personal (EPP) a los empleados (casco, botas y guantes, principalmente) y se exigirá su uso.</li> <li>• Los sitios de trabajos se mantendrán limpios y ordenados; los materiales de construcción se apilarán adecuadamente dentro del polígono.</li> <li>• Colocar señales de seguridad colectivas en la entrada del proyecto en la etapa de construcción (conos, letreros de advertencia sobre movimiento de equipo y maquinaria en el lugar).</li> </ul>	<p>Verificación in situ /                      Observación directa</p>

### 9.3 Plan de prevención de riesgos ambientales

El Plan de Prevención de Riesgos Ambientales tiene el objetivo de prevenir la ocurrencia de riesgos ambientales ligados al proyecto, considerando amenazas endógenas y exógenas.

Este plan deberá ser socializado y comprendido por el personal involucrado en el proyecto y debe reposar una copia física en las oficinas del proyecto, de manera que pueda ser consultado frente alguna inquietud. También, deberá ser actualizado, en caso de que luego de presentarse un riesgo, las lecciones aprendidas así lo dispongan.

De acuerdo con los riesgos ambientales endógenos y exógenos identificados para el presente proyecto, se listan las medidas a seguir.

**CUADRO 24. Riesgos ambientales**

RIESGO AMBIENTAL	MEDIDAS
Condiciones ambientales del área de trabajo (clima, temperatura, humedad, calor, ruido, entre otros).	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utilizar el equipo de protección personal adecuado según el tipo de trabajo. Se recomienda el uso de un buen par de calzados con suelas y tacones antideslizantes y camisa manga larga.</li> <li>✓ Mantener a disposición del personal, bidones con agua para evitar deshidratación.</li> <li>✓ Prohibir la ejecución de los trabajos, cuando se presenten condiciones de tiempo desfavorables.</li> <li>✓ Brindar charlas antes de iniciar los trabajos donde se discutirá el instructivo en caso de riesgos ambientales endógenos y exógenos.</li> <li>✓ Tomar descansos periódicos en un lugar sombreado y con buena ventilación, previamente establecido, donde puedan ingerir una merienda y mantenerse hidratado.</li> </ul>
Derrames de hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Contar con Kits antiderrames en vehículos y en el área de trabajo.</li> <li>✓ El personal deberá con capacitaciones sobre derrames de hidrocarburos.</li> </ul>
Sismicidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Diseños bajo el Reglamento Estructural Panameño (REP 2021).</li> <li>✓ Diseños cumpliendo valoración de cargas bajo sollicitaciones sísmicas.</li> <li>✓ Se debe disponer de un Plan de Respuestas de Emergencia y su debida socialización con el personal de la obra.</li> <li>✓ Activar alarmas tempranas de evacuación.</li> <li>✓ Realizar capacitaciones sobre simulaciones de evacuación.</li> <li>✓ Mantener los equipos de comunicación en buen estado.</li> <li>✓ Tener identificadas las áreas de refugios o puntos de encuentro.</li> </ul>
Vendavales	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El Ingeniero Residente o Especialista en Salud y Seguridad deberá monitorear diariamente las condiciones climáticas.</li> <li>✓ En caso de tormentas eléctricas detener los trabajos.</li> </ul>

RIESGO AMBIENTAL	MEDIDAS
	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Se debe disponer de un Plan de Respuestas de Emergencia y su debida socialización con el personal de la obra.</li><li>✓ Activar alarmas tempranas de evacuación.</li><li>✓ Realizar capacitaciones sobre simulaciones de evacuación.</li><li>✓ Mantener los equipos de comunicación en buen estado.</li><li>✓ Tener identificadas las áreas de refugios o puntos de encuentro.</li></ul>

### 9.6 Plan de Contingencia

Para este Estudio de Impacto Ambiental se ha confeccionado un plan de contingencia que detalla las medidas o reacciones previstas, para enfrentar de manera inmediata situaciones de emergencia, tendientes a disminuir o evitar las afectaciones a la salud humana o ambiental, debido a fenómenos naturales, errores humanos o situaciones fortuitas relacionados con las actividades del proyecto, durante las etapas de construcción, operación y abandono.

Este Plan de Contingencia se ilustra mediante la presentación de un listado, en donde se denotan los eventos identificados en base al plan de prevención de riesgos, las áreas o sitios donde puede ocurrir, las fases del proyecto en que se presenta la situación contingente, las medidas o acciones de contingencia en caso de suscitarse el evento, los responsables de velar por el cumplimiento de esas acciones y finalmente la entidad oficial o autoridad competente con las que se deberán coordinar.

- **Evento suscitado: Accidentes laborales, peatonales y vehiculares**
- **Acciones de contingencia:**
  - 1) Evacuación del accidentado del frente de trabajo (sitio o máquina).
  - 2) Aplicación de primeros auxilios para estabilizar el accidentado.
  - 3) Traslado del accidentado al centro médico más cercano.
  - 4) Informar inmediatamente a los superiores (por radio u otro medio disponible).
- **Responsables de atender el evento: Gerente de Proyecto.**
- **Entes de coordinación: Ministerio de Salud, Caja de Seguro Social, Cuerpo de Bomberos de Panamá.**

- **Evento suscitado: Derrames de productos derivados del petróleo.**

- **Acciones de contingencia:**

1. De ocurrir derrames sobre el suelo, contener el líquido en el menor espacio posible con el uso de materiales absorbentes, como aserrín y esponjas industriales. Evitar en todo momento que el producto derramado llegue a cursos de agua.
2. Recoger y colocar el suelo y materiales absorbentes contaminados en tanques o cubos cerrados para su disposición final en un sitio aprobado por las autoridades competentes. Recordar que no se debe enterrar suelo y materiales absorbentes contaminados con derivados de petróleo.

- Responsable de atender el evento: Gerente de Proyecto.
- Entes de coordinación: Cuerpo de Bomberos de Panamá, Autoridad Nacional del Ambiente, Servicio Nacional de Protección Civil, Ministerio de Salud, Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre.

- **Evento suscitado: Incendio /explosión**

- **Acciones de contingencia:**

- 1) Equipar y capacitar una cuadrilla de trabajadores para el control de incendios menores en caso de evento.
- 2) Mantener una línea directa con el personal de emergencias del Cuerpo de Bomberos y el SINAPROC.
- 3) Realizar inspecciones preventivas periódicas, a los alrededores del polígono y colindancias del proyecto, para detectar cualquier posibilidad de incendio producto de las fugas de combustibles en los equipos que tienen mal funcionamiento y en quema esporádica no autorizado de residuos o desechos sólidos.
- 4) Contra en el proyecto por lo menos don 2 unidades de extintores tipo ABC

- **Responsables de atender el evento: Gerente de Proyecto.**

- **Entes de coordinación: Ministerio de Salud, Caja de Seguro Social, Cuerpo de Bomberos de Panamá.**

## **9.7 Plan de Cierre**

Para el plan de abandono se refiere para este proyecto la finalización de las labores de construcción del edificio. Para ello se proponen las siguientes medidas:

- Eliminación y desmantelamiento de las infraestructuras temporales y complementarias que se hayan dispuesto como patio de acopio de materiales, depósito, oficina de campo (contenedores).
- Recoger los desechos producto de la construcción como bolsas, plásticos, empaques, cajas, restos de carriolas/hierro/bloques, trozos de cielo raso/tubos pvc/baldosas, formaletas, madera, envases, zinc. Repicar restos de cemento endurecido.
- Manejo de los aceites usados y combustibles, suelo contaminado: recoger todos los envases, piezas, trapos y materiales contaminados que se hayan utilizado en el proyecto, en caso de existir suelos contaminados recogerlo y llevarlos al vertedero Sanitario de David.

### 9.9 Costos de la gestión ambiental

Los costos ambientales que se proyectan están fundamentados en la inversión que hace el promotor en la fase de planificación y ejecución del Plan de Manejo Ambiental, así como los informes complementarios.

**Cuadro 25. Costos de la gestión ambiental**

<b>Concepto de:</b>	<b>Costo estimado</b>
Pago de la tarifa para la Evaluación Ambiental del EIA	353.00
Elaboración del EsIA <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe de ruido y calidad de aire</li> <li>• Informe Ensayo de Olores</li> <li>• Prospección Arqueológica</li> <li>• Mapas</li> </ul>	2,585.00
Plan de Manejo Ambiental	1,500.00
Plan de contingencia	1,000.00
Imprevisto	1,500.00
<b>TOTAL</b>	<b>6,938.00</b>

PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
 ESIA CATEGORÍA I - HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”.

## 11.0 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

11.1 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales y registro de los consultores debidamente notariados, identificando el componente que elaboró como especialista.



### 11.1 LISTA DE NOMBRES, NÚMERO DE CÉDULA, FIRMAS ORIGINALES Y REGISTRO DE LOS CONSULTORES DEBIDAMENTE NOTARIADOS, IDENTIFICANDO EL COMPONENTE QUE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA.

El estudio de Impacto Ambiental Categoría I, denominado “HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”, fue desarrollado con la participación del siguiente grupo de profesionales:

11.1 LISTA DE NOMBRES, NÚMERO DE CÉDULA, FIRMAS ORIGINALES Y REGISTRO DE LOS CONSULTORES DEBIDAMENTE NOTARIADOS, IDENTIFICANDO EL COMPONENTE QUE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA.

ING. CHRISTOPHER GONZÁLEZ R. / 4-732-1712

No. DE REGISTRO DE CONSULTOR	COMPONENTE DESARROLLADO	FIRMA
IRC-028-2020 (Actualizado 2023)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Coordinación del EsIA</li> <li>Redacción y edición del documento.</li> <li>Descripción del proyecto</li> <li>Identificación y valoración de impactos ambientales y socioeconómicos</li> <li>Plan de Manejo Ambiental</li> </ul>	<i>Christopher González R.</i> 4-732-1712

ING. HERIBERTO DE GRACIA / 8-761-83

No. DE REGISTRO DE CONSULTOR	COMPONENTE DESARROLLADO	FIRMA
IRC-051-2019 (Actualizado 2022)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resumen Ejecutivo</li> <li>Descripción ambiente Físico</li> <li>Plan de prevención</li> <li>Plan de riesgos ambientales</li> <li>Plan de contingencia</li> </ul>	<i>Heriberto de Gracia</i> 8-761-83

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
 TRIBUNAL ELECTORAL  
 Christopher  
 González Rodríguez

NOMBRE LEGAL: Christopher González Rodríguez  
 FECHA DE NACIMIENTO: 13-MAR-1984  
 LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUÍ, PANAMÁ  
 SEXO: M  
 CANCELACIÓN: 10-MAY-2021  
 TIPO DE SANGRE: A  
 EXPIRES: 16-MAY-2026  
 4-732-1712

REPÚBLICA DE PANAMÁ  
 TRIBUNAL ELECTORAL  
 Heriberto  
 Degracia Morales

NOMBRE LEGAL: Heriberto Degracia Morales  
 FECHA DE NACIMIENTO: 16-NOV-1982  
 LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ  
 SEXO: M  
 CANCELACIÓN: 21-ENE-2020  
 TIPO DE SANGRE: B  
 EXPIRES: 21-ENE-2020  
 8-761-83



Yo, Karinthya Chantelle Morales T.  
 Notaria Pública del Circuito de Chiriquí,  
 con cédula de identidad No. 4-774-1516

### CERTIFICADO

Que ante mí compareció (eron) personalmente Christopher González Rodríguez, cédula # 4-732-1712

Firmó (aron) el presente documento, del cual doy fe,

David 22 de Octubre del 2024

Testigo

*Karinthya Chantelle Morales T.*  
 Licda. Karinthya Ch. Morales T.  
 Notaria Segunda

Testigo



Yo, Karinthya Chantelle Morales T.  
 Notaria Pública del Circuito de Chiriquí,  
 con cédula de identidad No. 4-774-1516

### CERTIFICADO

Que la(s) firma(s) estampada(s) de: Heriberto Degracia Morales, cédula # 8-761-83

Que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s) de las cédulas de lo cual doy fe, junto con los testigos que suscriben.

David 22 de Octubre del 2024

Testigo

*Karinthya Chantelle Morales T.*  
 Licda. Karinthya Ch. Morales T.  
 Notaria Segunda

Testigo



PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
 ESIA CATEGORÍA I - HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO".

11.2 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales de los profesionales de apoyo, debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula.

11.2 Lista de nombres, número de cédula, firmas originales de los profesionales de apoyo, debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula.

NOMBRE DE LOS PROFESIONALES DE APOYO	FIRMAS	COMPONENTE QUE ELABORO COMO ESPECIALISTA
Lenys M. Ortega S. 4-753-266 C.T. Idoneidad No. 1688 Ciencias Biológicas	 4-753-266	6.0. Descripción del Ambiente Biológico (Flora y Fauna)
Georgina G. Atencio H. 4-800-2013 Idoneidad No. 481 Socióloga	 4-800-2013	7.0. Descripción del Ambiente Socioeconómico hasta el 7.3. Plan de Participación Ciudadana



**Yo, Karintya Chantelle Morales T.**

Notaria Pública del Circuito de Chiriquí  
 con cédula de identidad No. 4-774-1516

**CERTIFICO**

Que la(s) firma(s) estampada(s) de: Lenys Marcel Ortega Sarmiento, céd # 4-753-266 y Georgina Grissell Atencio Hartman, céd # 4-800-2013

Que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s) de las cédulas de lo cual doy fe, junto con los testigos que suscriben.

David 22 de Octubre del 2024

Testigo

Licda. Karintya Ch. Morales T.  
Notaria Segunda

Testigo



## 12.0 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones:

- La ejecución del proyecto denominado **HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO** es social y ambientalmente viable y se ajusta a las disposiciones de seguridad, sanidad y ambiente vigente en la República de Panamá.
- Los impactos ambientales negativos que se generan como parte de las acciones del proyecto son mitigables con medidas conocidas y fáciles de aplicar, lo cual está acorde con el Decreto Ejecutivo No 1 del 01 de marzo de 2023 y las Normas y Disposiciones Sectoriales y fue consignado como parte de la responsabilidad del Promotor, dentro del Plan de Manejo Ambiental (PMA), que se incluye en este EsIA categoría I.

### Recomendaciones:

- Cumplir con los compromisos adquiridos en la resolución aprobatoria del Estudio de Impacto Ambiental y medidas detalladas en el Plan de Manejo Ambiental.
- Brindar inducción sobre seguridad, salud, higiene y ambiente a los trabajadores del proyecto. Proporcionar a los trabajadores la indumentaria de seguridad y reiterarles su uso adecuado y obligatorio.
- Desarrollar el proyecto en cumplimiento con las normas y legislaciones ambientales, de seguridad laboral aplicables al proyecto.

## 13.0 BIBLIOGRAFÍA

- Ley N° 8 de 25 de marzo de 2015. Crea el Ministerio de Ambiente y dicta otras disposiciones.
- Ley N o 41 de 1 de julio de. Ley General del Ambiente de la República de Panamá, modificada por la Ley N°8 de 2015.
- Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023.
- Ley N o 1 de 3 de febrero de 1994. Ley Forestal.
- Ley N° 24 de 7 de junio de 1995. Vida silvestre.
- ANAM. Resolución N o AG – 0235 – 2003 de junio de 2003, por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica.

- CSS. Decreto N o 252 de 1972. Legislación laboral reglamento de seguridad e higiene en el trabajo.
- Ley N o 66 de 10 de noviembre de 1947. Código Sanitario.
- Decreto de Gabinete N o 68 del 31 de marzo de 1970. Centraliza la responsabilidad de atender los riesgos profesionales en la Caja de Seguro Social (CSS), para los servidores públicos y privados.
- CSS. Acuerdo N o 1 y N o 2 de noviembre de 1970 que establece las prestaciones de riesgo y el programa de Riesgos Profesionales en la Caja del Seguro Social.
- Ley N o 58 de agosto de 2003, que regula el Patrimonio Histórico de la Nación. INAC.
- Decreto Ejecutivo N°2 de 15 de febrero de 2008 Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral (MITRADEL). “Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción”.
- Contraloría General de la República. Contraloría General de la República. Dirección de Estadística y Censo, Estadística Panameña, Situación Física, Meteorología Años 2002-2003. Censo de Población y Vivienda 2010.
- Resolución N°35 de 6 de mayo de 2019. Por la cual se aprueba el Reglamento DGNTI- COPANIT 21-2019 Tecnología de los alimentos, agua potable, definiciones y requisitos generales.
- Ministerio de Ambiente, 2016: Resolución No. DM-0657 del 16 de diciembre de 2016: Por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción, y se dictan otras disposiciones. República de Panamá.
- Resolución N°858 – 2019 (MIVIOT) por la cual se aprueba la propuesta de uso de suelo, zonificación y se da el concepto favorable del plan vial, contenidos en el Esquema de Ordenamiento Territorial denominado Villas de Santa.
- Ridgely, R. S. & J. A. Gwynne. 1993. Guía de las Aves de Panamá. I Edición. Princeton University Press & Ancón Rep. de Panamá.

**Páginas Web consultadas:**

- <http://www.miambiente.gob.pa>
- <http://www.contraloria.gob.pa>
- <https://www.imhpa.gob.pa/es/>
- <http://ctfs.si.edu/PanamaAtlas/maintreeatlas.php>

PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
ESIA CATEGORÍA I – HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”.

- <http://www.arcgis.com/home/webmap/viewer.html?useExisting=1>
- [es.weatherspark.com](http://es.weatherspark.com)

## **14.0 ANEXOS**

### **14.1 Copia de la solicitud de evaluación de impacto ambiental. Copia de cedula del promotor**

PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
ESIA CATEGORÍA I - HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO".

Provincia de Chiriquí. 04 de octubre de 2024.

**Licenciado**  
**ERNESTO PONCE**  
**Director Regional**  
**Mi AMBIENTE -Chiriquí**  
**E. S. D.**



**Respetado Director:**

Solicito la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental **Categoría I**, para el Sector - CONSTRUCCIÓN-, en la Actividad de -Edificaciones- del proyecto denominado: "**HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO**", a desarrollarse en la finca Folio Real **No. 8049**, código de ubicación **4501**, ubicado en Avenida 6ª Este / Calle B Sur, Corregimiento David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí.

El proyecto es promovido por el señor **Martin Salvador Solis Jiron**, varón, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No. N-16-527 y **Thelma Patricia Solis Pitti**, mujer, mayor de edad, de profesión Arquitecta, portadora de la cédula de identidad personal No. 4-752-733. Para notificaciones de ambos promotores, los mismo se localizan en el teléfono fijo 6550-7154, correo electrónico [freshhousesarquitectos@gmail.com](mailto:freshhousesarquitectos@gmail.com), con domicilio en el Edificio de Apartamentos diagonal a Angus House, Primer Piso, Apartamento No. 1, El Terronal, Avenida Francisco Clark, en el Corregimiento y distrito de David, provincia de Chiriquí.

El estudio consta de **200** fojas, desde la portada hasta los anexos y los consultores ambientales que participaron en la elaboración del presente estudio son:

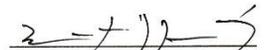
- |  |  |
|--|--|
| <b>a) Ing. Christopher González R.</b>   | <b>b) Ing. Heriberto De Gracia</b>   |
| Registro Ambiental: DEIA-IRC-028-2020  | Registro Ambiental: IRC-051-2019   |
| Numero de Telefono: 6490-1641  | Numero de Telefono: 6791-5559  |
| Correo electrónico: <a href="mailto:cgrodriguez507@gmail.com">cgrodriguez507@gmail.com</a> | Correo electrónico: <a href="mailto:hery161182.hd@gmail.com">hery161182.hd@gmail.com</a> |

Adjuntamos a la presente solicitud los siguientes documentos:

1. *Copia de cédula notariada de los promotores*
2. *Certificación de Registro Público de Propiedad*
3. *Paz y Salvo original y vigente, emitido por el Ministerio de Ambiente.*
4. *Recibo original de pago en concepto de Evaluación del EsIA, emitido por el Ministerio de Ambiente.*
5. *Un (1) original del Estudio de Impacto Ambiental impreso y en espiral*
6. *Dos (2) copias digital del contenido del EsIA en formato compatible (PDF).*

**Fundamento del Derecho:** Decreto Ejecutivo N° 1 (De miércoles 01 de marzo de 2023) QUE REGLAMENTA EL CAPÍTULO III DEL TÍTULO II DEL TEXTO ÚNICO DE LEY 41 DE 1998, SOBRE EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES, Modificado por el Decreto Ejecutivo N° 2 (de 27 de marzo de 2024).

Atentamente;

  
**Martin Salvador Solis Jiron**  
N-16-527

  
**Thelma Patricia Solis Pitti**  
4-752-733  
**PROMOTORES**



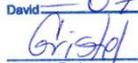
Yo, **Karinthya Chantelle Morales T.**  
Notaria Pública del Circuito de Chiriquí  
con cédula de identidad No. 4-774-1516

**CERTIFICO**

Que la(s) firma(s) estampada(s) de: Martin Salvador Solis Jiron N-16-527 (V) y Thelma Patricia Solis Pitti # 4-752-733

Que aparece(n) en este documento han sido verificada(s) contra fotocopia(s) de las cédulas de lo cual doy fe, junto con los testigos que suscriben.

David: 07 de Octubre de 2024

  
Cristóbal  
Testigo

  
Karinthy Chantelle Morales T.  
Notaria Segunda

PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
ESIA CATEGORÍA I - HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO".



El suscrito, JOSHUA D. RODRIGUEZ HENRIQUEZ, Primer Suplente de la Notaria Pública Segunda del Circuito de Notarial de Chiriqui, con cédula de identidad personal No. 4-780-1900, CERTIFICO: Que este documento es copia de su

*Copia*  
Chiriqui, 30/10/2024

*[Signature]*  
Licdo. Joshua Darek Rodríguez Henríquez  
Primer Suplente de la Notaria Pública Segunda



PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
ESIA CATEGORÍA I - HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”.



El suscrito, JOSHUA D. RODRIGUEZ HENRIQUEZ, Primer Suplente de la Notaria Pública Segunda del Circuito de Notarial de Chiriqui, con cédula de identidad personal No. 4-780-1900.

CERTIFICO: Que este documento es copia ~~de~~ de su COPIA

Chiriqui, 21/10/2024

Licdo. Joshua Darek Rodríguez Henríquez  
Primer Suplente de la Notaria Pública Segunda



PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
ESIA CATEGORÍA I - HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO".

## 14.2 Copia de paz y salvo y copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente.

31/10/24, 11:28

Sistema Nacional de Ingreso



República de Panamá  
Ministerio de Ambiente  
Dirección de Administración y Finanzas

### Certificado de Paz y Salvo N° 246603

Fecha de Emisión:

31 10 2024

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

30 11 2024

(día / mes / año)

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

**SOLIS, MARTIN**

Con cédula de identidad personal N°

N-16-527

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado





República de Panamá  
**Ministerio de Ambiente**  
Dirección de Administración y Finanzas

**Certificado de Paz y Salvo**  
**N° 246604**

Fecha de Emisión:

31	10	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

30	11	2024
----	----	------

(día / mes / año)

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

**SOLIS, THELMA**

Con cédula de identidad personal N°

4-752-733

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado



**14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica**

31/10/24, 10:00

Sistema Nacional de Ingreso



**Ministerio de Ambiente**  
 R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75  
**Dirección de Administración y Finanzas**  
**Recibo de Cobro**

**No.**  
**4048913**

**Información General**

<b>Hemos Recibido De</b>	4-752-733 THELMA SOLIS / N-16-527 MARTIN SOLIS	<b>Fecha del Recibo</b>	2024-10-31
<b>Administración Regional</b>	Dirección Regional MiAMBIENTE Chiriquí	<b>Guía / P. Aprov.</b>	
<b>Agencia / Parque</b>	Ventanilla Tesorería	<b>Tipo de Cliente</b>	Contado
<b>Efectivo / Cheque</b>		<b>No. de Cheque</b>	
	Slip de deposito No.		B/. 356.00
<b>La Suma De</b>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y SEIS BALBOAS CON 00/100		<b>B/. 356.00</b>

**Detalle de las Actividades**

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.1	Evaluaciones de Estudios Ambientales. Categoría	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 6.00	B/. 6.00
<b>Monto Total</b>					<b>B/. 356.00</b>

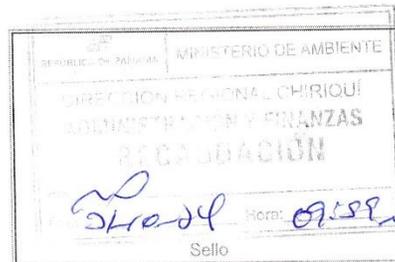
**Observaciones**

PAGO POR EIA CAT I, PROYECTO HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO, R/L MARTIN SOLIS / THELMA SOLIS, MAS 2 PAZ Y SALVO.

Día	Mes	Año	Hora
31	10	2024	09:59:53 AM

**Firma**

*Marcelys Marín*  
 Nombre del Cajero Marcelys Marín



IMP 1

PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y HELMA SOLIS.  
ESIA CATEGORÍA I - HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO".

**14.4 Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor a seis meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.**



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: ALBA YOLINETH RODRIGUEZ VALDES  
FECHA: 2024.08.01 14:18:23 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 305157/2024 (0) DE FECHA 30/07/2024.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4501, FOLIO REAL N° 8049 (F)  
UBICADO EN CORREGIMIENTO DAVID, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ  
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 1556 m<sup>2</sup> 84.04 dm<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 1556 m<sup>2</sup> 84.04 dm<sup>2</sup>  
LINDEROS Y MEDIDAS: NORTE, DEL PUNTO UNO AL PUNTO DOS, CON LA CALLE B. SUR Y MIDE VEINTE METROS VEINTE CENTÍMETROS; DEL PUNTO DOS AL PUNTO TRES, CON MARÍA MORALES Y MIDE VEINTIDÓS METROS; DEL PUNTO TRES AL PUNTO CUATRO, MIDE DIEZ METROS Y COLINDA CON MARÍA MORALES; DEL PUNTO CUATRO AL PUNTO CINCO; MIDE DOS METROS Y COLINDA CON MARÍA MORALES Y DEL PUNTO CINCO AL PUNTO SEIS MIDE DIEZ METROS Y COLINDA CON H. ORTIZ; SUR, COLINDA CON VICTORIA VICTORIA Y JUAN ESQUIVEL Y MIDE UN TOTAL DE CUARENTA Y CINCO METROS CINCUENTA Y SEIS CENTÍMETROS; ESTE, CON AMADO CORTEZ Y MIDE UN TOTAL DE VEINTICUATRO METROS SETENTA Y NUEVE CENTÍMETROS OESTE, AVENIDA SEXTA, ESTE MIDE UN TOTAL DE CUARENTA Y SEIS METROS SETENTA Y NUEVE CENTÍMETROS.  
CON UN VALOR DE B/.397.00 (TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE BALBOAS) Y UN VALOR DE TERRENO DE B/.397.00 (TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE BALBOAS)  
VALOR DE TRASPASO: B/.10,457.00

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

MARTIN SALVADOR SOLIS JIRON (CÉDULA N-16-527) TITULAR DE UN DERECHO DE USUFRUCTO  
THELMA PATRICIA SOLIS PITTI (CÉDULA 4-752-733) TITULAR DE UN DERECHO DE NUDA PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

**RESTRICCIONES:** EL LOTE DE TERRENO QUE CONSTITUYE LA FINCA DE LA DERECHA QUEDA SUJETO A LAS CONDICIONES Y RESERVAS SIGUIENTES: QUE EL MUNICIPIO SE RESERVA EL DERECHO SIN INDEMNIZACION NI COMPRESION ALGUNA SOBRE TERRENOS NECESARIOS PARA LA APERTURA DE NUEVAS CALLES MEJORAS O PROLONGACION DE LAS MISMA PARA CUALQUIER OTRO FIN DE BENEFICIO PUBLICO.

**CONSTITUCIÓN DE USUFRUCTO:** CLÁUSULAS DEL USUFRUCTO: SE CONSTITUYE A FAVOR DE MARTIN SALVADOR SOLIS JIRON, VARON, MAYOR DE EDAD, NACIONALIZADO PANAMEÑO, CON CEDULA NO.N-16-527, DERECHO DE USO Y USUFRUCTO ESTE INMUEBLE MIENTRAS VIVA.-MAS DETALLE VER DOCUMENTO 2537566. INSCRITO EL 23/01/2014, EN LA ENTRADA 13225/2014

**NO CONSTA GRAVÁMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA.**

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

ENTRADA 158373/2006 (0) DE FECHA 18/10/2006 3:13:46 P. M.. REGISTRO LEV. DE EMB., SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 1 DE AGOSTO DE 2024 2:08 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 1404726529



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 48D203EA-88F2-4EDC-B24C-C9E3F57914EA  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
ESIA CATEGORÍA I - HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”.

**14.4.1 En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia del contrato, anuencias o autorizaciones de uso de finca, copia de cedula del propietario, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.**

NO APLICA, YA QUE LOS PROMOTORES SON LOS TITULARES DE LA PROPIEDAD

PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
ESIA CATEGORÍA I - HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”.

## **OTROS ANEXOS:**

**ANTEPROYECTO SELLADO POR BOMBEROS**

FORMULARIO #3



**Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá**  
Panamá 1. Rep. de Panamá. Tel.: 506-9889, 512-6458  
**Dirección Nacional de Seguridad, Prevención e Investigación de Incendios**

Panamá, 22 de octubre de 2024

**ANTEPROYECTO No. 107-2024**

Arquitecta  
**THELMA PATRICIA SOLIS PITTI**

Presente.  
Arquitecta **THELMA PATRICIA SOLIS PITTI**



Tengo a bien informarle sobre la revisión del **Anteproyecto No. 107-2024**. Proyecto de la parcela para uso Comercial, Proyecto Denominado "Hostel Boutique El Barrio", Propiedad de Thelma Patricia Solis Pitti, ubicado en Ave. 6ª Este y Calle Sur, Corregimiento de David, Distrito de David, Correspondiente a la Finca No. 8049, con un costo del Proyecto B/. 229,260<sup>00</sup>

**Descripción del Proyecto:** Se trata de la construcción de una edificación de Planta Baja que cuenta con los siguientes ambientes:

- **Nivel 000:**
  - 14 estacionamientos (incluye 01 estacionamiento para personas con discapacidad)
  - 01 portacochera
  - 01 lobby
  - 01 oficina
  - 01 área para el staff
  - 01 lavandería
  - 01 cocineta
  - 12 habitaciones (incluye una habitación para personas con discapacidad)
  - 01 pasillo para distribución interna
  - 01 área par ala piscina
  - 01 terraza
  - 01 jardín interior
  - 01 planta eléctrica
  - 01 nicho para recipiente de gas con capacidad de 120 Galones

**Clasificación de la Ocupación: Hoteles y Dormitorios**

Cantidad Total de Niveles: 01/ Sótanos: No

Altura del último Piso ocupables Nivel 000

Proyecto Contara con sistema de Rociadores (Si/No): No

Proyecto Contara con sistema de alarma de incendios (Si/No): Si

Proyecto Contara con sistema de mangueras de incendios (Si/No): No

Proyecto Contara con sistema de Gas (Si/No): Si

Proyecto contara con ascensores (Si/No): No.

- **NOTAS:**
- Si cualquier elemento es pasado por alto durante el proceso de Revisión de Anteproyecto y esto se detecta durante el proceso de revisión de planos o durante la inspección de ocupación, esto DEBE ser corregido por el usuario o contribuyente para cumplir con las normas vigentes en la República de Panamá al momento de la presentación del Anteproyecto.
- Es obligación del usuario presentar la documentación completa y estar paz y salvo (no tener ninguna multa) con el BCBRP, de lo contrario no será aceptada la documentación.
- Los arquitectos e ingenieros que presentan un plano constructivo serán responsables de la veracidad de la información suministrada, incluyendo el debido cumplimiento de las Reglamentaciones vigentes en la República de Panamá al momento de la presentación de la solicitud.
- Al presentar su plano para revisión deberá presentar este anteproyecto.
- Es responsabilidad de los arquitectos e ingenieros que presentan un plano constructivo cumplir con las normas de la National Fire Protection Association (NFPA) adoptadas según se establece en las reglamentaciones de la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura de la República de Panamá vigentes al momento de la presentación de la solicitud.
- De proponer otra actividad distinta a lo revisando en este análisis de anteproyecto, el mismo será anulado.
- Este anteproyecto es válido por un periodo de tres (3) años a partir de la fecha de expedición del mismo.

Pág. 1 de 2

Ant. # 107-2024

PROPIETARIO:

CONFECCIONADO POR:

**THELMA PATRICIA SOLIS PITTI**

**J. MORENO**

*V.B. Carol Elad M 20/10/24*



PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
ESIA CATEGORÍA I - HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO".



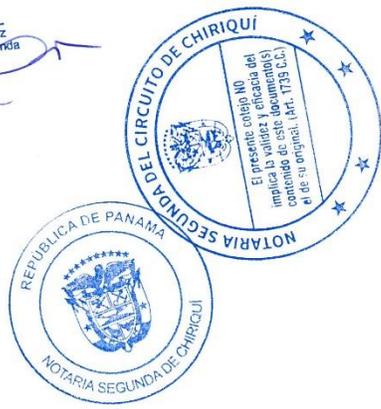
**Observación Importante:** Una vez se presente el plano final para su revisión y registro deberá realizarse el pago respectivo de B/. 300.00

*[Signature]*  
**Capitán Iris Lezcano**  
**Jefe Regional DINASEP ZRCH**  
**Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá**

El suscrito, JOSHUA D. RODRIGUEZ HENRIQUEZ, Primer Suplente de la Notaría Pública Segunda del Circuito de Notarial de Chiriquí, con cédula de identidad personal No. 4-760-1900.  
CERTIFICO: Que este documento es copia autentica de su original.

Chiriquí 31/10/2024

*[Signature]*  
**Licdo. Joshua Danc Rodríguez Henriquez**  
Primer Suplente de la Notaría Pública Segunda









PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
 ESIA CATEGORÍA I - HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”.

**VENTANA ESC. 1:25** (P.1, AR.5)

**VENTANA ESC. 1:25** (P.2, AR.5)

**VENTANA ESC. 1:25** (P.3, AR.5)

**VENTANA ESC. 1:25** (P.4, AR.5)

**VENTANA ESC. 1:25** (P.5, AR.5)

**VENTANA ESC. 1:25** (P.6, AR.5)

**PUERTA ESC. 1:25** (P.1, AR.5)

**PUERTA ESC. 1:1** (P.2, AR.5)

**PUERTA ESC. 1:25** (P.3, AR.5)

**PUERTA ESC. 1:25** (P.4, AR.5)

**PUERTA ESC. 1:25** (P.5, AR.5)

**PUERTA ESC. 1:25** (P.6, AR.5)

**PUERTA ESC. 1:25** (P.7, AR.5)

**PUERTA ESC. 1:25** (P.8, AR.5)

**PUERTA ESC. 1:25** (P.9, AR.5)

**PUERTA ESC. 1:25** (P.10, AR.5)

**PUERTA ESC. 1:25** (P.11, AR.5)

### NOTAS DE VENTANAS

1. VERBO EN MADERA O TEMPLADO COLOR TINTEX O OTRO STYLE DE 2" + MARCO DE ALUMINIO EUROPEO

2. EL ESPESOR DE LAS VENTANAS DEBERA AJUSTARSE DE ACUERDO CON LA NORMA DE PENETRACION ACUSTICA EN EL MOMENTO DE LA PROYECCION CONSTRUCTIVA.

CUADRO DE VENTANAS						
VENT.	DESCRIPCION	TIPO	CUE. #	ART. #	CANT. #	ANCHO X ALTO
VA.1	VERBO COLOR TINTEX O OTRO STYLE DE 2" + MARCO DE ALUMINIO EUROPEO	COMPLETA	3	040	7	1.00 X 2.00
VA.2	VERBO COLOR TINTEX O OTRO STYLE DE 2" + MARCO DE ALUMINIO EUROPEO	COMPLETA	3	100	14	0.80 X 0.80
VA.3	VERBO COLOR TINTEX O OTRO STYLE DE 2" + MARCO DE ALUMINIO EUROPEO	COMPLETA	3	070	1	0.80 X 0.80
VA.4	VERBO COLOR TINTEX O OTRO STYLE DE 2" + MARCO DE ALUMINIO EUROPEO	COMPLETA	3	070	8	1.00 X 1.50
VA.5	VERBO COLOR TINTEX O OTRO STYLE DE 2" + MARCO DE ALUMINIO EUROPEO	COMPLETA	3	040	3	1.00 X 2.00
VA.6	VERBO COLOR TINTEX O OTRO STYLE DE 2" + MARCO DE ALUMINIO EUROPEO	COMPLETA	3	—	2	0.80 X 2.40
VA.7	VERBO COLOR TINTEX O OTRO STYLE DE 2" + MARCO DE ALUMINIO EUROPEO	COMPLETA	3	—	2	1.70 X 2.40

### NOTAS DE PUERTAS

1. VERBO EN MADERA O TEMPLADO COLOR TINTEX O OTRO STYLE DE 2" + MARCO DE ALUMINIO EUROPEO

2. EL ESPESOR DE LAS PUERTAS DEBERA AJUSTARSE DE ACUERDO CON LA NORMA DE PENETRACION ACUSTICA EN EL MOMENTO DE LA PROYECCION CONSTRUCTIVA.

CUADRO DE PUERTAS						
PUERTA	DESCRIPCION	RESISTENCIA X HORA	CLASIFICACION DE SEGURIDAD	MARCO	CANT.	ANCHO X ALTO
PU.1	COMPLETA DE ALUMINIO EUROPEO SIMULACION MADERA + VERBO TEMPLADO COLOR TINTEX O OTRO STYLE DE 2"	—	CLASE DE SEGURIDAD	ALUMINIO	1	2.00 X 2.40
PU.2	METAL	4.00 H	CLAVE DE SEGURIDAD	METAL TERMINADO PINTADO	1	1.00 X 2.00
PU.3	COMPLETA DE ALUMINIO EUROPEO SIMULACION MADERA + VERBO TEMPLADO COLOR TINTEX O OTRO STYLE DE 2"	—	CLAVE DE SEGURIDAD	ALUMINIO	1	2.00 X 2.20
PU.4	COMPLETA DE ALUMINIO EUROPEO SIMULACION MADERA + VERBO TEMPLADO COLOR TINTEX O OTRO STYLE DE 2"	—	CLAVE DE SEGURIDAD	ALUMINIO	1	2.00 X 2.40
PU.5	LAMINA DE HERRUFUSO O SIMULACION MADERA	4.00 H	CLAVE DE SEGURIDAD	HERRUFUSO O SIMULACION	12	1.00 X 2.00
PU.6	LAMINA DE HERRUFUSO O SIMULACION MADERA	3.00 H	CLAVE SENEILLA	HERRUFUSO O SIMULACION	12	1.00 X 2.00
PU.7	LAMINA DE HERRUFUSO O SIMULACION MADERA	3.00 H	CLAVE SENEILLA	HERRUFUSO O SIMULACION	3	1.00 X 2.40
PU.8	LAMINA DE HERRUFUSO O SIMULACION MADERA	3.00 H	CLAVE SENEILLA	HERRUFUSO O SIMULACION	1	0.80 X 2.40
PU.9	LAMINA DE HERRUFUSO O SIMULACION MADERA	3.00 H	CLAVE SENEILLA	HERRUFUSO O SIMULACION	1	0.70 X 2.20
PU.10	PUERTA DE ALUMINIO EUROPEO SIMULACION MADERA + VERBO TEMPLADO COLOR TINTEX O OTRO STYLE DE 2"	4.00 H	CLAVE DE SEGURIDAD	ALUMINIO	1	1.00 X 2.20
PU.11	METAL	4.00 H	CLAVE DE SEGURIDAD	METAL TERMINADO PINTADO	1	1.00 X 1.50
PU.12	ANILLOS DE ACERO + MALLA ESPANDIDA	4.00 H	CLAVE DE SEGURIDAD	ANILLOS DE ACERO	1	2.00 X 1.00

TELMA SOLIS  
 ARQUITECTA ESTRUCTURAL

PROYECTO: HOTEL BOUTIQUE EL BARRIO

UBICACION: AVENIDA 8TA ESTE / ALLE 8 SUR - CORREG. DAVID CABECERA - DISTRITO DAVID - PROVINCIA CHIRIQUI - REP. DE PANAMA

PROPIEDAD DE: THELMA P. SOLIS P. C.I.D. 4-752-733

DISENYO: ARQ. THELMA SOLIS | REVISADO: ARQ. THELMA SOLIS | ELECTRICIDAD: ING. LAURENT CRUZ | ESCALA: INDICADA

CALCULO: ARQ. THELMA SOLIS | DISEÑO: PLOMERIA: | FECHA: SEP 2004

CONTENIDO: DETALLES DE VENTANAS Y PUERTAS | CUADRO DE VENTANAS Y PUERTAS

CODIGO: HOJA AR.08

THELMA PATRICIA SOLIS PEREZ  
 ARQUITECTA ESTRUCTURAL  
 C.I.D. 4-752-733

PROYECTO: HOTEL BOUTIQUE EL BARRIO

UBICACION: AVENIDA 8TA ESTE / ALLE 8 SUR - CORREG. DAVID CABECERA - DISTRITO DAVID - PROVINCIA CHIRIQUI - REP. DE PANAMA

PROPIEDAD DE: THELMA P. SOLIS P. C.I.D. 4-752-733

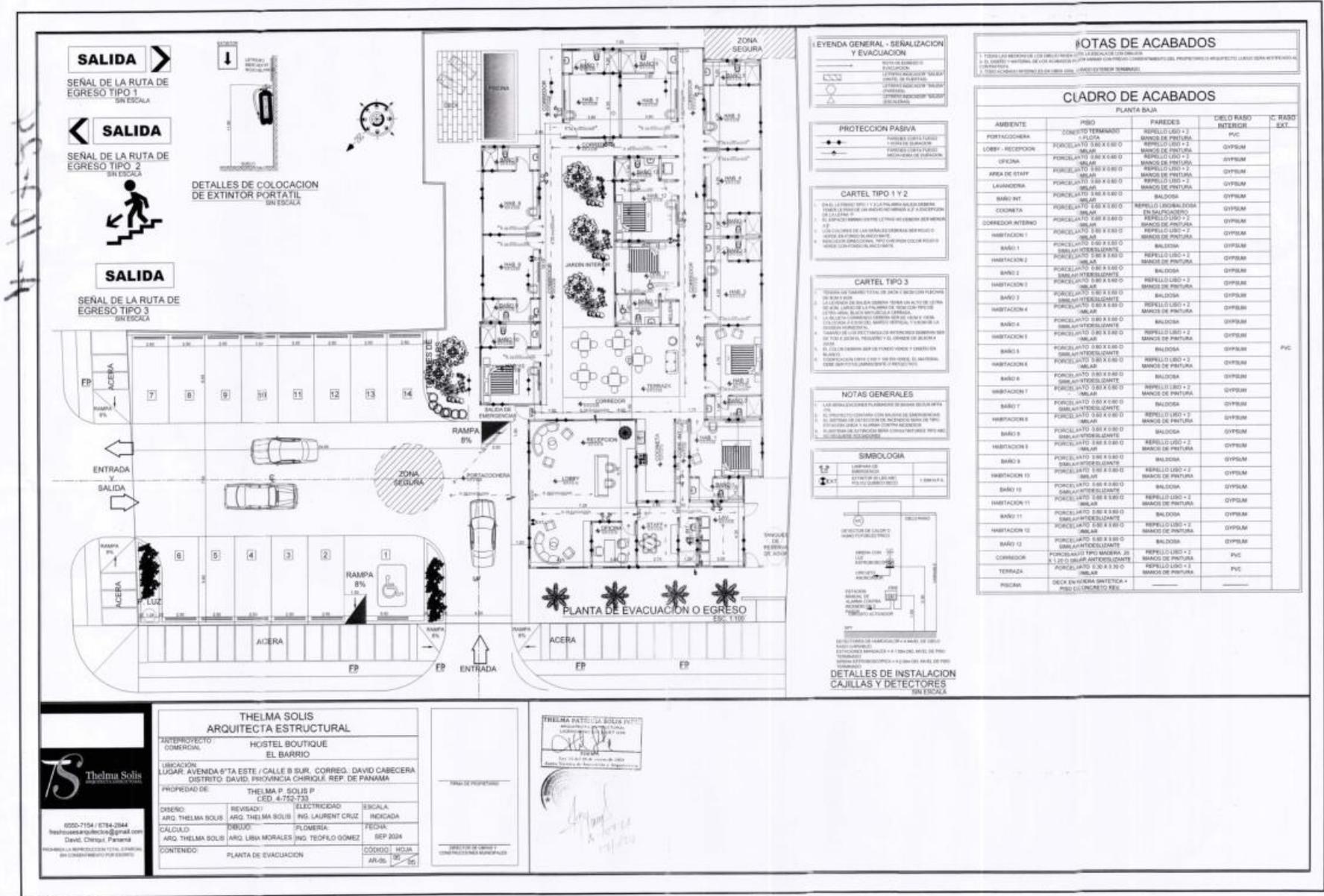
DISENYO: ARQ. THELMA SOLIS | REVISADO: ARQ. THELMA SOLIS | ELECTRICIDAD: ING. LAURENT CRUZ | ESCALA: INDICADA

CALCULO: ARQ. THELMA SOLIS | DISEÑO: PLOMERIA: | FECHA: SEP 2004

CONTENIDO: DETALLES DE VENTANAS Y PUERTAS | CUADRO DE VENTANAS Y PUERTAS

CODIGO: HOJA AR.08

PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
 ESIA CATEGORÍA I - HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”.



PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
ESIA CATEGORÍA I - HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”.

**ZONIFICACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE  
PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO  
TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE DAVID**

PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
 ESIA CATEGORÍA I - HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO".



ALCALDÍA DE  
**DAVID**  
 REPÚBLICA DE PANAMÁ  
 PROVINCIA DE CHIRIQUÍ  
**MUNICIPIO DE DAVID**  
**DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL**



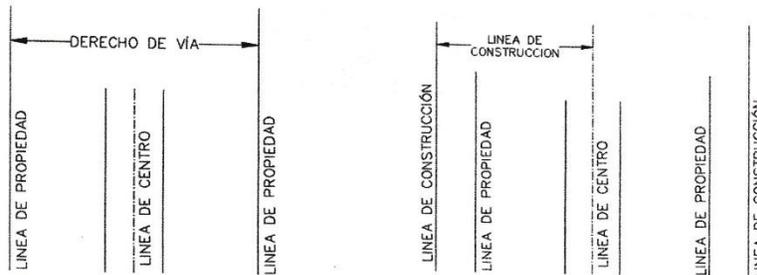
EL SUSCRITO DIRECTOR DE PLANIFICACION Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE DAVID, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y A SOLICITUD DE THELMA SOLÍS:

**CERTIFICA:**

Que, según el **Plan de Ordenamiento Territorial de David**, aprobado mediante Acuerdo Municipal No. 07 del 02 de marzo del 2016, publicado en Gaceta Oficial No. 28009 de 2016, y el Acuerdo Municipal No. 16 del 30 de junio del 2015, que Crea y da funciones a esta Dirección; Que, según los documentos presentados a nuestra dirección, la **Finca con Folio Real No. 8049 (F), Código de Ubicación 4501**, propiedad de **MARTIN SALVADOR SOLIS JIRON y otros**, cédula de identidad personal **No. N-16-527**, ubicada en el Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, presenta la siguiente zonificación:

**ZONIFICACION**  
**R2 (RESIDENCIAL DE MEDIANA INTENSIDAD)**  
**ÁREA MÍNIMA DE LOTE DE 450 m2**  
**400 HABITANTES/HECTÁREA**

SERVIDUMBRE	DERECHO DE VÍA	LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN
Ave. 6ª Este	15.00 metros	10.00 Metros desde el centro de calle.
Calle B Sur	15.00 metros	10.00 Metros desde el centro de calle.



Dado en la ciudad de David, el día 05 del mes de agosto de 2024.  
 Atentamente,



**ARO JUAN A. MORALES GUERRA.**  
 Director de Planificación y Ordenamiento Territorial  
 Distrito de David.



Recibo de caja No. 817931



El suscrito, JOSHUA D. RODRÍGUEZ HENRÍQUEZ, Primer Suplente de la Notaría Pública Segunda del Circuito de Notarías de Chiriquí, con cédula de identidad personal No. 4-780-1900, CERTIFICO: Que este documento es copia auténtica del original.

Chiriquí, 31/0/2024

*[Signature]*  
 Licdo. Joshua Darek Rodríguez Henríquez  
 Primer Suplente de la Notaría Pública Segunda

PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
ESIA CATEGORÍA I - HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO".

## **CERTIFICACIÓN DEL IDAAN**

David, 23 de octubre del 2024  
Nota No.226 DPCH

Arquitecta  
Thelma Solís  
David



Arquitecta Solís:

En respuesta a la Nota S/N, fechada el 17 de octubre del 2024, referente a la certificación por parte del IDAAN de los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario para la lotificación con código de ubicación N°4501 y finca N°8049, ubicada en el corregimiento de David Este, distrito de David, provincia de Chiriquí, pertenecientes a MARTÍN SALVADOR SOLÍS JIRÓN y THELMA PATRICIA SOLÍS PITTÍ, le informamos que el IDAAN posee cobertura de acueducto y alcantarillado sanitario en ese sector.

Sin embargo, a pesar de que el área donde se desarrollará el proyecto cuenta con los sistemas de acueducto y alcantarillado sanitario del IDAAN, se deberá cumplir con lo establecido en las "Normas Técnicas para Aprobación de los Sistemas de Acueductos y Alcantarillados Sanitarios", durante la tramitología de los planos constructivos del proyecto.

Atentamente



Arq. Carlos M. Rivera W.  
Director Provincial de Chiriquí  
CR/IM/Bernal, JG

Copia Ingeniero Irving Madriz

Sub – Gerente Operativo



X f y i  
www.idaan.gob.pa

Página 1 de 1

El suscrito, JOSHUA D. RODRÍGUEZ HENRIQUEZ, Primer Suplente de la Notaría Pública Segunda del Circuito de Notarial de Chiriquí, con cédula de identidad personal No. 4-780-1900.  
CERTIFICO: Que este documento es copia auténtica de su original.

Chiriquí, 30/10/2024

Licdo. Joshua Darek Rodríguez Henríquez  
Primer Suplente de la Notaría Pública Segunda



PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
ESIA CATEGORÍA I – HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”.

# **INFORME DE ENSAYO DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL**



## **Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental"**

**PROYECTO: "HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO"**

**Ubicación:** Calle B, Sur y Avenida 6ta Este, Corregimiento de David, Distrito de David  
Provincia de Chiriquí

**PROMOTOR: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS**

**OCTUBRE DE 2024**

**Revisado por:**  
**ASDRUVAL Y. CONCEPCIÓN.**  
**Ced. 9-732-27**  
**IDONEIDAD 6788-11**

<u>Promotor:</u>	Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental
MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS	PROYECTO: HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO

## 1. Contenido

	<b>N° de Pág.</b>
1. Contenido.....	2
2. Información General del ensayo.....	3
3. Objetivo General.....	3
4. Equipo utilizado.....	3
5. Condición Ambiental de la Medición.....	3
6. Equipo Técnico.....	4
7. Resultados de la Medición.....	4
8. Conclusiones.....	7
9. Anexos.....	8
9.1. Ubicación del monitoreo.....	8
9.2. Fotografías de la medición.....	9
9.3. Condiciones meteorológicas de las mediciones.....	9
10. Certificado de Calibración.....	10

Promotor:	Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental
MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS	PROYECTO: HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO

## 2. Información General del ensayo

- Nombre del Promotor: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS
- Ubicación de la medición: Calle B. Sur y Avenida 6ta Este, Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí.
- Norma Aplicable: Banco Mundial v. 2007/ Resolución No. 021 de 24 de enero de 2023
- País: Panamá
- Contraparte Técnica: Christopher Gonzalez

## 3. Objetivo General

Determinar los niveles de calidad de aire ambiental en un punto establecido dentro de la zona de influencia donde se lleva a cabo el desarrollo del proyecto **“HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”**.

## 4. Equipo utilizado

Monitor Aeroqual Serie 500 (S-500) con cabezal sensor Partículas 10/2.5 (PM) AQ S-500L 060323-8874 +AQ PM. SERIAL SHPM-5005-AD0F-001.

## 5. Condición Ambiental de la Medición

Condensación	25 °C	Velocidad del viento (km/h)	SSO 11km/h	Tiempo meteorológico	Nublado
Presión	1008.1 mb	Línea Base Proyecto Categoría I “HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”			
Observaciones generales:			Durante el día se mantuvo nublado, lluvias por la tarde		

PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
 ESIA CATEGORÍA I – HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”.

Promotor:	Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental
MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS	PROYECTO: HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO

### 6. Equipo Técnico

Nombre	Profesión	Cedula/Idoneidad
Asdrual Y. Concepción	Ing. en Manejo de Cuencas y Ambiente	9-732-27 / 6788-11

### 7. Resultados de la Medición

<b>Temperatura Ambiental</b>	27 °C	<b>Coordenadas UTM (WGS84)</b> Zona 17 P 343036 m E 931433 m N	<b>Punto 1</b> Frente a la Calle B Sur
<b>Humedad Relativa</b>	87 %	Linea Base Proyecto “HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”.	

Horario de Monitoreo (24 Horas)		Concentración cada 20 minutos	
Hora de Inicio		PM 10 (ug/m <sup>3</sup> )	PM 2.5 (ug/m <sup>3</sup> )
02:00 pm – 02:20 pm		3	1
02:20 pm – 02:40 pm		3	1
02:40 pm – 03:00 pm		2	1
03:00 pm – 03:20 pm		3	1
03:20 pm – 03:40 pm		3	1
03:40 pm – 04:00 pm		2	1
04:00 pm – 04:20 pm		4	1
04:20 pm – 04:40 pm		3	1
04:40 pm – 05:00 pm		4	1
05:00 pm – 05:20 pm		3	1
05:20 pm – 05:40 pm		5	1
05:40 pm – 06:00 pm		5	1
06:00 pm – 06:20 pm		2	1
06:20 pm – 06:40 pm		5	1
06:40 pm – 07:00 pm		3	1
07:00 pm – 07:20 pm		2	1

PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
 ESIA CATEGORÍA I – HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”.

Promotor:	Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental
MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS	PROYECTO: HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO

07:20 pm – 07:40 pm	4	1
07:40 pm – 08:00 pm	6	2
08:00 pm – 08:20 pm	4	1
08:20 pm – 08:40 pm	5	1
08:40 pm – 09:00 pm	7	1
09:00 pm – 09:20 pm	2	1
09:20 pm – 09:40 pm	3	1
09:40 pm – 10:00 pm	3	1
10:00 pm – 10:20 pm	6	2
10:20 pm – 10:40 pm	5	1
10:40 pm – 11:00 pm	5	1
11:00 pm – 11:20 pm	3	1
11:20 pm – 11:40 pm	5	1
11:40 pm – 00:00 am	3	1
00:00 am – 00:20 am	3	1
00:20 am – 00:40 am	4	1
00:40 am – 01:00 am	4	1
01:00 am – 01:20 am	5	1
01:20 am – 01:40 am	4	1
01:40 am – 02:00 am	5	2
02:00 am – 02:20 am	3	1
02:20 am – 02:40 am	7	2
02:40 am – 03:00 am	6	2
03:00 am – 03:20 am	7	2
03:20 am – 03:40 am	7	2
03:40 am – 04:00 am	7	2
04:00 pm – 04:20 am	6	2
04:20 am – 04:40 am	7	2
04:40 am – 05:00 am	9	2
05:00 am – 05:20 am	7	2
05:20 am – 05:40 am	7	2
05:40 am – 06:00 am	9	3
06:00 am – 06:20 am	9	3
06:20 am – 06:40 am	11	3
06:40 am – 07:00 am	7	3
07:00 am – 07:20 am	9	3
07:20 am – 07:40 am	9	3

PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
 ESIA CATEGORÍA I - HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”.

Promotor:	Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental
MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS	PROYECTO: HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO

07:40 am – 08:00 am	8	3
08:00 am – 08:20 am	10	3
08:20 am – 08:40 am	13	3
08:40 am – 09:00 am	12	4
09:00 am – 09:20 am	10	3
09:20 am – 09:40 am	10	4
09:40 am – 10:00 am	10	3
10:00 am – 10:20 am	10	4
10:20 am – 10:40 am	10	4
10:40 am – 11:00 am	12	4
11:00 am – 11:20 am	12	4
11:20 am – 11:40 am	11	4
11:40 am – 12:00 pm	11	4
12:00 pm – 12:20 pm	13	4
12:20 pm – 12:40 pm	12	4
12:40 pm – 01:00 pm	10	4
01:00 pm – 01:20 pm	10	4
01:20 pm – 01:40 pm	11	4
01:40 pm – 02:00 pm	13	4
<b>Promedio</b>	<b>6.5</b>	<b>2.1</b>



Promotor:	Informe de Ensayo de Calidad de Aire Ambiental
MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS	PROYECTO: HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO

## 8. Conclusiones

Como resultado de las mediciones ejecutadas en el proyecto “**HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO**”, Calle B Sur y Avenida 6ta Oeste, Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, se puede concluir lo siguiente:

- Se midió en total un (1) punto de Calidad de Aire Ambiental en horario diurno dentro del área total del proyecto, cuyos resultados se resumen en la siguiente tabla:

Horario	Puntos de muestreo			PM <sub>10</sub> 24 hrs	PM <sub>2.5</sub> 24 hrs
	Fecha	N°	Descripción		
<b>DIURNO</b>	10/15/2024	1.	Frente a la calle B Sur	<b>6.5</b>	<b>2.1</b>

Fuente: Guías de calidad del aire ambiente Banco Mundial

Guías de Calidad de Aire Ambiente (GCA) 2021 OMS		
Parámetro	Tiempo	Resolución No. 021- de 24 de enero de 2023
PM <sub>2.5</sub> µg/m <sup>3</sup>	Anual	15
	24 horas	37.5
PM <sub>10</sub> µg/m <sup>3</sup>	anual	30
	24 horas	75

- El punto monitoreado en horario diurno para evaluar calidad de aire ambiental se encuentra dentro de los valores permisibles para 24 horas, establecidos en la guía del Banco Mundial v. 2007.
- Las mediciones de Calidad de Aire Ambiental que se mencionan en este informe corresponden a la línea base del proyecto “**HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO**”.

PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
ESIA CATEGORÍA I - HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”.

<b>Promotor:</b> MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS	<b>Informe de Calidad de Aire Ambiental</b> <b>PROYECTO: HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO</b>
---	---

## 9. Anexos

### 9.1. Ubicación del monitoreo

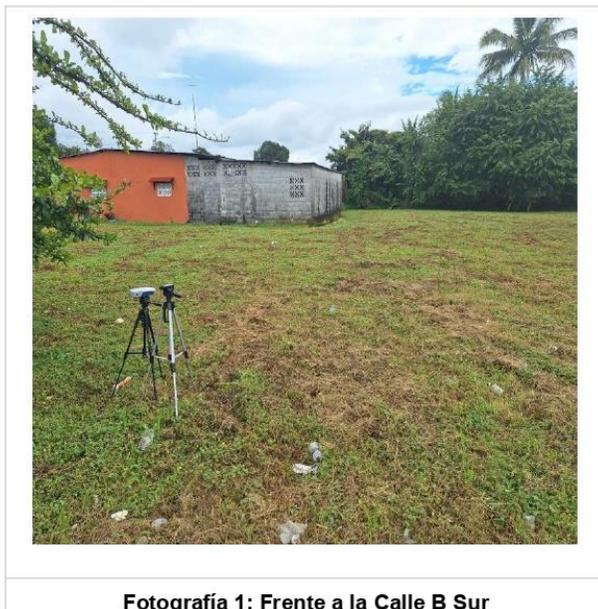


Imagen 1. Localización del monitoreo. Fuente: Google Earth.

PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
 ESIA CATEGORÍA I – HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”.

<u>Promotor:</u>	Informe de Calidad de Aire Ambiental
MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS	PROYECTO: HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO

**9.2. Fotografías de la medición**



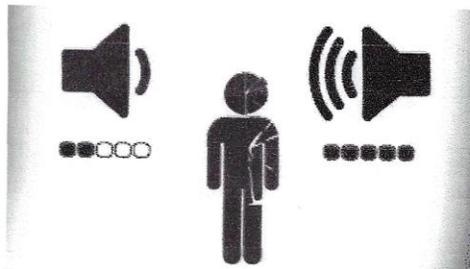
**9.3. Condiciones meteorológicas de las mediciones**

OCTUBRE DE 2024	Punto 1: Frente a la calle B Sur	
Hora de Inicio	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
PERIODO DE MEDICION	27	87



PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
ESIA CATEGORÍA I – HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”.

## **INFORME DE ENSAYO DE RUIDO AMBIENTAL**



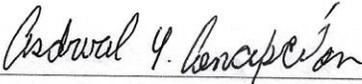
## Informe de Ensayo de Ruido Ambiental

PROYECTO: "HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO"

Ubicación: Calle B. Sur y Avenida 6ta Este, Corregimiento de David,  
Distrito de David, Provincia de Chiriquí

PROMOTOR: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS

OCTUBRE DE 2024

  
Revisado por:  
**ASDRUVAL Y. CONCEPCIÓN.**  
Ced. 9-732-27  
IDONEIDAD 6788-11

Promotor:	Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental
MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS	PROYECTO: HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO

## 1. Contenido

	N° de Pág.
1. Contenido .....	1
2. Información General del Monitoreo .....	2
3. Objetivo General .....	2
4. Equipo utilizado .....	2
5. Condiciones Generales de la Medición .....	2
6. Condición Ambiental de la Medición .....	3
7. Equipo Técnico .....	3
8. Resultados de la Medición .....	4
8.1    Polígono del proyecto .....	4
8.1.1    Observaciones .....	4
9. Conclusiones .....	5
10. Anexos .....	6
10.1    Ubicación del monitoreo .....	6
10.2    Fotografías de la medición .....	7
11. Certificado de Calibración .....	8
12. Cálculo de la incertidumbre .....	9

Promotor:	Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental
MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS	PROYECTO: HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO

## 2. Información General del Monitoreo

- Nombre del Promotor: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS
- Ubicación de la medición: Calle B. Sur y Avenida 6ta Este, Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí
- Norma Aplicable: Decreto Ejecutivo N°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. Decreto Ejecutivo N° 306 del 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.
- Metodología utilizada: ISO 1996-2:2007.
- Contraparte técnica: Ing. Christopher Gonzalez

## 3. Objetivo General

Determinar los niveles de ruido ambiental en los puntos establecidos cerca de la zona de influencia donde se llevará a cabo el proyecto denominado “**HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO**”, de tal manera que se verifique el grado de cumplimiento de la norma aplicable dentro del periodo diurno.

## 4. Equipo utilizado

Sonómetro marca Extech Instruments, modelo HD600. Serial N°: Z338536.

## 5. Condiciones Generales de la Medición

Escala: A.	Intercambio: 3 dB.
Respuesta del instrumento: lento.	Tiempo de integración: 60 minutos por punto.
Límite máximo (LM) descrito en la norma aplicable:	Descriptor de ruido utilizado en las mediciones:
<ul style="list-style-type: none"><li>○ Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m hasta 9:59 p.m).</li><li>○ Nocturno: 50 dBA (de 10:00 p.m hasta 5:59 a.m).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>○ Leq: Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal.</li></ul>

PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
ESIA CATEGORÍA I – HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”.

<u>Promotor:</u>	Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental
MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS	PROYECTO: HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO

- L<sub>máx</sub>: Nivel sonoro mayor captado por el equipo.
- L<sub>mín</sub>: Nivel sonoro menor captado por el equipo

<b>Promotor:</b> MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS	Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental PROYECTO: HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO
---	--

### 6. Condición Ambiental de la Medición

**Punto # 1: Entrada del Proyecto**

<b>Temperatura (°C)</b>	27C	<b>Velocidad del viento (km/h)</b>	SO 11 KM/H	<b>Tiempo meteorológico</b>	nublado
<b>HR %</b>	87%	<b>Línea Base Proyecto “HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”</b>			
<b>Observaciones generales:</b>		Esta condición se mantuvo constante durante el periodo que tuvo lugar la medición.			

### 7. Equipo Técnico

<b>Nombre</b>	<b>Profesión</b>	<b>Cedula/Idoneidad</b>
Asdrual Y. Concepción	Ing. en Manejo de Cuencas y Ambiente	9-732-27 / 6788-11

<b>Promotor:</b>	Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental
MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS	PROYECTO: HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO

## 8. Resultados de la Medición

### 8.1 Polígono del proyecto

Fecha	Horario	Hora inicial	Hora Final	Coordenadas UTM	Leq (dBA)	L <sub>min</sub> (dBA)	L <sub>máx</sub> (dBA)	LM (dBA)
10/15/2024	Diurno	2:00 p.m.	03:00 p.m.	Zona:17 343036 m E 931433 m N	62.5	40.6	84.5	60.0

#### 8.1.1 OBSERVACIONES

- El equipo se colocó al frente a la avenida principal del proyecto.
- Durante la medición de ruido ambiental se mantuvo el sonido de las aves, vehículos presentes en el proyecto.

Promotor:	Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental
MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS	PROYECTO: HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO

## 9. Conclusiones

Como resultado de las mediciones ejecutadas en el proyecto denominado **“HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”**, Calle B. Sur y Avenida 6ta Este, Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, se puede concluir lo siguiente:

- Se midió en total un (1) punto de ruido ambiental en horario diurno dentro del área total del proyecto, cuyos resultados se resumen en la siguiente tabla:

Horario	Fecha	Puntos de muestreo		Leq DIURNO (dBA)	LM (dBA)
		N°	Descripción		
DIURNO	10/15/2024	1.	Frente a la Calle B Sur	62.5	0.0

- El punto monitoreado en horario diurno para evaluar el ruido ambiental se encuentra fuera de los límites permitidos, por lo tanto, no cumple según el Decreto Ejecutivo N°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.
- Las mediciones de ruido que se mencionan en este informe corresponden a la línea base del futuro proyecto **“HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”**.

<u>Promotor:</u> MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS	Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental PROYECTO: HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO
---	--

## 10. Anexos

### 10.1 Ubicación del monitoreo

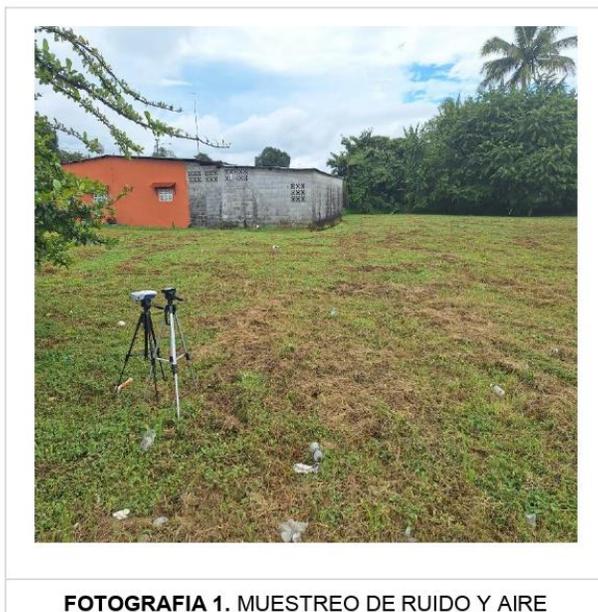


Imagen 1. Localización del monitoreo. Fuente: Google Earth.

PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
ESIA CATEGORÍA I - HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”.

<u>Promotor:</u>	Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental
MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS	PROYECTO: HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO

## 10.2 Fotografías de la medición



Promotor:	Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental
MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS	PROYECTO: HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO

### 11. Certificado de Calibración



## CERTIFICADO DE CALIBRACION

**No. 5060**

Fecha de calibracion: **28 de Diciembre del 2023**

Equipo: **MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER**

Observaciones y/o trabajos a realizar:

1. Equipo de calibracion bajo parametro N.I.S.T.
2. Configuracion general.
3. Calibración de Sonometro digital

**type:** EXTECH INSTRUMENTS      **Serial N°:** Z338536  
Digital Sound Sonometer      **Calibration Tech. Note:**  
**Model:** HD 600      Extech Manual - 407750 Page-8  
**Calibration Instrument:** EXTECH - Sound Level Calibrator, model 407744  
**Frecuency:** 94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable  
**Serial Number**      315944

	<u>Test</u>
<b>Results:</b>	ok
<b>Resolution/Acuracy:</b>	± 1.5dB / 0.1dB
<b>Level Calibrator:</b>	94db / 1Khz
<b>Exposure Reading:</b>	94.0db
<b>Band measure:</b>	31.5 Hz - 8 kHz
<b>Scale:</b>	30 - 130 dB
<b>Final Reading:</b>	94.1dB

  
Departamento Serv. Tecnico  
Felix Lopez

Promotor:	Informe de Monitoreo de Ruido Ambiental
MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS	PROYECTO: HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO

## 12. Cálculo de la incertidumbre

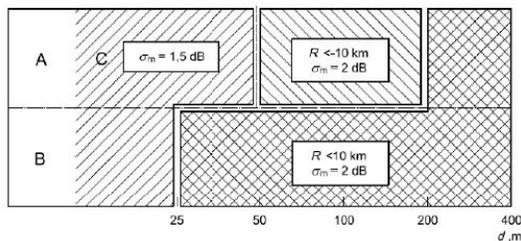
La incertidumbre total del método de medición ( $\sigma_T$ ) se calculó utilizando la metodología sugerida en la norma ISO 1996-2:2007:

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

dB

Siendo:  
 1 = incertidumbre del instrumento  
 X = incertidumbre operativa  
 Y = incertidumbre por condiciones ambientales  
 Z = incertidumbre por ruido de fondo

Incertidumbre típica				Incertidumbre típica combinada	Incertidumbre de medición expandida
Debido a la instrumentación <sup>a</sup>	Debido a las condiciones de funcionamiento <sup>b</sup>	Debido a las condiciones meteorológicas y del terreno <sup>c</sup>	Debido al sonido residual <sup>d</sup>		
1,0	X	Y	Z	$\frac{\sigma_T}{\sqrt{1,0^2 + X^2 + Y^2 + Z^2}}$	$\pm 2,0 \sigma_T$
dB	dB	dB	dB	dB	dB



Leyenda:  
 A: alto  
 B: bajo  
 C: sin restricciones.

Figura A.1 — Radio de curvatura de la trayectoria sonora,  $R$ , y la contribución a la incertidumbre de medición asociada, expresada como la desviación típica,  $\sigma_m$ , debido a la influencia climática, para varias combinaciones de alturas fuente/receptor (A a C), en suelos porosos. A distancias  $d$ , expresadas en metros, de más de 400 m, el radio de curvatura debe ser menor a 10 km y entonces la incertidumbre de medición,  $\sigma_m$ , es igual a  $\left(1 + \frac{d}{400}\right)$  dB

PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
ESIA CATEGORÍA I - HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO".

# **INFORME DE ENSAYO OLFATOMETRÍA DE CAMPO**



# LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

## INFORME DE INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE – GASES DE OLORES MOLESTOS

### PROYECTO: “HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”

FECHA: 15 DE OCTUBRE DE 2024

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: CALIDAD DE AIRE

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 24-29-109-CG-02-LMA-V0



-----  
APROBADO POR:  
ING. INDUSTRIAL ALIS SAMANIEGO



Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5658/  
labmedicionesambientales@gmail.com

## CONTENIDO

1. INFORMACIÓN GENERAL .....	3
2. DEFINICIONES .....	3
3. NORMATIVA .....	5
4. LÍMITES PERMISIBLES .....	5
5. EQUIPO UTILIZADO .....	6
6. METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTO UTILIZADO .....	6
7. REGISTRO DE RESULTADOS .....	7
8. CONCLUSIONES .....	7
9. DATOS DEL INSPECTOR .....	7
10. ANEXOS .....	8



## 1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: Medición de Calidad de Aire para: Dióxido de Azufre SO<sub>2</sub>, Dióxido de nitrógeno NO<sub>2</sub>, Sulfuro de hidrógeno H<sub>2</sub>S, de Acuerdo al Procedimiento P-29-LMA.

1.2 Identificación de la aprobación del servicio: 24-109-CG-02-LMA-V0

### 1.3 Datos generales de la empresa

<b>Nombre del Proyecto</b>	<b>HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO</b>
<b>Promotor del proyecto</b>	MARTÍN SOLÍS Y TELMA SOLÍS
<b>Persona de contacto</b>	CHRISTOPHER GONZÁLEZ
<b>Fecha de la inspección</b>	15 DE OCTUBRE DE 2024
<b>Localización del proyecto</b>	DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ
<b>Coordenadas</b>	<b>PUNTO 1 – 931426 N, 343042 E</b>

### 1.4 Descripción del trabajo de Inspección

El monitoreo de la calidad del aire para determinar las cantidades de concentración de gases a solicitud del cliente, Dióxido de Azufre SO<sub>2</sub>, Dióxido de nitrógeno NO<sub>2</sub>, Sulfuro de hidrógeno H<sub>2</sub>S en el área de influencia del proyecto. Se evaluó la calidad del aire en la zona del proyecto, empleando equipos analizadores automáticos, con los cuales se procedió a determinar la variación de la concentración de los componentes en el aire.

## 2. DEFINICIONES

**2.1** La contaminación atmosférica es la presencia en el aire de materias o formas de energía que implican riesgo, daño o molestia grave para los seres vivos, así como que puedan atacar a distintos materiales, reducir la visibilidad o producir olores desagradables.

**2.2 Límites Permisibles:** Son normas técnicas, parámetros y valores, establecidos con el objetivo de proteger la salud humana, la calidad del ambiente o la integridad de sus componentes.

**2.3 Contaminantes gaseosos:** en ambientes exteriores e interiores los vapores y contaminantes gaseosos aparecen en diferentes concentraciones. Los contaminantes gaseosos más comunes son el dióxido de carbono, el monóxido de carbono, los hidrocarburos, los óxidos de nitrógeno, los óxidos de azufre y el ozono.

**2.4 VOC:** Los compuestos orgánicos volátiles (VOC) son una amplia categoría de compuestos orgánicos transportados por el aire, que contienen carbono e hidrógeno, se evaporan y se dispersan fácilmente a temperatura ambiente. Los VOC son emitidos por una amplia gama de materiales de construcción, pinturas, muebles y aromatizantes y otros productos empleados en procesos industriales, se liberan durante la quema de combustibles, como gasolina (el transporte es una de las principales fuentes de emisión de COV), madera, carbón o gas natural. Sabrá cuándo hay un VOC a su alrededor solo por su fuerte olor.

**2.5 Formaldehído:** El formaldehído (HCHO) es un gas incoloro e inflamable a temperatura ambiente de fuerte olor. La exposición al formaldehído puede causar efectos adversos a la salud. Una fuente importante de formaldehído que respiramos diariamente se encuentra en el smog en la capa inferior de la atmósfera. El escape de automóviles con convertidores catalíticos o de automóviles que usan gasolina oxigenada también contiene formaldehído.

**2.6 Sulfuro de hidrógeno:** (H<sub>2</sub>S) es un gas incoloro con un olor distintivo a huevo podrido. La percepción del olor del H<sub>2</sub>S varía dentro de la población humana, en un rango de 0.008 – 0.2 ppm. Este gas es inflamable en el aire cuando se encuentra en concentraciones entre 4 – 46% y enciende con una llama color azul pálido. es un gas tóxico y el peligro para la salud depende tanto de la duración de la exposición como de la concentración. Este gas es irritante para los pulmones y en bajas concentraciones irrita los ojos y en tracto respiratorio. La exposición puede producir dolor de cabeza, fatiga, mareos, andar tambaleante.

**2.7 Dióxido de azufre:** Es un óxido cuya fórmula molecular es SO<sub>2</sub>. Es un gas incoloro con un característico olor irritante. Es un gas que se origina sobre todo durante la combustión de carburantes fósiles que contienen azufre (petróleo,

combustibles sólidos), llevada a cabo sobre todo en los procesos industriales de alta temperatura y de generación eléctrica.

**2.8 Dióxido de nitrógeno:** tienen un origen principalmente antrópico. Como contaminante, es un gas que se emiten en los procesos de combustión que se llevan a cabo en relación con el tráfico (sobre todo vehículos automóviles, y en especial de motores diésel) y con el transporte en general, así como en instalaciones industriales de alta temperatura y de generación eléctrica.

### 3 NORMATIVA

- Resolución No. 021 de 24 de enero del 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 de aire (GCA) 2021 de la Organización Mundial de la Salud y se establece los métodos de muestreo para vigilancia del cumplimiento de esta norma.
- Niveles recomendados en las Guías de Calidad de Aire (GCA) 2021 OMS.
- Efectos a la salud por exposición a sulfuro de hidrógeno. Amoore, 1983; Baxter, 2000; Faivre-Pierret y Le Guern, 1983 y sus referencias; NIOSH, 1981; Sax y Lewis, 1989; Snyder et al., 1995).

### 4 LÍMITES PERMISIBLES

Contaminante	Tiempo	Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023
NO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	Anual	10
	24 horas	25
	1 hora	200
SO <sub>2</sub> µg/m <sup>3</sup>	24 horas	40
	10 minutos	500

Efectos a la salud por la exposición Sulfuro de hidrógeno	
Límite de exposición (ppm)	Efectos a la salud
0.008 – 0.2	Umbral respiratorio- se detecta olor a huevo podrido
20	Olor a fuga de gas. Tolerancia durante algunas horas sin daño

<b>20-50</b>	Exposición prolongada puede causar faringitis o bronquitis
<b>60</b>	Exposición prolongada puede causar conjuntivitis y dolor de ojos

## 5. EQUIPO UTILIZADO

MEDIDOR DE GASES	SO <sub>2</sub>
Instrumento utilizado	EQ-29-05
Marca del equipo	AEROQUAL
Modelo	SULPHUR DIOXIDE 0-10 ppm
Rango	0 – 10 ppm
Fecha de calibración	19 DE FEBRERO DE 2024

MEDIDOR DE GASES	NO <sub>2</sub>
Instrumento utilizado	EQ-29-03
Marca del equipo	AEROQUAL
Modelo	NITROGEN DIOXIDE 0-1 ppm
Rango	0 – 1 ppm
Fecha de calibración	23 DE ENERO DE 2024

MEDIDOR DE GASES	H <sub>2</sub> S
Instrumento utilizado	EQ-30-03
Marca del equipo	FORENSICS DETECTORS
Modelo	FD-90 A
Rango	0-100 ppm
Fecha de calibración	ABRIL DE 2024

## 6. METODOLOGÍA Y PROCEDIMIENTO UTILIZADO

Se realizó la medición de los componentes ambientales, con la utilización de Analizadores Automáticos, por lectura directa para la verificación de los gases solicitados por el cliente.



**7. REGISTRO DE RESULTADOS**

**PUNTO 1**

<b>Fecha del monitoreo</b>	<b>15 de octubre de 2024</b>	<b>Hora</b>	<b>2:54 p.m.</b>	
<b>Actividad actual del sitio</b>	<b>Terreno sin uso</b>			
<b>Condiciones climáticas</b>	<b>Temperatura: 31 °C</b>	<b>Humedad relativa: 80 % RH</b>	<b>Velocidad del viento: 4.1 m/s</b>	
<b>Gas contaminante</b>	<b>Resultado</b>	<b>Unidad</b>	<b>Incertidumbre</b>	<b>Límite máximo Permissible</b>
Dióxido de Azufre SO2	< 0.04	µg/m3	± 0.01	40 µg/m <sup>3</sup> (24 horas)
Dióxido de nitrógeno NO2	0.012	µg/m3	± 0.001	25 µg/m <sup>3</sup> (24 horas)
Sulfuro de hidrogeno H2S	< 0.01	ppm	± 5%	*Ver límites permisibles en tabla Efectos a la salud por la exposición Sulfuro de hidrogeno

**8. CONCLUSIONES**

De acuerdo a los datos obtenidos en la inspección de calidad de aire para los gases solicitados, los resultados se encuentran dentro del límite permisible de acuerdo a los niveles recomendados en la Resolución No. 021 de 24 de enero del 2023.

**9. DATOS DEL INSPECTOR**

**Ing. Alis Samaniego**  
**6-710-920**  
**Inspectora**



**10. ANEXOS**

- Registro fotográfico
- Ubicación de Inspección
- Certificado de calibración

**REGISTRO FOTOGRÁFICO**



PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
ESIA CATEGORÍA I - HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”.



Plaza COOPEVE, Local N°7,  
Teléfono: 730-5658/  
labmedicionesambientales@gmail.com

### UBICACIÓN DEL PROYECTO



**DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ**  
**PUNTO 1 – 931426 N, 343042 E**



### CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN

 <b>Aeroqual Limited</b> 460 Rosebank Road, Avondale, Auckland 1026, New Zealand. Phone: +64-9-623 3013 Fax: +64-9-623 3012 www.aeroqual.com				
<b>Calibration Certificate No. 71495</b>				
<b>Calibration Date: 19 Feb 2024 13:28</b>				
<b>Model:</b>	Sulphur Dioxide 0-10 ppm			
<b>Serial No:</b>	ESO-1502242-007			
<b>Environmental Conditions</b>				
Temperature	23.4	°C		
Relative Humidity	52.4	%		
<b>Measurements</b>				
Calibration Standard /ppm	0.00	5.01	0.00	0.00
AQL Sensor (Mean) /ppm	0.00	5.05	0.00	0.00
AQL Sensor (Std. Dev) /ppm	0.000	0.006	0.000	0.000
*The Mean and Standard Deviation are calculated from three consecutive readings.				
<b>Calibration Standard</b>				
The Aeroqual sensor is calibrated against a certified UV fluorescence analyser.				
<b>QC Approval: Jeremy Turner</b>				
<b>Date: 19 Feb 2024</b>				



**Aeroqual Limited**  
460 Rosebank Road, Avondale, Auckland, New Zealand  
Phone: +64-9-623 3013 Fax: +64-9-623 3012  
www.aeroqual.com

**Calibration Certificate No. 71221**

---

**Calibration Date: 23 Jan 2024 08:16**

**Model:**

**Serial No: END-1612232-043**

---

**Environmental Conditions**

Temperature  °C

Relative Humidity  %

---

**Measurements**

Calibration Standard /ppm	0.006	0.493	0.000	0.000
AQL Sensor (Mean) /ppm	0.004	0.493	0.000	0.000
AQL Sensor (Std. Dev) /ppm	0.000	0.000	0.000	0.000

\*The Mean and Standard Deviation are calculated from three consecutive readings.

**Calibration Standard**

The Aeroqual sensor is calibrated against a chemiluminescence NOx analyser.  
The calibration of this analyser is traceable to primary standards.

**QC Approval: Takao Yamasaki**

**Date: 23 Jan 2024**



Plaza COOPEVE, Local N°7,  
 Teléfono: 730-5658/  
 labmedicionesambientales@gmail.com



Innovative Gas Detectors,  
 Meters and Analyzers  
 LOS ANGELES, CA, USA

Forensics Detectors, 955 Deep Valley Drive, Suite 3464, Palos Verdes Peninsula, CA, 90274, USA  
 Email: sarah@forensicsdetectors.com, Phone: +1 424-341-3886

### Certificate of Calibration, Test and Quality Inspection

Item:	Single Gas Detector	Model:	FD-90A	
Gas:	Hydrogen Sulfide H2S	Serial No:	23122418	
Conditions:	Temperature: 72F @ Humidity: 45%RH			
Range:	0-100ppm			
Testing:	25 ppm			
Technical Item	Technical Verification			Result
	H2S			
1. Span Deviation	< ±5%FS			Qualified
2. Zero Drift	< 1 ppm			Qualified
3. Response time	< 30s			Qualified
4. Appearance	Complete and Correct			Qualified
5. Sign and mark	Complete and Correct			Qualified
6. Electrical inspection	Normal, no anomalies			Qualified
7. Alarm function	Sound, light, vibration alarms operating normal			Qualified
8. Alarm value	H2S			Qualified
	10 / 20 ppm			
9. Span Calibration Value	H2S			Qualified
	25 ppm			
10. Zero Calibration Value	H2S			Qualified
	0 ppm			

Forensics Detectors™ does hereby certify that the above-described instrument conforms to the original manufacturer's specifications. Operate the instrument in accordance with the product manual. For calibration and bump test periodicity, please review your manual and/or check our website for the latest calibration information. Failure to perform routine calibration, bump testing or inspection may result in inaccurate operation and readings. This is a safety product. Take all alarms, operational instructions, bump test and calibration periodicity with the utmost seriousness.

===FORENSICS DETECTORS===  
 \*\*\*\*\* NIST TRACEABLE CALIBRATION\*\*\*\*\*  
 Calibration/Verification by a Qualified Engineer.  
 Calibration/Verification Completed  
 === LOS ANGELES, CA, USA ===

\*\*\*\*\* FORENSICS DETECTORS \*\*\*\*\*  
 \*\*\* CA & VERIFICATION PASSED \*\*\*  
 Los Angeles, CA, USA  
 Date: Apr 2024  
 Engineer: [Signature]

PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
ESIA CATEGORÍA I – HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”.

# **INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA**

PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
ESIA CATEGORÍA I - HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO".



Arqueología - Museología  
[joha@arqueologiapanama.com](mailto:joha@arqueologiapanama.com)  
(507) 69-66-92-60  
@arqueologiapanama

**INFORME TÉCNICO  
DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA**

**PROYECTO EsIA CAT I**

**"Hostel Boutique El Barrio"**



**Promotores: Martin Solis y Thelma Solis**

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and lines.

Arqigo. Jonathan Hernández Arana  
(Certificación 023-13 DNPC)

Panamá, Septiembre de 2024



Arqueología - Museología  
[joha@arqueologiapanama.com](mailto:joha@arqueologiapanama.com)  
(507) 69-66-92-60  
@arqueologiapanama

## ÍNDICE

<b>RESUMEN EJECUTIVO.....</b>	<b>2</b>
<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....</b>	<b>3</b>
<b>CONTEXTO ARQUEOLÓGICO.....</b>	<b>3</b>
<b>METODOLOGÍA Y RESULTADOS.....</b>	<b>5</b>
<b>HALLAZGOS.....</b>	<b>8</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>9</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>10</b>

## RESUMEN EJECUTIVO

En el presente escrito se consignan los resultados obtenidos durante la etapa de evaluación arqueológica de campo llevada a cabo en un área de 1,556.8404 m<sup>2</sup> que ocupará el proyecto Hostel Boutique El Barrio, en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí (ver imagen 1). La evaluación arqueológica aquí presentada se realizó sobre la totalidad del terreno a ser intervenido para el desarrollo del proyecto. Los promotores del proyecto son Martín Solís y Thelma Solís.

El objetivo de la exploración consistió en:

1. Localizar materiales arqueológicos en un área de 1,556.8404 m<sup>2</sup>.
2. Evitar impactos negativos sobre los posibles recursos arqueológicos o históricos del área mediante su registro.
3. Cumplir con la legislación vigente en cuanto a
  - Ley 14 de 1982, modificada por la ley 58 de 2003.
  - Decreto Ejecutivo No. 1 del 1 de marzo de 2023 (que deroga al Decreto 123 de 14 de agosto de 2009)
  - Resolución 067-08 DNPH de 10 de julio de 2008
  - Ley 14 de 5 de mayo 1982, modificada por la Ley 58 de 7 de agosto 2003
  - Ley General de Cultura 2022

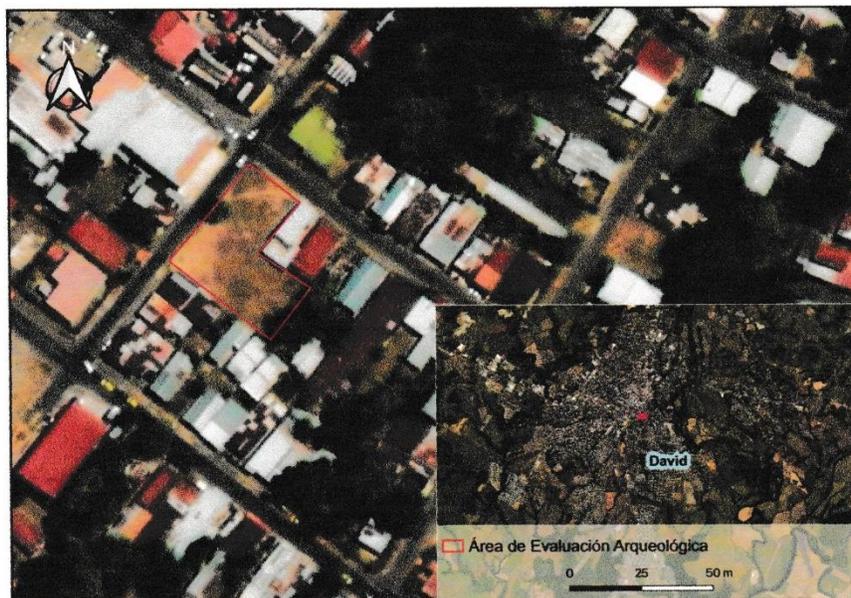


Imagen 1.- Ubicación del área del proyecto

## DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto Hostel Boutique El Barrio consiste en la construcción de una edificación de planta baja que contará con un área cerrada (422.88 m<sup>2</sup>), para lobby, recepción, oficinas, staff, lavandería, baños internos, cocineta, corredor interno, 12 habitaciones + baño c/h; área abierta (232.43 m<sup>2</sup>) para portacochera, terraza, corredor, piscina-deck; estacionamiento y calle interna (415.02 m<sup>2</sup>). El proyecto se desarrollará sobre una superficie de 1,556.8404 m<sup>2</sup>, bajo la zonificación R-2 y C-2 y estará ubicado en la avenida 6ta Este / Calle B Sur, en el corregimiento David Cabecera (información proporcionada por el promotor del proyecto).

## CONTEXTO ARQUEOLÓGICO

Para el área urbana de David no se conocen estudios arqueológicos específicos, sin embargo, cabe resaltar que en zonas próximas y a nivel regional se han planteado algunas investigaciones que han arrojado datos importantes sobre las poblaciones prehispánicas que ocuparon la región. Desde una perspectiva arqueológica Panamá se encuentra dividida en tres macrorregiones que corresponden más al estado actual de las investigaciones que a territorios culturales bien separados; en este sentido la zona occidental del país forma junto con el Diquís costarricense la región arqueológica de la Gran Chiriquí (Corrales, 2016).

Para la zona panameña de la macroregión arqueológica del Gran Chiriquí, podemos señalar los trabajos que Matthew Stirling realizó a finales de los años 40 del siglo pasado en el sitio Barriles, en las tierras altas del occidente de Panamá, al cual denominó como Ch-1, y otros cuatro sitios ubicados al oeste del mismo; Ch-2 (3 kilómetros al oeste de Ch-1), Ch-3 (Shelton, 1984; Stirling, 1950); si bien, la información sobre estos sitios es más limitada que en Barriles, los trabajos de este investigador aportaron información acerca de la cerámica y los patrones de enterramiento. Posteriormente, en los años 60 Wolfgang Haberland realizó excavaciones en las cercanías del poblado de La Concepción (Haberland, 1968), y fue el primer investigador en establecer una secuencia cronológica de materiales arqueológicos procedentes de excavaciones controladas.

En la década de los 70, Olga Linares y el equipo del proyecto Adaptive Radiations desarrollaron proyectos de investigación en una región que se extendía desde las proximidades de Cerro Punta hasta las proximidades de Hato de Volcán y el sitio Barriles (Palumbo, 2009; Shelton, 1984; Linares, Sheets, & Rosenthal, 1975), con el objetivo de investigar la naturaleza de las adaptaciones de las sociedades prehispánicas a las zonas ecológicas de las tierras altas y contrastarlas con las observadas en las tierras bajas vecinas (Linares et al., 1975).

Por otro lado, en Bocas del Toro los esposos Stirling investigaron cuatro sitios durante su visita de 10 días, en 1953; uno en una pequeña elevación detrás de Almirante, dos en la Península de Aguacate y uno en Isla Colón. Durante su visita recolectaron muestras de material cerámico que consisten en fragmentos de urnas funerarias hallados en asociación con restos óseos humanos dispersos. Sin embargo los Stirling (1964:276) no localizaron otros restos arqueológicos tierra adentro en el área circundante. Por su parte, Gordon

(1962) describe 14 sitios pequeños en la Península de Aguacate y sus alrededores (incluyendo Cerro Bujo), dos en Isla Cristóbal, tres en Isla Popa, tres en el curso alto de Silica Creek (Quebrada Silica). Además, realizó excavaciones arqueológicas en Cerro Brujo pero sólo publicó una revisión somera de sus resultados (Gordon 1982). Según Stirling y Stirling (1964) y Gordon (1962) los sitios en la península de Aguacate eran pequeños y de composición simple; por lo que, dedujeron que la población precolombina era pequeña.

Algunos años más tarde, Olga Linares y sus colegas llegaron a una conclusión similar con la prospección de la península de Aguacate en 1970. Localizaron cuatro sitios que consistían en concheros aislados de diferentes tamaños, interpretados como los botaderos de viviendas / unidades residenciales particulares. Linares (1980) estimó que la población total de la Península de Aguacate no sobrepasaba las 120 personas, esto es, una densidad de 3 a 4 personas/km<sup>2</sup>. No obstante, los datos proporcionados por sus extensas excavaciones en Cerro Brujo proporcionaron información puntual sobre la economía de subsistencia y las relaciones sociales de estas comunidades ocupadas entre los años 600 y 950 d.C. destacando la importancia de la pesca costera de especies arrecifales, la cacería de mamíferos que frecuentan campos de cultivo y rastrojos, y la agricultura de roza basada en los tubérculos y en los productos silvestres arbóreos. Un sistema que obligaba a las familias a trasladar sus viviendas con cierta frecuencia.

El yacimiento más importante y complejo localizado para esta área es el sitio Drago, en Isla Colón. Se trata de un asentamiento humano con una extensión máxima de 15 ha, los demás sitios precolombinos ya conocidos en Bocas del Toro abarcan menos de una hectárea y han sido clasificados como “asentamientos dispersos” o “caseríos” (Gordon 1962, 1982; Linares y Ranere [editores] 1980). También se han encontrado sitios en abrigos rocosos (Stirling y Stirling 1964). Algunos de los estudios más recientes para el Gran Chiriquí se han enfocado en algunas de las islas de Bocas del Toro (Wake et al. 2004) y en las tierras altas de Chiriquí, en los alrededores del volcán Barú (Palumbo 2009; Holmberg 2005, 2007 y 2009).

Otros datos arqueológicos, provienen de la realización de levantamientos vinculados a estudios de impacto ambiental llevados a cabo durante los años 2000 – 2003 (Brizuela, 2023). Así se pueden señalar las prospecciones tanto en el área de impacto directo como en algunas zonas de la periferia del proyecto hidroeléctrico Esti donde se identificaron siete localidades arqueológicas: La Esperanza, El Mirador, Los Mangos, Bajo Méndez, Chiriquicito, El Roblillo y Barrigón (Brizuela, 2023). Siendo el principal sitio arqueológico identificado Barrigón (Brizuela, 2023), una necrópolis precolombina distribuida en tres sectores del paisaje con tumbas definidas por cantos rodados sobre la superficie relativamente plana de una elevación de aproximadamente 12 metros al lado de la quebrada Barrigón y a unos 70 m del Río Chiriquí (Brizuela, 2023).

Asimismo se pueden señalar las evaluaciones de impacto arqueológico que se efectuaron en el marco de las obras de construcción de la Central Hidroeléctrica Chuspa, en el Distrito de Boquerón. Como resultado de la evaluación arqueológica realizada se logró la identificación de 21 localidades de periodo precolombino, 19 de ellas consistentes con

posibles áreas de actividad doméstica, una de tipo funerario y una de arte rupestre (Brizuela, 2023).

Una de las principales localidades fue el sitio arqueológico JI (Brizuela, 2013); este sitio hace parte de una terraza natural que se eleva a una altitud de 885 msnm y se encuentra a unos 130 metros sobre la margen derecha del río Piedra, las intervenciones en el sitio permitieron la identificación de dos tipos distintos de espacios funerarios.

### METODOLOGÍA Y RESULTADOS

Se realizó una inspección técnica el día 27 de septiembre de 2024 en el predio en el que se plantea desarrollar el proyecto. La zona evaluada se caracteriza por ser totalmente plana; el terreno en su totalidad está cubierto de pastos bajos.



Imagen 2 y 3.- Vista del predio en dirección noreste (izquierda) y suroeste (derecha)

Se realizó un recorrido de superficie por toda el área del proyecto con la finalidad de localizar cualquier evidencia arqueológica de época prehispánica o colonial presente en la superficie. Posteriormente se realizaron 4 sondeos subsuperficiales distribuidos en el área con la finalidad de verificar tanto la presencia o ausencia de estratos culturales.



Imagen 4 y 5.- Personal de arqueología en faena

### Sondeo 1

El sondeo 1 se ubicó en las coordenadas 17 P 343054 931414. Para este sondeo se registraron tres capas. La capa I (0 - 5 cm) corresponde a un sedimento arcilloso de color 7.5YR 4/3 (brown). La capa II (5 - 10 cm) es un sedimento arcilloso, color 7.5YR 4/6 (strong brown). La capa III (10 - 50 cm), es un sedimento arcilloso color 5YR 5/8 (yellowish red) revuelto con piedras. Este sondeo resultó negativo en cuanto a la presencia de material.



Imagen 6 y 7.- Inicio de sondeo 1 (izquierda). Fin de sondeo 1 (derecha)

### Sondeo 2

El sondeo 2 se ubicó en las coordenadas 17 P 343044 931429. Para este sondeo se registró una sola capa (0 - 40 cm). La capa de este sondeo corresponde a un sedimento arcilloarenoso de color 7.5YR 4/4 (brown); a los 40 cm se registra la presencia de piedras. Este sondeo resultó negativo en cuanto a la presencia de material.



Imagen 8 y 9.- Inicio de sondeo 2 (izquierda). Fin de sondeo 2 (derecha)

### Sondeo 3

El sondeo 3 se ubicó en las coordenadas 17 P 343033 931417. Para el sondeo 3 se registraron dos capas. La capa I (0 - 20 cm) corresponde a un sedimento arcilloarenoso de color 7.5YR 4/3 (brown). La capa II (20 - 50 cm) es un sedimento arcilloarenoso color 5YR

5/8 (yellowish red) revuelto con piedras. Este sondeo resultó negativo en cuanto a la presencia de material.



Imagen 10 y 11.- Inicio de sondeo 3 (izquierda). Fin de sondeo 3 (derecha)

#### Sondeo 4

El sondeo 4 se ubicó en las coordenadas 17 P 343052 931405. Para el sondeo 4 se registraron dos capas. La capa I (0 - 10 cm) corresponde a un sedimento arcilloarenoso de color 7.5YR 4/3 (brown). La capa II (10 - 50 cm) es un sedimento arcilloarenoso color 5YR 5/8 (yellowish red) revuelto con piedras. Este sondeo resultó negativo en cuanto a la presencia de material.



Imagen 12 y 13.- Inicio de sondeo 4 (izquierda). Fin de sondeo 4 (derecha)

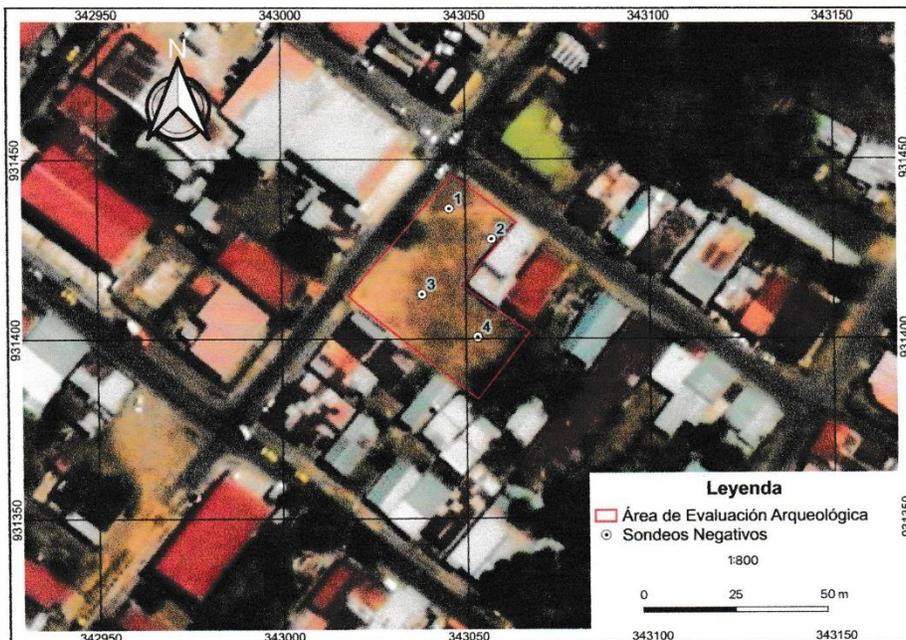


Imagen 14.- Ubicación de sondeos

**HALLAZGOS**

Durante los trabajos de prospección subsuperficial realizados en el área de estudio no se localizaron materiales arqueológicos. A continuación se presenta una tabla con las coordenadas de los sondeos realizados.

Tabla.-1: Sondeos realizados

Sondeo	Coordenada Este	Coordenada Norte	Hallazgos Positivo / Negativo
sondeo 1	343054	931444	Negativo
sondeo 2	343044	931429	Negativo
sondeo 3	343033	931417	Negativo
sondeo 4	343052	931405	Negativo



Arqueología - Museología  
[joha@arqueologiapanama.com](mailto:joha@arqueologiapanama.com)  
(507) 69-66-92-60  
[@arqueologiapanama](https://www.instagram.com/arqueologiapanama)

## **CONCLUSIONES**

Durante el recorrido de superficie y los sondeos subsuperficiales en el área en la que se realizó la inspección no se localizó ningún material de características arqueológicas.

En este sentido podemos concluir que los trabajos a realizar para la construcción del proyecto no representan ningún tipo de amenaza al patrimonio arqueológico del área y la región, por lo que es viable su realización.

En caso de que durante los trabajos de excavación o movimiento de tierra se localicen restos arqueológicos no identificados en el presente estudio se deberá detener momentáneamente las obras en el correspondiente sector y notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura para su respectiva evaluación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Brizuela, A. (2023). Dos contextos funerarios precolombinos del Gran Chiriquí: Parte 1: excavación y resultados preliminares. *Revista Contacto* Vol. 3, No. 1: pp. 118 - 144.

Corrales, F. (2016). La gran Chiriquí: una historia cada vez más profunda. *Canto Rodado* 11:pp. 27 - 58.

Deagan, K. y Crucent, J. (1997). *Identificación y Fechado de Cerámicas Coloniales*. Caracas, Venezuela.

Fournier, P. (1990). Evidencias Arqueológicas de la Importación de Cerámica en México, con base en los Materiales del Ex-Convento de San Jerónimo. Instituto Nacional de Antropología e Historia. México D.F.

Haberland, W. (1976). Gran Chiriquí. *Vínculos*, 2: pp. 115 - 121.

Linares, O., Sheets, P., & Rosenthal, E. (1975). Prehistoric agriculture in tropical highlands. *Science*, 187: pp. 137 - 145.

Linero, M. (2001). Cerámica criolla: muestra excavada en el pozo de las Casas de Terrin. *Arqueología de Panamá La Vieja – avances de investigación, época colonial*, agosto 2001:149-163.

Martín, J. (2001). Casa de la Real Fábrica de Aguardiente, Villa de Leyva-Colombia. Un acercamiento a la arqueología histórica. *Ultramarine Occasional Papers* 4:1-34.

Osorio, A. (1988). Chiriquí en su Historia Tomo I (1502-1903). Edición Conmemorativa del V Centenario del Descubrimiento de América.

Osorio, A., Salazar, G. y Díaz, A. (1974). *Historia de la ciudad de David*. Edición municipal.

Palumbo, S. (2009). The development of complex society in the Volcán Barú Region of Western Panama. Ph.D. dissertation, Pittsburgh University, Pittsburgh.

Schávelzon, D. (2001). *Catálogo de cerámicas históricas de Buenos Aires, siglos XVI-XX*.

Shelton, C. (1984). *Formative Settlement in Western Chiriquí, Panamá: Ceramic Chronology and Phase Relationships*. Ph.D. dissertation, Department of Anthropology, Temple University, Philadelphia.

Stirling, M. (1950). Exploring ancient Panamá by Helicopter. *National Geographic*, 97, 2: pp. 227 - 246.

PROMOTORES: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS.  
ESIA CATEGORÍA I – HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO”.

## **ENCUESTAS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

**VOLANTE INFORMATIVA**  
**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL – CATEGORÍA I**

**PROYECTO: HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO**  
**PROMOTOR: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS**  
**LOCALIZACIÓN: CORREGIMIENTO DE DAVID**  
**CAB., DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE**  
**CHIRIQUÍ.**



**BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:**

La actividad, obra o proyecto consiste denominado **HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO**, consiste en la construcción de una edificación de planta baja que cuenta con un área cerrada (422.88 m<sup>2</sup>), para lobby, recepción, oficinas, staff, lavandería, baños internos, cocineta, corredor interno, 12 habitaciones + baño c/h; área abierta (232.43 m<sup>2</sup>) para portacochera, terraza, corredor, piscina-deck; espacios comunes (14 estacionamiento y calle interna (415.02 m<sup>2</sup>). Las aguas servidas serán manejadas mediante el sistema de alcantarillo existente. El agua potable será suministrada a través de sistema de agua potable administrado por el IDAAN.

AREAS CERRADAS:	422.88 M2
ÁREA ABIERTAS:	232.43 M2
SUB-TOTAL	655.31 M2
ESTACIONAMIENTOS Y CALLE:	415.02 M2
CONSTRUCCIÓN TOTAL:	1,070.33 M2

**SÍNTESIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPERADOS Y SUS MEDIDAS DE MITIGACIÓN CORRESPONDIENTES:**

IMPACTO AMBIENTAL	MEDIDAS DE MITIGACIÓN ESPECÍFICAS
Contaminación del aire por dispersión de partículas de polvo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durante la época seca mantener un riego permanente en los frentes de trabajo con carros cisternas para disminuir el polvo.</li> </ul>
Contaminación acústica por generación de ruido y vibraciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener un horario de trabajo entre las 7:30 a.m. a 3:30 p.m.</li> </ul>
Contaminación del suelo por inadecuada disposición de desechos sólidos y líquidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se colocarán envases rotulados para el depósito de los desechos generados en la construcción, para evitar que los mismos sean esparcidos por el viento o animales domésticos.</li> <li>Durante la construcción el personal utilizará letrinas portátiles que se alquilaran.</li> <li>Contar con la aprobación del sistema de tanque séptico emitido por el MINSA.</li> </ul>
Alteración de la estructura y estabilidad del suelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>Construir cunetas aptas para el desalojo pluvial y demás drenajes para evitar el anegamiento de los lotes durante la época lluviosa.</li> </ul>
Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenimiento preventivo y correctivo a la flota vehicular, equipo y maquinaria pesada en el proyecto.</li> </ul>
Riesgo de accidentes laborales, peatonales y vehiculares	<ul style="list-style-type: none"> <li>Delimitar el perímetro del proyecto con hojas de zinc o mallas de seguridad.</li> <li>Colocar señales de seguridad colectivas en la entrada del proyecto en la etapa de construcción (conos, letreros de advertencia sobre movimiento de equipo y maquinaria en el lugar).</li> </ul>

Para obtener mayor información acerca del proyecto, se le agradece realizar sus consultas al correo electrónico [cgrodriguez507@gmail.com](mailto:cgrodriguez507@gmail.com), o al teléfono **6490-1641**













**ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**  
**"HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO"**  
**PROMOTOR: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS**

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I denominado: "HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO" ubicado en el Corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí, que será presentado en el Ministerio de Ambiente.



Encuesta No. 07

Fecha: 15-10-2024

**ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:**

Lugar Poblado: David Residencia  Comercio  Institucional

Nombre: Mariela Acuña Sexo: Masculino ; Femenino

Edad: 18-30  31-40  41-50  51-60  >60

Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  Otros

Años de residir en la comunidad: Menos de 3 años  3-5 años  5-10 años  >10 años

**CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL:**

1. ¿Tenía usted conocimiento o había escuchado, sobre el desarrollo del proyecto denominado "HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO"? SI  NO

2. ¿Cree que la ejecución de este proyecto impacte el ambiente? SI  NO

Si la respuesta es Sí, mencione dos (2) impactos: Ruido y Traffic lento.

3. Piensa usted que la construcción y operación del proyecto será: Beneficioso  Perjudicial  No hace ninguna diferencia .

4. ¿Qué beneficios cree que traerá el proyecto al área? — 0 —

5. ¿Qué opinión tiene referente al proyecto? De acuerdo  En Desacuerdo  Le da igual .

6. ¿Qué recomendaciones le daría Ud. al promotor del proyecto? — Ninguna —

¡MUCHAS GRACIAS!



























**ENCUESTA DE OPINIÓN SOBRE EL PROYECTO**  
**"HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO"**  
**PROMOTOR: MARTIN SOLIS Y THELMA SOLIS**

Esta encuesta es parte del proceso de participación ciudadana del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I denominado: "HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO" ubicado en el Corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí, que será presentado en el Ministerio de Ambiente.



Encuesta No. 21

Fecha: 15/10/24

**ASPECTOS GENERALES DE LA POBLACIÓN ENCUESTADA:**

Lugar Poblado: Calle Gto David Residencia  Comercio  Institucional

Nombre: Patricia Navilo Sexo: Masculino ; Femenino

Edad: 18-30  31-40  41-50  51-60  >60

Escolaridad: Primaria  Secundaria  Universitaria  Otros

Años de residir en la comunidad: Menos de 3 años  3-5 años  5-10 años  >10 años

**CONOCIMIENTO DEL PROYECTO Y PERCEPCIÓN AMBIENTAL:**

1. ¿Tenía usted conocimiento o había escuchado, sobre el desarrollo del proyecto denominado "HOSTEL BOUTIQUE EL BARRIO"? SI  NO

2. ¿Cree que la ejecución de este proyecto impacte el ambiente? SI  NO

Si la respuesta es Sí, mencione dos (2) impactos: \_\_\_\_\_ y \_\_\_\_\_.

3. Piensa usted que la construcción y operación del proyecto será:  
Beneficioso  Perjudicial  No hace ninguna diferencia .

4. ¿Qué beneficios cree que traerá el proyecto al área?  
Nada \_\_\_\_\_.

5. ¿Qué opinión tiene referente al proyecto?  
De acuerdo  En Desacuerdo  Le da igual .

6. ¿Qué recomendaciones le daría Ud. al promotor del proyecto?  
Ninguna \_\_\_\_\_.

¡MUCHAS GRACIAS!

















