

## **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL - CATEGORÍA I**

### **PROYECTO: CANCHA SINTÉTICA**



**PROMOTOR:**  
**SPORT PARKING GROUP, S.A.**

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

**CONSULTORES:**

|                                      |                                    |
|--------------------------------------|------------------------------------|
| <b>LCDO. DIOSENETH APONTE</b>        | <b>LCDO. DAGOBERTO GONZALEZ</b>    |
| <b>DEIA-IRC-018-2020 / ACT. 2023</b> | <b>DEIA-IRC-006-2019/ACT. 2022</b> |

**SEPTIEMBRE, 2023**

## 1. ÍNDICE

|   |    |
|---|----|
| 1. ÍNDICE .....   | 2  |
| 2. RESUMEN EJECUTIVO .....  | 9  |
| 2.1. Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión .....   | 10 |
| 2.2. Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto .....   | 11 |
| 2.3. La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad obra o proyecto .....   | 13 |
| 2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto .....  | 14 |
| 2.5. Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para para los impactos ambientales más relevantes .....   | 14 |
| 2.6. 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) Número de teléfonos; f) correo electrónico; g) Página web; h) Nombre y registro del consultor ..... | 18 |
| 3. INTRODUCCIÓN .....   | 19 |
| 3.1. Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado .....   | 19 |
| 4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD .....   | 21 |
| 4.1. Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación .....   | 21 |
| 4.2. Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto y su polígono .....  | 22 |
| 4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente .....   | 22 |
| 4.3. Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto .....  | 22 |

|               |  |           |
|---------------|--|-----------|
| <b>4.3.1.</b> | <b>Planificación .....</b>   | <b>22</b> |
| <b>4.3.2.</b> | <b>Construcción/Ejecución, 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, vía de acceso, transporte público, otros)) .....</b> | <b>23</b> |
| <b>4.3.3.</b> | <b>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, transporte público, otros)) .....</b>              | <b>26</b> |
| <b>4.3.4.</b> | <b>Cierre de la actividad, obra o proyecto.....</b>  | <b>28</b> |
| <b>4.3.5.</b> | <b>Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases .....</b>   | <b>29</b> |
| <b>4.5.</b>   | <b>Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases .....</b>  | <b>29</b> |
| <b>4.5.1.</b> | <b>Sólidos.....</b>  | <b>29</b> |
| <b>4.5.2.</b> | <b>Líquidos.....</b>   | <b>30</b> |
| <b>4.5.3.</b> | <b>Gaseosos .....</b>  | <b>31</b> |
| <b>4.5.4.</b> | <b>Peligrosos .....</b>  | <b>31</b> |
| <b>4.6.</b>   | <b>Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial / anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar .....</b>   | <b>32</b> |
| <b>4.7.</b>   | <b>Monto global de la inversión .....</b>  | <b>32</b> |
| <b>4.8.</b>   | <b>Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto....</b>   | <b>32</b> |
| <b>5.</b>     | <b>DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO .....</b>   | <b>35</b> |
| <b>5.3.</b>   | <b>Caracterización del suelo .....</b>   | <b>35</b> |
| <b>5.3.2.</b> | <b>Caracterización del área costero-marina .....</b>   | <b>36</b> |
| <b>5.3.3.</b> | <b>Descripción del uso de suelo .....</b>  | <b>36</b> |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>5.3.5. Descripción de la colindancia de la propiedad.....</b>   | <b>36</b> |
| <b>5.3.6. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento<br/>.....</b>   | <b>37</b> |
| <b>5.4. Descripción de la topografía .....</b>   | <b>37</b> |
| <b>5.4.1. Planos topográficos del área del proyecto, obra o actividad a<br/>desarrollar y sus componentes a una escala que permita su<br/>visualización .....</b>  | <b>37</b> |
| <b>5.5. Aspectos climáticos .....</b>  | <b>37</b> |
| <b>5.5.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación,<br/>temperatura, humedad, presión atmosférica .....</b>   | <b>38</b> |
| <b>5.6. Hidrología .....</b>   | <b>39</b> |
| <b>5.6.1. Calidad de aguas superficiales.....</b>  | <b>40</b> |
| <b>5.6.2. Estudio hidrológico.....</b>   | <b>40</b> |
| <b>5.6.2.1. Caudales (máximo, mínimo y promedio anual) .....</b>   | <b>40</b> |
| <b>5.6.2.2. Caudal Ambiental y Caudal Ecológico .....</b>  | <b>40</b> |
| <b>5.6.2.3. Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos<br/>hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando<br/>el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a la legislación<br/>correspondiente .....</b> | <b>41</b> |
| <b>5.7. Calidad del aire.....</b>  | <b>41</b> |
| <b>5.7.1. Ruido .....</b>  | <b>42</b> |
| <b>5.7.2. Vibraciones .....</b>  | <b>42</b> |
| <b>5.7.3. Olores molestos .....</b>  | <b>43</b> |
| <b>6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....</b>  | <b>44</b> |
| <b>6.1. Característica de la flora .....</b>   | <b>44</b> |
| <b>6.1.1. Identificación y caracterización de formaciones vegetales con<br/>sus estratos e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en<br/>peligro de extinción .....</b>  | <b>45</b> |



|   |    |
|---|----|
| 6.1.2. Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) ..... | 49 |
| 6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización.....  | 49 |
| 6.2. Características de la fauna .....  | 49 |
| 6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzos de muestreos georreferenciados y su bibliografía .....                         | 50 |
| 6.2.2. Inventario de especies del área de influencia e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación .....                             | 51 |
| 7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO .....  | 52 |
| 7.1. Análisis del uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad .....  | 52 |
| 7.2. Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.....   | 53 |
| 7.2.1. Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros .....              | 53 |
| 7.3. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de Participación Ciudadana.....  | 55 |
| 7.5. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto .....   | 67 |
| 7.6. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto .....  | 67 |
| 8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL .....   | 68 |
| 8.1. Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que  |    |

|  |    |
|--|----|
| generará la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.....  | 68 |
| 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 .....  | 71 |
| 8.3. Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; para lo cual debe utilizar el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.....  | 74 |
| 8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y 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 mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos..... | 76 |
| 8.5. Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4 .....  | 80 |
| 8.6. Identificar y valorizar los posibles riesgos ambientales de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases .....   | 82 |
| 9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA) .....  | 86 |
| 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 .....   | 86 |
| 9.1.1. Cronograma de ejecución .....   | 90 |
| 9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental .....   | 92 |
| 9.3. Plan de prevención de Riesgos Ambientales.....  | 94 |
| 9.6. Plan de Contingencia .....  | 95 |

|  |     |
|--|-----|
| 9.7. Plan de Cierre .....  | 97  |
| 9.9. Costos de la Gestión Ambiental .....  | 97  |
| 10. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO A TRAVÉS DE LA<br>INCORPORACIÓN DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTALES Y<br>SOCIOECONÓMICOS.....   | 97  |
| 11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA<br>ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL .....  | 98  |
| 11.1. Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores<br>debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró<br>como especialista .....   | 98  |
| 11.2. Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo<br>debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró<br>como especialista .....  | 98  |
| 12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....  | 99  |
| 13. BIBLIOGRAFÍA.....  | 100 |
| 14. ANEXOS.....  | 101 |
| 14.1. Copia de paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente .....   | 102 |
| 14.2. Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación<br>emitido por el Ministerio de Ambiente .....  | 104 |
| 14.3. Copia del certificado de existencia de persona jurídica .....  | 106 |
| 14.4. Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará<br>la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6)<br>meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de<br>Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio .. | 108 |
| 14.4.1. En caso de que el promotor no sea propietario de la finca<br>presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de<br>finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto .....  | 110 |
| 14.5. Mapa de la ubicación geográfica del proyecto a escala 1:250 ....   | 115 |
| 14.6. Certificación de Zonificación otorgado por el Municipio de<br>David - Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial .....  | 117 |

|   |            |
|---|------------|
| <b>14.7. Informe de Inspección de Calidad de Aire. Medición de Partículas Suspendidas (PM10).</b> | <b>119</b> |
| <b>14.8. Informe de Inspección de Ruido Ambiental.</b>  | <b>132</b> |
| <b>14.9. Informe de Inspección de Vibraciones Ambientales</b>                                     | <b>148</b> |
| <b>14.10. Mapa de cobertura boscosa y uso de suelo del proyecto</b>                               | <b>159</b> |
| <b>14.11. Encuestas aplicadas</b>   | <b>161</b> |
| <b>14.12. Informe de Prospección Arqueológica</b>   | <b>195</b> |
| <b>14.13. Nota N°DPCH-187 del IDAAN</b>   | <b>207</b> |
| <b>14.14. Planos del proyecto.</b>  | <b>209</b> |
| <b>14.15. Nota de entrega del Estudio de Impacto Ambiental.</b>                                   | <b>214</b> |
| <b>14.16. Nota de revisión de anteproyecto por el Benemérito Cuerpo de Bomberos</b>               | <b>216</b> |
| <b>14.17. Fotocopia de cédula del representante legal de la empresa SPORT PARKIN GROUP, S.A.</b>  | <b>218</b> |
| <b>14.18. Fotocopia de cédula del representante legal de la FUNDACIÓN SUCRAP</b>                  | <b>220</b> |

## 2. RESUMEN EJECUTIVO

La evaluación de impacto ambiental, se utiliza como instrumento de gestión ambiental, mediante la identificación y valoración de los posibles impactos que se pudiesen generar, durante las fases de construcción y operación del proyecto, obra o actividad, así como las medidas para minimizar, compensar, y/o mitigar los impactos negativos y potenciar los impactos positivos identificados; desde la misma concepción del proyecto y tratar de establecer alternativa más conveniente desde el punto de vista ambiental, social y económico, buscando mejorar la gestión ambiental del país, previniendo y minimizando desde el inicio, los impactos ambientales que se pudiesen generar.

El presente Estudio de Impacto Ambiental cumple con las disposiciones establecidas por el Ministerio de Ambiente en el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2023.

El presente Estudio de Impacto Ambiental Categoría I corresponde al proyecto denominado **CANCHA SINTÉTICA**, ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, Provincia de Chiriquí, cuyo promotor es la sociedad **SPORT PARKING GROUP, S.A.**, inscrita legalmente en el Registro Público bajo el Folio N°155718068, cuyo representante legal es **FREDI EDWIN SALDAÑA BEITIA**, varón, panameño, mayor de edad, con cedula de identidad personal número 4-782-862, con domicilio en Residencial Quintas de la Riviera (calle M, casa N°36), La Riviera, corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, localizable al celular 6807-0558 y dirección electrónica [freddybeitia@gmail.com](mailto:freddybeitia@gmail.com).

La categorización del presente Estudio de Impacto Ambiental se realizó en función del análisis de los criterios de protección ambiental establecidos en el Decreto Ejecutivo antes mencionado y realizando la identificación y valoración de los posibles impactos ambientales asociados al desarrollo del presente proyecto.

El estudio se enmarca en la Categoría I, ya que con la implementación del proyecto se generan impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar.

El documento fue elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **DIOSENETH APONTE** y **DAGOBERTO GONZÁLEZ** personas naturales inscritas en el Registro de Consultores Ambientales habilitados para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva el Ministerio de Ambiente mediante las Resoluciones **DEIA-IRC-018-2020 / ACT 2023** y **DEIA-IRC-006-2019 / ACT. DEIA-ARC-011-2022** respectivamente.

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

El proyecto trata de un edificio de un nivel que cuenta con acceso vehicular, dos canchas sintéticas de las cuales una es techada y la otra al aire libre, módulos de baño, una refresquería con bodega y cuarto eléctrico.

El proyecto se desarrollará sobre una superficie actual o lote libre de 2 760 m<sup>2</sup>, propiedad de la Fundación SUCRAP (RUC 25032382-3-2016) con código de ubicación 4501, Folio Real N°4646, ubicada en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí arrendada por la empresa SPORT PARKING GROUP, S.A. (**Ver ANEXO 14.4.1. - Contrato de arrendamiento.**)

A continuación, se presentan las coordenadas de la ubicación de la finca:

### **COORDENADAS UTM DE LA UBICACIÓN DEL PROYECTO**

| <b>PUNTO</b> | <b>NORTE</b> | <b>ESTE</b> |
|--------------|--------------|-------------|
| <b>1</b>     | 932388.02    | 341914.43   |
| <b>2</b>     | 932352.82    | 341957.24   |
| <b>3</b>     | 932395.12    | 341996.44   |
| <b>4</b>     | 932430.21    | 341950.74   |

**Fuente:** base de datos de campo

El proyecto tiene un monto de inversión de B/. 25 000.00. (veinticinco mil balboas con 00/100).

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

A continuación, se realizará una descripción de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de donde se desarrollará el proyecto.

### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

- **Suelos:** los suelos del área de influencia del proyecto actualmente están cubiertos por gramíneas y herbáceas.  
El terreno donde se ubicará el proyecto es relativamente plano con pequeñas ondulaciones.
- **Topografía:** en los terrenos donde se pretende construir el proyecto, goza de una topografía con mínimas inclinaciones.
- **Aspectos climáticos:** el área del proyecto se encuentra en la categoría de Bosque Húmedo Tropical (bh-T), correspondiente a tierras bajas, con temperaturas anuales promedios mayores de 24°C, con una precipitación superior a los 4,000 mm/año.
- **Precipitación:** Según los datos históricos proporcionados por el IMHPA (Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá) la precipitación promedio anual en la Estación David (108-023) es de 216.9mm.
- **Temperatura:** Según los datos históricos proporcionados por el IMHPA (Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá) la temperatura promedio anual en la Estación David (108-023) es de 27.2°C.
- **Humedad:** Según los datos históricos proporcionados por el IMHPA (Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá) la humedad promedio anual en la Estación David (108-023) es de 75.7%.
- **Presión atmosférica:** La presión atmosférica promedio en el distrito de David es de 1010 hPa (hectopascal).
- **Hidrología:** en el área del proyecto no se encuentran cuerpos de agua superficiales.
- **Calidad de aire:** según el Informe de Monitoreo de Calidad de Aire (PM10) el promedio de partículas suspendidas en un periodo de 1 hora fue de 9.0 µg/m³. De acuerdo a 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 75 µg/m³ en 24 horas.

- **Ruido:** El resultado obtenido, según el Informe de Ruido Ambiental, fue de 56.6 dBA con una incertidumbre de +- 2.26. Con este resultado los niveles de ruidos se encuentran por debajo de los permisibles de acuerdo con Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero del 2004 y el Decreto Ejecutivo N°306 de 2002, en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles no deben superar los 60.0 dBA para horario diurno.
- **Vibraciones:** De acuerdo a la Norma aplicable DIN4150, según la estructura inspeccionada el valor máximo de velocidad para un rango de frecuencia de 1 a 10 Hz debe ser igual o inferior a 5 mm/s y el valor registrado fue de 0.7 mm/s; para el rango de frecuencia comprendido entre 10 y 50 Hz el valor de velocidad debe estar por debajo o entre los 5 y 15 mm/s, el valor máximo registrado fue de 0.03 mm/s y para las frecuencias entre 50 a 100 Hz el valor de velocidad máximo debe estar por debajo o entre 15 y 20 mm/s y el máximo registrado fue de 0.008 mm/s.
- **Olores molestos:** Durante las visitas al área donde se desarrollará el proyecto no se detectaron problemas de olores molestos.

## CARACTERÍSTICAS BIOLÓGICAS

En el terreno del futuro proyecto se puede observar un área cubierta mayormente por gramíneas y herbáceas. Además de un área intervenida por la acción antrópica de los alrededores del terreno, por lo que la vegetación y fauna encontrada fue escasa.

- **Flora:** La vegetación existente en el área es escasa y está compuesta principalmente por gramíneas y plantas herbáceas. Se observaron escasos árboles. Se encontraron un total de 12 especies, entre ellas tenemos: *Cajanus cajan*, *Capsicum sp*, *Ananas sp*, *Terminalia catappa*, *Sida rhombifolia*, *Psidium sp*, *Gossypium hirsutum*, *Manihot esculenta*.
- **Fauna:** Los muestreos de la fauna a lo largo del área del proyecto dieron como resultado el registro de 5 especies vertebrados correspondiente a las aves. Las especies de aves encontradas fueron: *Metallura tyrianthina*,



*Euphonia lanirostris, Thraupis episcopus, Turdus grayi, Pitangus sulphuratus.*

## CARACTERÍSTICAS SOCIALES

Según el Censo de Población del año 2010 el corregimiento de David (Cabecera del Distrito) tiene una superficie de 66.9 km<sup>2</sup>, con una densidad de población de 1,239.23 hab/km<sup>2</sup> y una población total de 82,907 habitantes.

En el corregimiento de David Cabecera se puede contar fácilmente con los servicios básicos, tales como: electrificación, agua potable, recolección de desechos sólidos, transporte colectivo y selectivo. Se cuenta también con una amplia cobertura del sistema educativo, desde los niveles iniciales, básicos y medio (escuelas y colegios) hasta el nivel superior (universidades). También existe una gran variedad de servicios comerciales.

### 2.3. La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por la actividad obra o proyecto

El proyecto generará una serie de impactos ambientales negativos y positivos; no se espera que el mismo genere problemas ambientales críticos. No obstante, hay algunos aspectos que se deben considerar, para tomar las previsiones en el desarrollo del proyecto, tales como:

- **Incremento de ruidos:** Durante la fase de construcción del proyecto se prevé la generación de ruidos propios de toda obra de infraestructura.
- **Alteración de la flora y fauna:** La remoción de la vegetación para el establecimiento del proyecto, por muy escasa que sea, aunado a la presencia laboral en el área, pudiese generar durante la etapa de construcción, pérdida de hábitat de especies de flora y fauna y perturbación a la fauna.
- **Generación de desechos sólidos:** el proyecto durante la etapa de construcción y operación generarán desechos sólidos propios de cada etapa.

- **Contaminación del suelo:** la utilización de vehículos o maquinarias durante el desarrollo del proyecto podría generar el riesgo de fugas o derrames de hidrocarburos en el área.
- **Generación de aguas residuales:** el manejo inadecuado de las aguas residuales durante el desarrollo del proyecto podría generar contaminación de suelos y aguas y la generación de olores molestos.

#### **2.4. Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por la actividad, obra o proyecto**

Los impactos ambientales y sociales identificados por el desarrollo del proyecto se describen a continuación:

##### **IMPACTOS AMBIENTALES**

- Afectación a la calidad del suelo por derrame de hidrocarburos
- Generación de desechos sólidos
- Emisión de gases y partículas al aire
- Generación de ruido
- Generación de aguas residuales
- Remoción de la vegetación
- Perturbación a la fauna transitoria

##### **ASPECTOS SOCIALES**

- Generación de empleo / Aumento de la economía local
- Accidentes laborales
- Generación de desechos sólidos y líquidos

#### **2.5. Síntesis de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control para para los impactos ambientales más relevantes**

Para cada impacto generado por el proyecto se describen una serie de medidas de mitigación al respecto para garantizar que el proyecto sea social y ambientalmente aceptable.

Estas medidas deben ser seguidas por parte del promotor de la empresa para garantizar su ejecución en el proyecto.

## **IMPACTOS GENERADOS DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN CON SUS MEDIDAS DE MITIGACIÓN**

### **AFECTACIÓN A LA CALIDAD DEL SUELO POR DERRAME DE HIDROCARBUROS**

- Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones, sin fugas de lubricantes o combustible.
- Colocar dispositivos de recolección y disponer correctamente los desechos provenientes de la contención de hidrocarburos.
- No realizar mantenimiento de equipo en el área del proyecto.
- Remover inmediatamente el suelo en caso de derrames accidentales de combustible y restaurar el área afectada con materiales y procedimientos sencillos.

### **EMISIÓN DE GASES Y PARTÍCULAS DE POLVO**

- Humedecer las áreas propensas a generar polvos.
- Utilizar mallas protectoras o cerca que se extenderá a lo largo del polígono del proyecto para evitar la dispersión del polvo al ambiente.
- Apagar los vehículos y equipo pesado cuando no estén operando.
- Mantener los vehículos y equipo pesado en óptimas condiciones mecánicas.

### **GENERACIÓN DE RUIDO**

- Apagar aquellas máquinas o equipos que no estén siendo utilizados.
- Realizar las labores en horarios diurnos, los cuales no perjudicarán las horas de descanso de las áreas vecinas.
- Facilitar el equipo de protección personal a los colaboradores durante la etapa de construcción.

### **GENERACIÓN DE AGUAS RESIDUALES**

- Contratar una empresa autorizada para el alquiler de baños portátiles y para la limpieza y el mantenimiento de los baños portátiles.

## **REMOCIÓN DE LA VEGETACIÓN**

- Cumplir con el pago en concepto de indemnización ecológica.
- Revegetar con gramíneas las áreas libres en el proyecto.

## **PERTURBACIÓN DE LA FAUNA TRANSITORIA**

- Prohibir a los empleados realizar acciones que afecten la fauna silvestre que se encuentren en cualquier área del proyecto.

## **ACCIDENTES LABORALES**

- Proporcionar a los trabajadores los equipos de protección personal (cascos, guantes, botas, tapones, arneses, lentes, mascarillas, etc.)
- Los trabajadores deberán portar el equipo de seguridad y protección personal.
- Aplicar las normas de seguridad indispensables para las actividades de construcción del proyecto.
- Capacitar al personal en temas de seguridad en el área de trabajo y uso de EPP (equipo de protección personal).

## **GENERACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS Y LÍQUIDOS**

- Los desechos sólidos generados por el personal se deberán colocar en tanques con bolsas plásticas y tapa para posteriormente ser trasladados al vertedero municipal.
- Colocar letrinas portátiles para uso de los trabajadores durante la etapa de construcción y darles mantenimiento semanal.

## **GENERACIÓN DE EMPLEOS**

- Promover la contratación de mano de obra local.

## **AUMENTO DE LA ECONOMÍA DEL SECTOR**

- Es la dinamización económica que genera el proyecto mediante el aumento del consumo de insumos y demás. Es un impacto positivo que no tiene medida de mitigación.

## **IMPACTOS GENERADOS DURANTE LA ETAPA DE OPERACIÓN CON SUS MEDIDAS DE MITIGACIÓN**

### **GENERACIÓN DE AGUAS RESIDUALES**

- Cumplir con la Norma de vertimiento DGNTI-COPANIT 39- 2000.

### **ACCIDENTES LABORALES**

- Aplicar las normas de seguridad indispensables para las actividades de operación y mantenimiento del proyecto.
- Capacitar al personal en temas de seguridad en el área de trabajo.

### **GENERACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS**

- Retirar los residuos sólidos generados de forma semanal y transportarlos hasta el vertedero autorizado más cercano.
- La disposición final de los desechos se establecerá en acuerdo y contrato entre el promotor y la empresa que presta el servicio en el área.

### **GENERACIÓN DE EMPLEOS / AUMENTO DE LA ECONOMÍA DEL SECTOR**

- Contratar personal de la comunidad y áreas vecinas es decir del área de influencia del proyecto.

- 2.6. 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) Número de teléfonos; f) correo electrónico; g) Página web; h) Nombre y registro del consultor**

Datos generales del promotor:

**CUADRO N°1. DATOS GENERALES DEL PROMOTOR**

|   |  |
|---|--|
| <b>Nombre del promotor</b>                  | SPORT PARKING GROUP, S.A.  |
| <b>Representante legal</b>                  | Fredi Edwin Saldaña Beitia   |
| <b>Persona a contactar</b>                  | Dioseneth Aponte   |
| <b>Domicilio</b>                            | Entrada principal del Valle de la luna, sexta casa, mano derecha, Vía aeropuerto, corregimiento de David Sur, distrito de David, provincia de Chiriquí |
| <b>Número de teléfono</b>                   | +507 6272-9085   |
| <b>Correo electrónico</b>                   | <a href="mailto:diosenethaponte@gmail.com">diosenethaponte@gmail.com</a>   |
| <b>Página web</b>                           | No tiene   |
| <b>Nombre y registro de los consultores</b> | Dioseneth Aponte IRC-018-2020 / ACT 2023<br>Dagoberto González DEIA-IRC-006-2019   |

### 3. INTRODUCCIÓN

El presente Estudio de Impacto Ambiental tiene la finalidad de cumplir con los contenidos establecidos por la normativa ambiental vigente para la construcción y operación del proyecto **CANCHA SINTÉTICA**.

Con la presente evaluación ambiental, el Promotor del proyecto en mención, aspira a cumplir con la Ley N°41 de 1 de julio de 1998, Ley General del Ambiente, las normas y decretos de gestión ambiental, específicamente el Decreto Ejecutivo N°1 de 01 de marzo de 2023.

La descripción del proyecto y del entorno fueron analizados por el equipo de consultores con el objetivo de identificar, evaluar y determinar los potenciales impactos, positivos y negativos que puede producirse en las fases del proyecto.

El estudio cuenta con la información general del promotor, descripción del proyecto en sus diferentes fases, la descripción del entorno (físico, biológico y socioeconómico), identificación y análisis de los potenciales impactos ambientales y se presenta a consideración del Ministerio de Ambiente el Plan de Manejo Ambiental (PMA), lo cual permitirá al evaluador ambiental una mejor comprensión del proyecto.

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

##### ALCANCE

El alcance del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, contempla específicamente la evaluación ambiental del proyecto denominado **CANCHA SINTÉTICA**, según lo establece en el Decreto Ejecutivo N°1 de 01 de marzo de 2023, que especifica los contenidos mínimos de los Estudios de Impacto Ambiental.

##### OBJETIVO

El objetivo fundamental de este Estudio de Impacto Ambiental es recopilar, evaluar y entregar información verídica sobre los posibles impactos que se pueden generar y establecer las medidas para prevenir, reducir, controlar y

mitigar los impactos negativos en las fases de construcción y operación del proyecto.

## **METODOLOGÍA**

La metodología aplicada para el levantamiento de la información consistió en la realización de giras de campo al sitio del proyecto, esto con la finalidad de realizar el levantamiento de la información necesaria para el reconocimiento ambiental y social del área del proyecto.

De igual forma, se consultaron fuentes secundarias como estudios realizados dentro de las áreas de influencia directa e indirecta del proyecto y documentos con información necesaria del área para así poder ampliar los criterios de evaluación.

**Equipo utilizado:** GPS, mapas y planos del terreno, encuesta de participación ciudadana, cámara fotográfica, libretas de campo, computadora, softwares (Excel, Word, Google Earth, etc), consultas bibliográficas e infográficas, etc.



#### **4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**

El proyecto trata de un edificio de un nivel, para uso de Reunión Pública que cuenta con acceso vehicular, dos canchas sintéticas de las cuales una es techada y la otra al aire libre, módulos de baño, una refresquería con bodega y un cuarto eléctrico.

El proyecto se desarrollará sobre una superficie actual o lote libre de 2 760 m<sup>2</sup>, propiedad de la Fundación SUCRAP (RUC 25032382-3-2016) con código de ubicación 4501, Folio Real N°4646, ubicada en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí arrendada por la empresa SPORT PARKING GROUP, S.A. (**Ver ANEXO 14.4.1. Contrato de arrendamiento**).

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

#### **OBJETIVO**

El objetivo del proyecto es la construcción de un área de entretenimiento, compuesta principalmente por dos canchas sintéticas, que cumpla con las normas, leyes, decretos y reglamentación aplicables a este tipo de proyecto.

#### **JUSTIFICACIÓN**

El desarrollo de este proyecto se justifica en la oportunidad para incentivar a la población a la práctica de deporte. Además, el desarrollo del proyecto se ejecutará dentro de todos los parámetros que establecen las normas ambientales del país y considerando como acción prioritaria las medidas de mitigación que se establecen en este Estudio de Impacto Ambiental.

Cabe resaltar que por el tipo de actividad que se desarrolla, el proyecto no generará impactos significativos a la calidad ambiental, ni a la salud, y permite mejorar la calidad de vida y bienestar de los futuros usuarios.

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

El mapa de la ubicación del proyecto se muestra en la sección de Anexos. (**Ver Anexos 14.5.** Mapa de la ubicación geográfica del proyecto a escala 1:250)

##### **4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y de todos sus componentes. Estos datos deben ser presentados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente**

Las coordenadas UTM de ubicación del proyecto son las siguientes:

**CUADRO N°2. COORDENADAS UTM DEL PROYECTO**

| <b>COORDENADAS UTM DE LA UBICACIÓN DEL PROYECTO</b> |              |             |
|---|--------------|-------------|
| <b>PUNTO</b>  | <b>NORTE</b> | <b>ESTE</b> |
| <b>1</b>  | 932388.02    | 341914.43   |
| <b>2</b>  | 932352.82    | 341957.24   |
| <b>3</b>  | 932395.12    | 341996.44   |
| <b>4</b>  | 932430.21    | 341950.74   |

**Fuente:** datos de campo obtenidos por el equipo de consultor.

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

El proyecto en mención se desarrollará en las siguientes fases:

##### **4.3.1. Planificación**

En esta fase se efectuaron los análisis técnicos, financieros y económicos de las actividades que se desarrollarán antes, durante y después de la ejecución del proyecto.

En esta fase se planificará principalmente, la coordinación técnica con los profesionales de distintas ramas para la recopilación de datos e información necesaria para la ejecución del proyecto.

En esta etapa se deben seguir las recomendaciones de los diferentes entes relacionados a la ejecución del y es aquí donde se contempla desarrollar todas aquellas gestiones relacionadas con el anteproyecto como lo son:

- Diseño del proyecto (elaboración de planos y estudios especializados. Incluye la realización del presente estudio de impacto ambiental)
- Aprobación del anteproyecto (sellos, permiso, etc.) por parte del estado y empresa privada competente
- Viabilidad Financiera
- Verificación de las áreas de trabajo
- Contratación de mano de obra calificada y no calificada
- Otros trámites previos a la fase de construcción

**4.3.2. Construcción/Ejecución, 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))**

Para el desarrollo del proyecto se llevarán a cabo las actividades de construcción que a continuación se detallan:

- Letreros metálicos informativo del Proyecto 1.50 x 2.00
- Limpieza de capa vegetal
- Conformación, adecuación y movimiento de Tierra
- Replanteo y demarcación
- Excavación de Zanja con equipo Mecánico (Retroexcavadora)
- Confección de zapata de hormigón
- Cimiento en "L" de concreto de 3,000 P.S.I. acero de #4@0.30 A/D
- Confección de pedestal de hormigón
- Vigas sísmicas perimetral
- Cerca de malla de ciclón
- Suministro e instalación de Tubo de acero de 6"x6"x3
- Columna y vigas de amarre de concreto 3,000 Libras

- Confección de cercha y encarriolado para techo
- Colocación de instalaciones sanitarias, mecánicas y eléctricas
- Instalación de techo
- Instalación de césped
- Instalación de piedra #4 para nivelación de rasante de cancha
- Aplicación de piedra #2 para topping de rasante de cancha
- Tendido de césped sintético
- Costura de césped sintético
- Demarcación de área de cancha
- Aplicación de arena sílice y caucho granulado
- Rastrar césped de 50mm y limpieza de excesos
- Tendido de malla perimetral negra de 4 pulgadas
- Instalación de 3 contenedores de 20 pies
- Pintura y limpieza

### **INFRAESTRUCTURAS A DESARROLLAR**

- Dos canchas sintéticas (una techada, una sin techo)
- Estacionamientos
- Un contenedor para bodega y oficina
- Dos contenedores para baños y vestidores de damas y caballeros
- Estructura para refresquería con bodega

### **EQUIPOS A UTILIZAR**

Para los trabajos es necesario contar con los siguientes equipos:

- Auto Pick-up
- Retroexcavadora
- Motoniveladora
- Grúas

También será necesario herramientas como:

- Andamios
- Carretillas
- Serruchos

- Cintas métricas
- Flexibles
- Martillos y clavos de diversos tamaños
- Mazos
- Palas, pala-coas y piquetas
- Equipo de protección personal (EPP)
- Otros

### **MANO DE OBRA (EMPLEOS DIRECTOS E INDIRECTOS GENERADOS)**

El proyecto generará aproximadamente 30 empleos directos durante la etapa de construcción, se espera que puedan beneficiarse personas que residan cerca de la obra. Se requerirán albañiles y ayudantes, electricistas, operadores, carpinteros, soldadores, celadores, pintores; entre otros.

Para la ejecución de este proyecto se laborará en un horario diurno de lunes a viernes de 8:00 a 4:00 y los sábados hasta el mediodía.

El 100% de la mano de obra proyectada serán empleos temporales durante la construcción y permanente durante la operación, también se generarán empleos informales o indirectos en las cercanías tales como restaurantes debido a la demanda de expendio de alimentos que se presentará en el área en la etapa de construcción.

### **INSUMOS**

Para la ejecución de este proyecto se requerirán agregados (piedra, arena), cemento, bloques, acero de refuerzo, madera, PVC, combustible, grama sintética, entre otros materiales de construcción y acabados que serán adquiridos en el mercado local durante la fase de construcción del proyecto.

El volumen a utilizar será establecido de acuerdo a los planos de la obra y especificaciones técnicas que apliquen.

### **SERVICIOS BÁSICOS REQUERIDOS**

En el área donde se desarrollará el proyecto tiene acceso a servicios de agua potable, electricidad, teléfono, transporte colectivo y selectivo, comercios varios

y acceso hacia el centro y otros sectores de la ciudad de David en forma expedita por la vía de asfalto que conduce hacia el proyecto.

- **Agua**

En cuanto al agua para consumo, en el área del proyecto se cuenta con el servicio del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales IDAAN. En la etapa de construcción el contratista proveerá el agua en Cooler para el consumo de los trabajadores.

- **Energía**

Este servicio será suministrado al proyecto mediante la interconexión con EDECHI (Naturgy).

- **Vías de acceso**

La ubicación del proyecto permite el acceso por varias vías, siendo la principal la Carretera panamericana, a través de la calle Dr. Ernesto Pérez Balladares, entre avenida 6ta y 5ta Oeste.

- **Transporte público**

Por su ubicación en el área cercana se identifican transportes colectivos y selectivos; para llegar al sitio del proyecto se puede viajar en transporte privado, selectivo y publico a nivel local.

**4.3.3. 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, transporte público, otros))**

Todo previo a la obtención del respectivo permiso de ocupación se iniciará la fase de construcción.

## **INFRAESTRUCTURAS A DESARROLLAR**

Una vez finalice la etapa de construcción del proyecto se procede a iniciar las operaciones mediante el uso de las infraestructuras construidas habilitadas por lo que no se construirá infraestructuras durante la operación.

## **EQUIPOS A UTILIZAR**

Los equipos a utilizar durante la fase de operación se basarán en aquellos equipos o herramientas necesarios para las actividades de mantenimiento de las estructuras.

## **MANO DE OBRA**

La mano de obra requerida durante la etapa de operación será de aproximadamente 5 personas las que se dedicarán principalmente a las áreas de seguridad, mantenimiento y limpieza en general, administración, recursos humanos y logística.

## **INSUMOS**

Para poder iniciar la etapa de operación se requerirán los servicios básicos de agua, electricidad, telefonía.

Durante esta fase los insumos que se requerirán serán los que se utilicen en las actividades de mantenimiento de las estructuras.

## **SERVICIOS BÁSICOS REQUERIDOS**

En el área donde se desarrollará el proyecto tiene acceso a servicios de agua potable, electricidad, teléfono, transporte colectivo y selectivo, comercios varios y acceso hacia el centro y otros sectores de la ciudad de David en forma expedita por la vía de asfalto que conduce hacia el proyecto.

- **Agua**

En cuanto al agua para consumo, en el área del proyecto se cuenta con el servicio del Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales IDAAN.

- **Energía**

Este servicio será suministrado al proyecto mediante la interconexión con EDECHI (Naturgy) mediante contrato con la empresa.

- **Vías de acceso**

La ubicación del proyecto permite el acceso por varias vías, siendo la principal la Carretera panamericana, a través de la calle Dr. Ernesto Pérez Balladares, entre avenida 6ta y 5ta Oeste.

- **Transporte público**

Por su ubicación en el área cercana se identifican transportes colectivos y selectivos; para llegar al sitio del proyecto se puede viajar en transporte privado, selectivo y publico a nivel local.

- **Comunicación**

El sistema de comunicación telefónica es brindado por las empresas Tigo, Más Móvil, Claro, Digicel.

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

El proyecto no tiene contemplada la etapa de abandono en su etapa de desarrollo puesto que el promotor realizara el mantenimiento continuo de las infraestructuras establecidas. Tampoco se prevé una etapa de abandono final.



#### 4.3.5. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases

**CUADRO N°3. CRONOGRAMA DE LAS ACTIVIDADES EN LAS FASES DEL PROYECTO**

| FASE   | MESES   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |     |
|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|-----|
|  | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | +12 |
| <b>PLANIFICACIÓN:</b> Realización de estudios y obtención de permisos y resoluciones de aprobación.                                      |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |     |
| <b>CONSTRUCCIÓN:</b> Limpieza y adecuación del terreno, construcción y colocación de infraestructuras, instalación de servicios básicos. |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |     |
| <b>OPERACIÓN:</b> Uso y mantenimiento de las instalaciones del proyecto.   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |     |
| <b>CIERRE:</b> No aplica. Ya que el cierre de la obra no es considerado.   | Esta fase no está contemplada en este proyecto. |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |     |

**Fuente:** realizado por el equipo de consultor. Septiembre, 2023.

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

El manejo y la disposición de los desechos en las diferentes fases de desarrollo del proyecto será la siguiente:

##### 4.5.1. Sólidos

**Planificación:** Durante esta etapa no se generarán desechos sólidos.

**Construcción:** Durante la etapa de construcción se generarán desechos orgánicos y desechos domésticos. Estos desechos se colocarán en tanques grandes con bolsas plásticas y tapas, para ser retirados del área y transportados semanalmente al vertedero municipal, para lo que se deberá contar con el respectivo contrato con el municipio.

Los desechos de materiales de construcción tales como pedazos de acero, bloques, arena, piedra, concreto, madera, clavos, alambres, embalajes, recipientes y otros, serán depositados en un tanque metálico colocado dentro del polígono del proyecto. Estos desechos serán transportados semanalmente al vertedero municipal, para lo que se deberá contar con el respectivo contrato con el municipio.

Los desechos de biomasa vegetal que serán generados por la limpieza de la vegetación del área serán acopiados dentro del polígono del proyecto hasta su traslado al vertedero autorizado.

**Operación:** Durante esta etapa se generarán desechos sólidos comunes (domiciliarios) generados por los usuarios de las canchas.

Es deber del promotor incluir recipientes para la basura con bolsas plásticas y tapas, colocados en lugares estratégicos, con el propósito de establecer un sistema ordenado de recolección. De igual forma, el promotor deberá encargarse de trasladar los desechos al vertedero municipal autorizado.

**Cierre:** No se contempla una etapa de cierre, por lo que no se generan desechos durante esta etapa.

#### **4.5.2. Líquidos**

**Planificación:** Durante esta etapa no se generarán desechos líquidos.

**Construcción:** Durante la construcción para el manejo de las aguas residuales se alquilarán servicios higiénicos portátiles, para lo cual se contratará a una empresa autorizada para el alquiler, la limpieza y mantenimiento de estos. El periodo de limpieza de los servicios higiénicos portátiles deberá ser mínimo dos veces por semana.

**Operación:** Los desechos líquidos en esta etapa serán los generados por los empleados, deportistas y visitantes debido a sus necesidades fisiológicas y el uso de las duchas. Se contará con baños dentro de la infraestructura. Durante la operación las aguas residuales serán dirigidas hacia el tanque séptico del proyecto para ser depositadas al sistema de alcantarillados del IDAAN.

**Cierre:** No se contempla una etapa de cierre, por lo que no se generan desechos durante esta etapa.

#### 4.5.3. Gaseosos

**Planificación:** Durante esta etapa no se generarán desechos gaseosos.

**Construcción:** Durante la construcción se generará las emisiones producidas por las maquinarias de trabajo. El equipo que se utilizara son máquinas de combustión interna que generarán gases que serán dispersados en la atmósfera. El manejo de estos desechos comprende la mitigación o minimización de estos por medio de un mantenimiento y revisión del equipo rodante de manera periódica y preventiva.

**Operación:** Durante la etapa de operación no se producirá la emisión de partículas perjudiciales para la salud o el ambiente, solo las generadas por la circulación de los vehículos de los usuarios de las canchas sintéticas.

**Cierre:** No se contempla una etapa de cierre, por lo que no se generan desechos durante esta etapa.

#### 4.5.4. Peligrosos

**Planificación:** Durante esta etapa no se generarán desechos peligrosos.

**Construcción:** Durante la etapa de construcción la generación de desechos peligrosos se limita a aquellos que pudieran generarse por el mantenimiento de maquinaria y equipos, o de la recarga inapropiada de combustible, o por el manejo inapropiado de restos de concreto, asfalto y/o envases de pinturas, aceites o lubricantes. Para estos se deberá contar con tanques con tapa debidamente rotulados, y deberán ser almacenados en lugares señalizados, con tina de contención hasta su retiro final del proyecto, por una empresa legalmente autorizada para el manejo de desechos peligrosos.

**Operación:** Durante la etapa de operación no se generarán desechos peligrosos.

**Cierre:** No se contempla una etapa de cierre, por lo que no se generan desechos durante esta etapa.

#### **4.6. Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial / anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar**

Según el Plan de Ordenamiento Territorial de David, aprobado a través del Acuerdo Municipal N°07 del 2 de marzo de 2016, publicado en Gaceta Oficial N°28009 de 2016 y Acuerdo Municipal N°16 del 30 de junio de 2015, la Finca con código de ubicación 4501, Folio Real N°4646 ubicada en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, propiedad de la Fundación SUCRAP se encuentra en la siguiente zonificación:

- **C-2- COMERCIAL URBANO**

(Ver Anexo 14.6. Certificación de Zonificación otorgado por el Municipio de David – Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial)

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

La inversión global se estima en B/. 25,000.00 (veinticinco mil balboas con 00/100).

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

Dentro de los aspectos legales y administrativos de carácter ambiental, así como normas y obtención de permisos relacionados con el proyecto están:

### **AMBIENTE**

- Constitución Política de la República de Panamá de 1972, Capítulo Séptimo del Título III en los artículos 114 al 117 - Régimen Ecológico.
- Ley N°1, de 3 de febrero de 1994. Por la cual se establece la Legislación Forestal de la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.

- Ley N°24 de 7 de junio de 1995, “Por la cual se establece la Legislación de Vida Silvestre y se dictan otras disposiciones.
- Ley N°.41 de 1 de julio de 1998, Ley General del Ambiente. Por el cual se establecen los principios y normas básicas para la protección, conservación y recuperación del ambiente, promoviendo el uso sostenido de los recursos naturales e integra la gestión ambiental a los objetivos sociales y económicos.
- Resolución AG-0235-2003 de 12 de junio de 2003. Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica.
- Ley N°14 de 18 de mayo de 2007. Que adopta el Código Penal en su Título XIII sobre Delitos contra el Ambiente.
- Ley N°8 de marzo de 2015, Que crea al Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de los Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.
- Decreto Ejecutivo No. 1 de 01 de marzo de 2023, por el cual se reglamenta el Capítulo III del Título II del texto único de la ley No.41 de 1 de julio de 1998.

## **AGUA**

- Reglamento Técnico DGNTI – COPANIT 39 – 2000. Agua. Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.

## **AIRE**

- Decreto N°255, del 18 de diciembre de 1998. Por el cual se reglamentan los Artículos 7, 8 y 10 de la Ley N°36 de 17 de mayo de 1996 y se dictan otras disposiciones (Emisiones Vehiculares).

## **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 Suelos para diversos usos.

## **SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL**

- Ley N°66 de 10 de enero de 1947, Código Sanitario, el cual regula todo lo relativo a salud humana y condiciones de salubridad ambiental.
- Decreto N°252 de 1971. Legislación laboral que reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene en el trabajo.
- Resolución N°505 del 6 de octubre de 1999, MICI reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 45-2000. Higiene y Seguridad industrial en Ambientes de Trabajo en donde se generen Vibraciones.
- Reglamento Técnico DGNTI COPANIT 44-2000, por el cual regula el ruido ocupacional.
- Decreto Ejecutivo N°306 del 4 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para el control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.
- Decreto Ejecutivo 2 de 15 de febrero de 2008. Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- Decreto Ejecutivo 17 de 20 de mayo de 2009. Por la cual se reglamenta el artículo 89 del Decreto de Gabinete No. 252 de 30 de diciembre de 1971 (Código de Trabajo) y se toman medidas en relación con los subcontratistas.
- Resolución N°45,588-2011 - J.D. Reglamento General de Prevención de los Riesgos Profesionales y de seguridad e higiene en el trabajo.

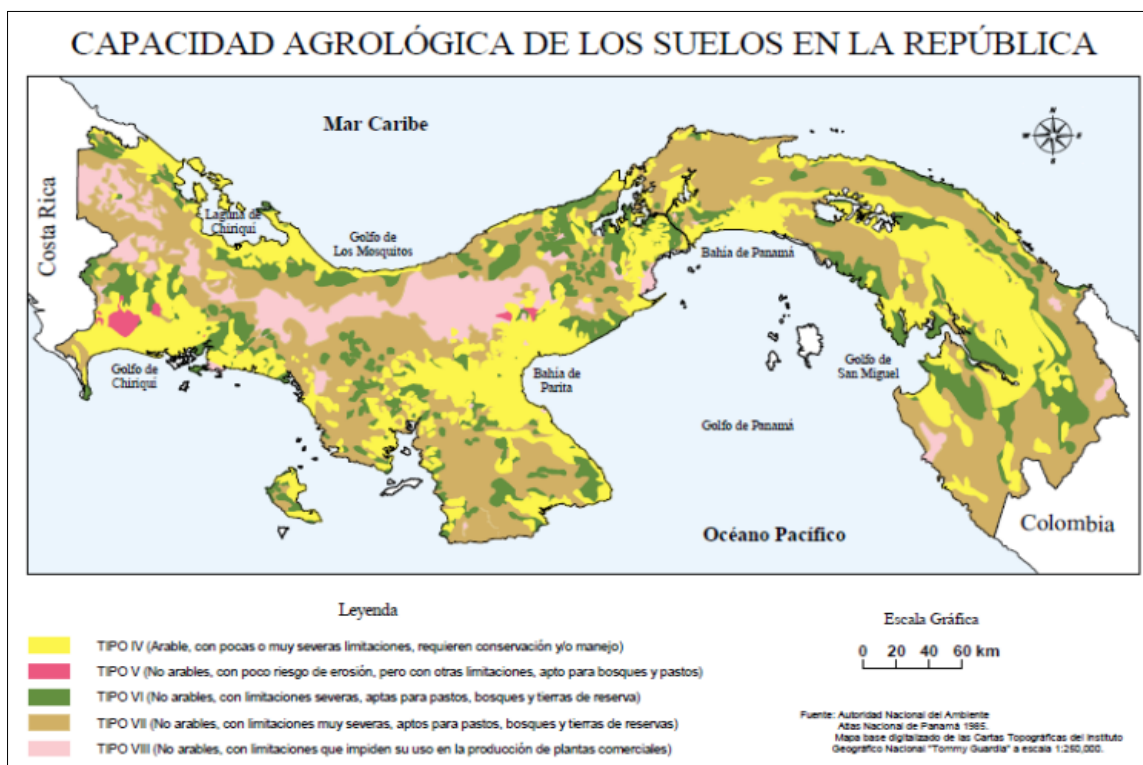
## 5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

A continuación, se presenta una breve descripción del ambiente físico del entorno donde se va a desarrollar el proyecto “**CANCHA SINTÉTICA**”.

El contenido que se desarrolla a continuación presenta aspectos relacionados con las características del suelo, topografía, clima, hidrología, calidad de aire y ruido del área del proyecto.

### 5.3. Caracterización del suelo

De acuerdo con la clasificación de Capacidad Agrológica o Uso Potencial, elaborado por el Servicio de Conservación de Suelos del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, y en concordancia con el Mapa de Suelos (CATAPAN, 1966) el área del proyecto se ubica en la Clase IV, es decir, suelos con una superficie arable, con pocas o muy severas limitaciones y requieren conservación y/o manejo.



**FIGURA 1.** Mapa de la capacidad agrológica de los suelos en Panamá.

**Fuente:** Atlas Nacional de Panamá

### 5.3.2. Caracterización del área costero-marina

El proyecto se encuentra fuera de cualquiera de estas variables a ser consideradas en este punto en particular, por ende, **NO APLICA** para este estudio.

### 5.3.3. Descripción del uso de suelo

Los suelos del área de influencia del proyecto actualmente están cubiertos por gramíneas, herbáceas, árboles aislados con poco crecimiento.

Según el Plan de Ordenamiento Territorial de David, aprobado a través del Acuerdo Municipal N°07 del 2 de marzo de 2016, publicado en Gaceta Oficial N°28009 de 2016 y Acuerdo Municipal N°16 del 30 de junio de 2015, la Finca con código de ubicación 4501, Folio Real N°4646 ubicada en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, propiedad de la Fundación SUCRAP se encuentra en la siguiente zonificación:

- **C-2- COMERCIAL URBANO**

El área donde se desarrollará el proyecto denota intervención antrópica, con presencia de viviendas, locales comerciales y clínicas.

### 5.3.5. Descripción de la colindancia de la propiedad

El proyecto, se desarrollará en la Finca con Folio Real N°4646 con código de ubicación 4501, propiedad de FUNDACIÓN SUCRAP, ubicada en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí.

- **Norte:** Resto de Finca con Folio Real N°4645 con código de ubicación 4501
- **Sur:** Avenida 6ta Oeste
- **Este:** Calle A Sur
- **Oeste:** Calle B Sur



### **5.3.6. Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento**

Durante la inspección realizada en campo y a nivel específico de lo que abarca el proyecto, no se visualizaron sitios propensos a erosión o deslizamiento.

### **5.4. Descripción de la topografía**

En los terrenos donde se pretende construir el proyecto, goza de una topografía con mínimas inclinaciones que van desde 1 - 10% lo que da como resultado un lote relativamente plano.

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

El plano topográfico se presenta en los anexos del documento. **(Ver ANEXO 14.5. Mapa topográfico de la ubicación del proyecto a escala 1:250)**

### **5.5. Aspectos climáticos**

En base a las características presentes en el área y utilizando la clasificación de zonas de vida de Holdridge, se puede ubicar el área del proyecto en la categoría de Bosque Húmedo Tropical (bh-T), correspondiente a tierras bajas, con temperaturas anuales promedios mayores de 24°C, con una precipitación superior a los 4,000 mm/año.

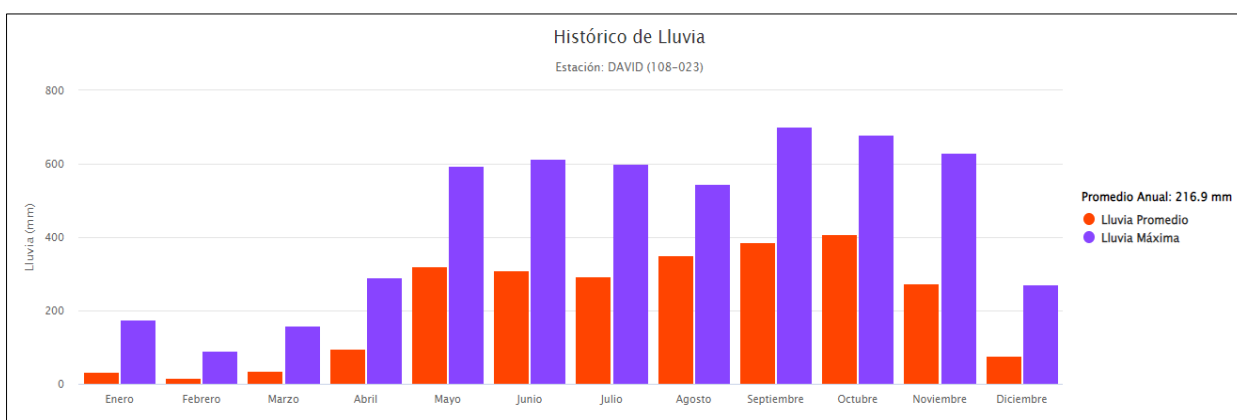
En cuanto al clima, de acuerdo a la clasificación de climas de Köppen, la zona del proyecto se ubica dentro de la categoría de clima Tropical Húmedo (Ami). Este clima se caracteriza por presentar dos estaciones bien definidas: seca (finales de noviembre a abril) y la lluviosa (mayo a diciembre) con un alto promedio de precipitación anual.

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

A continuación, se describirán los aspectos climáticos del distrito de David en base a los datos históricos de la Estación Meteorológica David (108-023):

- **Precipitación**

La precipitación promedio anual es de 216.9mm. El mes más lluvioso es octubre con lluvias promedios de 409.2mm y el menos lluvioso es el mes de febrero con lluvias promedios, apenas de 17.8mm.

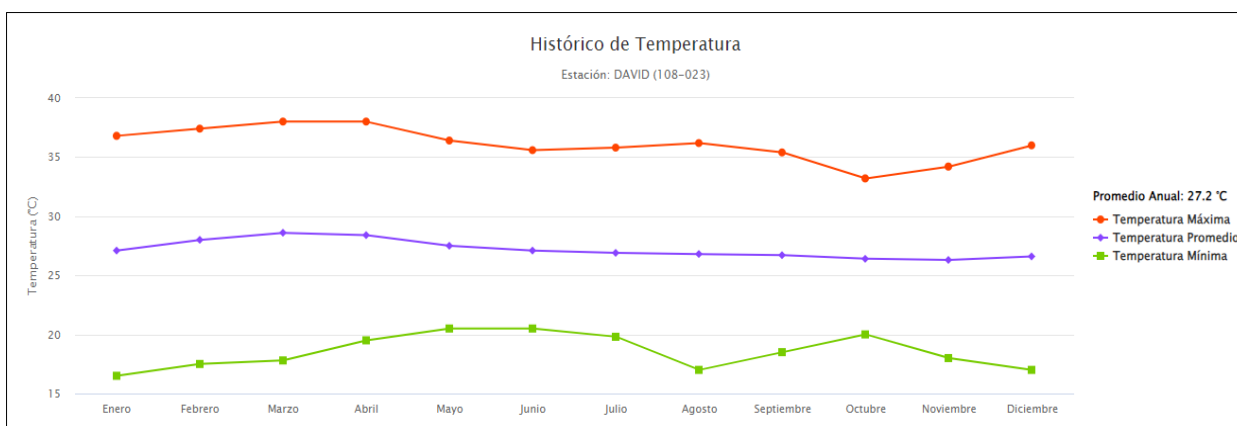


**FIGURA 2.** Registros históricos de precipitación en la Estación David.

(Fuente: IMHPA, ETESA)

- **Temperatura**

La temperatura promedio anual es de 27.2°C, siendo los meses más calurosos febrero, marzo y abril con temperaturas promedios mayores a 28°C.

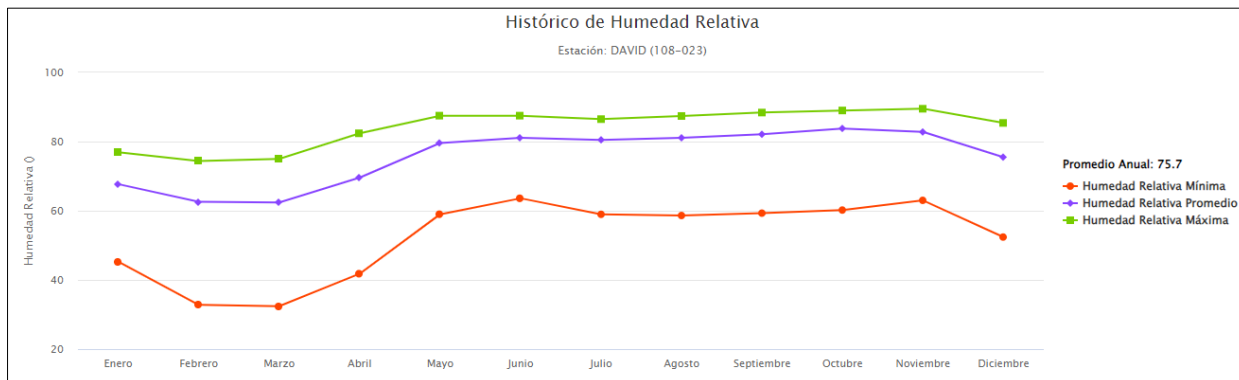


**FIGURA 3.** Registros históricos de temperatura en la Estación David.

(Fuente: IMHPA, ETESA)

- **Humedad**

La humedad relativa promedio anual es de 75.7%, siendo los meses de septiembre a noviembre en donde se presentan mayor humedad.



**FIGURA 4.** Registros históricos de la humedad relativa en la Estación David.

(Fuente: IMHPA, ETESA)

- **Presión atmosférica**

La presión atmosférica promedio en el distrito de David es de 1010 hPa (hectopascal).

## 5.6. Hidrología

El área de influencia del Proyecto en general se encuentra dentro de la Cuenca hidrográfica del N°108 - Río Chiriquí.

La cuenca N°108 está formada por los ríos Chiriquí, Caldera, Cochea, David, Majagua y Gualaca; siendo el río Chiriquí el principal.

Esta cuenca ha sido identificada como una de las diez cuencas prioritarias del país. Se ubica en la provincia de Chiriquí entre las coordenadas 8° 15' y 8° 50' de latitud norte y 82° 10' y 82° 30' de longitud oeste.

Limita en la parte oriental con la cuenca del río Fonseca (110) y con los accidentes montañosos que separan las escorrentías de los ríos Chorcha y Chiriquí.

El área de drenaje total de la cuenca es de 1,905 km<sup>2</sup> hasta la desembocadura al mar y la longitud de su río principal es de 130 kilómetros.

El caudal mensual promedio registrado cerca a la desembocadura del río es de 132 m<sup>3</sup>/s.

La cuenca registra una precipitación media anual de 3,800 mm, oscila entre 2,500 mm cerca de las costas y 4,500 mm en la cuenca alta del área de estudio. El 90% de las lluvias ocurre entre los meses de mayo a noviembre.

Dentro del polígono donde se desarrollará el proyecto no pasa ninguna fuente hídrica.

#### **5.6.1. Calidad de aguas superficiales**

No aplica. En el área de influencia directa del proyecto no existen cuerpos de aguas superficiales.

#### **5.6.2. Estudio hidrológico**

No aplica. En el área de influencia directa del proyecto no existen cuerpos de aguas superficiales.

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

No aplica. En el área de influencia directa del proyecto no existen cuerpos de aguas superficiales.

##### **5.6.2.2. Caudal Ambiental y Caudal Ecológico**

No aplica. En el área de influencia directa del proyecto no existen cuerpos de aguas superficiales.

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

No aplica. En el área de influencia directa e indirecta del proyecto no existen cuerpos de aguas superficiales.

**5.7. Calidad del aire**

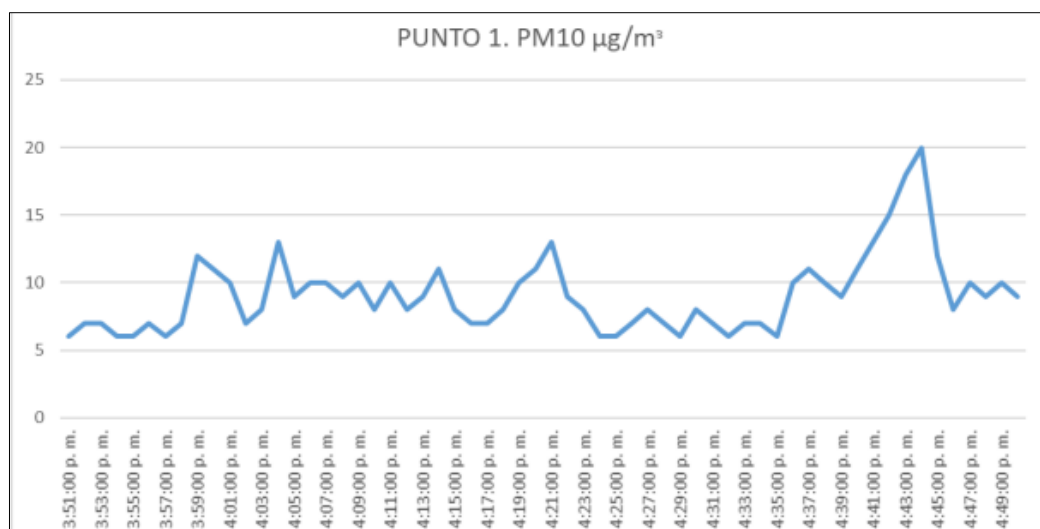
Los monitoreos de calidad de aire, ruido y vibraciones fueron realizados por Laboratorio de Mediciones Ambientales.

En la Sección de **Anexos** se presentan los informes sobre los resultados y el análisis de los mismos de los monitoreos de calidad de aire, ruido y vibraciones realizados los días 24 y 28 de agosto de 2023.

Se realizó el monitoreo de calidad de aire ambiental midiendo las partículas suspendidas PM10 en un punto del proyecto. (**Ver ANEXO 14.7. Informe de Inspección de Calidad de Aire. Medición de Partículas Suspendidas PM10.**)

Los resultados del punto de muestreo de calidad de aire se presentan en la siguiente gráfica:

**GRÁFICA 1.** Monitoreo de Calidad de Aire Ambiental. PM10.



**Fuente:** Informe de Monitoreo de Calidad de Aire Ambiental. Laboratorio de Mediciones Ambientales. Agosto, 2023.

Para el proyecto “CANCHA SINTÉTICA” el promedio de partículas suspendidas en un periodo de 1 hora fue de  $9.0 \mu\text{g}/\text{m}^3$  para el punto 1. De acuerdo a 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  $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$  en 24 horas.

#### 5.7.1. Ruido

Los resultados del punto de muestreo de ruido ambiental se presentan a continuación:

**CUADRO N°4.** Resultados de los niveles de ruido ambiental.

| Niveles de ruido ambiental en la jornada diurna |           |                           |           |               |
|---|-----------|---------------------------|-----------|---------------|
| Localización                                    | L90 (dBA) | Distancia al receptor (m) | Leq (dBA) | Incertidumbre |
| PUNTO 1   | 52.8      | 0.00 METROS               | 56.6      | +2.26         |

**Fuente:** Informe de Inspección de Ruido Ambiental. Laboratorio de Mediciones Ambientales. Agosto, 2023.

Los datos de las mediciones de ruido ambiental se obtuvieron en el área más cercana del proyecto a la fuente principal de ruido, en el Punto 1, en horario diurno, con su cálculo de incertidumbre.

De acuerdo con Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero del 2004 y el Decreto Ejecutivo N°306 de 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. El resultado obtenido en el PUNTO 1 fue de 56.6 dBA con una incertidumbre de +- 2.26. (**Ver ANEXO 14.8.** Informe de Inspección de Ruido Ambiental)

#### 5.7.2. Vibraciones

Los resultados del punto de muestreos de vibración ambiental se presentan a continuación:

**CUADRO N°5.** Resultados de los niveles de vibraciones ambientales

| Línea      | Tipo de estructura                | Valores máximos v, en mm/s  |            |             |  |
|------------|-----------------------------------|-----------------------------|------------|-------------|--|
|            |                                   | Vibración en la cimentación |            |             | Vibración horizontal en la planta más alta |
|            |                                   | 1 – 10 Hz                   | 10 – 50 Hz | 50 – 100 Hz | Todas las frecuencias                      |
| 2          | Edificios asimilables a viviendas | 5                           | 5 – 15     | 15 – 20     | 15   |
| Resultados | 1                                 | 0.7                         | 0.03       | 0.008       | N/A  |

**Fuente:** Informe de Inspección de Vibraciones Ambientales. Laboratorio de Mediciones Ambientales. Agosto, 2023.

De acuerdo a la Norma aplicable DIN4150, según la estructura inspeccionada el valor máximo de velocidad para un rango de frecuencia de 1 a 10 Hz debe ser igual o inferior a 5 mm/s y el valor registrado es de 0.7 mm/s; para el rango de frecuencia comprendido entre 10 y 50 Hz el valor de velocidad debe estar por debajo o entre los 5 y 15 mm/s, el valor máximo registrado fue de 0.03 mm/s y para las frecuencias entre 50 a 100 Hz el valor de velocidad máximo debe estar por debajo o entre 15 y 20 mm/s y el máximo registrado fue de 0.008 mm/s. (**Ver ANEXO 14.9.** Informe de Inspección de Vibraciones Ambientales)

### 5.7.3. Olores molestos

Durante las visitas al área donde se desarrollará el proyecto no se detectaron problemas de olores molestos.

## 6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

Esta sección describe las características de la flora y 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 de Estudio de Impacto Ambiental.

Su importancia radica en que esta información permite cuantificar los impactos ambientales sobre la flora y fauna además de, definir medidas de mitigación que minimicen los impactos sobre el medio natural del área de estudio.

En el terreno del futuro proyecto se puede observar un área cubierta mayormente por gramíneas y herbáceas.

Para la caracterización de la fauna y flora en el proyecto se realizaron recorridos en campo el día 26 de agosto de 2023. A continuación, se describirá las características biológicas del área del proyecto.



**FIGURA 5.** Vista del área de estudio. (Fuente: D. Aponte. Agosto, 2023)

### 6.1. Característica de la flora

El área donde se ubica el sitio del proyecto ha sido alterada por actividades antropogénicas debido a su ubicación.



La vegetación existente en el área es escasa y está compuesta principalmente por gramíneas y plantas herbáceas. Se observaron escasos árboles.

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

La vegetación existente en el área es escasa y está compuesta principalmente por gramíneas y plantas herbáceas. Se observaron escasos árboles.

#### **❖ METODOLOGÍA UTILIZADA**

Para la obtención de datos y la elaboración del informe final de las especies de flora que se encuentra presente dentro de los límites del área del proyecto, se realizó un recorrido en el área de interés. Esta gira de campo se efectuó el día 26 de agosto de 2023.

Durante el recorrido que se realizó en la gira de campo para la evaluación del componente florístico presente en el área de estudio se identificó un gran porcentaje de las especies presentes *in situ* ya que la mayoría representan plantas nativas de la región. Se le tomaron fotografías y no se colectaron muestras ya que la flora presente al ser común no era necesario.

Para la identificación de las especies de plantas presentes en el área evaluada, se utilizaron como apoyo el libro Árboles de Panamá y Costa Rica de Condit et al. (2011), Flora of Panamá de Woodson & Schery (1943-1981). Trópicos del Missouri Botanical Garden, Morales Vol.1 (2005), Morales Vol.2 (2005) y Morales Vol.4 (2009) y distintas publicaciones en línea de la flora de la región.

La metodología utilizada fue sencilla y basada en observaciones de la vegetación en el área del Proyecto, dando como resultado las siguientes acciones:

- **Exploración del área del proyecto:** en el transcurso de esta actividad, se recopiló información sobre la cobertura vegetal del sitio. A medida que se avanzó se tomaron fotografías y se registraron las características de las plantas.

- Elaboración de un informe que agrupe las especies por familia, hábitos de crecimiento y utilidad.

## EQUIPO UTILIZADO

- **En campo:** tabla, lápiz, páginas, cámaras fotográficas, claves, machete, GPS, chaleco, casco, botas de campo, lentes.
- **En oficina:** Computadora, Programa computacionales (Word, Excel), calculadora, impresora, tinta, papel.

## RESULTADOS

**CUADRO 6. Plantas vasculares identificadas dentro del polígono del proyecto por familia y hábito de crecimiento**

| Familia              | Nombre científico              | Nombre común  | Hábito de crecimiento* |
|----------------------|--------------------------------|---------------|------------------------|
| <b>Arecaceae</b>     | <i>Xanthosoma sp</i>           | Otoe          | P                      |
| <b>Asteraceae</b>    | <i>Melampodium divaricatum</i> | Botón de oro  | H                      |
| <b>Bromeliaceae</b>  | <i>Ananas sp</i>               | Piña          | P                      |
| <b>Combretaceae</b>  | <i>Terminalia catappa</i>      | Almendro      | A                      |
| <b>Cucurbitaceae</b> | <i>Cucurbita sp.</i>           | Zapallo       | P                      |
| <b>Euphorbiaceae</b> | <i>Manihot esculenta</i>       | Yuca          | S                      |
| <b>Fabaceae</b>      | <i>Cajanus cajan</i>           | Guandú        | S                      |
| <b>Malvaceae</b>     | <i>Gossypium hirsutum</i>      | Algodón       | P                      |
|                      | <i>Sida rhombifolia</i>        | Escoba        | H                      |
| <b>Myrtaceae</b>     | <i>Psidium sp.</i>             | Guayaba       | A                      |
| <b>Poaceae</b>       | <i>Cynodon dactylon</i>        | Gramma común  | H                      |
|                      | <i>Sorghum halepense</i>       | Hierba cañota | H                      |
| <b>Solanaceae</b>    | <i>Capsicum sp.</i>            | Ají           | P                      |
| <b>Sterculiaceae</b> | <i>Guazuma ulmifolia</i>       | Guásimo       | A                      |

Fuente: D. Aponte con base en datos de campo. (agosto, 2023).

| <b>HÁBITO DE CRECIMIENTO</b> |                   |     |                                       |
|------------------------------|-------------------|-----|---------------------------------------|
| H                            | Hierba            | Sp  | Arbusto hemiparásito                  |
| A                            | Árbol             | C   | Cultivada                             |
| S                            | Arbusto           | IC  | Introducida y cultivada               |
| T                            | Trepador (bejuco) | ICN | Introducida, cultivada y naturalizada |
| HE                           | Hierba epífita    | IN  | Introducida y naturalizada            |
| HAc                          | Hierba acuática   | P   | Planta                                |

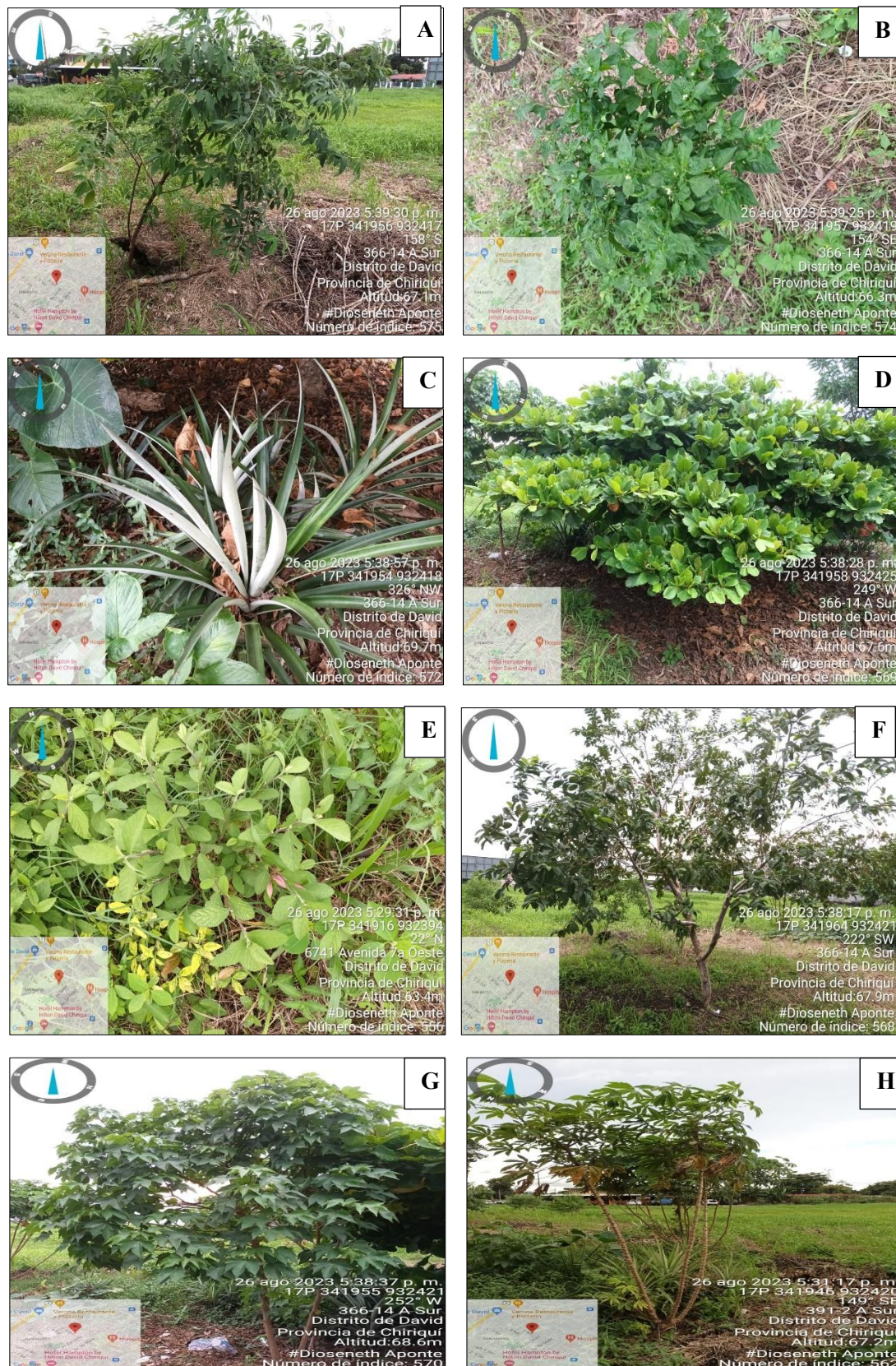
*Leyenda del cuadro 6.*

El inventario de plantas vasculares estuvo compuesto por 14 especies, divididas en 12 familias, siendo las más predominantes la familia Malvaceae y Poaceae; ambas con dos especies de cada familia.

### **ESPECIES ENLISTADAS COMO EXÓTICAS, AMENAZADAS, ENDÉMICAS O EN PELIGRO DE EXTINCIÓN**

Dentro del inventario de plantas vasculares no se encontraron especies exóticas, amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.





**FIGURA 6.** Especies encontradas en el área del proyecto. (A) *Cajanus cajan*, (B) *Capsicum* sp. (C) *Ananas* sp. (D) *Terminalia catappa*, (E) *Sida rhombifolia*, (F) *Psidium* sp. (G) *Gossypium hirsutum*, (H) *Manihot esculenta*. **Fuente:** D. Aponte. Agosto, 2023.

### **6.1.2. Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por el Ministerio de Ambiente e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción)**

No se aplicó un inventario forestal, por las características de la vegetación en las áreas de desarrollo proyecto, ya que la vegetación existente en el área es escasa y se reduce a gramíneas, plantas herbáceas, arbustos y árboles aislados.

En el área no se observaron especies forestales.

### **6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización**

El Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo se presenta en los anexos del presente documento. (**Ver ANEXO 14.10.** Mapa de cobertura boscosa y uso de suelo del proyecto).

## **6.2. Características de la fauna**

La siguiente sección consiste en describir la fauna del área de estudio, con técnicas adecuadas que ayuden a la identificación de las especies.

Para el análisis de este componente se realizó un recorrido de observación y exploración para determinar las especies más importantes del área del estudio. Los muestreos de la fauna a lo largo del área del proyecto dieron como resultado el registro de 5 especies vertebrados, desglosados de la siguiente manera: cinco especies de aves dentro del área del proyecto.

Cabe destacar que el área del proyecto es una zona totalmente alterada por los transeúntes y locales comerciales alrededor del polígono.



**6.2.1. Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzos de muestreos georreferenciados y su bibliografía**

El objetivo del inventario de fauna es el de registrar la mayor cantidad de especies de anfibios, reptiles, aves y mamíferos que se encuentren en el área del proyecto.

**METODOLOGÍA UTILIZADA**

**Área de estudio:** el levantamiento de información sobre vertebrados terrestres se llevó a cabo el día 26 de agosto de 2023 en el área del proyecto.

Se recorrió este lugar a pie, buscando elementos de fauna que pudieran verse afectados por la ejecución del proyecto.

**COORDENADAS DE LOS PUNTOS DE MUESTREO**

| PUNTO | NORTE  | ESTE   |
|-------|--------|--------|
| 1     | 932375 | 341930 |
| 2     | 932362 | 341937 |
| 3     | 932383 | 341979 |
| 4     | 932387 | 341983 |
| 5     | 932417 | 341956 |

**Fuente:** base de datos de campo

● **INVENTARIO DE HERPETOFAUNA**

Los Anfibios y Reptiles fueron muestreados mediante el método de búsqueda generalizada el cual consistió en un recorrido a pie revisando el terreno, la hojarasca, debajo de piedras y cualquier lugar que se consideró apropiado para encontrar anfibios y reptiles.

● **INVENTARIO DE AVES**

Para el muestreo de las aves se utilizó el método de Búsqueda Intensiva por medio de recorridos a pie en el área del proyecto. Las observaciones se hicieron con el uso de binoculares Konus.

Las especies fueron identificadas con la ayuda de la Guía de Campo de las Aves de Panamá de (Ridgely & Gwynne, 1993), Aves de Panamá (Anger & Dean, 2010), The Birds of Panama a Field Guide (Angehr, 2010).

- **INVENTARIO DE MAMÍFEROS**

**Método de muestreo:** Para la búsqueda de mamíferos, se realizaron recorridos a pie durante el día en el área del proyecto. Durante los recorridos se buscaban los rastros de huellas, heces, pelos y restos óseos que pudieran facilitar el registro de estos animales.

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

A continuación, se muestran los resultados obtenidos del muestreo de la fauna dentro del área del proyecto:

- **RESULTADOS DE MUESTREO DE HERPETOFAUNA**

No se encontraron especies de herpetofauna dentro del área del proyecto.

- **RESULTADOS DE MUESTREO DE AVES**

En el siguiente cuadro se observan las especies de aves observadas en el área de estudio:

**Cuadro 7.** Especies de aves presentes en el área del proyecto

| Orden        | Familia      | Nombre científico            | Nombre común        |
|--------------|--------------|------------------------------|---------------------|
| Apodiformes  | Trochilidae  | <i>Metallura tyrianthina</i> | Colibrí cola rojiza |
| Paseriformes | Fringillidae | <i>Euphonia lanirostris</i>  | Bim bim             |
|              | Thraupidae   | <i>Thraupis episcopus</i>    | Azulejo             |
|              | Turdidae     | <i>Turdus grayi</i>          | Casca               |
|              | Tyrannidae   | <i>Pitangus sulphuratus</i>  | Pechiamarillo       |

**Fuente:** Datos de campo obtenidos por D. Aponte. Agosto, 2023.

El muestreo de aves dio como resultado cinco especies de estas representados en dos órdenes y cinco familias, siendo el orden más común el Orden Paseriformes.

- **RESULTADOS DE MUESTREO DE MAMÍFEROS**

No se encontraron especies de mamíferos dentro del área del proyecto.

#### **IDENTIFICACIÓN DE LAS ESPECIES QUE SE ENCUENTREN ENLISTADAS A CAUSA DE SU ESTADO DE CONSERVACIÓN**

No se encontraron especies de fauna que se encuentran enlistadas como exóticas, amenazadas, endémicas o en peligro de extinción.

### **7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**

Según el Censo de Población del año 2010 el corregimiento de David (Cabecera del Distrito) tiene una superficie de 66.9 km<sup>2</sup>, con una densidad de población de 1,239.23 hab/km<sup>2</sup> y una población total de 82,907 habitantes.

En el corregimiento de David Cabecera se puede contar fácilmente con los servicios básicos, tales como: electrificación, agua potable, recolección de desechos sólidos, transporte colectivo y selectivo. Se cuenta también con una amplia cobertura del sistema educativo, desde los niveles iniciales, básicos y medio (escuelas y colegios) hasta el nivel superior (universidades). También existe una gran variedad de servicios comerciales.

#### **7.1. Análisis del uso actual del suelo de la zona de influencia del proyecto, obra o actividad**

El proyecto se desarrolla en el corregimiento de David Cabecera, distrito de David, provincia de Chiriquí. En las inmediaciones del proyecto, el uso de suelo se orienta a la construcción de residencias, actividades comerciales, etc. Es un área comercial urbana por lo que el desarrollo del proyecto no va en perjuicio de las áreas aledañas.



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

David es el corregimiento cabecera del distrito del mismo nombre, provincia de Chiriquí. Tiene una superficie de 869.1 kilómetros cuadrados.

David es también la capital de la provincia de Chiriquí y se encuentra a 496 kilómetros al oeste de la ciudad de Panamá, en el extremo occidental de la República. Es el principal centro urbano de la provincia; ya que, aquí se encuentran las principales instituciones públicas, además, de los principales centros comerciales.

El corregimiento de David presenta una población de 82 907 habitantes según el Censo del año 2010, de los cuales el 2.6% de la población es afrodescendiente y el 2.08%, es indígena.

Es un área netamente comercial donde existen muchas empresas dedicadas a la venta de servicios y aquellas dedicadas a la venta al detal y al mayoreo; entre éstas podemos mencionar empresas con actividades relacionadas a la venta de bienes raíces, banca y finanzas, servicios de telecomunicaciones, ventas de seguros, ventas de servicios alimenticios, compra y venta de automóviles, equipo agrícola, venta de servicios de belleza, farmacia, venta de mercancía seca, en fin una gama de servicios, que hace de David un distrito productivo y generador del desarrollo económico de la provincia de Chiriquí.

David brinda a sus habitantes y visitantes casi los mismos servicios que se pueden encontrar en la capital de Panamá tales como restaurantes, supermercados, farmacias, rentas de autos, hoteles, servicio de aeropuerto internacional, banca nacional e internacional, centros comerciales, hospitales, clínicas, servicios telefónicos fijos y móviles.

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

Según cifras del Censo de Población del año 2010 el corregimiento de David tiene una población de 82 907 habitantes con una densidad de población de 1,239.23 hab/km<sup>2</sup>.

**CUADRO 8.** Distribución de la población por sexo

| AREA # 040601 |               | DAVID (CABECERA) |  |
|---------------|---------------|------------------|--|
| SEXO          | Casos         | %                |  |
| Hombre        | 40 208        | 48.50%           |  |
| Mujer         | 42 699        | 51.50%           |  |
| <b>Total</b>  | <b>82 907</b> | <b>100.00%</b>   |  |

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística y Censo. Año 2010.

Del total de la población del corregimiento de David un 48.5% corresponden al sexo masculino y un 51.5%, al femenino.

**CUADRO 9.** Distribución de la población por edad

| AREA # 040601            |               | DAVID (CABECERA) |  |
|--------------------------|---------------|------------------|--|
| GRANDES GRUPOS DE EDAD 2 | Casos         | %                |  |
| 0 - 14                   | 19 491        | 23.51%           |  |
| 15 - 59                  | 52 472        | 63.29%           |  |
| 60 Y MAS                 | 10 944        | 13.20%           |  |
| <b>Total</b>             | <b>82 907</b> | <b>100.00%</b>   |  |

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística y Censo. Año 2010.

El 63.29% de la población del corregimiento de David se encuentran entre los 15 a 59 años, según los datos arrojados por el Censo Nacional del año 2010.

En el siguiente cuadro se muestra la tasa de crecimiento de la población de David Cabecera según los datos del Instituto Nacional de Estadística y Censo de los últimos tres censos realizados en el país (1990, 2000, 2010).

**CUADRO 10.** Tasa de crecimiento de la población de David Cabecera

| CORREGIMIENTO    | POBLACIÓN (HABITANTES) |        |        |
|------------------|------------------------|--------|--------|
|                  | 1990                   | 2000   | 2010   |
| David (cabecera) | 65 763                 | 77 734 | 82 907 |

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística y Censo. Año 2010.

En la siguiente tabla se muestran los resultados del Censo 2010 sobre los grupos indígenas en el corregimiento de David:

**CUADRO 12.** Porcentaje de grupos indígenas en David Cabecera

| AREA # 040601  |  | DAVID (CABECERA) |         |
|----------------|--|------------------|---------|
| GRUPO INDIGENA |  | Casos            | %       |
| Kuna           |  | 138              | 0.17%   |
| Ngäbe          |  | 1 264            | 1.52%   |
| Buglé          |  | 190              | 0.23%   |
| Teribe/Naso    |  | 12               | 0.01%   |
| Bokota         |  | 62               | 0.07%   |
| Emberá         |  | 5                | 0.01%   |
| Wounaan        |  | 7                | 0.01%   |
| Bri Bri        |  | 35               | 0.04%   |
| Otro           |  | 8                | 0.01%   |
| Ninguno        |  | 81 179           | 97.92%  |
| No declarado   |  | 7                | 0.01%   |
| Total          |  | 82 907           | 100.00% |

**Fuente:** Instituto Nacional de Estadística y Censo. Año 2010.

En el cuadro anterior se puede observar que el grupo indígena de mayor presencia en el corregimiento de David es el Ngäbe con 1 264 habitantes, representando apenas un 1.52% de la población total del corregimiento.

### 7.3. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de Participación Ciudadana

Durante la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental se proporcionó a los habitantes de las comunidades ubicadas en el área de influencia, la información disponible sobre las características del Proyecto. En este sentido, ha sido de gran utilidad e importancia mantener abiertos los canales de comunicación con los sectores de las comunidades del área objeto de estudio.

Se identificó durante el desarrollo de la participación ciudadana el alcance de los siguientes aspectos:

- Involucrar a la ciudadanía a la etapa más temprana del proyecto.
- Conocer algunas características de la población ubicada en el área de influencia del proyecto.
- Divulgar y distribuir a la población la mayor información sobre las características del proyecto.

- Considerar las inquietudes y/o preocupaciones de la ciudadanía.
- Identificar los posibles impactos que pueda generar el proyecto a la población.

El Plan de Participación Ciudadana tiene como objetivo general el involucrar a la ciudadanía en la etapa más temprana posible del proyecto en la toma de decisiones e informar a la comunidad de las diferentes etapas de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, incluyendo las observaciones que haya formulado la ciudadanía durante la realización del mismo, destacando la forma en que se le dieron respuesta en el Estudio, y los mecanismos utilizados para involucrar a la comunidad durante esta etapa.

## **METODOLOGÍA**

Para determinar la percepción de la población ubicada en torno al proyecto, se realizó una encuesta directa y entrega de volantes. Esta encuesta y entrega de volantes es parte del proceso de participación ciudadana, tal como señala el Decreto Ejecutivo No. 1 del 01 de marzo de 2023. Para establecer la percepción local del proyecto se realizó una consulta a una muestra representativa de la comunidad del área del Proyecto.

Las encuestas fueron aplicadas el día 31 de agosto de 2023 por parte del equipo consultor.

## **CALCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA**

La técnica de muestro poblacional utilizada fue el muestreo probabilístico aleatorio; la muestra es seleccionada en un proceso que brinda a todos los individuos de la población las mismas oportunidades de ser partícipe de ésta. Para ello se utilizó el cálculo de tamaño de muestra (n) para estudios en Ciencias Sociales con población finita, expresada a continuación:

$$n = \frac{N\sigma^2 Z^2}{(N - 1)e^2 + \sigma^2 Z^2}$$

Los criterios utilizados para la selección de la muestra (n) son:

- Tamaño poblacional o marco muestral (N).
- Probabilidad o porcentaje de confiabilidad del muestreo con un 95% (z).

- Error de la estimación al 18 % (e).
- Deviación estándar poblacional ( $\sigma$ ).

Del estudio en campo se obtuvieron los siguientes datos:

- **Tamaño poblacional (N):** El área de impacto directo para Estudios de Impacto ambiental no ha sido definida por lo que se ha tomado como referencia la población que cuenta actualmente el corregimiento de David que será la población que se verán directamente beneficiadas por el desarrollo del proyecto.

Para determinar el Marco Muestreal (N) se tomaron en considerando la población del Corregimiento de David indicada en el censo de población y vivienda del año 2010 que en ese momento es de 82,907 habitantes.

A continuación, se detalla la fórmula utilizada:

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2}$$

Cálculos para determinar el Tamaño de la Muestra (n)

$$n = \frac{82907 * 0.5^2 * 1.96^2}{(82907 - 1)0.18^2 + 0.5^2 * 1.96^2}$$

$$n = \frac{79623.9}{2687.1148}$$

$$n = 29.6$$

$$n = 30 \text{ encuestas}$$

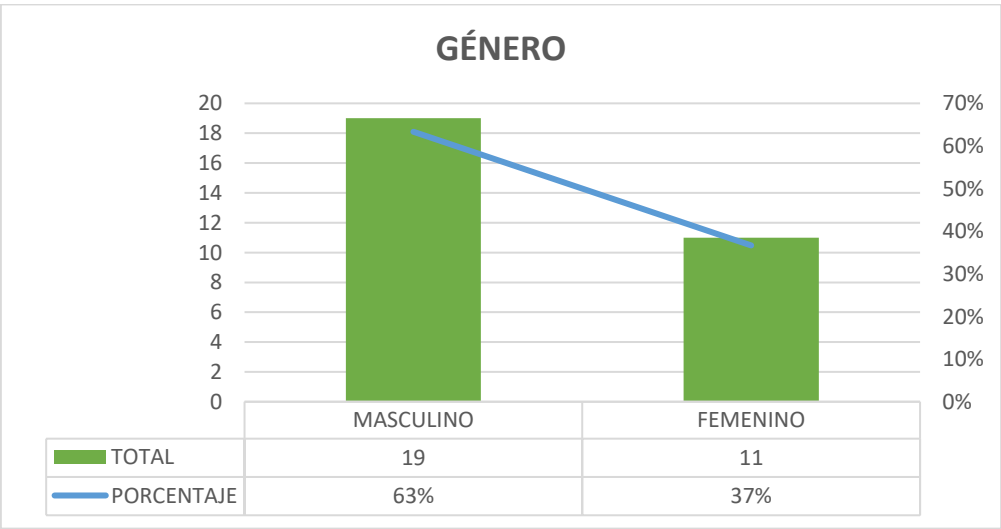
Con 30 encuestas aplicadas, estadísticamente, se obtiene una representación de la percepción de la comunidad, con un error de muestreo de 18% sobre la ejecución del proyecto, considerando las variables antes señaladas, para el marco muestral (N). Cabe destacar que se aplicó una entrevista a actores claves del área del proyecto. (Ver ANEXO 14.11. Encuestas aplicadas)

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE CONSULTA CIUDADANA

ASPECTO GENERALES

- Género

GRÁFICA 2. Género de los encuestados

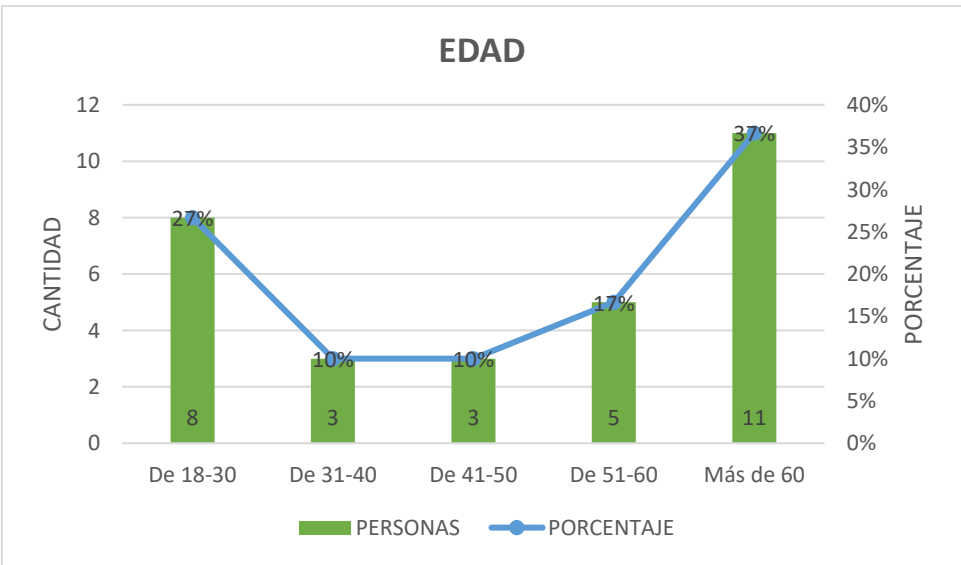


Fuente: equipo consultor. Agosto, 2023.

Del total de los encuestados el 63% corresponde al género masculino y el 37% al femenino.

- Rango de edad

GRÁFICA 3. Edad de los encuestados

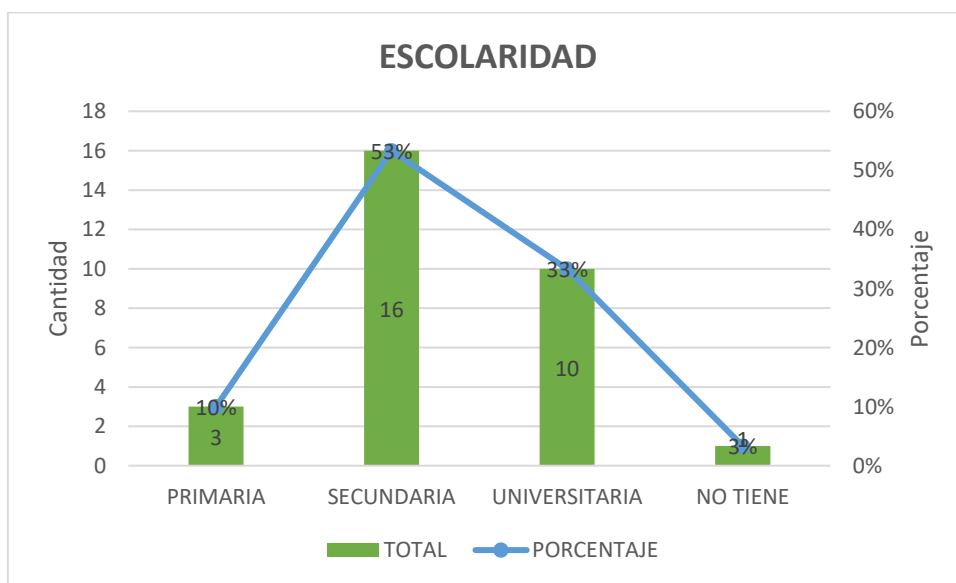


Fuente: equipo consultor. Agosto, 2023.

La mayor parte de la población encuestada corresponde a aquellas con más de 60 años (37%), seguido de las personas entre los 18 a 30 años con un 27%. La población entre 51 a 60 años ocuparon un tercer lugar con un 17% y por último los rangos de edad de 31 a 40 años y de 41 a 50; tuvieron una representación de un 10% respectivamente.

- **Nivel de escolaridad**

**GRÁFICA 4.** Escolaridad de los encuestados



**Fuente:** equipo consultor. Agosto, 2023.

El 53% de los encuestados presentan un nivel de escolaridad secundaria, seguidamente, por un 33% que han realizado estudios universitarios y un 10% solo han realizado estudios primarios.

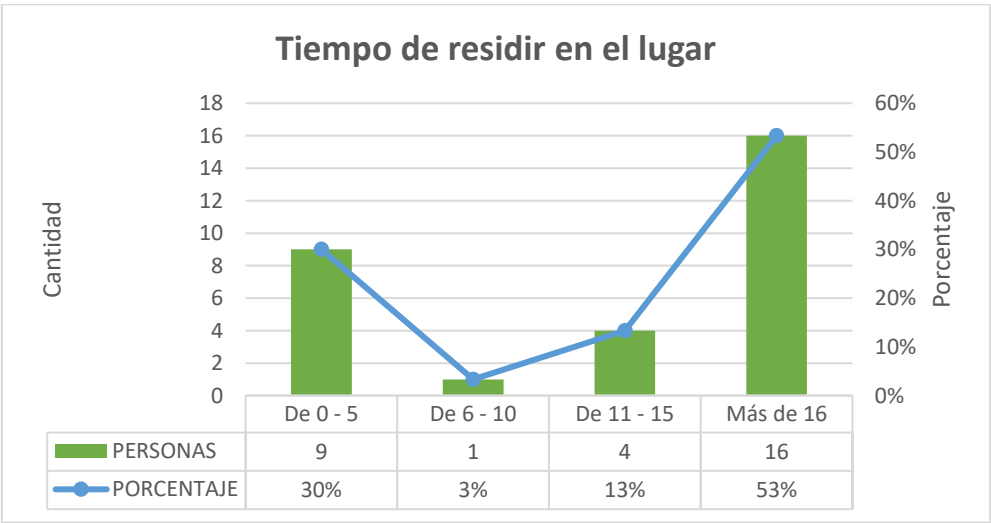
- **Ocupación**

Entre las ocupaciones de las personas encuestadas tenemos:

- Educadora, Jubilados, Vendedor, Comerciante, Ama de casa, Empleada doméstica, Ebanistería, Mecánico, Técnico control de vectores, Chef, Contador público, Transportista, Abogado y Estudiante.

• Tiempo de residir en el lugar

GRÁFICA 5. Tiempo de residir en el lugar



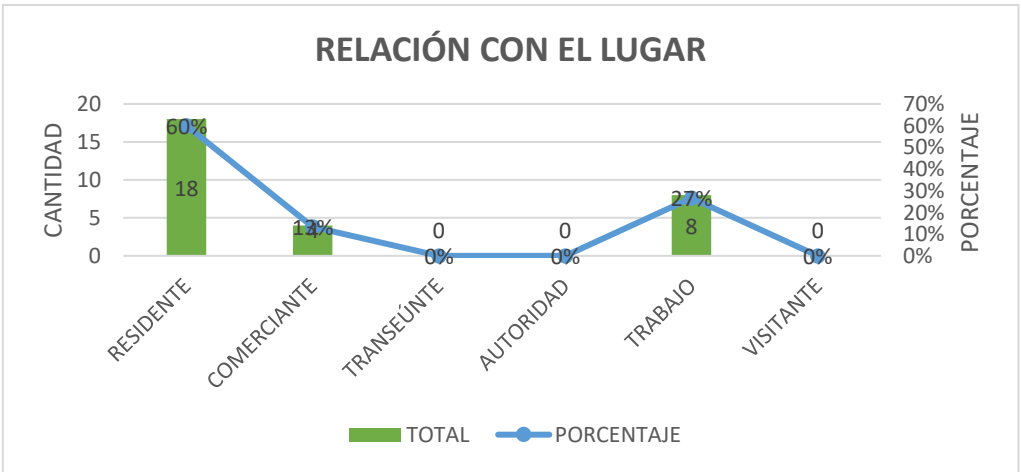
Fuente: equipo consultor. Agosto, 2023.

El 53% de las personas encuestadas llevan más de 16 años de residir en las áreas cercanas al proyecto. El siguiente grupo significativo es el de las personas que llevan de 0 a 5 años de residir en esta área, lo que representan el 30%.

En el rango de 11 a 15 años solo se encontró el 13% y en el de 6 a 10 años, apenas se encontró a una persona que representó el 3% del total de los encuestados.

• Relación con el lugar

GRÁFICA 6. Relación de los encuestados con el lugar



Fuente: equipo consultor. Agosto, 2023.

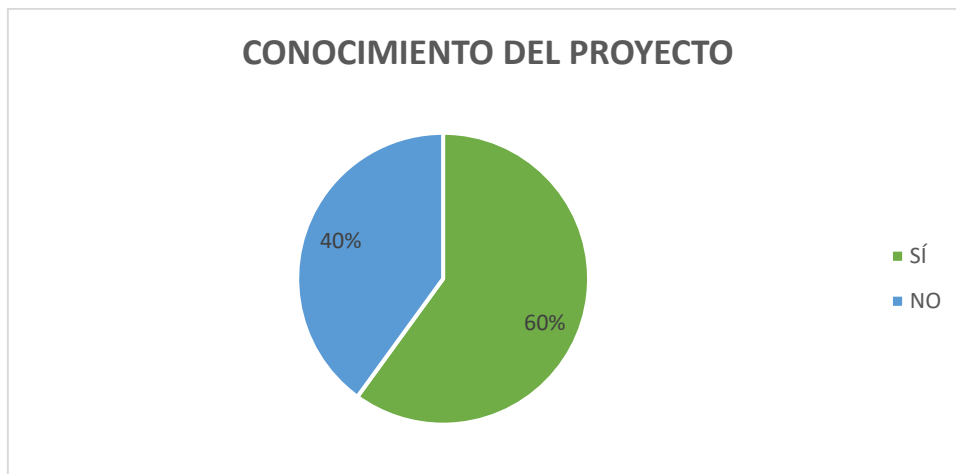


Del total de los encuestados el 60% eran residentes del área de aplicación de la encuesta, el 27% se encontraban en el área por trabajo y el 13% eran comerciantes en el área.

### **CONOCIMIENTO Y PERCEPCIÓN SOBRE EL PROYECTO**

- Conocimiento sobre el desarrollo del proyecto

**GRÁFICA 7.** Conocimiento sobre el desarrollo del proyecto

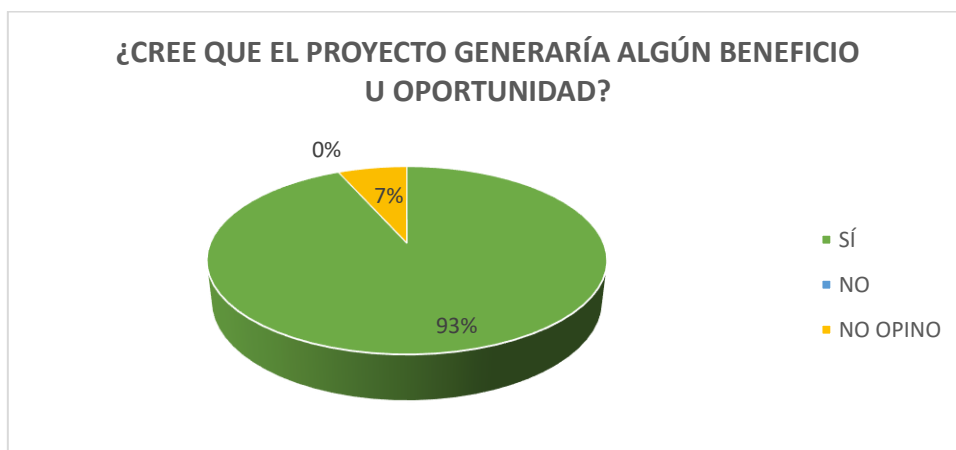


**Fuente:** equipo consultor. Agosto, 2023.

El 60% (18 personas) de la población encuestada tenía conocimiento sobre el desarrollo del futuro proyecto.

- Percepción sobre el beneficio u oportunidad del desarrollo del proyecto

**GRÁFICA 8.** Percepción sobre el beneficio u oportunidad por el desarrollo del proyecto



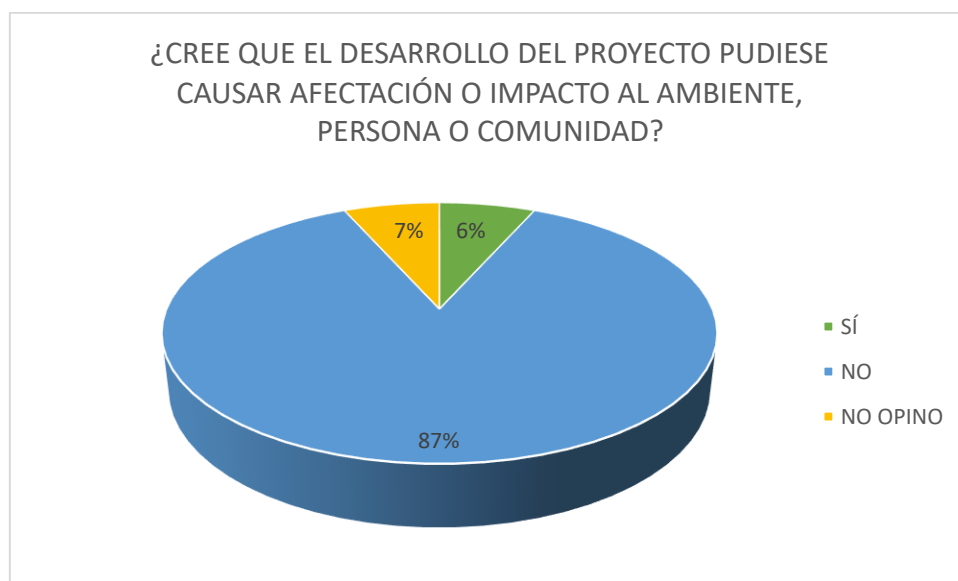
**Fuente:** equipo consultor. Agosto, 2023.

El 93% de los encuestados considera que el proyecto generará algún beneficio u oportunidad. Entre los comentarios de los beneficios u oportunidades, por el desarrollo del proyecto, de la población encuestada tenemos:

- Beneficio para las personas que le guste practicar el deporte
- Oportunidad de trabajo
- Brinda la actividad deportiva
- Ayuda a los jóvenes
- Es un proyecto para la juventud
- Oportunidad de recreación
- Recreación sana
- Motiva a los jóvenes a recrear sus mentes en cosas positivas

- **Afectaciones del proyecto**

**GRÁFICA 9.** Afectaciones del proyecto



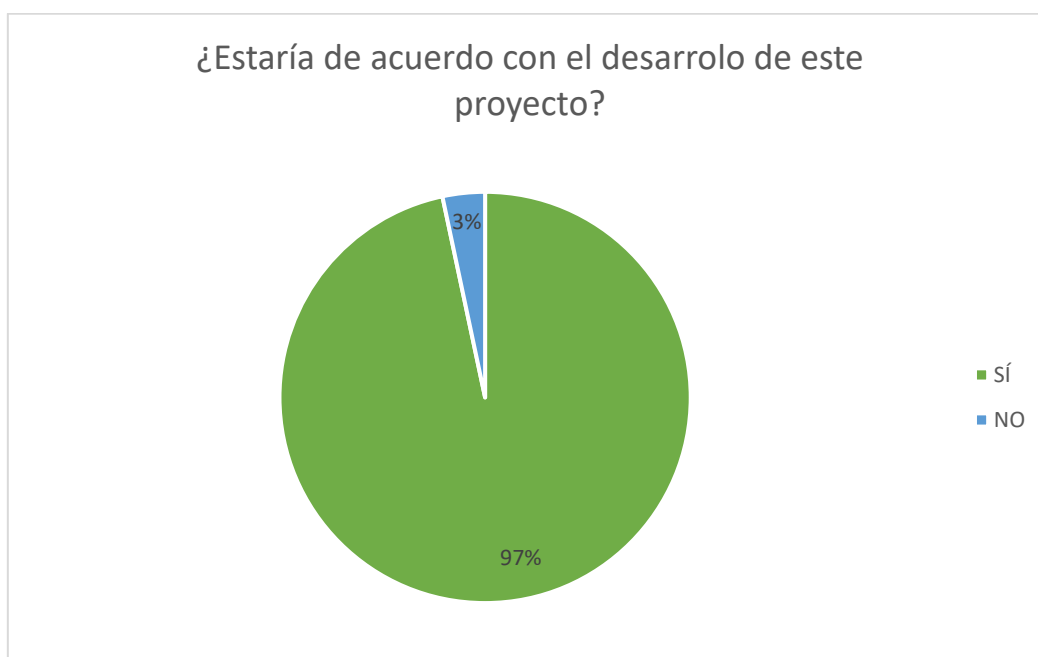
**Fuente:** equipo consultor. Agosto, 2023.

El 87% de la población encuestada considera que el proyecto no causará alguna afectación o impacto al ambiente, su persona o comunidad. El 7% no opinó al respecto y un 6% (2 personas) indicó que sí causará alguna afectación.

Las dos personas encuestadas que indicaron que el desarrollo del proyecto sí causará alguna afectación o impacto comentaron lo siguiente:

- “A veces no se respeta el horario de descanso de los moradores cercanos al lugar”
- “El ruido en horarios nocturno afecta el descanso”
- **Concepto propio del desarrollo del proyecto**

**GRÁFICA 10.** Concepto propio del desarrollo del proyecto



**Fuente:** equipo consultor. Agosto, 2023.

Del total de los encuestados el 97% de la población (29 personas) está de acuerdo con el desarrollo del proyecto y apenas un 3% (una persona) indicó no estarlo.

- **Recomendaciones emitidas**

Las recomendaciones que le dan las personas encuestadas al promotor del proyecto se enlistan a continuación:

- Brindar mantenimiento a las instalaciones constantemente
- Buen precio y limpieza del área
- Seguridad
- Respetar el horario de descanso

- Generación de empleo
- Realizar un buen trabajo
- Las instalaciones deben ser públicas, no exclusivas
- Ejecución del proyecto de forma sostenible

## RESULTADOS

La mayor parte de los entrevistados están de acuerdo con el desarrollo del proyecto y consideran que el proyecto será positivo para la comunidad.

Bajo estos argumentos la percepción acerca del proyecto es aceptable.

### Modelo de encuesta aplicada

**MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO “CANCHA SINTÉTICA”**

**PROMOTOR: SPORT PARKING GROUP, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto “CANCHA SINTÉTICA” el cual estará ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá.

**I. Aspectos Generales**

|   |   |                |  |             |
|---|---|----------------|--|-------------|
| <b>1. Sexo</b>                                  | M ___ F ___                                     | <b>2. Edad</b> | 18-30: ___ 31-40: ___ 41-50: ___ 51-60: ___ +60: ___ |             |
| <b>3. Nivel de escolaridad (educación)</b>      | Primaria  |                | <b>4. Ocupación:</b><br>_____                        |             |
|   | Secundaria                                      |                |  |             |
|   | Universitaria                                   |                |  |             |
|   | No tiene  |                |  |             |
| <b>5. Tiempo de residir o conocer el lugar:</b> | 0 - 5 años                                      | 6 -10 años     | 11-15 años   | 16 años o + |
| <b>6. Relación con el lugar</b>                 | Residente: ___ Comerciante: ___ Transeúnte: ___ |                |  |             |
|   | Autoridad: ___ Trabajo: ___ Visitante: ___      |                |  |             |

**II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:**

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? Sí \_\_\_ No \_\_\_
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? Sí \_\_\_ No \_\_\_, No opino \_\_\_. En caso de responder “Sí”, diga ¿cuál o cuáles?: \_\_\_\_\_
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI \_\_\_ NO \_\_\_ No Opino \_\_\_\_\_. En caso de responder “Si”, diga ¿a quién y de qué manera?: \_\_\_\_\_
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI \_\_\_ NO \_\_\_ No Opino \_\_\_
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? \_\_\_\_\_

Firma del entrevistador: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**

Volante informativa entregada a las personas cercanas al área del proyecto

**VOLANTE INFORMATIVA**  
**MECANISMO DE COMUNICACIÓN PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**  
**CATEGORIA I PARA EL PROYECTO “CANCHA SINTÉTICA”**

**PROMOTOR: SPORT PARKING GROUP, S.A.**

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
| <b>LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO</b> | Corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá   |
| <b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO</b>  | <p>El proyecto consiste en la construcción de un edificio de un nivel, para uso de Reunión Pública que cuenta con acceso vehicular, dos canchas sintéticas de las cuales una es techada y la otra al aire libre, módulos de baño, una refresquería con bodega.</p> <p>SPORT PARKING GROUP, S.A. empresa promotora del Proyecto “CANCHA SINTÉTICA”, somete a la consideración del Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I para el proyecto citado. La presentación del Estudio también cumple el objetivo de obtener los permisos ambientales necesarios para el desarrollo de este.</p> |

**SÍNTESIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ESPERADOS Y LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN CORRESPONDIENTE:**

| IMPACTO   |   | MEDIDA DE MITIGACIÓN  |
|-----------|---|---|
| Positivos | Generación de empleos                         | Promover la contratación de mano de obra local  |
|           | Incremento temporal de la economía del sector |   |
| Negativos | Incremento temporal de los desechos           | Los desechos sólidos generados por el personal se colocarán en tanques con bolsas plásticas y tapa para posteriormente ser trasladados al vertedero municipal.  |
|           | Incremento temporal de ruidos                 | Se apagarán aquellas máquinas o equipos que no estén siendo utilizados. Las labores se realizarán en horarios diurnos, los cuales no perjudicarán las horas de descanso de las áreas vecinas. Los trabajadores deben utilizar tapones y orejeras (según la actividad a desarrollar) |
|           | Generación de partículas de polvo             | Se humedecerán las áreas propensas a generar polvos. Se utilizarán mallas protectoras o cerca que se extenderá a lo largo del polígono del proyecto para evitar la dispersión del polvo al ambiente.  |

Para recibir recomendaciones, opiniones, sugerencias o cualquier otra inquietud referente al proyecto, contactar al consultor ambiental Dioseneth Aponte (IRC-018-2020), número de celular 6272-9085 o escribir al correo electrónico: [msambientales01@gmail.com](mailto:msambientales01@gmail.com).

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**





**FIGURA 7.** Aplicación de encuestas. **Fuente:** equipo consultor. Agosto, 2023.

#### **7.5. Prospección arqueológica en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto**

El polígono del Proyecto presenta evidencias de perturbaciones antrópicas ocurridas a lo largo de las décadas recientes.

La ejecución del Proyecto en estudio no anticipa la afectación de los recursos arqueológicos o culturales en ninguna de sus formas; además, el sitio no está declarado como Patrimonio Histórico.

Se realizó una prospección arqueológica, con la cual se verificaron físicamente las áreas que comprende el proyecto. Durante la prospección arqueológica del proyecto en estudio no se evidenciaron hallazgos culturales en ninguno de los tramos del área de Impacto Directo. No obstante, en caso sucediesen hallazgos arqueológicos se notificará a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos.

En los Anexos se presenta el Informe de prospección arqueológica realizada en el área del proyecto. (**Ver ANEXO 14.12. Informe de Prospección Arqueológica**).

#### **7.6. Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto**

El paisaje observado a través de la inspección puede ser descrito como una zona con infraestructuras características del ecosistema urbano, calles asfaltadas, áreas residenciales, clínicas privadas, locales comerciales, abarroterías, acceso a los diferentes servicios públicos.

Actualmente, la vegetación se reduce a especies de plantas herbáceas, árboles y arbustos aislados.





**FIGURA 8.** Paisaje observado en el área del proyecto. **Fuente:** D. Aponte. Agosto, 2023.

## **8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

En el presente capítulo serán identificados y valorizados los impactos y riesgos ambientales y socioeconómicos que conllevará el desarrollo del Proyecto, además de justificar la categoría del presente estudio.

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

En el siguiente cuadro se mostrará las transformaciones que tendrán el medio físico, biológico y social con el desarrollo del proyecto.



**CUADRO N°12.** Análisis de la línea base actual en comparación con la transformación que generará el proyecto

| FACTOR                  | DESCRIPCIÓN DE LA LÍNEA BASE  | TRANSFORMACIONES ESPERADAS  |
|-------------------------|---|---|
| <b>ASPECTOS FÍSICOS</b> |   |   |
| <b>Suelo</b>            | El suelo del área del proyecto actualmente está cubierto por gramíneas, herbáceas, árboles aislados con poco crecimiento. El área del proyecto es Comercial Urbana.   | El suelo será alterado en áreas puntuales producto de las actividades de adecuación del terreno y limpieza la vegetación para la construcción de las infraestructuras del proyecto.   |
| <b>Agua</b>             | En el área de influencia directa del proyecto no existen cuerpos de aguas superficiales como ríos o quebradas.  | El proyecto no afectará las aguas superficiales, debido a que no hay dentro del área del mismo.   |
| <b>Aire</b>             | Los resultados de las mediciones realizadas indican que en el área del proyecto los niveles están por debajo de los valores guías máximos permitidos según la Resolución 021 de 24 de enero de 2003, dando como resultado una buena calidad de aire.  | Aportes de partículas suspendidas a la atmosfera producto de la adecuación del terreno y las actividades de limpieza, además del aumento de emisiones producto de la combustión de diésel y gasolina de la maquinaria y equipos utilizados. |
| <b>Ruido</b>            | El resultado obtenido en el área del proyecto fue de 56.6 dBA con una incertidumbre de +- 2.26, siendo un valor por debajo de lo estipulado en el Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero del 2004 y el Decreto Ejecutivo N°306 de 2002, en donde el Ministerio de Salud señala que los niveles permisibles no deben superar los 60.0 dBA para horario diurno | Se provee un aumento en los niveles de ruido ambiental (por las actividades propias de construcción del proyecto), que requieren para su desarrollo el uso de maquinaria y camiones pesados.  |

|                            |  |  |
|----------------------------|--|--|
| <b>Vibraciones</b>         | De acuerdo a la Norma aplicable DIN4150 los resultados de monitoreo de vibraciones están por debajo de los máximos permisibles.  | Aumento en los niveles de vibración ambiental por las actividades propias de construcción del proyecto.  |
| <b>Olores</b>              | En el área del proyecto no se detectaron de olores molestos.   | El proyecto no generará olores molestos.   |
| <b>ASPECTOS BIOLÓGICOS</b> |  |  |
| <b>Flora</b>               | La vegetación existente en el área es escasa y está compuesta principalmente por gramíneas y plantas herbáceas. Se observaron escasos árboles. No se identificaron especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción. | Se removerá la capa superficial del suelo durante los trabajos de la preparación y adecuación del terreno del sitio y durante la fase de construcción generará la eliminación de la vegetación.  |
| <b>Fauna</b>               | Debido a que el área donde se desarrollará el proyecto es una zona totalmente alterada por los transeúntes y locales comerciales alrededor del polígono no hay fauna permanente en el área. Las aves solo ingresan esporádicamente.    | Se afectará a la fauna silvestre existente en el área, que en este caso son las aves, por la eliminación de vegetación y hábitats o por molestias de ruido y vibraciones durante la fase de construcción.  |
| <b>ASPECTO SOCIAL</b>      |  |  |
| <b>Social</b>              | En las inmediaciones del proyecto, el uso de suelo se orienta a la construcción de residencias y actividades comerciales. Es un área comercial urbana por lo que el desarrollo del proyecto no va en perjuicio de las áreas aledañas.  | Se generarán oportunidades de empleo en el área donde será desarrollado el proyecto de forma directa e indirecta, otorgando así más sustento y apoyo a las familias de las comunidades en la que se desarrolla la obra. En la etapa de operación también se brindarán oportunidades de empleo. |
| <b>Paisaje</b>             |  | La calidad visual del sitio del proyecto será modificada de manera   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | permanente con la construcción del proyecto. |
|--|--|--|

Fuente: equipo consultor. Septiembre, 2023.

## 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

En el siguiente cuadro se presentará el análisis de los cinco (5) criterios de protección ambiental contenidos en el Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de marzo de 2023.

**CUADRO N°13.** Análisis de los criterios de protección ambiental

| CRITERIOS   |   | AFECTACIÓN |   |   |   |
|---|---|------------|---|---|---|
|   |   | Etapas     |   |   |   |
| CRITERIO 1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general |   | P          | C | O | A |
| 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  | x          | ☑ | x | x |
| b.  | Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.  | x          | ☑ | x | x |
| 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. | x          | ☑ | x | x |
| d.  | Proliferación de patógenos y vectores sanitarios.   | x          | x | x | x |
| e.  | Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.   | x          | x | x | x |
| CRITERIO 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales                 |   |            |   |   |   |
| a.  | La alteración del estado actual de suelos.  | x          | ☑ | x | x |
| b.  | La generación o incremento de procesos erosivos.  | x          | x | x | x |
| c.  | La pérdida de fertilidad en suelos.   | x          | x | x | x |

|  |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|
| d.   | La modificación de los usos actuales del suelo.   | x | x | x | x |
| e.   | La acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo.   | x | x | x | x |
| f.   | La alteración de la geomorfología.  | x | x | x | x |
| g.   | La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.             | x | x | x | x |
| h.   | La modificación de los usos actuales del agua.  | x | x | x | x |
| i.   | La alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas.   | x | x | x | x |
| j.   | La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.   | x | x | x | x |
| k.   | La alteración del régimen hidrológico.  | x | x | x | x |
| l.   | La afectación sobre la diversidad biológica.  | x | x | x | x |
| m.   | La alteración y/o afectación de los ecosistemas.  | x | x | x | x |
| n.   | La alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna   | x | ☑ | x | x |
| o.   | La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.  | x | x | x | x |
| p.   | La introducción de especies de flora y fauna exóticas.  | x | x | x | x |
| <b>CRITERIO 3.</b> Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico: |   |   |   |   |   |
| a.   | La afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento. | x | x | x | x |
| b.   | La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico.                                      | x | x | x | x |
| c.   | La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegida.                                     | x | x | x | x |
| d.   | La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje.  | x | x | x | x |
| e.   | Afectaciones al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica.  | x | x | x | x |
| <b>CRITERIO 4.</b> Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.                       |   |   |   |   |   |
| a.   | El reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente.                         | x | x | x | x |

|  |  |   |   |   |   |
|--|--|---|---|---|---|
| b.   | La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.   | x | x | x | x |
| c.   | La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales.  | x | x | x | x |
| d.   | Afectación a los servicios públicos.   | x | x | x | x |
| e.   | Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos. | X | x | x | x |
| f.   | Cambios en la estructura demográfica local.  | x | x | x | x |
| <b>CRITERIO 5.</b> Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural. |  |   |   |   |   |
| a.   | La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes.    | x | x | x | x |
| b.   | La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes.   | x | x | x | x |

**Fuente:** equipo consultor. Septiembre, 2023.

*\*Leyenda del CUADRO N°12.*

|                          |                            |                         |                        |                  |                         |
|--------------------------|----------------------------|-------------------------|------------------------|------------------|-------------------------|
| <b>P =</b><br>Planeación | <b>C =</b><br>Construcción | <b>O =</b><br>Operación | <b>A =</b><br>Abandono | ☉ = Sí<br>afecta | <b>X = No</b><br>afecta |
|--------------------------|----------------------------|-------------------------|------------------------|------------------|-------------------------|

Una vez revisado y analizado los criterios de protección ambiental se puede indicar que los impactos negativos generados por el proyecto en estudio, en su fase de construcción, no son significativos, ni conllevan riesgos ambientales significativos.

Al evaluar cada uno de los cinco (5) 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 del estudio en mención, se concluye lo siguiente:

- El proyecto no representa ni produce riesgo sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general.

- No representa alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.
- No se afecta un área protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico.
- No afecta o altera los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.
- No afecta sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural.

Por lo anteriormente mencionado, se pudo determinar que este Estudio de Impacto Ambiental corresponde a Categoría I, ya que con la implementación del proyecto se generan impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas y biológicas del área de influencia donde se pretende desarrollar.

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

Para la identificación de los posibles impactos ambientales y socioeconómicos asociados al desarrollo del presente proyecto se recurrió a la utilización del método denominado **Lista de Verificación o Lista de Chequeo**.

En el método de Lista de Verificación todas las posibles acciones que pudiesen generar impactos ambientales o sociales son listadas y luego ponderadas a través de operaciones aritméticas sencillas que permiten establecer el grado de **importancia ambiental** de las diferentes acciones.

A continuación, se describirán los posibles impactos ambientales y socioeconómicos generados por el desarrollo del proyecto en cada fase.

**CUADRO N°13.** Identificación de los posibles impactos generados por el desarrollo del proyecto **CANCHA SINTÉTICA**

| Medio              | Factor | Etapa |   |   |   | Impacto   | Tipo de impacto |
|--------------------|--------|-------|---|---|---|---|-----------------|
|                    |        | P     | C | O | A |   |                 |
| FÍSICO             | Suelo  | -     | X | - | - | Afectación a la calidad del suelo por derrame de hidrocarburos. | Negativo        |
|                    | Aire   | -     | X | - | - | Emisión de gases y partículas al aire                           | Negativo        |
|                    |        |       |   |   |   | Generación de ruido   |                 |
|                    | Agua   | -     | X | X | - | Generación de aguas residuales                                  | Negativo        |
| BIÓTICO            | Flora  | -     | X | - | - | Remoción de la vegetación                                       | Negativo        |
|                    | Fauna  | -     | X | - | - | Perturbación a la fauna transitoria.                            | Negativo        |
| SOCIO<br>ECONÓMICO | Social | X     | X | X | - | Generación de empleo  | Positivo        |
|                    |        | -     | X | X | - | Accidentes laborales  | Negativo        |
|                    |        | -     | X | X | - | Generación de desechos sólidos y líquidos                       |                 |
|                    |        | -     | X | X | - | Aumento de la economía local                                    | Positivo        |

**Fuente:** equipo consultor. Septiembre, 2023.

Para la Fase de Planificación todos los trabajos se realizaron en oficinas, es decir, fuera del área del proyecto, por lo que no se genera algún impacto. A través de las contrataciones de los especialistas para el levantamiento de la información en diversos componentes se generaron oportunidades de empleos temporales.

La Fase de Construcción / Ejecución es donde se genera la mayor ocurrencia de los impactos negativos identificados, pero los mismos no son significativos ni conlleva a riesgos ambientales significativos. Cabe mencionar que se aplicarán las medidas necesarias para la correcta gestión ambiental del proyecto.

Durante la Fase de Operación los impactos son aún menos significativos, sin embargo, para su óptima operación se espera que el promotor cumpla con las medidas necesarias con respecto a los posibles impactos que se den en esta etapa.

Con respecto a la Fase de Abandono podemos decir que este proyecto se construye para que su operatividad sea de carácter permanente, por lo que no se contempla esta fase por parte del promotor.

**8.4. Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y 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 mencionados, los cuales determinaran la significancia de los impactos**

Para la caracterización y valorización de los impactos se trabajó en función a la Calificación de Impactos Ambientales (CAI); la cual toma en consideración los siguientes parámetros:

- Carácter
- Riesgo de ocurrencia
- Grado de perturbación
- Extensión
- Duración
- Reversibilidad
- Importancia ambiental

Estos parámetros son ponderados para obtener el CAI de la siguiente manera:

$$CAI = Ca * RO * (GP + E + Du + Re) * IA ; \text{ donde:}$$

**Ca:** Carácter; **RO:** Riesgo de ocurrencia; **GP:** Grado de perturbación **E:** Extensión; **Du:** Duración; **Re:** Reversibilidad; **IA:** Importancia ambiental.



**CUADRO N°14.** Descripción de los parámetros de valoración de los impactos ambientales

| Parámetro                  | Definición  | Clasificación           | Calificación |
|----------------------------|---|-------------------------|--------------|
| Carácter (Ca)              | Se define si la acción es positiva (+), perjudicial negativa (-), o neutra.   | Positivo                | +1           |
|                            |   | Negativo                | -1           |
|                            |   | Neutro                  | 0            |
| Riesgo de Ocurrencia (RO)  | Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse durante la vida útil del proyecto.                               | Muy probable            | 1            |
|                            |   | Probable                | 0,9 – 0,5    |
|                            |   | Poco probable           | 0,4 - 0,1    |
| Grado de Perturbación (GP) | Expresa el grado de intervención sobre el elemento ambiental.   | Importante              | 3            |
|                            |   | Regular                 | 2            |
|                            |   | Escasa                  | 1            |
| Extensión (E)              | Define el área afectada por el impacto, con respecto a su representación espacial.                                      | Amplia                  | 3            |
|                            |   | Media                   | 2            |
|                            |   | Local                   | 1            |
| Duración (Du)              | Evalúa el periodo de tiempo durante el cual las repercusiones serán sentidas o resentidas.                              | Permanente (>5 años)    | 3            |
|                            |   | Media (5 – 1 año)       | 2            |
|                            |   | Corta (< 1 año)         | 1            |
| Reversibilidad (Re)        | Evalúa la capacidad que tiene el efecto de ser revertido naturalmente, o mediante acciones consideradas en el proyecto. | Irreversibilidad        | 3            |
|                            |   | Parcialmente reversible | 2            |
|                            |   | Reversible              | 1            |
| Importancia Ambiental (IA) | Define la importancia del elemento ambiental que puede ser afectado, desde el punto de vista de su calidad.             | Alta                    | 3            |
|                            |   | Media                   | 2            |
|                            |   | Baja                    | 1            |

La Calificación Ambiental de Impacto es la expresión numérica determinada para cada impacto ambiental, resultante de la iteración o acción conjugada de factores que definen la probabilidad de que ocurra el impacto, la magnitud con que podría manifestarse (grado de perturbación, extensión, duración y capacidad de

revertirse) y el valor o importancia ambiental del elemento que es alterado o impactado.

En el siguiente cuadro se describen la caracterización de los valores obtenidos en la Calificación Ambiental de Impacto:

**CUADRO N°15.** Descripción de la Calificación Ambiental de Impacto

| RANGO         | DESCRIPCIÓN DE LA CALIFICACIÓN  |
|---------------|---|
| 0 a +36       | <b>IMPORTANCIA POSITIVA:</b> Los efectos del impacto repercuten en forma positiva sobre los elementos ambientales intervenidos por el proyecto.   |
| 0 a -5.3      | <b>IMPORTANCIA NO SIGNIFICATIVA:</b> La ocurrencia de efectos negativos sobre los elementos ambientales es probable, afectan a un recurso de baja importancia ambiental, en una extensión media o local, en un periodo de corta duración. Los efectos son, en general, reversibles y de baja intensidad.  |
| -5.4 a -14.3  | <b>IMPORTANCIA MENOR:</b> La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales.   |
| -14.4 a -21.6 | <b>IMPORTANCIA MODERADA:</b> La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión media o local. Los efectos son en general reversibles, con duración e intensidad media.             |
| -21.7 a -30.6 | <b>IMPORTANCIA ALTA:</b> La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de mediana a alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general reversibles, con duración permanente e importante intensidad.        |
| -30.7 a -36.0 | <b>IMPORTANCIA MUY ALTA:</b> La ocurrencia de efectos negativos o positivos sobre los elementos ambientales es cierta, afectan a un recurso de alta a muy alta importancia ambiental, en una extensión amplia. Los efectos son en general irreversibles, con duración permanente e importante intensidad. |

Teniendo en cuenta la descripción de los resultados de la valoración o calificación ambiental del impacto analizaremos los posibles impactos que tendrá el proyecto sobre los aspectos ambientales y socioeconómicos.

**CUADRO N°16.** Caracterización y Valorización de los Impactos

| CARACTERIZACIÓN Y VALORIZACIÓN DE LOS IMPACTOS |        |   |        |        |     |    |   |    |    |    |           |                              |
|--|--------|---|--------|--------|-----|----|---|----|----|----|-----------|------------------------------|
| Medio  | Factor | Impacto   | Fase   | Ca     | RO  | GP | E | Du | Re | IA | CAI       | Calificación                 |
| FÍSICO   | Suelo  | Afectación a la calidad del suelo por derrame de hidrocarburos. | C      | -1     | 0,5 | 3  | 1 | 1  | 1  | 1  | -3        | Importancia no significativa |
|  | Aire   | Emisión de gases y partículas de polvo                          | C      | -1     | 0,5 | 3  | 1 | 1  | 2  | 1  | -3,5      | Importancia no significativa |
|  |        | Generación de ruido   | C      | -1     | 1   | 3  | 2 | 1  | 2  | 2  | -16       | Importancia moderada         |
|  | Agua   | Generación de aguas residuales                                  | C<br>O | -1     | 1   | 3  | 1 | 3  | 2  | 1  | -9        | Importancia menor            |
| BIÓTICO  | Flora  | Remoción de la vegetación                                       | C      | -1     | 1   | 2  | 1 | 2  | 1  | 1  | -6        | Importancia menor            |
|  | Fauna  | Perturbación de la fauna transitoria                            | C      | -1     | 1   | 1  | 1 | 2  | 1  | 1  | -5        | Importancia no significativa |
| SOCIO ECONÓMICO                                | Social | Accidentes laborales  | C<br>O | -1     | 0,9 | 3  | 1 | 2  | 2  | 2  | -<br>14.4 | Importancia moderada         |
|  |        | Generación de desechos sólidos y líquidos                       | C<br>O | -1     | 1   | 3  | 1 | 3  | 2  | 2  | -18       | Importancia moderada         |
|  |        | Generación de empleos   | C<br>O | +<br>1 | 1   | 3  | 3 | 3  | 3  | 1  | +12       | Importancia positiva         |
|  |        | Aumento de la economía del sector                               | C<br>O | +<br>1 | 0,5 | 3  | 3 | 3  | 2  | 1  | +5,5      | Importancia positiva         |

Legenda del cuadro N°16. \*C = Construcción / \*O = Operación

**Fuente:** equipo consultor. Septiembre, 2023.

Con base en los resultados obtenidos en la matriz de valoración de impactos ambientales en la fase de construcción del proyecto, se identificaron diez (10) impactos, dos (2) son de carácter positivo y ocho (8), son de carácter negativo.

En relación con los ocho (8) impactos negativos identificados durante esta fase, los mismo se clasificaron como impactos de importancia moderada a importancia no significativa según la Calificación Ambiental de Impacto. Mientras que, en la fase de operación del proyecto, se identificaron cinco (5) impactos, dos (2) son de carácter positivo y tres (3) son de carácter negativo. En relación con los tres (3) impactos negativos identificados durante esta fase, dos (2) son clasificados como impactos de importancia moderada y uno (1) como impacto de importancia menor.

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

La determinación de la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental se realizó analizando los cinco Criterios de Protección Ambiental y realizando la identificación y valoración de los posibles impactos ambientales asociados al desarrollo del presente proyecto.

Al evaluar cada uno de los cinco criterios de protección ambiental, determinando los efectos, características o circunstancias que presentará o generará el proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia del estudio en mención, se concluye lo siguiente:

- El proyecto no representa ni produce riesgo sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general.
- No representa alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.
- No se afecta un área protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico.
- No afecta o altera los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.
- No afecta sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural.

Con base en los resultados obtenidos en la matriz utilizada para la valoración de impactos ambientales en la fase de construcción del proyecto, se identificaron

diez (10) impactos, dos (2) son de carácter positivo y ocho (8), son de carácter negativo.

### **IMPACTOS RELEVANTES**

De los ocho (8) impactos negativos que el proyecto puede generar, tres (3) son considerados de importancia moderada.

El impacto con mayor valoración negativa es la generación de desechos sólidos y líquidos durante la etapa de construcción y operación del proyecto. Seguidamente, tenemos la generación de ruidos durante la construcción y por último los accidentes laborales. Todos estos impactos son clasificados como impactos de importancia moderada.

Con respecto a los impactos de importancia menor tenemos dos: remoción de la vegetación y generación de aguas residuales.

Los impactos de importancia no significativa clasificados según la valoración dada en el cuadro anterior fueron: Afectación a la calidad del suelo por derrame de hidrocarburos, emisión de gases y partículas de polvo y la perturbación de la fauna transitoria.

En cuanto a los impactos de importancia positiva, se determinaron dos (2). Estos se reflejan en el medio socio económico del proyecto y son: Generación de empleos y el aumento de la economía del sector.

De acuerdo con el Artículo 23 del Decreto Ejecutivo N°1 del 01 de marzo de 2023, Categoría I corresponde a la Categorización aplicable cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos ambientales negativos bajos o leves, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar.

Por todo lo antes mencionado y una vez analizados los criterios anteriormente descritos y realizando la identificación y valoración de los posibles impactos ambientales, se pudo concluir que el estudio para el Proyecto denominado CANCHA SINTÉTICA se enmarca en la CATEGORÍA I.

### **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 prevén para la actividad, obra o proyecto son mínimos, debido a la naturaleza del proyecto. Sin embargo, los riesgos pueden darse por efectos naturales o por acciones humanas, en ambos casos se atenta contra la integridad física del personal. Para este proyecto se identifican los siguientes riesgos:

- Posibles derrames o fugas de hidrocarburos (combustible y lubricantes)
- Posibles incendios
- Accidentes laborales

A continuación, se presenta un análisis para evaluar los riesgos previstos e identificados anteriormente.

De acuerdo con el equipo consultor, los escenarios de riesgo estarán:

- Durante los trabajos de construcción en las maquinarias y equipos, se puede suscitar el derrame de cualquiera de los productos requeridos, aceite de motor y aceite hidráulico y combustible.
- En el área del Proyecto por ocurrencia posibles incendios tanto en la etapa de construcción como en la etapa de operación del proyecto.
- En el área de trabajo es donde existe la posibilidad de accidentes laborales.

### **EVALUACIÓN**

Cada aspecto ambiental se evalúa sobre la base de su nivel de riesgo, multiplicando la severidad y la probabilidad de ocurrencia.

La severidad del posible impacto asociado a un aspecto ambiental o peligro tiene dos componentes: severidad de impacto sobre el ambiente y severidad del impacto sobre la seguridad y salud de las personas.

La probabilidad prevista, está ligada a que ocurra la consecuencia de cada actividad asociada al aspecto o riesgo evaluado. La probabilidad puede modificarse dependiendo de los controles que se utilicen y como estos serán implementados.

## CÁLCULO PARA LOS RIESGOS

El riesgo se calcula usando la siguiente formula:

$$R = \text{Consecuencia} \times \text{Probabilidad}$$

$$R = (A + B)(C + D)$$

Donde:

- **R** = Riesgo
- Consecuencia
  - A**= Consecuencia al ambiente
  - B**=Consecuencia sobre los humanos o bienes de la empresa
- Probabilidad
  - C**= Ocurrencia
  - D**= Frecuencia de la actividad asociada al aspecto o riesgo

Para el cálculo de la severidad y la probabilidad del riesgo, se utilizará la siguiente escala:

**CUADRO N°17.** Escala para el cálculo de la severidad y probabilidad del riesgo

| Consecuencia al ambiente ( <b>A</b> )                       | Consecuencia sobre los humanos o bienes de la empresa ( <b>B</b> )  | Ocurrencia ( <b>C</b> )   | Frecuencia de la actividad asociada al aspecto o riesgo ( <b>D</b> ) |
|---|---|---|--|
| <b>A = 0</b><br>No hay impacto.                             | <b>B = 0</b><br>No hay riesgo a para la salud o a la seguridad.   | <b>C = 1</b><br>La ocurrencia solo es posible como resultado de un desastre, natural severo u otro evento catastrófico. | <b>D = 1</b><br>Rara vez ocurre, pero puede dar.                     |
| <b>A = 1</b><br>Impacto mínimo e inmediatamente remediable. | <b>B = 1</b><br>Riesgo menor a la salud o seguridad, heridas leves sin días perdidos (primeros Auxilios). | <b>C = 2</b><br>La ocurrencia puede resultar de un accidente serio o una falta no predecible.                           | <b>D = 2</b><br>Ocasionalmente, varias veces por año, pero menos     |

|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
|  |   |   | de una vez por mes.   |
| <b>A = 2</b><br>Daño reversible y a corto plazo (directo).   | <b>B = 2</b><br>Riesgo medio a la salud o la seguridad, heridas no graves con días perdidos.  | <b>C = 3</b><br>La ocurrencia es posible como resultado de un accidente que se puede anticipar o una falla o por condiciones de trabajo.                  | <b>D = 3</b><br>Periódicamente, semanalmente a una vez por mes. |
| <b>A = 3</b><br>Daño reversible y a corto plazo, pero que se extiende más allá de la empresa (directo)     | <b>B = 3</b><br>Riesgo alto a la salud o la seguridad, lesiones graves con días perdidos.   | <b>C = 4</b><br>La ocurrencia puede ser causada por un accidente menor, falta de entrenamiento, error involuntario o mantenimiento inadecuado del equipo. | <b>D = 4</b><br>Una vez por día a varias veces por semana.      |
| <b>A = 4</b><br>Daño efectivo al ambiente con impactos directos e indirectos y/o el aspecto está regulado. | <b>B = 4</b><br>Riesgo serio a la salud o la seguridad, posibles muertes o perdidas de miembros o sentidos y/o el riesgo está regulado. | <b>C = 5</b><br>Puede ocurrir en condiciones normales.  | <b>D = 5</b><br>Varias veces al día.                            |

## RESULTADOS DE LOS VALORES

Según la aplicación de la formula el riesgo mínimo existente tendrá un rango de 1 y como máximo de 80.

- 1 - 26: Riesgo bajo
- 26 – 53: Riesgo medio
- 53 – 80: Riesgo alto



## IDENTIFICACIÓN Y VALORIZACIÓN DE LOS RIESGOS

En el siguiente cuadro se muestra la Identificación y valorización los posibles riesgos ambientales durante las fases de construcción y operación del proyecto, ya que en la fase de Planificación no se identificaron riesgos posibles y la fase de Abandono no está contemplada en este proyecto.

**CUADRO N°18.** Identificación y Valorización de los riesgos en el proyecto.

| RIESGO  | ETAPA |   | A | B | C | D | RIESGO | TIPO DE RIESGO     |
|---|-------|---|---|---|---|---|--------|--------------------|
|   | C     | O |   |   |   |   |        |                    |
| Derrames o fugas de hidrocarburos (combustible y lubricantes) | X     | - | 1 | 0 | 4 | 2 | 6      | <b>Riesgo Bajo</b> |
| Posibles incendios  | X     | X | 2 | 4 | 2 | 1 | 18     | <b>Riesgo Bajo</b> |
| Accidentes laborales  | X     | X | 0 | 2 | 3 | 3 | 12     | <b>Riesgo Bajo</b> |

**Fuente:** equipo consultor. Septiembre, 2023.

Después del análisis de los riesgos identificados en el proyecto tanto en la fase de construcción como en operación y valorizarlos los resultados nos indican que son categorizados como riesgos bajos.

## **9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) presenta las acciones y procedimientos o instrucciones básicas que deben tomarse en cuenta para prevenir, mitigar o minimizar los impactos ambientales potenciales que puede generar la puesta en marcha del proyecto.

Con base en lo antes mencionado, el objetivo fundamental de este plan es proponer acciones para la prevención, mitigación, minimización y compensación para cada uno de los impactos negativos identificados en este estudio.

A cada impacto seleccionado se le ha incorporado una serie de medidas o acciones de prevención y mitigación con miras a controlar o reducir la incidencia ambiental negativa como resultado de las diferentes actividades que se llevarán a cabo durante la construcción y operación del proyecto.

### **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**

En el siguiente cuadro se muestran los posibles impactos ambientales generados durante las fases de construcción y operación del proyecto, ya que en la fase de Planificación no se identificaron posibles impactos y la fase de Cierre no está contemplada en este proyecto.

Estas medidas se presentan atendiendo el grado de afectación sobre los diversos componentes ambientales encontrados en el área de influencia del proyecto; afectación que se da principalmente durante las etapas de construcción y operación.

**CUADRO N°19.** Descripción de las medidas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar cada impacto identificado en el desarrollo del proyecto

| FASE         | MEDIO  | FACTOR              | IMPACTO  | MEDIDA DE MITIGACIÓN  |
|--------------|--------|---------------------|--|---|
| CONSTRUCCIÓN | FÍSICO | Suelo               | Afectación a la calidad del suelo por derrame de hidrocarburos | Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones, sin fugas de lubricantes o combustible.   |
|              |        |                     |  | Colocar dispositivos de recolección y disponer correctamente los desechos provenientes de la contención de hidrocarburos.                               |
|              |        |                     |  | No realizar mantenimiento de equipo en el área del proyecto.  |
|              |        |                     |  | Remover inmediatamente el suelo en caso de derrames accidentales de combustible y restaurar el área afectada con materiales y procedimientos sencillos. |
|              |        | Aire                | Emisión de gases y partículas de polvo                         | Humedecer las áreas propensas a generar polvos.   |
|              |        |                     |  | Utilizar mallas protectoras o cerca que se extenderá a lo largo del polígono del proyecto para evitar la dispersión del polvo al ambiente.              |
|              |        |                     |  | Apagar los vehículos y equipo pesado cuando no estén operando.  |
|              |        |                     |  | Mantener los vehículos y equipo pesado en óptimas condiciones mecánicas.  |
|              |        | Generación de ruido |  | Apagar aquellas máquinas o equipos que no estén siendo utilizados.  |
|              |        |                     |  |   |

| FASE | MEDIO           | FACTOR | IMPACTO                              | MEDIDA DE MITIGACIÓN   |
|------|-----------------|--------|--------------------------------------|--|
|      |                 |        |                                      | Realizar las labores en horarios diurnos, los cuales no perjudicarán las horas de descanso de las áreas vecinas.                         |
|      |                 |        |                                      | Facilitar el equipo de protección personal a los colaboradores durante la etapa de construcción.   |
|      | BIÓTICO         | Agua   | Generación de aguas residuales       | Contratar una empresa autorizada para el alquiler de baños portátiles y para la limpieza y el mantenimiento de los baños portátiles.     |
|      |                 | Flora  | Remoción de la vegetación            | Cumplir con el pago en concepto de indemnización ecológica.<br>Revegetar con gramíneas las áreas libres en el proyecto.                  |
|      |                 | Fauna  | Perturbación de la fauna transitoria | Prohibir a los empleados realizar acciones que afecten la fauna silvestre que se encuentren en cualquier área del proyecto.              |
|      | SOCIO ECONÓMICO | Social | Accidentes laborales                 | Proporcionar a los trabajadores los equipos de protección personal (cascos, guantes, botas, tapones, arneses, lentes, mascarillas, etc.) |
|      |                 |        |                                      | Los trabajadores deberán portar el equipo de seguridad y protección personal.  |
|      |                 |        |                                      | Aplicar las normas de seguridad indispensables para las actividades de construcción del proyecto.  |

| FASE             | MEDIO                 | FACTOR | IMPACTO                                   | MEDIDA DE MITIGACIÓN   |
|------------------|-----------------------|--------|---|--|
|                  |                       |        |   | Capacitar al personal en temas de seguridad en el área de trabajo y uso de EPP (equipo de protección personal).  |
|                  |                       |        | Generación de desechos sólidos y líquidos | Los desechos sólidos generados por el personal se deberán colocar en tanques con bolsas plásticas y tapa para posteriormente ser trasladados al vertedero municipal. |
|                  |                       |        |   | Colocar letrinas portátiles para uso de los trabajadores durante la etapa de construcción y darles mantenimiento semanal.  |
|                  |                       |        | Generación de empleos                     | Promover la contratación de mano de obra local.  |
|                  |                       |        | Aumento de la economía del sector         | Es la dinamización económica que genera el proyecto mediante el aumento del consumo de insumos y demás. Es un impacto positivo que no tiene medida de mitigación.    |
| <b>OPERACIÓN</b> | <b>FÍSICO</b>         | Agua   | Generación de aguas residuales            | Cumplir con la Norma de vertimiento DGNTI-COPANIT 39- 2000.  |
|                  | <b>SOCIOECONÓMICO</b> | Social | Accidentes laborales                      | Aplicar las normas de seguridad indispensables para las actividades de operación y mantenimiento del proyecto.   |
|                  |                       |        |   | Capacitar al personal en temas de seguridad en el área de trabajo.   |
|                  |                       |        | Generación de desechos sólidos            | Retirar los residuos sólidos generados de forma semanal y transportarlos hasta el vertedero autorizado más cercano.  |

| FASE | MEDIO | FACTOR | IMPACTO                           | MEDIDA DE MITIGACIÓN  |
|------|-------|--------|-----------------------------------|---|
|      |       |        |                                   | La disposición final de los desechos se establecerá en acuerdo y contrato entre el promotor y la empresa que presta el servicio en el área. |
|      |       |        | Generación de empleos             | Contratar personal de la comunidad y áreas vecinas es decir del área de influencia del proyecto.  |
|      |       |        | Aumento de la economía del sector |   |

**Fuente:** equipo consultor. Septiembre, 2023.

### 9.1.1. Cronograma de ejecución

El siguiente cuadro contiene el cronograma de ejecución de las medidas de mitigación que serán implementadas durante las fases de construcción y operación del proyecto.

**CUADRO N°20.** Cronograma de ejecución de las medidas de mitigación

| MEDIDA DE MITIGACIÓN  | ETAPA |   |   |   |
|---|-------|---|---|---|
|   | P     | C | O | A |
| Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones, sin fugas de lubricantes o combustible.   | -     | X | - | - |
| Colocar dispositivos de recolección y disponer correctamente los desechos provenientes de la contención de hidrocarburos.                               | -     | X | - | - |
| No realizar mantenimiento de equipo en el área del proyecto.  | -     | X | - | - |
| Remover inmediatamente el suelo en caso de derrames accidentales de combustible y restaurar el área afectada con materiales y procedimientos sencillos. | -     | X | - | - |
| Humedecer las áreas propensas a generar polvos.   | -     | X | - | - |
| Utilizar mallas protectoras o cerca que se extenderá a lo largo del polígono del proyecto para evitar la dispersión del polvo al ambiente.              | -     | X | - | - |
| Apagar los vehículos y equipo pesado cuando no estén operando.  | -     | X | - | - |
| Mantener los vehículos y equipo pesado en óptimas condiciones mecánicas.  | -     | X | - | - |

| MEDIDA DE MITIGACIÓN   | ETAPA |   |   |   |
|--|-------|---|---|---|
|  | P     | C | O | A |
| Apagar aquellas máquinas o equipos que no estén siendo utilizados.   | -     | X | - | - |
| Realizar las labores en horarios diurnos, los cuales no perjudicarán las horas de descanso de las áreas vecinas.   | -     | X | - | - |
| Facilitar el equipo de protección personal a los colaboradores durante la etapa de construcción.   | -     | X | - | - |
| Contratar una empresa autorizada para el alquiler de baños portátiles y para la limpieza y el mantenimiento de los baños portátiles.                                 | -     | X | - | - |
| Cumplir con el pago en concepto de indemnización ecológica.  | -     | X | - | - |
| Revegetar con gramíneas las áreas libres en el proyecto.   | -     | X | - | - |
| Prohibir a los empleados realizar acciones que afecten la fauna silvestre que se encuentren en cualquier área del proyecto.  | -     | X | - | - |
| Proporcionar a los trabajadores los equipos de protección personal (cascos, guantes, botas, tapones, arneses, lentes, mascarillas, etc.)                             | -     | X | - | - |
| Los trabajadores deberán portar el equipo de seguridad y protección personal.  | -     | X | - | - |
| Aplicar las normas de seguridad indispensables para las actividades de construcción del proyecto.  | -     | X | - | - |
| Capacitar al personal en temas de seguridad en el área de trabajo y uso de EPP (equipo de protección personal).  | -     | X | - | - |
| Los desechos sólidos generados por el personal se deberán colocar en tanques con bolsas plásticas y tapa para posteriormente ser trasladados al vertedero municipal. | -     | X | - | - |
| Colocar letrinas portátiles para uso de los trabajadores durante la etapa de construcción y darles mantenimiento semanal.  | -     | X | - | - |
| Promover la contratación de mano de obra local.  | -     | X | - | - |
| Cumplir con la Norma de vertimiento DGNTI-COPANIT 39- 2000.  | -     | - | X | - |
| Aplicar las normas de seguridad indispensables para las actividades de operación y mantenimiento del proyecto.   | -     | - | X | - |
| Capacitar al personal en temas de seguridad en el área de trabajo.   | -     | - | X | - |
| Retirar los residuos sólidos generados de forma semanal y transportarlos hasta el vertedero autorizado más cercano.  | -     | - | X | - |

| MEDIDA DE MITIGACIÓN  | ETAPA |   |   |   |
|---|-------|---|---|---|
|   | P     | C | O | A |
| La disposición final de los desechos se establecerá en acuerdo y contrato entre el promotor y la empresa que presta el servicio en el área. | -     | - | X | - |
| Contratar personal de la comunidad y áreas vecinas es decir del área de influencia del proyecto.  | -     | - | X | - |

**Fuente:** equipo consultor. Septiembre,2023.

*\*Leyenda del CUADRO N°20.*

|                          |                            |                         |                        |                      |
|--------------------------|----------------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|
| <b>P =</b><br>Planeación | <b>C =</b><br>Construcción | <b>O =</b><br>Operación | <b>A =</b><br>Abandono | <b>X =</b><br>Aplica |
|--------------------------|----------------------------|-------------------------|------------------------|----------------------|

### 9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental

El objetivo principal de este Programa es verificar la eficiencia y eficacia de las medidas de mitigación aplicadas. Esto se logra a través de las mediciones de las variables ambientales para conocer su comportamiento durante la etapa de construcción y operación del proyecto.

Para poder demostrar que las metas se logren es necesario recolectar y reportar la información clave que muestre cómo las variables ambientales se han comportado, cuándo las medidas consideradas han sido ejecutadas y su grado de efectividad, para prevenir, mitigar y compensar los impactos ambientales identificados.

**CUADRO N°22.** Programa de Monitoreo Ambiental

| FACTOR                       | MEDIDA DE MITIGACIÓN  | MONITOREO         |
|------------------------------|---|-------------------|
| <b>ETAPA DE CONSTRUCCIÓN</b> |   |                   |
| <b>SUELO</b>                 | Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones, sin fugas de lubricantes o combustible.                           | Diario            |
|                              | Colocar dispositivos de recolección y disponer correctamente los desechos provenientes de la contención de hidrocarburos. | Según se requiera |
|                              | No realizar mantenimiento de equipo en el área del proyecto.  | Diario            |



| FACTOR | MEDIDA DE MITIGACIÓN  | MONITOREO                             |
|--------|---|---------------------------------------|
|        | Remover inmediatamente el suelo en caso de derrames accidentales de combustible y restaurar el área afectada con materiales y procedimientos sencillos. | Según se requiera                     |
| AIRE   | Humedecer las áreas propensas a generar polvos.   | Según se requiera                     |
|        | Utilizar mallas protectoras o cerca que se extenderá a lo largo del polígono del proyecto para evitar la dispersión del polvo al ambiente.              | Al inicio de la construcción          |
|        | Apagar los vehículos y equipo pesado cuando no estén operando.  | Diario                                |
|        | Mantener los vehículos y equipo pesado en óptimas condiciones mecánicas.  | Diario                                |
|        | Apagar aquellas máquinas o equipos que no estén siendo utilizados.  | Diario                                |
|        | Realizar las labores en horarios diurnos, los cuales no perjudicarán las horas de descanso de las áreas vecinas.  | Diario                                |
|        | Facilitar el equipo de protección personal a los colaboradores durante la etapa de construcción.  | Diario                                |
| AGUA   | Contratar una empresa autorizada para el alquiler de baños portátiles y para la limpieza y el mantenimiento de los baños portátiles.                    | Semanal                               |
| FLORA  | Cumplir con el pago en concepto de indemnización ecológica.   | Previo inicio de construcción         |
|        | Revegetar con gramíneas las áreas libres en el proyecto.  | Al finalizar la etapa de construcción |
| FAUNA  | Prohibir a los empleados realizar acciones que afecten la fauna silvestre que se encuentren en cualquier área del proyecto.                             | Diario                                |
| SOCIAL | Proporcionar a los trabajadores los equipos de protección personal (cascos, guantes, botas, tapones, arneses, lentes, mascarillas, etc.)                | Semanal                               |
|        | Los trabajadores deberán portar el equipo de seguridad y protección personal.   | Diario                                |

| FACTOR                    | MEDIDA DE MITIGACIÓN   | MONITOREO                               |
|---------------------------|--|---|
|                           | Aplicar las normas de seguridad indispensables para las actividades de construcción del proyecto.  | Diario                                  |
|                           | Capacitar al personal en temas de seguridad en el área de trabajo y uso de EPP (equipo de protección personal).  | Mensual                                 |
|                           | Los desechos sólidos generados por el personal se deberán colocar en tanques con bolsas plásticas y tapa para posteriormente ser trasladados al vertedero municipal. | Diario                                  |
|                           | Colocar letrinas portátiles para uso de los trabajadores durante la etapa de construcción y darles mantenimiento semanal.  | Semanal                                 |
|                           | Promover la contratación de mano de obra local.  | Previo inicio de construcción           |
| <b>ETAPA DE OPERACIÓN</b> |  |   |
| <b>AGUA</b>               | Cumplir con la Norma de vertimiento DGNTI - COPANIT 39 - 2000.   | Diario / Monitoreo<br>Según se requiera |
| <b>SOCIAL</b>             | Aplicar las normas de seguridad indispensables para las actividades de operación y mantenimiento del proyecto.   | Diario                                  |
|                           | Capacitar al personal en temas de seguridad en el área de trabajo.   | Semestral                               |
|                           | Retirar los residuos sólidos generados de forma semanal y transportarlos hasta el vertedero autorizado más cercano.  | Diario                                  |
|                           | La disposición final de los desechos se establecerá en acuerdo y contrato entre el promotor y la empresa que presta el servicio en el área.                          | Previo inicio de operación              |
|                           | Contratar personal de la comunidad y áreas vecinas es decir del área de influencia del proyecto.   | Previo inicio de operación              |

**Fuente:** equipo consultor. Septiembre, 2023.

### 9.3. Plan de prevención de Riesgos Ambientales

El Plan de Riesgos establece las estrategias y medidas preventivas que serán implementadas por el promotor, con el objetivo de prevenir la ocurrencia de diversos tipos de accidentes, incidentes y enfermedades laborales.

Los riesgos pueden darse por efectos naturales o por acciones humanas, en ambos casos se atenta contra la integridad física del personal. El Plan de prevención de riesgo permite reducir los riesgos a la ambientales y a la salud durante el desarrollo del proyecto.

Para ello se debe cumplir lo siguiente:

- Suministrar equipo de protección al personal (cascos, guantes, gafas, botas, protecciones auditivas, chalecos fluorescentes) y verificar su uso.
- Educar y capacitar sobre seguridad laboral, a través de charlas, videos, simulacros y otros; que incluya procedimientos y prácticas obligatorias de salud y seguridad, manejo de materiales peligrosos, primeros auxilios.
- Mantener en absoluto orden y limpieza en todas las áreas de trabajo. Estas áreas deben estar libres de desechos y escombros de cualquier tipo.
- En caso de almacenarse en el proyecto productos inflamables se deberá contar con un extintor
- Implementar el mantenimiento programático del equipo y maquinaria, éste debe ser operado por personal capacitado y debe contar con alarmas de retroceso y luces amarillas para prevención de accidentes.
- Evitar el ingreso de terceros a los sitios de trabajo, sin la previa autorización del inspector o sin las medidas de seguridad requeridas.
- Utilizar equipos y herramientas adecuadas para el trabajo y que se encuentren en buen estado.
- Con respecto a los desastres naturales se debe señalizar un sitio alejado de la infraestructura y libre de objetos como punto de reunión en caso de.

#### **9.6. Plan de Contingencia**

El objetivo fundamental del Plan de Contingencia radica en salvaguardar la vida, la salud y la seguridad de aquellos que participarán en la ejecución del Proyecto.

El Plan de Contingencia ayudará a minimizar a establecer las medidas necesarias y actividades a seguir en el proyecto una vez se presente algún evento (accidentes, siniestros, desastres naturales, etc.).

Es importante que el Plan de Contingencia sea conocido por los trabajadores del proyecto. Además, se debe contar con un listado de las entidades a llamar en caso de incendio, accidentes personales y demás; estos números deben estar accesibles a todo el personal del proyecto.

### **PARA DERRAME O FUGA DE HIDROCARBUROS**

- Contener y o detener el derrame
- Realizar la limpieza del derrame
- Contar con un tanque rotulado especial para el depósito de material contaminado.
- Se procederá a recolectar el suelo contaminado con arena y/o aserrín. El suelo contaminado recolectado será colocado en tanque respectivo para su posterior tratamiento con productos biodegradables.

### **POSIBLE INCENDIO**

- En caso necesario llamar a los bomberos
- Informar al personal responsable de la contingencia
- Aplicar medidas según recomendaciones del cuerpo de bomberos y del Sistema Nacional de Protección Civil.
- Desarrollar las acciones de desalojo pertinentes.
- Contar con extintores en el área del proyecto.

### **ACCIDENTES LABORALES**

- Notificar al encargado
- De contar con personal capacitado, brindar los primeros auxilios a la persona accidentada.
- Luego de los primeros auxilios, de ser necesario los pacientes serán trasladarlos a centros de atención más cercano.
- Se deben tener los números de emergencia a disposición de los trabajadores.

### **DESASTRES NATURALES**

- Seguir las rutas de evacuación en caso de ocurrencia eventos naturales (terremotos, temblores, etc.).

- Notificar al Sistema Nacional de Protección Civil y a los encargados de la empresa.

### **9.7. Plan de Cierre**

El proyecto tiene contemplado una vida indefinida, por lo que debido a las características propias de la actividad no se vislumbra un Plan de Cierre. Sin embargo, al final de la fase de construcción se realizará las siguientes actividades:

- ✓ Realizar limpieza general del área, los residuos y materiales se valorizarán y otros serán dispuestos en el vertedero correspondiente, a fin de evitar focos de contaminación, criaderos de vectores e inconvenientes a terceros.
- ✓ Las áreas desnudas deberán quedar estabilizadas y establecidas las áreas verdes.
- ✓ El promotor verificará que se inicie la etapa de operación sin conflictos con las autoridades competentes y comunidad aledaña.

Por otra parte, de darse un cierre, por fuerza mayor y/o eventos naturales, el promotor se verá obligado a presentar al Ministerio de Ambiente, un plan de abandono.

### **9.9. Costos de la Gestión Ambiental**

La Gestión Ambiental del proyecto en mención tendrá un costo aproximadamente de B/. 15,000.00 (quince mil balboas con 0/100).

## **10. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL PROYECTO A TRAVÉS DE LA INCORPORACIÓN DE COSTOS POR IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS**

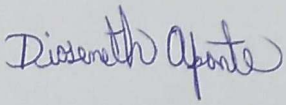

Este análisis no aplica para Estudios de Impacto Ambiental Categoría I.



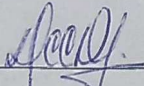

11.LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA  
ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL


A continuación, se enlista a los consultores; así como a los profesionales de apoyo  
participantes en el estudio.

11.1. Lista de nombres, firmas y registro de los Consultores debidamente  
notariadas, identificando el componente que elaboró como  
especialista

| NOMBRE Y<br>REGISTRO   | COMPONENTE ELABORADO   | FIRMA   |
|--|--|---|
| Lcdo. Dioseneth<br>Aponte<br>DEIA-IRC-018-2020<br>Act 2023   | Coordinación del EsIA, descripción del<br>proyecto, síntesis de impactos ambientales<br>y medidas de mitigación, plan de Manejo<br>Ambiental, plan de prevención de riesgos<br>ambientales, plan de contingencia, plan de<br>cierre. |    |
| Lcdo. Dagoberto<br>González<br>DEIA-IRC-006-2019<br>Act 2022 | Descripción del ambiente físico, biológico y<br>socioeconómico, percepción local del<br>proyecto, revisión de literatura y bibliografía.   |  |

11.2. Lista de nombres y firmas de los profesionales de apoyo  
debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró  
como especialista

| NOMBRE                                   | COMPONENTE<br>ELABORADO  | FIRMA   |
|--|--|---|
| Dalys C. Concepción Del Cid<br>4-809-445 | Plan de Participación<br>Ciudadana (aplicación<br>de encuestas y entrega<br>de volantes) |  |
| Crizalis Castillo Morales<br>1-738-1159  |  |   |

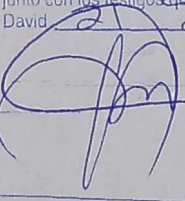
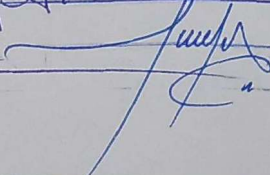
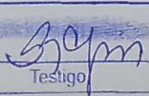


**Yo, Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez**  
Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula 4-722-6  
CERTIFICO

Que la(s) firma(s) estampada(s) de Dioseneth Aponte Saldaña  
4-787-734, Dagoberto González Córdoba 4-744-11059, Dalys  
Concepción Del Cid 4-809-445


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

David 28 de Septiembre 2023

    
Testigo



VOTARIA SEGUNDA-CHIRIQUI  
Esta autenticación no implica  
responsabilidad en cuanto al  
contenido del documento

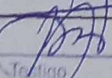
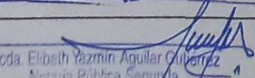
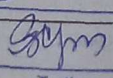


**Yo, Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez**  
Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula 4-722-6  
CERTIFICO

Que la(s) firma(s) estampada(s) de Crizalis Castillo Morales  
1-738-1159

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

David 28 de Septiembre 2023

    
Testigo



VOTARIA SEGUNDA-CHIRIQUI  
Esta autenticación no implica  
responsabilidad en cuanto al  
contenido del documento

## 12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### CONCLUSIONES

- ✓ El proyecto **CANCHA SINTÉTICA** no genera impactos negativos significativos ni riesgo ambiental alguno para el entorno.
- ✓ El proyecto que se desarrollará es viable dentro del área; sin embargo, el promotor del proyecto debe cumplir fielmente con todas las disposiciones establecidas en el Estudio del Impacto Ambiental presentado y con las que contengan la resolución emitida por el Ministerio de Ambiente.
- ✓ La opinión de la comunidad ante el desarrollo del proyecto es favorable, siempre y cuando se tomen las medidas necesarias para minimizar los impactos.

### RECOMENDACIONES

- ✓ Cumplir con el Plan de Manejo Ambiental (PMA), aquí consignado, el cual incluye medidas específicas para la protección del suelo, agua, aire, vegetación, fauna y la salud humana, en general.
- ✓ Contratar la mayor cantidad de mano de obra posible de las comunidades locales, como responsabilidad social del Promotor.
- ✓ No realizar acciones que vayan en detrimento de la población o del ambiente circundante.
- ✓ Contar con todos los permisos requeridos para la ejecución de la obra.

### 13. BIBLIOGRAFÍA

ETESA (Empresa de Transmisión Eléctrica, SA.). 2023. Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá (Datos Históricos). Disponible en:

<https://www.imhpa.gob.pa/es/clima-historicos>

IGNTG (Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia). 2010. Atlas Ambiental de la República de Panamá. Primera versión. Panamá.

INEC (Instituto Nacional de Estadística y Censo). 2010. Censos nacionales de población y vivienda 2010. Cifras preliminares. Instituto Nacional de estadística y censo, Contraloría General de la República, Panamá.

MIAMBIENTE (Ministerio de Ambiente). 2023. Decreto Ejecutivo 01 del 01 de marzo de 2023.

Manual de Evaluación de Impacto Ambiental. Canter, Larry W. 1999.



## **14. ANEXOS**

- 14.1. Copia de paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente
- 14.2. Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente
- 14.3. Copia del certificado de existencia de persona jurídica
- 14.4. Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio
  - 14.4.1. En caso de que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto
- 14.5. Mapa de la ubicación geográfica del proyecto a escala 1:250
- 14.6. Certificación de Zonificación otorgado por el Municipio de David - Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial.
- 14.7. Informe de Inspección de Calidad de Aire. Medición de Partículas Suspendidas (PM10).
- 14.8. Informe de Inspección de Ruido Ambiental
- 14.9. Informe de Inspección de Vibraciones Ambientales
- 14.10. Mapa de cobertura boscosa y uso de suelo del proyecto
- 14.11. Encuestas aplicadas
- 14.12. Informe de Prospección Arqueológica
- 14.13. Nota N°DPCH-187 del IDAAN
- 14.14. Planos del proyecto
- 14.15. Nota de entrega del Estudio de Impacto Ambiental
- 14.16. Nota de revisión de anteproyecto por el Benemérito Cuerpo de Bomberos
- 14.17. Fotocopia de cédula del representante legal de SPORT PARKING GROUP, S.A.
- 14.18. Fotocopia de cédula del representante legal de FUNDACIÓN SUCRAP

## **14.1. Copia de paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente**

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

**Certificado de Paz y Salvo****N° 226149**

Fecha de Emisión:

|    |    |      |
|----|----|------|
| 14 | 09 | 2023 |
|----|----|------|

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

|    |    |      |
|----|----|------|
| 14 | 10 | 2023 |
|----|----|------|

(día / mes / año)

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

**SPORT PARKING GROUP, S.A.**

Representante Legal:

**FREDI E. SALDAÑA B.**

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

Ficha

Imagen

Documento

Finca

155718068

2

2022 DV 15

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Director Regional



**14.2. Copia del recibo de pago para los  
trámites de evaluación emitido por el  
Ministerio de Ambiente**



## Ministerio de Ambiente

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

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

No.

4045234

## Información General

**Hemos Recibido De** SPORT PARKING GROUP, S.A. / 155718068-2-2022 DV 15 **Fecha del Recibo** 2023-9-14

**Administración Regional** Dirección Regional MIAMBIENTE Chiriquí **Guía / P. Aprov.**

**Agencia / Parque** Ventanilla Tesorería **Tipo de Cliente** Contado

**Efectivo / Cheque** **No. de Cheque**

Slip de deposito No. B/. 353.00

**La Suma De** TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100 **B/. 353.00**

## Detalle de las Actividades

| Cantidad | Unidad | Cód. Act. | Actividad                                   | Precio Unitario | Precio Total |
|----------|--------|-----------|---|-----------------|--------------|
| 1        |        | 1.3.2     | Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental | B/. 350.00      | B/. 350.00   |
| 1        |        | 3.5       | Paz y Salvo                                 | B/. 3.00        | B/. 3.00     |

**Monto Total B/. 353.00**

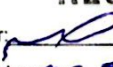
## Observaciones

PAGO POR EVALUACION DE EIA CAT I, PROYECTO CANCHA CINTETICA, R/L FREDI EDWIN SALDAÑA B.MAS PAZ Y SALVO.

| Día | Mes | Año  | Hora        |
|-----|-----|------|-------------|
| 14  | 09  | 2023 | 11:38:53 AM |

Firma

  
**Nombre del Cajero** Marcelys Marín

|   |                        |
|---|------------------------|
| REPÚBLICA DE PANAMÁ   | MINISTERIO DE AMBIENTE |
| DIRECCIÓN REGIONAL CHIRIQUÍ   |                        |
| ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS   |                        |
| RECAUDACIÓN   |                        |
| Por:  |                        |
| Fecha: 14-9-23  | Hora: 11:38            |
| Sello   |                        |

IMP 1

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



## Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS  
PEDRESCHI PIMENTEL  
FECHA: 2023.08.23 12:50:12 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

349527/2023 (0) DE FECHA 23/08/2023

QUE LA SOCIEDAD

SPORT PARKING GROUP, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO Nº 155718068 DESDE EL LUNES, 31 DE ENERO DE 2022

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: ABEL AURELIO NAVARRO BATISTA

SUSCRIPTOR: LUIS BLADIMIR TORRES HERNANDEZ

DIRECTOR / PRESIDENTE: FREDI EDWIN SALDAÑA BEITIA

DIRECTOR / SECRETARIO: MELVIN AMETH ORTIZ JARAMILLO

TESORERO: MELVIN AMETH ORTIZ JARAMILLO

DIRECTOR: LEIZA LORIETH CASTILLO DE ORTIZ

AGENTE RESIDENTE: PANAMA LEGAL BUSINESS (PANLEB)

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

FREDI EDWIN SALDAÑA BEITIA

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 BALBOAS

EL CAPITAL SOCIAL DE LA SOCIEDAD SERA DE DIEZ MIL BALBOAS (B/10,000.00) REPRESENTANDO POR CIENTO (100) ACCIONES, CON UN VALOR DE CIENTO BALBOAS (B/ 100.00) CADA UNA. QUE SERAN EXCLUSIVAMENTE NOMINATIVAS Y SE PROHIBEN LAS VENTAS AL PORTADOR ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , PROVINCIA CHIRIQUÍ

### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

**EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 23 DE AGOSTO DE 2023 A LAS 11:27 A. M..**

**NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404218390**



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 6350F746-04D7-4BAC-91A9-8FB262A0B995  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

**14.4. Copia del certificado de propiedad (es)  
donde se desarrollará la actividad, obra o  
proyecto, con una vigencia no mayor de  
seis (6) 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: KAREN NYNOSKA  
LOPEZ SANCHEZ  
FECHA: 2023.06.20 12:40:26 -05:00  
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD  
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

### CERTIFICADO DE PROPIEDAD

#### DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 249632/2023 (0) DE FECHA 06/19/2023.

#### DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) DAVID CÓDIGO DE UBICACIÓN 4501, FOLIO REAL Nº 4646  
UBICADO EN CORREGIMIENTO DAVID, DISTRITO DAVID, PROVINCIA CHIRIQUÍ  
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 2760 m<sup>2</sup> Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 2760 m<sup>2</sup>  
VALOR REGISTRADO: B/.11,000.00 (ONCE MIL BALBOAS)

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

FUNDACION SUCRAP (RUC 25032382-3-2016) TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

#### GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITO VIGENTES A LA FECHA.  
QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN MEJORAS INSCRITAS A LA FECHA.  
RESTRICCIONES: RESTRICCIONES DE LEY. ---- INSCRITO EL 08/30/2018, EN LA ENTRADA 353283/2018.

#### ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 20 DE JUNIO DE 2023 12:38 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 1404113049



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página  
o a través del Identificador Electrónico: EC2F0327-5BE1-4EA3-80AF-7EA717623D6D  
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando  
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

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



## CONTRATO DE ARRENDAMIENTO

En fe de lo suscriben, **FUNDACIÓN SUCRAP**, persona jurídica, debidamente inscrita al Folio No. 25032382, debidamente representada en este acto por el Presidente y Representante Legal **MANUEL FRANCISCO SUCRE AGUILAR**, varón, panameño, mayor de edad, arquitecto, con número de cédula de identidad personal No. 4-126-1204 ; quien en adelante se le denominará "**EL ARRENDADOR**", por una parte, y por la otra, **SPORT PARKING GROUP, S.A.**, sociedad anónima organizada y existente de conformidad con las leyes de la República de Panamá, inscrita al Folio No. **155718068** de la Sección de Mercantil del Registro Público de Panamá, debidamente representada por su Presidente y Representante Legal **FREDI EDWIN SALDAÑA BEITIA**, quien en lo sucesivo se denominará "**EL ARRENDATARIO**", y en conjunto se les conocerá como: "**LAS PARTES**", por este medio suscriben el presente **CONTRATO DE ARRENDAMIENTO** sujeto a las siguientes;

### CLÁUSULAS

**PRIMERA (OBJETO):** Declara **EL ARRENDADOR** que es propietaria de la finca 4646, código de ubicación 4501 debidamente inscrita en el Registro Público de Panamá, ubicada en el Distrito David, Provincia de Chiriquí, con una superficie real de 0 has + 3196.47 mts<sup>2</sup>, de acuerdo al plano demostrativo levantado y calculado por Alexis Alberto Espinoza con licencia No. 96-006-075 de Noviembre de 2021 y cuyos demás datos registrales constan en el Registro Público de Panamá; en adelante: **EL LOCAL**, que **EL ARRENDATARIO** acepta conocer.

**EL ARRENDADOR** declara y así lo acepta **EL ARRENDATARIO**, que **EL LOCAL** únicamente podrá ser utilizado para las siguientes actividades:

1. Construcción de una cancha sintética deportiva desmontable, así como las instalaciones inherentes a la práctica del fútbol, debidamente techada.
2. Construcción de lava auto, áreas recreativas, área social, ventas de comidas, incluyendo bebidas alcoholicas.

**LAS PARTES** acuerdan que **EL LOCAL** se entregará a **EL ARRENDATARIO** totalmente vacío de construcción alguna a fin de que se pueda proceder con la construcción de lo antes establecido bajo sus costos y responsabilidad.

Mediante la firma de presente contrato, **EL ARRENDADOR** entrega en arrendamiento **EL LOCAL** el cual **EL ARRENDATARIO** acepta de conformidad con los términos y condiciones aquí pactados.

**SEGUNDA (VIGENCIA):** El plazo del presente contrato es de 8 AÑOS contados a partir de la firma del presente contrato ante Notario. **LAS PARTES** acuerdan que el presente contrato podrá ser renovado por acuerdo expreso de **LAS PARTES** según nuevas cláusulas y condiciones.

**TERCERA (CANON DE ARRENDAMIENTO):** **EL ARRENDATARIO** se obliga a pagar a **EL ARRENDADOR** en concepto de canon de arrendamiento una suma de B/. 3000.00 mensuales durante el primer año; el segundo y tercer año el canon de arrendamiento será de B/. 3196.47 mensuales. Finalmente a partir del año cuarto de vigencia del presente contrato el canon de arrendamiento será de B/. 3,500.00 mensuales hasta la culminación del presente contrato.

El mantenimiento queda bajo costo y responsabilidad de **EL ARRENDATARIO**; así como cualquier siniestro, indemnización o pago que resulte del uso y actividad que se desarrollará en **EL LOCAL** arrendado.

**LAS PARTES** acuerdan que **EL ARRENDATARIO** dejará en depósito el importe correspondiente a un mes de canon de arrendamiento. Dicho depósito será devuelto a **EL ARRENDATARIO** al terminar el presente contrato, salvo en caso tal que se demuestre que se han causado daños **AL LOCAL** que le sean imputables a **EL ARRENDATARIO** que corran por su cuenta u obligación, con excepción de aquellos daños ocasionados por el deterioro normal que se produzca por el transcurso del tiempo, el uso y desgaste







**LOCAL.** Una vez **EL ARRENDADOR** haga los arreglos necesarios, ésta se compromete a entregarle las sumas restantes a **EL ARRENDATARIO**, en caso de haberlas. La mensualidad será pagadera por adelantado dentro los primeros diez (10) días de cada mes, mediante cheque o transferencia bancaria a favor de **EL ARRENDADOR** al número de cuenta que para tal fin suministrara a **EL ARRENDATARIO**.

**EL ARRENDADOR** acepta que otorga un periodo de gracia de no pago los primeros 6 meses contados a partir de la firma del presente contrato, con el fin de que **EL ARRENDATARIO** realice las mejoras acordadas y empiece a operar el **LOCAL** en la actividad contratada; pero si las mejoras se concluyen antes de este término, el periodo de gracia se reducirá a esté momento. Quedando claramente entendido que el término podrá ser menor de 6 meses, pero nunca más de ese término.

**CUARTA (PAGO DE SERVICIOS E IMPUESTOS MUNICIPALES):** **EL ARRENDATARIO** se obliga a pagar los servicios básicos, ya sea el agua, gas, electricidad, telecomunicaciones y otros similares, así como el pago de los impuestos o tasas nacionales o municipales que recaigan sobre las actividades que lleve a cabo **EL ARRENDATARIO** en **EL LOCAL**.

**QUINTA (RETIRO DE ROTULOS):** Queda entendido que **EL ARRENDATARIO**, previa notificación (escrita de cinco días de antelación) a **EL ARRENDADOR**, podrá colocar, por su cuenta, aquellos rótulos, letreros o anuncios que sean propios del negocio para el giro de la actividad económica que conlleve en **EL LOCAL**; queda entendido que dentro del **LOCAL** existe construida una valla publicitaria de propiedad de **EL ARRENDADOR**, la cual se mantendrá y no es parte del presente contrato.

**SÉXTA (INSPECCION DEL LOCAL):** **EL ARRENDATARIO** declara haber inspeccionado el Local y reconoce el estado actual del Local por lo cual lo acepta tal y como está; es decir en buenas condiciones; desde la entrega del **LOCAL** todas las mejoras que sean necesarias para asegurar el buen uso y funcionamiento corren por cuenta de **EL ARRENDATARIO**, quien al finalizar el presente contrato deberá desmontar todas las estructuras instaladas a fin de que el **LOCAL** quede en igual estado del que le fuera entregado.

**SEPTIMA (CESION DE DERECHOS):** **EL ARRENDATARIO** no podrá ceder o traspasar, parcial o totalmente, sus derechos contenidos en el presente contrato, sin la previa notificación por escrito a **EL ARRENDADOR** quien se reserva el derecho y decidirá si acepta o no la cesión de derechos.

**OCTAVA (OBLIGACIONES ARRENDATARIO):** **EL ARRENDATARIO** está obligado a:

- a) Utilizar y ocupar el **LOCAL** como un *buen padre de familia*;
- b) Pagar el canon de arrendamiento de acuerdo a lo establecido en la cláusula **TERCERA** anterior;
- c) Notificar a **EL ARRENDADOR** de cualquier perturbación, daño, molestia o evento que tenga o pueda sufrir el **LOCAL**;
- d) A mantener, en todo momento el orden y limpieza en el **LOCAL**;
- e) No realizar modificaciones o cambios estructurales en el **LOCAL** sin que medie una autorización previa y por escrita de **EL ARRENDADOR**;
- f) No ceder, traspasar, vender, subarrendar o arrendar, total o parcialmente los derechos emanados del presente contrato sin la notificación previa a **EL ARRENDADOR**;
- g) Autorizar la entrada de **EL ARRENDADOR** al **LOCAL** para su debida inspección, previa notificación con al menos de cinco (5) días hábiles de **EL ARRENDADOR**.

**NOVENA (OBLIGACIONES ARRENDADOR):** **EL ARRENDADOR** está obligada a:

- a) Garantizar el uso y goce pacifico del **LOCAL** durante la vigencia del presente contrato o cualquiera de sus prorrogas;
- b) Notificar al **ARRENDATARIO** sobre cualquier inspección con no menos de cinco (5) días hábiles antes de realizar la inspección;
- c) Hacer el pago de las tasas, impuestos o contribuciones que recaigan sobre la finca como titular de la misma, sin perjuicio de la obligación del **ARRENDATARIO** a hacer el pago de las tasas, impuestos y contribuciones que recaigan sobre sus actividades;





**DÉCIMA (TERMINACION ANTICIPADA DEL ARRENDADOR):** El presente contrato de arrendamiento podrá ser terminado anticipadamente de manera unilateral por EL ARRENDADOR si se cumple cualquiera de las siguientes causales

- a) Cuando EL ARRENDATARIO esté en mora en el pago de dos (2) meses consecutivos de canon de arrendamiento;
- b) En caso de quiebra o formación de concurso de acreedores por parte del ARRENDATARIO; y
- c) Por mutuo acuerdo entre LAS PARTES.

**DÉCIMA PRIMERA (TERMINACION ANTICIPADA DEL CONTRATO):** EL ARRENDADOR podrá dar por terminado el presente contrato, sin necesidad de indemnizar, de manera unilateral e inmediata y sin necesidad de declaratoria judicial, por cualquiera de los siguientes casos:

- a) Por cualquier incumplimiento por parte de EL ARRENDATARIO de cualquiera de las estipulaciones pactadas en el presente contrato;
- b) Por mutuo acuerdo entre LAS PARTES.

No obstante, lo anterior, LAS PARTES acuerdan que EL ARRENDATARIO podrá dar por terminado el presente contrato en cualquier momento que lo considere conveniente una vez hayan transcurrido los primeros cinco (5) años de contrato, con un pre-aviso de noventa (90) días.

**DÉCIMA SEGUNDA (RETIRO DE MEJORAS DEL LOCAL POR EL ARRENDATARIO):** EL ARRENDATARIO podrá hacer, a su propio costo, cualesquiera mejoras que considere necesarias dentro del Local, siempre y cuando dichas mejoras no afecten la estructura convencional del Local. EL ARRENDATARIO podrá, instalar equipos, maquinarias, mobiliario y cualquier bien que considere necesario para el desempeño de sus actividades en el Local. Cualquier mejora que haga EL ARRENDATARIO será propiedad exclusiva de este último, quien deberá retirarlas una vez concluya el presente contrato.

LAS PARTES acuerdan que cualquier mejora que afecte la estructura del Local deberá ser previamente aprobada por escrito por EL ARRENDADOR, en el entendido que EL ARRENDADOR podrá solicitarle AL ARRENDATARIO cualquier documentación que crea necesaria para su aprobación.

**DÉCIMA TERCERA (RESPONSABILIDAD POR DAÑOS Y PERJUICIOS EN EL LOCAL):** EL ARRENDATARIO se obliga a responder por los daños y perjuicios que ocurran en el LOCAL, así como lesiones o pérdidas que se le ocasionen a sus empleados o terceros, siempre y cuando dichos daños, perjuicios, lesiones o pérdidas no hayan sido ocasionados por culpa o negligencia imputable EL ARRENDADOR.

**DÉCIMA CUARTA (SEGURO DE RESPONSABILIDAD CIVIL POR EL ARRENDATARIO):** EL ARRENDATARIO deberá contratar por su cuenta Seguro de Responsabilidad Civil frente a terceros e incendio que garantice suficientemente su responsabilidad por los daños que pudiera causar tanto al inmueble como a sus ocupantes un evento dañoso que tuviere su origen en el local alquilado, empleados o clientes de la misma. Dicho contrato de seguro deberá mantenerse vigente mientras subsista el presente contrato actualizándose el importe de las garantías que en el caso de Responsabilidad Civil deberá ser ilimitada y en el de incendios al menos que cubra el valor de sus instalaciones.

En el evento que no contrate seguro; EL ARRENDATARIO será responsable en todo momento por culpa, negligencia y en caso fortuito de darse un incendio o siniestro que afecte el local arrendado; por todos los daños y perjuicios que ello conlleve en detrimento de EL ARRENDADOR.

**DÉCIMA QUINTA (NOTIFICACIONES):** Para los efectos de este contrato, las notificaciones que las partes deban efectuarse se harán a las siguientes direcciones:

**ARRENDADOR:**

Persona:  
Teléfono:  
E-mail:  
Dirección Física:







**ARRENDATARIO:**

Persona:

Teléfono:

E-mail:

Dirección Física:

**DECIMA SEXTA (INCUMPLIMIENTO DE LAS PARTES):** El hecho que LAS PARTES contratantes incumplan una o varias veces, o que la otra incumpla sus obligaciones o las cumpla imperfectamente o en forma distinta a la pactada, o no insista en el cumplimiento exacto de tales obligaciones o no ejerza oportunamente los derechos contractuales o legales que le correspondan, no se reputará o equivaldrá a la modificación del presente contrato y no obstará en ningún caso para que LAS PARTES en el futuro insistan en el cumplimiento fiel y específico de las obligaciones que correrán a cargo de LAS PARTES o ejerzan los derechos convencionales o legales de que son titulares en común acuerdo.

**DECIMA SEPTIMA (COMPETENCIA PARA CASOS DE CONTROVERSID LEGAL):** El presente contrato se rige e interpreta conforme a la legislación panameña. Cualquier litigio o controversia, proveniente de, o relacionada con este contrato de arrendamiento, así como la interpretación y ejecución del mismo deberá ser resuelto por medio de arbitraje en derecho, previo intento de conciliación, por el Centro de Conciliación y Arbitraje de Panamá, adscrito a la Cámara de Comercio y Agricultura de Chiriquí y conforme a sus reglas de procedimiento y en idioma castellano.

**DECIMA OCTAVA (NULIDADES NO EXCLUYENTES DE RESPONSABILIDAD CONTRACTUAL):** Queda entendido y convenido entre LAS PARTES que, si alguna de las estipulaciones del presente contrato resultare nula según las leyes de la República de Panamá, tal nulidad no invalidará el contrato en su totalidad, sino que éste se interpretará como si no incluyera la estipulación o estipulaciones que se declaren nulas, y los derechos y obligaciones de LAS PARTES serán interpretadas y observadas en forma en que derecho proceda.

**DECIMA NOVENA (MODIFICACIONES):** Cualquier modificación al presente contrato únicamente podrá constar mediante una adenda escrita, firmada por ambas PARTES, la cual se adjuntará al presente contrato.

**VIGESIMA (ACEPTACIÓN DE CLÁUSULAS):** LAS PARTES aceptan todos los términos y condiciones aquí pactados y se comprometen a su fiel cumplimiento.

**EN FE DE LO CUAL,** se firma el presente contratos en dos (2) ejemplares del mismo tenor y efecto, en la Ciudad de David, Provincia de Chiriquí, República de Panamá el día

Por EL ARRENDADOR:

4-126-1204



Por EL ARRENDATARIO:

Francis Solis  
4-782-862

Yo, Alfredo Henriquez Corella  
Primer Suplente Notaría Pública Tercera del Circuito de Chiriquí  
con cédula 4 242 966  
**CERTIFICO**

Que ante mí compareció (don) personalmente: Manuel Francisco  
Sucre Aguilar con cédula # 4-126-  
1204 (Y) F. Pedro Salazar Galdames  
Beber con cédula # 4-782-862

y firmo (aron) el presente documento de lo cual doy fe  
David de de junio de 2023

Testigo

Licda. Amalia Ríos y Conilla  
Primer Suplente Notaría Pública Tercera

Testigo



## **14.5. Mapa de la ubicación geográfica del proyecto a escala 1:250**





## **14.6. Certificación de Zonificación otorgado por el Municipio de David - Dirección de Planificación y Ordenamiento Territorial**



REPUBLICA 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 FREDI SALDAÑA:

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 N° 28009 de 2016, y Acuerdo Municipal No. 16 del 30 de junio del 2015, que la **Finca No. 4646 (F)**, Código de ubicación 4501, propiedad de **FUNDACION SUCRAP**, con **RUC 25032382-3-2016**, ubicada en el Corregimiento de David, Distrito de David, provincia de Chiriquí;

ZONIFICACIÓN

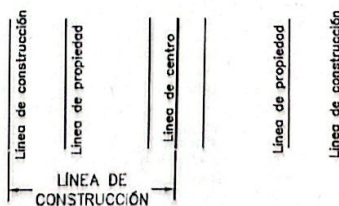
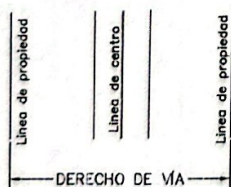
RM-1 - (RESIDENCIAL DE ALTA INTENSIDAD)

750 HABITANTES/HECTÁREA  
45.00 m<sup>2</sup> ÁREA MÍNIMA DE LOTE

C-2 - (COMERCIAL URBANO)

300% AREA DE CONSTRUCCIÓN  
600.00 m<sup>2</sup> ÁREA MÍNIMA DE LOTE

| SERVIDUMBRE       | DERECHO DE VIA | LINEA DE CONSTRUCCION               |
|-------------------|----------------|-------------------------------------|
| Avenida 6ta Oeste | 20.00 Metros   | 12.50 Metros desde centro de calle. |
| Calle A Sur       | 15.00 Metros   | 10.00 Metros desde centro de calle. |
| Calle B Sur       | 15.00 Metros   | 10.00 Metros desde centro de calle. |



Dado en la ciudad de David, a los veintiocho (28) días del mes de agosto de 2023.

Atentamente,

Arg. MARIA CORTIZO.

Director de Planificación y Ordenamiento Territorial  
Del Distrito de David.



## **14.7. Informe de Inspección de Calidad de Aire. Medición de Partículas Suspendidas (PM10).**



# INFORME DE INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE. MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10

---

## PROYECTO: CANCHA SINTÉTICA

**FECHA: 24 DE AGOSTO DE 2023**

**TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN**

**CLASIFICACIÓN: CALIDAD DE AIRE**

**IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 23-23-130-DA-01-LMA-V0**



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

## CONTENIDO

|  |   |
|--|---|
| 1. INFORMACIÓN GENERAL .....               | 3 |
| 2. MÉTODO .....                            | 3 |
| 3. NORMA APLICABLE .....                   | 4 |
| 4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO .....         | 4 |
| 5. DATOS DE LA MEDICIÓN: .....             | 4 |
| 6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN .....       | 4 |
| 6.1 TABLAS DE RESULTADOS.....              | 4 |
| 6.2 GRÁFICOS OBTENIDOS.....                | 6 |
| 6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN .....         | 7 |
| 6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN..... | 7 |
| 7. ANEXOS.....                             | 7 |

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

### 1.1 Tipo de Servicio:

INSPECCIÓN DE CALIDAD DE AIRE AMBIENTAL – MEDICIÓN DE PARTÍCULAS SUSPENDIDAS PM10.

### 1.2 Identificación de la aprobación del Servicio: 23-130-DA-01-LMA-V0

### 1.3 Datos Generales de la Empresa

| Nombre del Proyecto        | CANCHA SINTÉTICA            |
|----------------------------|-----------------------------|
| Promotor del proyecto      | SPORT PARKING GROUP, S.A.   |
| Persona de contacto        | DIOSENETH APONTE            |
| Fecha de la Inspección     | 24 DE AGOSTO DE 2023        |
| Localización del proyecto: | SAN MATEO, DAVID, CHIRIQUÍ  |
| Coordenadas:               | PUNTO 1: 932385 N, 341919 E |

### 1.4 Descripción del trabajo de Inspección

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire Ambiental, realizando la Medición de Partículas suspendidas PM10, frente a cámara de comercio, San Mateo, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, el día de 24 de agosto del año 2023.

La descripción cualitativa durante la medición corresponde: Día Soleado. Humedad Relativa: 60.9 %RH, Velocidad del Viento: 4.50 km/h, Temperatura: 34.5°C Dentro del proyecto. Zona urbana.

## 2. MÉTODO

De acuerdo a la Medición en tiempo real, con memoria de almacenaje de datos (Datalogger).

UNE-EN 16450:2017 Sistemas automáticos de medida para la medición de la concentración de materia particulada PM 10.

El LMA realiza todas sus inspecciones cumpliendo con los protocolos del MINSA, para la prevención de la propagación y contagio del SARS COVID 2.

### 3. NORMA APLICABLE

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.

| Contaminante                        | Tiempo   | Resolución No. 021 de 24 de enero del 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   |

### 4. IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO

| MEDIDOR DE PARTÍCULAS | PM 10                 |
|-----------------------|-----------------------|
| Instrumento utilizado | EQ-23-02              |
| Marca del equipo      | AEROQUAL              |
| Fecha de calibración  | 25 DE OCTUBRE DE 2022 |

### 5. DATOS DE LA MEDICIÓN:

Las mediciones se realizaron en el horario diurno utilizando el **Medidor de partículas** calibrado, Tomando lecturas de 1 minuto durante 1 hora en cada punto, grafica de resultados.

### 6. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

#### 6.1 TABLAS DE RESULTADOS

##### Punto N°1

| HORA          | MEDICIÓN PM10 EN µg/ m <sup>3</sup> |
|---------------|-------------------------------------|
| 3:51:00 p. m. | 6                                   |
| 3:52:00 p. m. | 7                                   |
| 3:53:00 p. m. | 7                                   |

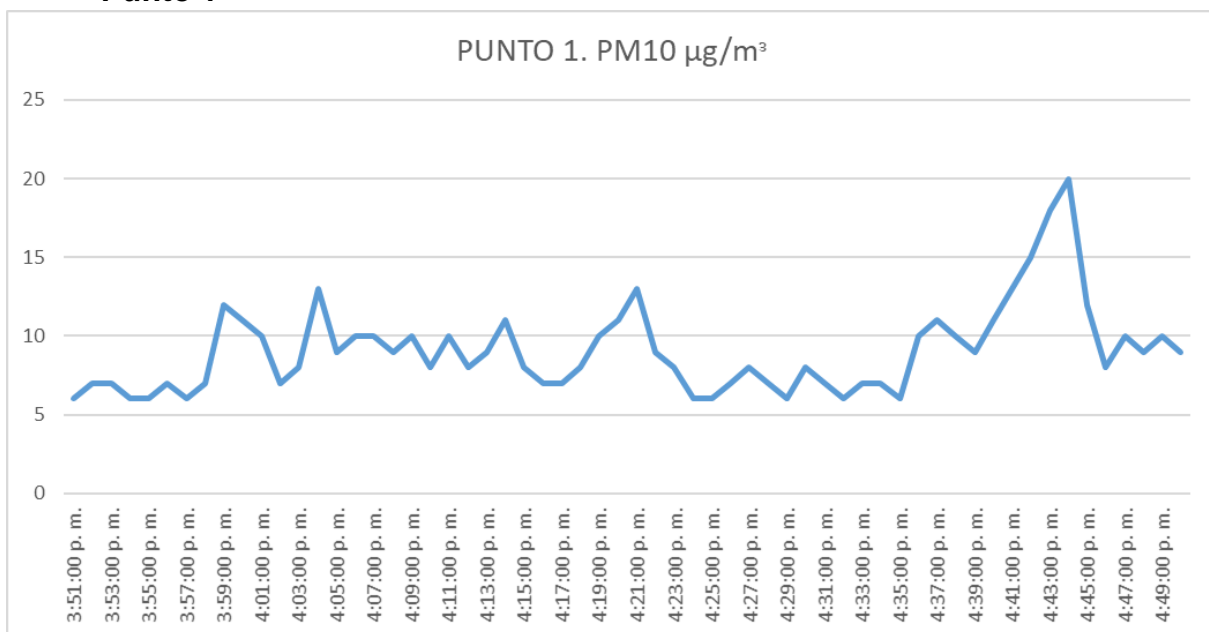
|               |    |
|---------------|----|
| 3:54:00 p. m. | 6  |
| 3:55:00 p. m. | 6  |
| 3:56:00 p. m. | 7  |
| 3:57:00 p. m. | 6  |
| 3:58:00 p. m. | 7  |
| 3:59:00 p. m. | 12 |
| 4:00:00 p. m. | 11 |
| 4:01:00 p. m. | 10 |
| 4:02:00 p. m. | 7  |
| 4:03:00 p. m. | 8  |
| 4:04:00 p. m. | 13 |
| 4:05:00 p. m. | 9  |
| 4:06:00 p. m. | 10 |
| 4:07:00 p. m. | 10 |
| 4:08:00 p. m. | 9  |
| 4:09:00 p. m. | 10 |
| 4:10:00 p. m. | 8  |
| 4:11:00 p. m. | 10 |
| 4:12:00 p. m. | 8  |
| 4:13:00 p. m. | 9  |
| 4:14:00 p. m. | 11 |
| 4:15:00 p. m. | 8  |
| 4:16:00 p. m. | 7  |
| 4:17:00 p. m. | 7  |
| 4:18:00 p. m. | 8  |
| 4:19:00 p. m. | 10 |
| 4:20:00 p. m. | 11 |
| 4:21:00 p. m. | 13 |
| 4:22:00 p. m. | 9  |
| 4:23:00 p. m. | 8  |
| 4:24:00 p. m. | 6  |
| 4:25:00 p. m. | 6  |
| 4:26:00 p. m. | 7  |
| 4:27:00 p. m. | 8  |
| 4:28:00 p. m. | 7  |
| 4:29:00 p. m. | 6  |
| 4:30:00 p. m. | 8  |
| 4:31:00 p. m. | 7  |
| 4:32:00 p. m. | 6  |



|               |     |
|---------------|-----|
| 4:33:00 p. m. | 7   |
| 4:34:00 p. m. | 7   |
| 4:35:00 p. m. | 6   |
| 4:36:00 p. m. | 10  |
| 4:37:00 p. m. | 11  |
| 4:38:00 p. m. | 10  |
| 4:39:00 p. m. | 9   |
| 4:40:00 p. m. | 11  |
| 4:41:00 p. m. | 13  |
| 4:42:00 p. m. | 15  |
| 4:43:00 p. m. | 18  |
| 4:44:00 p. m. | 20  |
| 4:45:00 p. m. | 12  |
| 4:46:00 p. m. | 8   |
| 4:47:00 p. m. | 10  |
| 4:48:00 p. m. | 9   |
| 4:49:00 p. m. | 10  |
| 4:50:00 p. m. | 9   |
| PROMEDIO      | 9.0 |

## 6.2 GRÁFICOS OBTENIDOS

### Punto 1



### **6.3 RESULTADO DE LA MEDICIÓN**

#### **PUNTO 1 PM10 1-hour Average: 9.0 µg/m³**

Para el proyecto “CANCHA SINTÉTICA” el promedio de partículas suspendidas en un periodo de 1 hora fue de 9.0 µg/m³ para el punto 1. De acuerdo a 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 75 µg/m³ en 24 horas.

### **6.4 TÉCNICO QUE REALIZÓ LA INSPECCIÓN**

Licda. Sofía Cáceres  
4-753-1160  
Cargo: Inspectora



## **7. ANEXOS**

- REGISTRO FOTOGRÁFICO
- UBICACIÓN DEL PROYECTO
- CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

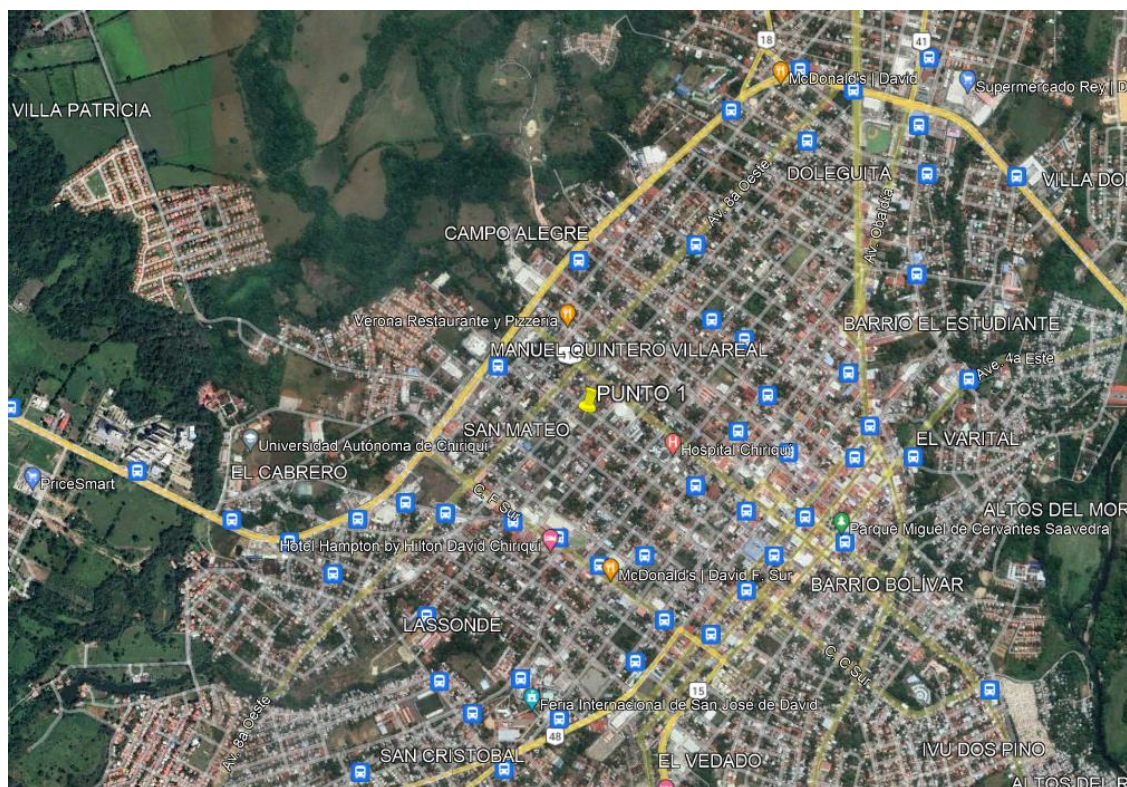
## REGISTRO FOTOGRÁFICO

### PUNTO 1






## UBICACIÓN DEL PROYECTO



**SAN MATEO, DAVID, CHIRIQUÍ**  
**PUNTO 1: 932385 N, 341919 E**

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO



**ITS Technologies**  
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0  
Calibration Certificate

Certificado No: 602-2022-239 v.0

---

**Datos de Referencia**

**Cliente:** Laboratorio de Mediciones Ambientales  
**Customer:**

**Usuario final del certificado:** Laboratorio de Mediciones Ambientales  
**Certificate's end user:**

**Dirección:** Plaza Coopeve, David, Chiriqui  
**Address:**

---

**Datos del Equipo Calibrado**

**Instrumento:** Medidor de Calidad de Aire Interiores.  
**Instrument:**

**Lugar de calibración:** CALTECH  
**Calibration place:**

**Fabricante:** Aeroqual  
**Manufacturer:**

**Fecha de recepción:** 2022-oct-19  
**Reception date:**

**Modelo:** S500L  
**Model:**

**Fecha de calibración:** 2022-oct-25  
**Calibration date:**

**No. Identificación:** EQ-23-02  
**ID number:**

**Vigencia:** \* 2023-oct-25  
**Valid Thru:**

**Condiciones del instrumento:** ver inciso f): en Página 3.  
**Instrument Conditions:** See Section f): on Page 3.

**Resultados:** ver inciso c): en Página 2.  
**Results:** See Section c): on Page 2.

**No. Serie:** S500L 2411201-7022  
**Serial number:**


**Fecha de emisión del certificado:** 2022-nov-18  
**Preparation date of the certificate:**


**Patrones:** ver inciso b): en Página 2.  
**Standards:** See Section b): on Page 2.

**Procedimiento/método utilizado:** Ver Inciso a): en Página 2.  
**Procedure/method used:** See Section a): on Page 2.

**Incertidumbre:** ver inciso d): en Página 2.  
**Uncertainty:** See Section d): on Page 2.

|  | Temperatura (°C): | Humedad Relativa (%): | Presión Atmosférica (mbar): |
|--|-------------------|-----------------------|-----------------------------|
| <b>Condiciones ambientales de medición</b>     | Inicial 20,9      | 65,0                  | 1013                        |
| <b>Environmental conditions of measurement</b> | Final 21,6        | 63,0                  | 1013                        |

**Calibrado por:** Ezequiel Cedeño B.   
Técnico de Calibración

**Revisado / Aprobado por:** Rubén R. Ríos R.   
Director Técnico de Laboratorio

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).  
Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.  
El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp.  
 Tel.: (507) 222-2253; 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
 E-mail: calibraciones@itstecnologia.com

# ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0  
Calibration Certificate

**a) Procedimiento o Método de Calibración:**

El método de calibración de los detectores de gases, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados (mezclas de gases).

El método de calibración de los medidores de Partículas, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

**b) Patrones o Materiales de Referencias:**

| Material de Referencias   | No. de Parte    | No. de Lote     | Fecha de Expiración |
|---|-----------------|-----------------|---------------------|
| Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> ) 20PPM; Nitrogen (N <sub>2</sub> ) Balance | XO2NI99CP5825V3 | 304-402283675-1 | 2022-dic-09         |
| Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> ) 10PPM; Nitrogen (N <sub>2</sub> ) BALANCE   | XO2NI99CP581602 | 304-402276055-1 | 2023-dic-10         |
| Carbon Monoxide (CO) 1000PPM; Nitrogen (N <sub>2</sub> ) Balance              | XO2NI99CP580024 | 304-402283679-1 | 2025-dic-09         |
| Carbon Dioxide (CO <sub>2</sub> ) 5000PPM; Nitrogen (N <sub>2</sub> ) Balance | XO2NI99CP5800L0 | 304-402283704-1 | 2025-dic-09         |
| Ozone Calibration Source (O <sub>3</sub> )                                    | 306             | 571             | 2024-ene-13         |
| Optical Particle Counter  | SP61            | SP610010        | 2024-ene-05         |

**c) Resultados:**

| Tabla de Resultado (Gases) |        |        |          |        |        |             |             |
|----------------------------|--------|--------|----------|--------|--------|-------------|-------------|
| Gas                        | Unidad | Vref   | Vinicial | Vfinal | Error  | U = +/- gas | Conformidad |
| NO <sub>2</sub>            | PPM    | 20,0   | 15,5     | 20,3   | 0,3    | 0,020       | Conforme    |
| SO <sub>2</sub>            | PPM    | 10,0   | 5,9      | 9,5    | -0,5   | 0,024       | Conforme    |
| CO <sub>2</sub>            | PPM    | 5000,0 | 2855,0   | 4978,3 | -21,7  | 2,472       | Conforme    |
| O <sub>3</sub>             | PPM    | 0,150  | 0,170    | 0,149  | -0,001 | 0,020       | Conforme    |
| CO                         | PPM    | 1000,0 | 1461,0   | 1003,0 | 3,0    | 0,578       | Conforme    |

| Tabla de Resultado (MP) |                   |       |          |        |         |             |             |
|-------------------------|-------------------|-------|----------|--------|---------|-------------|-------------|
| Parametro               | Unidad            | Vref  | Vinicial | Vfinal | Error   | U = +/- gas | Conformidad |
| PM <sub>2,5</sub>       | mg/m <sup>3</sup> | 0,180 | 0,175    | 0,178  | -0,0020 | 0,115       | Conforme    |
| PM <sub>10</sub>        | mg/m <sup>3</sup> | 0,270 | 0,264    | 0,269  | -0,0013 | 0,115       | Conforme    |

**d) Incertidumbre:**

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración del detector de gases se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura ( $k = 2$ ) que asegura el nivel de confianza al menos 95%

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado

**e) Observaciones:**

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

Este certificado cuenta con una Vigencia de calibración a solicitud del cliente.

602-2022-239 v.0

## **ITS** Technologies

**FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0**

Calibration Certificate

**f) Condiciones del Instrumento:**

El Instrumento antes del proceso de calibración estaba fuera de rango de aceptación por lo que se realizó ajuste, al momento de compararlo contra un gas de referencia.

El equipo se realizó la calibración con cada uno de los siguientes sensores:

Sensor de NO<sub>2</sub> 0-1 ppm: 2105191-040  
Sensor de SO<sub>2</sub> 0,10 ppm: 1405191-009  
Sensor de CO<sub>2</sub> 0-5000 ppm: 0205191-013  
Sensor de O<sub>3</sub> 0-15 ppm: 1710400-663  
Sensor de CO 0-1000 ppm: 1801301-121  
Sensor de PM<sub>2.5</sub>/PM<sub>10</sub>: 5003-5D68-001

**g) Referencias:**

Centro Español de Metrología (CEM). Procedimiento QU-012 para la calibración de detectores de gas de uno o más componentes. 2008

**FIN DEL CERTIFICADO**

602-2022-239 v.0

## **14.8. Informe de Inspección de Ruido Ambiental**





# LABORATORIO DE MEDICIONES AMBIENTALES

## INFORME DE INSPECCIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

---

### PROYECTO: CANCHA SINTÉTICA

FECHA: 24 DE AGOSTO DE 2023

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 23-16-130-DA-01-LMA-V0



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

## CONTENIDO

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| 1. INFORMACIÓN GENERAL .....        | 3 |
| 2. MÉTODO.....                      | 3 |
| 3. NORMA APLICABLE.....             | 4 |
| 4. EQUIPO DE MEDICIÓN.....          | 5 |
| 5. DATOS DE LA MEDICIÓN.....        | 6 |
| 6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE .....   | 7 |
| 7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN..... | 8 |
| 8. INTERPRETACIÓN.....              | 8 |
| 9. DATOS DEL INSPECTOR .....        | 9 |
| 10. ANEXOS .....                    | 9 |

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: Monitoreo de Ruido Ambiental

1.2 Identificación de la Aprobación del Servicio: 23-130-DA-01-LMA-V0

1.3 Datos de la Empresa Contratante

| Nombre del Proyecto       | CANCHA SINTÉTICA             |
|---------------------------|------------------------------|
| Promotor del proyecto     | SPORT PARKING GROUP, S.A.    |
| Fecha de la inspección    | 24 DE AGOSTO DE 2023         |
| Contacto en Proyecto      | DIOSENETH APONTE             |
| Localización del proyecto | SAN MATEO, DAVID, CHIRIQUÍ   |
| Coordenadas               | PUNTO 1 – 932385 N, 341919 E |

### 1.4 Descripción del trabajo de Inspección

El monitoreo de ruido ambiental se efectuó el día 24 de agosto de 2023, en horario diurno, a partir de las 3:50 p.m., frente a la cámara de comercio, San Mateo, David, Chiriquí.

Con este informe se presenta la situación acústica en zonas puntuales de los poblados antes mencionado para la valoración del ruido ambiental, considerando los siguientes descriptores:

**L<sub>eq</sub>** → Nivel sonoro equivalente para evaluación de cumplimiento legal (calculado por el instrumento en escala lineal y ajustada a escala A).

**L<sub>90</sub>** → Nivel sonoro en el percentil 90 para evaluación de ruido ambiental de fondo (calculado por el instrumento).

## 2. MÉTODO

El procedimiento de inspección utilizado P-16-LMA, está basado en la norma UNE-ISO 1996-2:2009 “Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental, parte 2: Determinación de los niveles de ruido.

### **3. NORMA APLICABLE**

Para las mediciones de ruido ambiental la metodología empleada se basa en:

3.1 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.

3.2 Decreto Ejecutivo N°306 del 4 de septiembre de 2002 de Ministerio de Salud, por el cual adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

Los límites máximos para determinar el ruido ambiental son los siguientes:

- Según el Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004.

Diurno: 60 dBA (de 6:00 a.m hasta 9:59 p.m).

- Según el Decreto Ejecutivo N° 306 de 2002.

Artículo 9: Cuando el ruido de Fondo o ambiental en las fábricas, industriales, talleres, almacenes o cualquier otro establecimiento o actividad permanente que genere ruido, supere los niveles sonoros mínimos de este reglamento se evaluara así:

- ❖ *Para áreas residenciales o vecinas a estas, no se podrá elevar el ruido de fondo o ambiental de la zona.*
- ❖ *Para áreas industriales y comerciales, sin perjuicio de residencias se permitirá solo un aumento de 3dB en la escala A sobre ruido ambiental.*
- ❖ *Para áreas públicas, sin perjuicio de residencias, se permitirá un incremento de 5dB, en la escala A, sobre el ruido de fondo ambiental.*

#### 4. EQUIPO DE MEDICIÓN

|   |   |
|---|---|
| <b>Instrumento utilizado</b>                    | Sonómetro / EQ-16-01  |
| <b>Modelo del Sonómetro</b>                     | Casella Cel-246   |
| <b>Modelo del calibrador</b>                    | CEL-120 Acoustic Calibrator   |
| <b>Serie del sonómetro</b>                      | 5130456   |
| <b>Serie del calibrador acústico</b>            | 5039133   |
| <b>Fecha de calibración</b>                     | 30 de agosto 2022   |
| <b>Norma de fabricación</b>                     | IEC 61672: 2002<br>IEC 60651: 1979 tipo 2<br>IEC 60804: 2000<br>Especificación ANSI S1.4 (R2006)<br>ANSI S1.43 – 1997 (R2007)<br>Tipo 2 para sonómetros |
| <b>Se ajusto antes y después de la medición</b> | 114 dB  |
| <b>Soporte</b>                                  | Trípode   |

## 5. DATOS DE LA MEDICIÓN

### PUNTO 1. DE MEDICIÓN DENTRO DEL PROYECTO

| DATOS DE LA MEDICIÓN   |   |   |  |       |               |
|--|---|---|--|-------|---------------|
| HORA DE INICIO   | 3:50 PM   | HORA FINAL  | 4:50 PM  |       |               |
| INSTRUMENTO UTILIZADO  | SONÓMETRO CASELLA CEL 246<br>EQ-16-01                                   |   |  |       |               |
| DATOS DEL CALIBRADOR   | 114 dB +0.5 dB  | CUMPLE <input checked="" type="checkbox"/>                          | NO CUMPLE <input type="checkbox"/>   |       |               |
| CONDICIONES CLIMÁTICAS   |   | COORDENADAS UTM   |  |       |               |
| HUMEDAD  | 60.9%RH   |   |  |       |               |
| VELOCIDAD DEL VIENTO   | 4.50KM/H  | NORTE   | 932385   |       |               |
| TEMPERATURA  | 34.5°C  | ESTE  | 341919   |       |               |
| PRESIÓN BAROMÉTRICA  | -   | Nº PUNTO  | 1  |       |               |
| DESCRIPCIÓN CUALITATIVA  |   | CLIMA   |  |       |               |
| ÁREA URBANA. BRISA MODERADA. DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO. |   | NUBLADO <input type="checkbox"/>                                    | SOLEADO <input checked="" type="checkbox"/> LLUVIOSO <input type="checkbox"/>                                    |       |               |
| TIPO DE VEHÍCULO   | PESADOS <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/> | CANT <input type="checkbox"/> 0 <input checked="" type="checkbox"/> | LIGEROS <input checked="" type="checkbox"/> CANT <input type="checkbox"/> 38 <input checked="" type="checkbox"/> |       |               |
| TIPO DE SUELO  |   | SUELO CUBIERTO DE PASTO   |  |       |               |
| ALTURA DE FUENTE CON RESPECTO AL INSTRUMENTO:                  |   | 1.50 METROS   |  |       |               |
| DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR:                            |   | 15 METROS DE PROPIEDAD PRÓXIMA AL PROYECTO                          |  |       |               |
| TIPO DE RUIDO  |   |   |  |       |               |
| CONTINUO <input checked="" type="checkbox"/>                   | INTERMITENTE <input type="checkbox"/>                                   | IMPULSIVO <input type="checkbox"/>                                  |  |       |               |
| TIPO DE VEGETACIÓN   |   |   |  |       |               |
| CONTINUO <input type="checkbox"/>                              | BOSQUE <input type="checkbox"/>   | PASTIZAL <input checked="" type="checkbox"/>                        | MATORRAL <input type="checkbox"/>  |       |               |
| RESULTADOS DE LA MEDICIÓN (dBA)                                |   |   |  |       |               |
| Leq  | 56.6  | Lmin  | 50.1   |       |               |
| Lmax   | 76.7  | L90   | 52.8   |       |               |
| DURACIÓN   | 1 HORA  | OBSERVACIONES   | -  |       |               |
| MEDICIÓN DE DATOS PARA CÁLCULO DE LA INCERTIDUMBRE (dBA)       |   |   |  |       |               |
| Leq 1  | Leq 2   | Leq 3   | Leq 4  | Leq 5 | Observaciones |
| 56.8   | 56.7  | 56.9  | 56.8   | 56.7  | -             |
| DESCRIPCIÓN DE PROBLEMAS QUE AFECTAN LA MEDICIÓN:              |   |   |  |       |               |
| -  |   |   |  |       |               |
| -  |   |   |  |       |               |
| -  |   |   |  |       |               |

## 6. CÁLCULO DE INCERTIDUMBRE

Tabla 1 – Resumen de la incertidumbre de medición para  $L_{Aeq}$

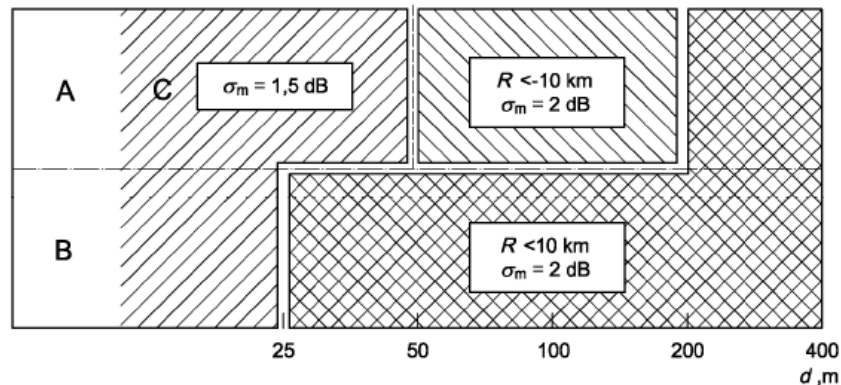
| Incertidumbre típica                     |   |  |  | Incertidumbre típica combinada                 | Incertidumbre de medición expandida |
|--|---|--|--|--|-------------------------------------|
| Debido a la instrumentación <sup>a</sup> | Debido a las condiciones de funcionamiento <sup>b</sup> |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

<sup>a</sup> Para la instrumentación de clase 1 de la Norma IEC 61672-1:2002. Si se utiliza otra instrumentación (clase 2 de la Norma IEC 61672-1:2002 o sonómetros tipo 1 de las Normas IEC 60651:2001/IEC 60804:2000) o micrófonos direccionales, el valor será mayor.

<sup>b</sup> Para ser determinado al menos a partir de tres mediciones en condiciones de repetibilidad, y preferiblemente cinco (el mismo procedimiento de medición, los mismos instrumentos, el mismo operador, el mismo lugar) y en una posición donde las variaciones en las condiciones meteorológicas ejercen una influencia débil en los resultados. Para mediciones a largo plazo, se requieren más mediciones para determinar la desviación típica de repetibilidad. Para el ruido del tráfico rodado, se indican algunas directrices para el valor de  $X$  en el apartado 6.2.

<sup>c</sup> El valor varía dependiendo de la distancia de medición y de las condiciones meteorológicas que prevalecen. En el anexo A se describe un método que utiliza una ventana meteorológica simplificada (en este caso  $Y = \sigma_m$ ). Para mediciones a largo plazo, es necesario tratar las diferentes categorías meteorológicas por separado y después combinarlas. Para mediciones a corto plazo, las variaciones en las condiciones del terreno son mínimas. Sin embargo, para mediciones a largo plazo, estas variaciones pueden sumarse de forma considerable a la incertidumbre de medición.

<sup>d</sup> El valor varía dependiendo de la diferencia entre los valores totales medidos y el sonido residual.



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

### 6.1. Cálculo de la incertidumbre para la medición del proyecto:

Para obtener la incertidumbre típica combinada se consideraron 5 mediciones, para el cálculo de la “Incertidumbre típica debido a las condiciones de funcionamiento en base a la norma (X)”, la “Incertidumbre de la variable debido al Instrumento”, la “Incertidumbre debido a las condiciones meteorológicas y del terreno (Fig. A1 referencia de la Norma)” y el aporte de la “Incertidumbre debido al sonido residual que se considera 0 (área rural)”.

| Punto de Inspección | Incertidumbre del Instrumento | Incertidumbre de condiciones de funcionamiento | Incertidumbre debido a las condiciones ambientales | Incertidumbre por sonido residual | Incertidumbre típica combinada | Incertidumbre de medición expandida |
|---------------------|-------------------------------|--|--|-----------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------|
| 1.                  | 1.00                          | 0.13   | 0.50   | 0.08                              | 1.13                           | +2.26                               |

## 7. RESULTADOS DE LA INSPECCIÓN

| Niveles de ruido ambiental en la jornada diurna |           |                           |           |               |
|---|-----------|---------------------------|-----------|---------------|
| Localización                                    | L90 (dBA) | Distancia al receptor (m) | Leq (dBA) | Incertidumbre |
| PUNTO 1   | 52.8      | 0.00 METROS               | 56.6      | +2.26         |

## 8. INTERPRETACIÓN

Los datos de las mediciones de ruido ambiental se obtuvieron en el área más cercana del proyecto a la fuente principal de ruido, en el Punto 1, en horario diurno, con su cálculo de incertidumbre.

De acuerdo con Decreto Ejecutivo N°1 del 15 de enero del 2004 y el Decreto Ejecutivo 306 de 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. El resultado obtenido en el PUNTO1 fue de **56.6** dBA con una incertidumbre es de **+2.26**.



## **9. DATOS DEL INSPECTOR**

**NOMBRE:** Sofía Cáceres

**CEDULA:** 4-753-1160

**CARGO:** Inspector

**FIRMA**



## **10. ANEXOS**

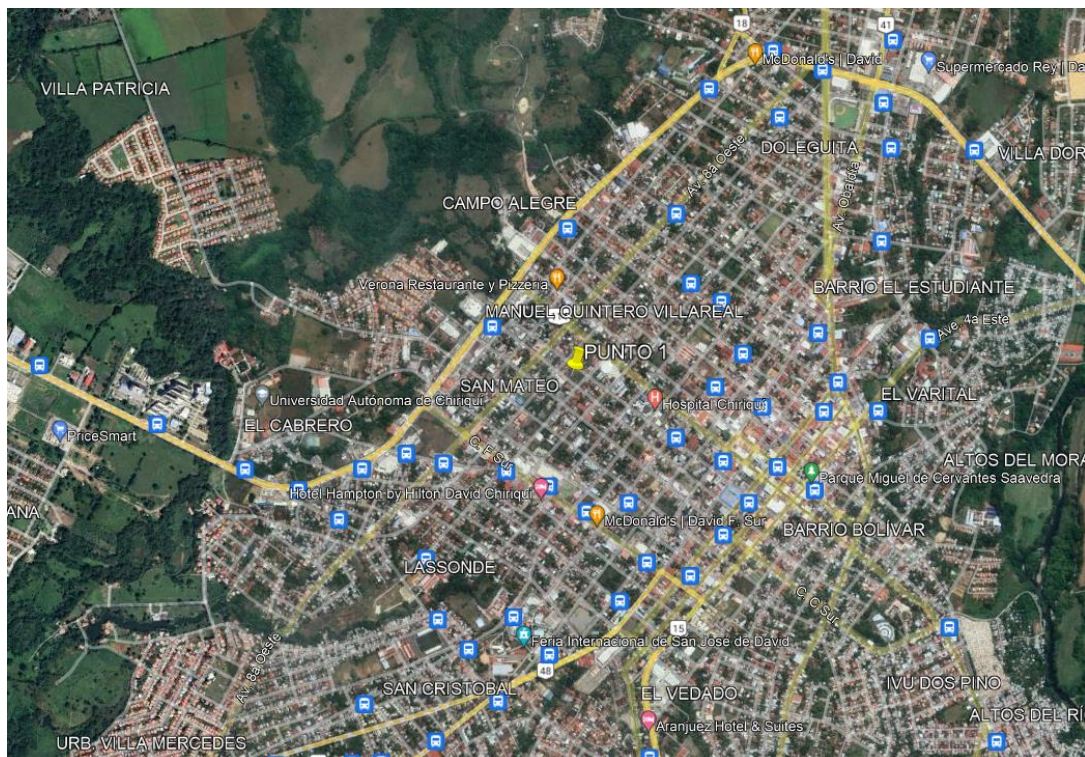
- Evidencias Fotográficas
- Ubicación
- Certificado de calibración

## EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL






## UBICACIÓN DEL PROYECTO



**SAN MATEO, DAVID, CHIRIQUÍ**

**PUNTO 1: 932385 N, 341919 E**

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN



**ITS Technologies**  
FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0  
Calibration Certificate

Certificado No: 600-2022-205 v.0

**Datos de Referencia**

**Cliente:** Laboratorio de Mediciones Ambientales, S.A.  
**Customer:**

**Usuario final del certificado:** Laboratorio de Mediciones Ambientales, S.A.  
**Certificate's end user:**

**Dirección:** local 7, Plaza Coopeve, David, Chiriquí.  
**Address:**

**Datos del Equipo Calibrado**

**Instrumento:** Sonómetro  
**Instrument:**

**Lugar de calibración:** CALTECH  
**Calibration place:**

**Fabricante:** Casella  
**Manufacturer:**

**Fecha de recepción:** 2022-ago-27  
**Reception date:**

**Modelo:** CEL-246  
**Model:**

**Fecha de calibración:** 2022-ago-30  
**Calibration date:**

**No. Identificación:** EQ-16-01  
**ID number:**

**Condiciones del instrumento:** ver inciso f); en Página 4.  
**Instrument Conditions:** See Section f); on Page 4.

**Resultados:** ver inciso c); en Página 2.  
**Results:** See Section c); on Page 2.

**No. Serie:** 5130456  
**Serial number:**

**Fecha de emisión del certificado:** 2022-sep-09  
**Preparation date of the certificate:**

**Patrones:** ver inciso b); en Página 2.  
**Standards:** See Section b); on Page 2.

**Procedimiento/método utilizado:** Ver Inciso a); en Página 2.  
**Procedure/method used:** See Section a); on Page 2.

**Incertidumbre:** ver inciso d); en Página 3.  
**Uncertainty:** See Section d); on Page 3.

|  | Temperatura (°C): |      | Humedad Relativa (%): | Presión Atmosférica (mbar): |
|--|-------------------|------|-----------------------|-----------------------------|
| <b>Condiciones ambientales de medición</b>     | Inicial           | 21,3 | 58,0                  | 1013                        |
| <b>Environmental conditions of measurement</b> | Final             | 21,1 | 53,0                  | 1013                        |

**Calibrado por:** Danilo Ramos M. *[Signature]*  
**Técnico de Calibración**

**Revisado / Aprobado por:** Rubén R. Ríos R. *[Signature]*  
**Director Técnico de Laboratorio**

Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.

Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado.

El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.

Urbanización Chánis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp.  
Tel.: (507) 222-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-8087  
Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá  
E-mail: calibraciones@itstechno.com

## ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

### a) Procedimiento o Método de Calibración:

El método de calibración de los medidores de Ruido, se realiza por el Método de Comparación directa contra Patrones de Referencia Certificados.

Este Instrumento ha sido calibrado siguiendo los lineamiento del PTC-10 PROCEDIMIENTO DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS DE MEDICIÓN DE RUIDO (SONÓMETROS).

### b) Patrones o Materiales de Referencias:

| Instrumento<br>Instrument     | Numero de Serie<br>Serial Number | Ultima Calibración<br>last calibration | Próxima Calibración<br>Next calibration | Trazabilidad<br>traceability |
|-------------------------------|----------------------------------|--|---|------------------------------|
| Sonómetro 0                   | BDI060002                        | 2022-feb-25                            | 2024-feb-25                             | TSI / a2La                   |
| Calibrador Acustico B&K       | 2512956                          | 2022-may-02                            | 2024-may-01                             | HB&K / a2La                  |
| Calibrador Acustico Quest Cal | KZF070002                        | 2022-feb-25                            | 2024-feb-25                             | TSI / a2La                   |
| Generador de Funciones        | 42568                            | 2021-nov-16                            | 2023-nov-16                             | SRS / NIST                   |

### c) Resultados:

#### Pruebas realizadas variando la intensidad sonora

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Incertidumbre<br>Exp. (U=95 %, k=2) | Unidad |
|------------|---------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-------|-------------------------------------|--------|
| 1 kHz      | 90,0    | 89,5            | 90,5            | 90,1     | 90,2      | 0,20  | 0,06                                | dB     |
| 1 kHz      | 100,0   | 99,5            | 100,5           | 100,9    | 100,2     | 0,20  | 0,06                                | dB     |
| 1 kHz      | 110,0   | 109,5           | 110,5           | 110,8    | 110,1     | 0,10  | 0,06                                | dB     |
| 1 kHz      | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 114,1    | 114,0     | 0,00  | 0,06                                | dB     |
| 1 kHz      | 120,0   | 119,5           | 120,5           | 120,1    | 120,0     | 0,00  | 0,06                                | dB     |

#### Pruebas realizadas variando la frecuencia a una intensidad sonora de 114.0 dB

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Incertidumbre<br>Exp. (U=95 %, k=2) | Unidad |
|------------|---------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-------|-------------------------------------|--------|
| 125 Hz     | 97,9    | 96,9            | 98,9            | 96,2     | 97,9      | 0,0   | 0,06                                | dB     |
| 250 Hz     | 105,4   | 104,4           | 106,4           | 106,4    | 105,8     | 0,4   | 0,09                                | dB     |
| 500 Hz     | 110,8   | 109,8           | 111,8           | 111,7    | 111,6     | 0,8   | 0,60                                | dB     |
| 1kHz       | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 114,1    | 114,0     | 0,0   | 0,06                                | dB     |
| 2 kHz      | 115,2   | 114,2           | 116,2           | 115,2    | 115,1     | -0,1  | 0,06                                | dB     |

#### Pruebas realizadas para octava de banda

| Frecuencia | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Incertidumbre<br>Exp. (U=95 %, k=2) | Unidad |
|------------|---------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-------|-------------------------------------|--------|
| 16 Hz      | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                 | dB     |
| 31.5 Hz    | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                 | dB     |
| 63 Hz      | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                 | dB     |
| 125 Hz     | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                 | dB     |
| 250 Hz     | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                 | dB     |
| 500 Hz     | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                 | dB     |
| 1 kHz      | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                 | dB     |
| 2 kHz      | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                 | dB     |
| 4 kHz      | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                 | dB     |
| 8 kHz      | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                 | dB     |
| 16 kHz     | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                 | dB     |

600-2022-205 v.0

## ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

Pruebas realizadas para tercia de octava de banda

| Frecuencia   | Nominal | Margen Inferior | Margen Superior | Recibido | Entregado | Error | Incertidumbre<br>Exp (U=95 %, k=2) | Unidad |
|--------------|---------|-----------------|-----------------|----------|-----------|-------|------------------------------------|--------|
| 12.5 Hz      | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                | dB     |
| 16 Hz        | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                | dB     |
| 20 Hz        | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                | dB     |
| 25 Hz        | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                | dB     |
| 31.5 Hz      | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                | dB     |
| 40 Hz        | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                | dB     |
| 50 Hz        | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                | dB     |
| 63 Hz        | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                | dB     |
| 80 Hz        | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                | dB     |
| 100 Hz       | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                | dB     |
| 125 Hz       | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                | dB     |
| 160 Hz       | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                | dB     |
| 200 Hz       | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                | dB     |
| 250 Hz       | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                | dB     |
| 315 Hz       | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                | dB     |
| 400 Hz       | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                | dB     |
| 500 Hz       | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                | dB     |
| 630 Hz       | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                | dB     |
| 800 Hz       | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                | dB     |
| 1 kHz (Ref.) | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                | dB     |
| 1.25 kHz     | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                | dB     |
| 1.6 kHz      | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                | dB     |
| 2 kHz        | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                | dB     |
| 2.5 kHz      | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                | dB     |
| 3.15 kHz     | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                | dB     |
| 4 kHz        | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                | dB     |
| 5 kHz        | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                | dB     |
| 6.3 kHz      | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                | dB     |
| 8 kHz        | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                | dB     |
| 10 kHz       | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                | dB     |
| 12.5 kHz     | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                | dB     |
| 16 kHz       | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                | dB     |
| 20 kHz       | 114,0   | 113,8           | 114,2           | 0,0      | N/A       | N/A   | N/A                                | dB     |

**d) Incertidumbre:**

La estimación de la incertidumbre asociada a la calibración de medidores de ruidos (sonómetro) se realiza con base en los lineamientos presentados en la Guía para la estimación de la incertidumbre GUM.

La incertidumbre expandida se obtuvo multiplicando la incertidumbre estándar por un factor de cobertura ( $k = 2$ ) que asegura el nivel de confianza al menos 95%

$$U(C_i) = k \cdot u(C_i)$$

El valor de incertidumbre de la medición mostrado no incluye las contribuciones por estabilidad a largo plazo, deriva y transporte del instrumento calibrado

600-2022-205 v.0



**ITS Technologies**

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACION v.0

Calibration Certificate

**e) Observaciones:**

Este certificado salvaguarda los resultados de las mediciones reportadas, en el momento y en las condiciones ambientales al momento de la calibración.

Se realizó ajuste del equipo de acuerdo a lo recomendado por el fabricante en su manual de Usuario.

**f) Condiciones del instrumento:**

N/A

**g) Referencias:**

Los equipos de medición incluyen sonómetros en cumplimiento con la norma IEC 61672-1 (clase 1 ó 2), en cumplimiento con la norma IEC 61260 (con filtros de octavas de banda y fracciones de octava).

**FIN DEL CERTIFICADO**

600-2022-205 v.0

## **14.9. Informe de Inspección de Vibraciones Ambientales**



# INFORME DE INSPECCIÓN DE VIBRACIONES AMBIENTALES

---

## PROYECTO: CANCHA SINTÉTICA

FECHA: 28 DE AGOSTO DE 2023

TIPO DE PROYECTO: CONSTRUCCIÓN

CLASIFICACIÓN: INSPECCIÓN DE VIBRACIONES AMBIENTALES

IDENTIFICACIÓN DEL INFORME: 23-32-130-DA-01-LMA-V0



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

## **CONTENIDO**

|   |   |
|---|---|
| 1. INFORMACIÓN GENERAL .....                  | 3 |
| 2. OBJETIVO DE LA MEDICIÓN .....              | 3 |
| 3. NORMA APLICABLE .....                      | 3 |
| 4. INSTRUMENTO UTILIZADO .....                | 3 |
| 5. RESULTADO DE LA INSPECCIÓN .....           | 4 |
| 6. INTERPRETACIÓN .....                       | 7 |
| 7. INSPECTOR ENCARGADO DE LA INSPECCIÓN ..... | 7 |
| 8. ANEXOS .....                               | 8 |

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1 Tipo de Servicio: Inspección De Vibraciones Ambientales

1.2 Identificación de la aprobación del servicio: 23-130-DA-01-LMA-V0

1.3 Datos de la Empresa Contratante

|                                  |                            |
|----------------------------------|----------------------------|
| <b>Nombre del Proyecto</b>       | <b>CANCHA SINTÉTICA</b>    |
| <b>Promotor del proyecto</b>     | SPORT PARKING GROUP, S.A.  |
| <b>Fecha de la inspección</b>    | 28 DE AGOSTO DE 2023       |
| <b>Contacto en Proyecto</b>      | DIOSENETH APONTE           |
| <b>Localización del proyecto</b> | SAN MATEO, DAVID, CHIRIQUÍ |
| <b>Coordenadas</b>               | 932391 N, 341912 E         |

1.4 Descripción del trabajo de Inspección

La inspección de vibración ambiental se efectuó el día 28 de agosto de 2023, en horario diurno, a partir de las 2:50 p.m.

## 2. OBJETIVO DE LA MEDICIÓN

El objetivo de la medición de los niveles de exposición de vibraciones ambientales de acuerdo a la norma ISO 4866:2010 -Vibraciones Ambientales.

## 3. NORMA APLICABLE

Actualmente, nuestro país no dispone de una norma nacional que estipule los valores límites de vibración a los cuales pueden estar sometidas las edificaciones; por lo que, los resultados obtenidos en campo mediante el método ISO 4866:2010 se compararan con la norma internacional de referencia DIN 4150-2:1999, Vibrations in buildings.


## 4. INSTRUMENTO UTILIZADO

|  |  |
|--|--|
| <b>Instrumento utilizado</b>           | Analizador de Vibraciones SVANTEK  |
| <b>Modelo</b>                          | SVAN 958A  |
| <b>Serie del equipo</b>                | 99102  |
| <b>Acelerómetro Ambiental triaxial</b> | SA207B Building Vibration Measurement set (SV 84 Outdoor accelerometer, mounting adapter with special levelling system |

|                             |  |
|-----------------------------|--|
|                             | SENSOR TRIAXIAL SV84                                   |
| <b>Fecha de calibración</b> | 31 DE ENERO DE 2023                                    |
| <b>Norma de fabricación</b> | ISO 8041:2005 / ANSI S2.70 / IEC 61260:2014 / ANSI S1. |

## 5. RESULTADO DE LA INSPECCIÓN

### PUNTO 1.

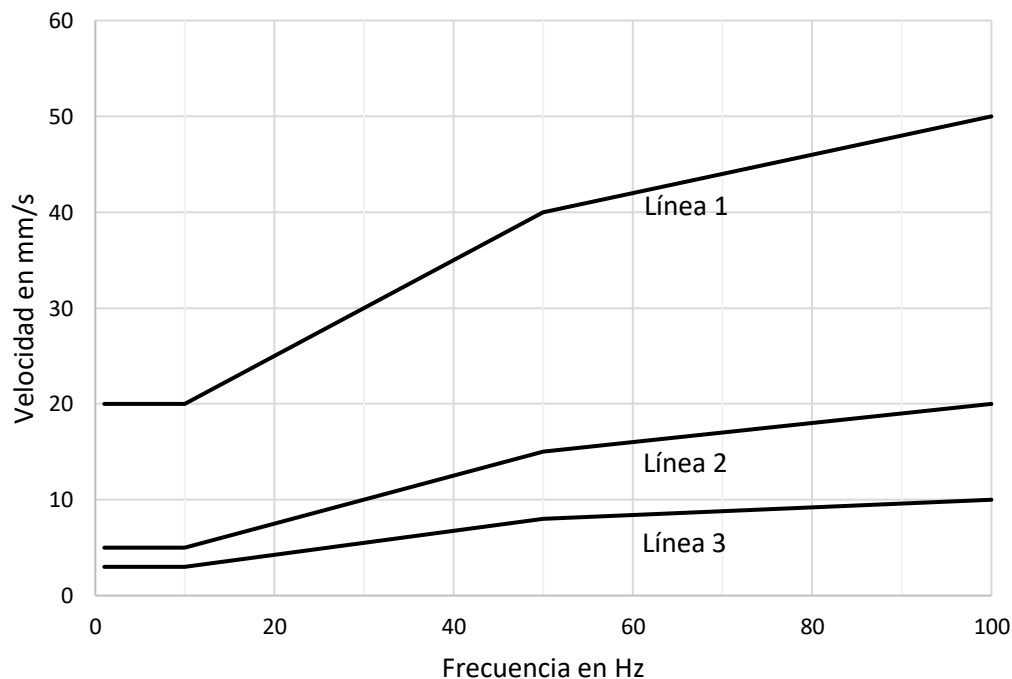
| CARACTERIZACIÓN DEL PUNTO DE INSPECCIÓN  |            |   |        |
|--|------------|---|--------|
| RANGO DE FRECUENCIAS   | 0-300mm/s  | TIPO DE INSPECCIÓN: LÍNEA BASE <u>SÍ</u>                    |        |
| RESULTADOS EN: mm/s mm edificios / m/s2 personas   |            | SEGUIMIENTO <u>    </u> REQUISITO LEGAL <u>    </u>         |        |
| VERIFICACIÓN DE FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO  | Verificado | QUEJAS <u>    </u>  |        |
| CONDICIONES CLIMÁTICAS   |            | POSICIÓN DEL TRNSDUCTOR: SUELO: <u>SÍ</u> PARED <u>    </u> |        |
| HUMEDAD  | 76.0%RH    | COORDENADAS UTM   |        |
| VELOCIDAD DEL VIENTO   | 2.00 KM/H  | NORTE   | 932391 |
| TEMPERATURA  | 31.0°C     | ESTE  | 341912 |
| PRESIÓN BAROMÉTRICA  | -          | Nº PUNTO  | 1      |
| TIPO DE INSPECCIÓN   |            | ESTRUCTURA  |        |
| TIPO DE ESTRUCTURA   |            | TERRENO   |        |
| Opción 1. Edificios Normales (Aquellos que cumplen con el Reg. De Diseño Estructural de la Rep. De Panamá)   |            |   |        |
| Opción 2. Edificios especiales (Residencias o edificios no reforzados, con valor histórico, hospitales, asilos.  |            |   |        |
| <b>(DIN 4150) <math>f_n = 10/n</math> Hz -Edf de 1-2 pisos =15 hz / Edificaciones de 2-6 pisos= 8 Hz-12hz /Edificaciones de más de 6 pisos &lt; 8 Hz</b>                                   |            |   |        |
| DISTANCIA DE LA FUENTE AL RECEPTOR   |            | 0.00 METROS   |        |
| <b>Describir ubicación de daños cualitativos y o físicos visibles de la propiedad inspeccionada. (Registrar fotos)</b><br>EDIFICIO CON PARED DE BLOQUES DE CONCRETO, CON REPELLO Y PINTURA |            |   |        |
|    |            |   |        |

## RESULTADOS

DIN 4150

**Tabla 1: Valores máximos de vibración para la evaluación de los efectos de vibraciones de corta duración en estructuras**

| Línea | Tipo de estructura  | Valores máximos $v$ , en mm/s |            |             |  |
|-------|---|-------------------------------|------------|-------------|--|
|       |   | Vibración en la cimentación   |            |             | Vibración horizontal en la planta más alta |
|       |   | 1 – 10 Hz                     | 10 – 50 Hz | 50 – 100 Hz | Todas las frecuencias                      |
| 1     | Edificios para uso comercial, industrial o diseños similares  | 20                            | 20 – 40    | 40 – 50     | 40   |
| 2     | Edificios asimilables a viviendas   | 5                             | 5 – 15     | 15 – 20     | 15   |
| 3     | Estructuras que por su particular sensibilidad a la vibración no pueden ser clasificadas en la línea 1 y 2 (Ej. Edificios históricos) | 3                             | 3 – 8      | 8 – 10      | 8  |



| DESCRIPCIÓN DE LA FUENTE DE VIBRACIONES |                                |    |   |    |            |
|---|--------------------------------|----|---|----|------------|
| <b>Tipo de Actividad</b>                | Voladuras                      | NA | Uso de Barrenadoras / perforadoras / tuneladoras      | NA | Otros      |
|   | Hincado de Pilotes             | NA | Equipo de compactación: Aplanadoras, rolas, piña etc. | NA | LÍNEA BASE |
|   | Uso extensivo de Equipo Pesado | NA | Excavaciones o fundaciones profundas                  | NA |            |

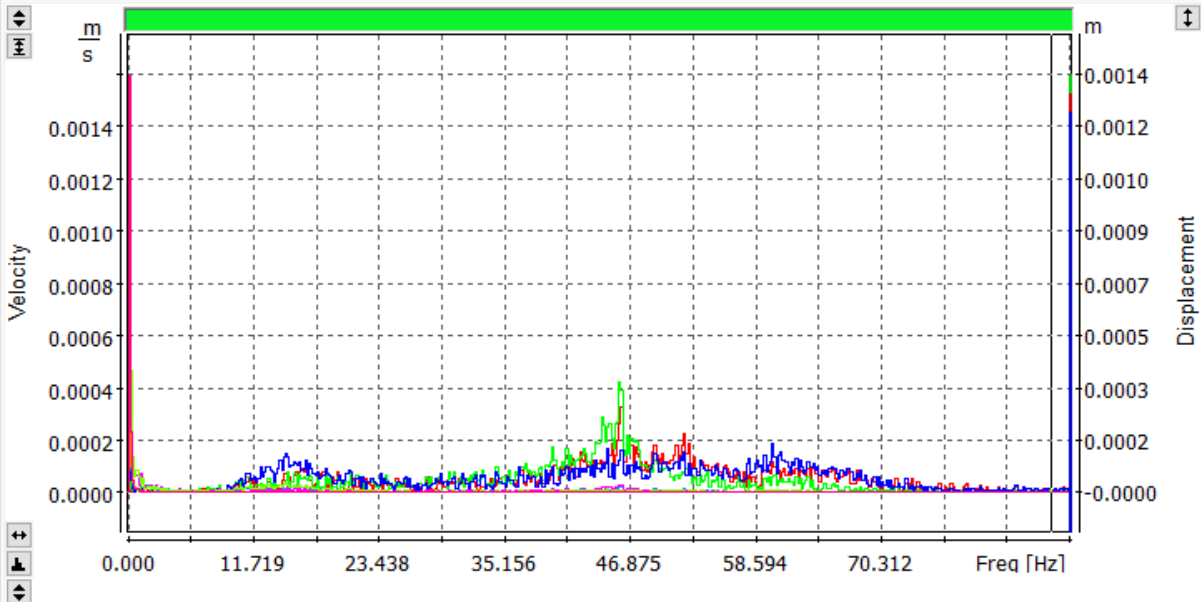
DURACIÓN: MIENTRAS DUREN LAS LABORES DE CONSTRUCCIÓN

**Si la inspección corresponde a la línea base antes de iniciar el proyecto. Describir condiciones generales de posibles fuentes cotidianas de generación de vibraciones**

**VALORES REGISTRADOS**

**Velocidad Pico de Partículas (PPV)**

FFT Vel RMS (Ch1, HP)
Displacement



| Info                 | Start         | ✓ <span style="color: red;">■</span> FFT Acc RMS [m/s <sup>2</sup> ] | ✓ <span style="color: green;">■</span> FFT Acc RMS [m/s <sup>2</sup> ] | ✓ <span style="color: blue;">■</span> FFT Acc RMS [m/s <sup>2</sup> ] | ✓ <span style="color: blue;">■</span> |
|----------------------|---------------|--|--|---|---------------------------------------|
|                      | -             | Ch1, HP  | Ch2, HP  | Ch3, HP   | Ch1,                                  |
| ✓ <b>Main cursor</b> | <b>86.243</b> | <b>0.0003</b>  | <b>0.0002</b>  | <b>0.0003</b>   | <b>0.000</b>                          |

## 6. INTERPRETACIÓN

De acuerdo a la Norma aplicable DIN4150, según la estructura inspeccionada el valor máximo de velocidad para un rango de frecuencia de 1 a 10 Hz debe ser igual o inferior a 5 mm/s y el valor registrado es de 0.7 mm/s; para el rango de frecuencia comprendido entre 10 y 50 Hz el valor de velocidad debe estar por debajo o entre los 5 y 15 mm/s, el valor máximo registrado fue de 0.03 mm/s y para las frecuencias entre 50 a 100 Hz el valor de velocidad máximo debe estar por debajo o entre 15 y 20 mm/s y el máximo registrado fue de 0.008 mm/s.

| Línea      | Tipo de estructura                | Valores máximos v, en mm/s  |            |             |  |
|------------|-----------------------------------|-----------------------------|------------|-------------|--|
|            |                                   | Vibración en la cimentación |            |             | Vibración horizontal en la planta más alta |
|            |                                   | 1 – 10 Hz                   | 10 – 50 Hz | 50 – 100 Hz | Todas las frecuencias                      |
| 2          | Edificios asimilables a viviendas | 5                           | 5 – 15     | 15 – 20     | 15   |
| Resultados | 1                                 | 0.7                         | 0.03       | 0.008       | N/A  |

## 7. INSPECTOR ENCARGADO DE LA INSPECCIÓN

**NOMBRE:** Alis Samaniego

**CEDULA:** 6-710-920





## 8. ANEXOS

- Registro Fotográfico de la inspección
- Ubicación del proyecto
- Equipo utilizado
- Certificado de calibración

### REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA INSPECCIÓN



## UBICACIÓN DEL PROYECTO



**SAN MATEO, DAVID, CHIRIQUÍ**

**PUNTO 1: 932391 N, 341912 E**

## EQUIPO UTILIZADO



SVAN 958A instrument with the SV 207B building vibration kit

### Vibration Level Meter & Analyser

|                        |   |
|------------------------|---|
| Standards              | ISO 8041:2005, ISO 10816-1  |
| Meter Mode             | RMS, VDV, MTVV or Max, Peak, Peak-Peak  |
| Analysers (option)     | Simultaneous measurement in up to four channels with independent set of filters and detector constants<br>1/1 octave real-time analysis, 15 filters with centre frequencies from 1 Hz to 16 kHz (class 1, IEC 61260)<br>1/3 octave real-time analysis, 45 filters with centre frequencies from 0.8 Hz to 20 kHz (class 1, IEC 61260)<br>FFT analysis up to 1600 lines with Hanning, Kaiser-Bessel or Flat Top window<br>FFT cross spectra measurements<br>RPM rotation speed measurements parallel to the vibration measurement (1 ÷ 99999) and more... |
| Filters                | W <sub>d</sub> , W <sub>k</sub> , W <sub>c</sub> , W <sub>j</sub> , W <sub>m</sub> , W <sub>b</sub> , W <sub>g</sub> (ISO 2631), W <sub>h</sub> (ISO 5349), HP1, HP3, HP10, Vel1, Vel3, Vel10, VelIMF, Di11, Di13, Di10, K8 (DIN 4150)  |
| RMS & RMQ Detectors    | Digital true RMS & RMQ detectors with Peak detection, resolution 0.1 dB<br>Time constants: from 100 ms to 10 s  |
| Accelerometer (option) | SV 84 triaxial high sensitivity accelerometer for ground or building vibration measurements (1 V/g)<br>SV 38 low-cost triaxial accelerometers for whole-body measurements (1 V/g MEMS type)   |
| Measurement Range      | Accelerometer dependent (with SV 84: 0.0005 ms <sup>-2</sup> RMS ÷ 50 ms <sup>-2</sup> PEAK)  |
| Frequency Range        | 0.5 Hz ÷ 20 kHz; accelerometer dependent  |



**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**

**Svantek**

**CALIBRATION CERTIFICATE**

**Piezoelectric Vibration Sensor**

---

|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| <b>Model (PNR) :</b>         | <b>SV84</b>  |
| <b>Serial Number (SNR) :</b> | <b>R2772</b> |

---

|                               |          |             |             |
|-------------------------------|----------|-------------|-------------|
| <b>Sensitivity X axis (1)</b> | <b>=</b> | <b>1012</b> | <b>mV/g</b> |
| <b>Sensitivity Y axis (1)</b> | <b>=</b> | <b>1032</b> | <b>mV/g</b> |
| <b>Sensitivity Z axis (1)</b> | <b>=</b> | <b>1028</b> | <b>mV/g</b> |
| <b>Bias</b>                   | <b>=</b> | <b>9-14</b> | <b>V DC</b> |

---

|                        |                  |
|------------------------|------------------|
| <b>Calibrated by :</b> | <b>C.Brunner</b> |
|------------------------|------------------|

|               |                   |
|---------------|-------------------|
| <b>Date :</b> | <b>01/31/2023</b> |
|---------------|-------------------|

N/A : Not applicable

(1) Sensitivity measured at 160 Hz, 5g

Document number : 500005.01A

Console serial number : 600011.07

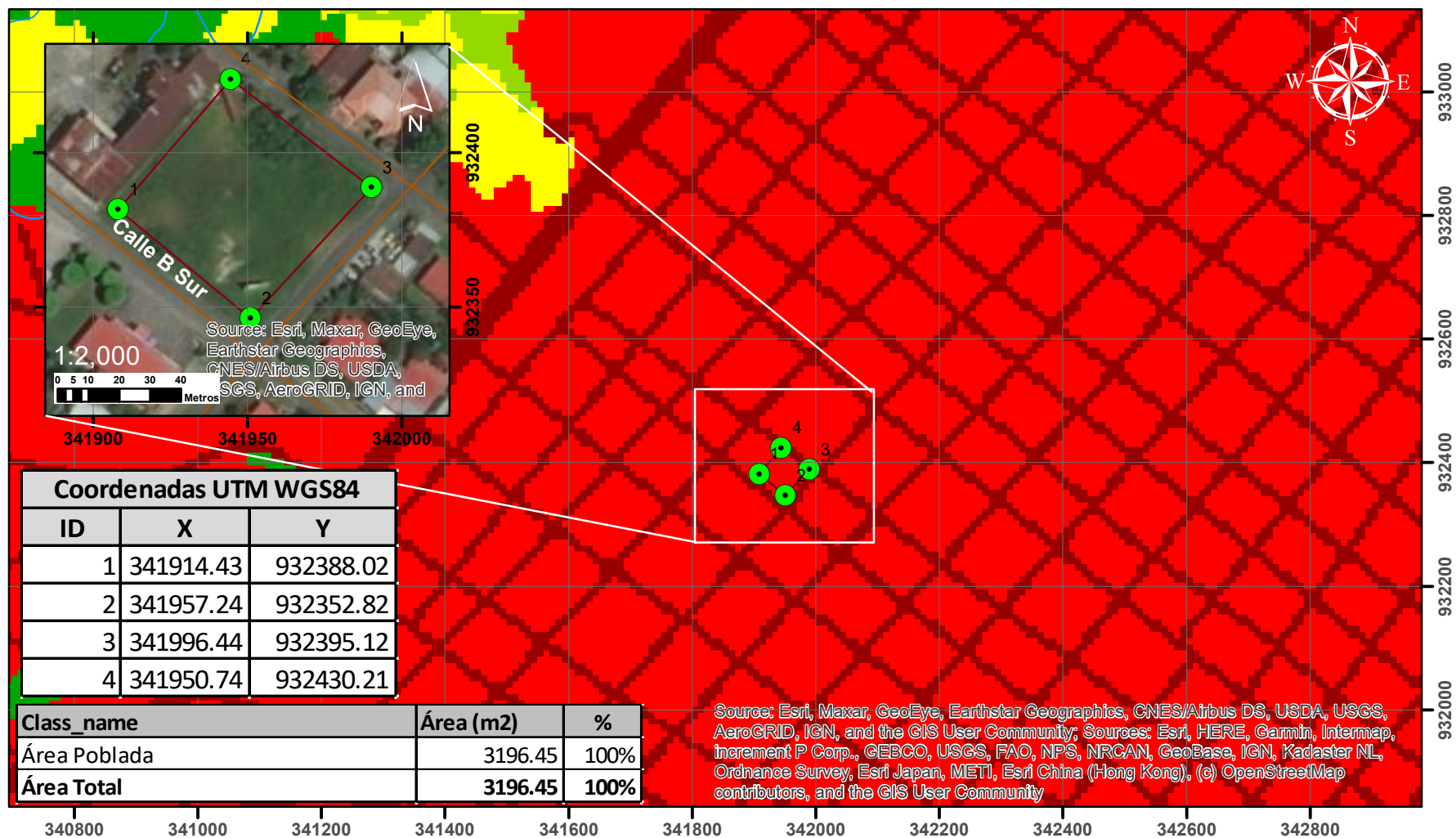
This calibration was performed in accordance with ISO16063-21 using back to back comparison method.

This certificate is traceable to the Deutschen Kalibrierdienst DKD through test report :

D-K-15183-01-00 due Nov-2025

Estimation of uncertainty : 1.5% From 20-2500Hz

## **14.10. Mapa de cobertura boscosa y uso de suelo del proyecto**



## **14.11. Encuestas aplicadas**

**LISTADO DE PERSONAS QUE PARTICIPARON DE LAS ENTREVISTAS  
(ENCUESTAS) DEL PROYECTO "CANCHA SINTÉTICA" UBICADO EN EL  
CORREGIMIENTO DE DAVID, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ,  
REPÚBLICA DE PANAMÁ**

**PROMOTOR: SPORT PARKING GROUP, S.A.**

Fecha: 31/08/23

| Nº | Nombre                    | Firma                     |
|----|---------------------------|---------------------------|
| 1  | Magdel Belter             | Magdel Belter             |
| 2  | Oliver Montemayor Morucci | Oliver Montemayor Morucci |
| 3  | Ronald Morucci            | Ronald Morucci            |
| 4  | Elio Rey                  | Elio Rey                  |
| 5  | Juliana y Brando Vega     | Juliana y Brando Vega     |
| 6  | Juan N. Francisco Vega    | Juan N. Francisco Vega    |
| 7  | Mohamed K. Anis           | M. K. Anis                |
| 8  | Ruth y Juan Hernández     | 4-114-762                 |
| 9  | Carlos E. Aguilar C.      | 4-125-2539                |
| 10 | Lefsi Bobalier            | Bobalier Lefsi            |
| 11 | Chaper - Carlos           | Chaper Carlos             |
| 12 | Maria Tereza A. Treto     | Maria Tereza A. Treto     |
| 13 | Carlos I. S. Nono         | Carlos I. S. Nono         |
| 14 | Juvenal Santomera         | Juvenal Santomera         |
| 15 | Yzmin E. Herrera          | 4-244-280                 |
| 16 |                           |                           |
| 17 |                           |                           |
| 18 |                           |                           |
| 19 |                           |                           |
| 20 |                           |                           |

**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**



**LISTADO DE PERSONAS QUE PARTICIPARON DE LAS ENTREVISTAS  
(ENCUESTAS) DEL PROYECTO "CANCHA SINTÉTICA" UBICADO EN EL  
CORREGIMIENTO DE DAVID, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ,  
REPÚBLICA DE PANAMÁ**

**PROMOTOR: SPORT PARKING GROUP, S.A.**

Fecha: 31-08-23

| Nº | Nombre                      | Firma                       |
|----|-----------------------------|-----------------------------|
| 1  | Fidel Blas Legrand          |                             |
| 2  | Victor Aparicio             | Victor Aparicio             |
| 3  | Mayron Quiel                | Mayron Quiel                |
| 4  | Melissa Wen                 | Melissa Wen                 |
| 5  | Anibal Castillo             | Anibal Castillo             |
| 6  | Fadi Ahmad                  | Fadi Ahmad                  |
| 7  | Franklin Silva Coto         | Franklin Silva Coto         |
| 8  | Yessenia Castro             | Yessenia Castro             |
| 9  | Jose Vega                   | Jose Vega                   |
| 10 | Serafina Montato            | Serafina Montato            |
| 11 | Alberto Quiel               | Alberto Quiel               |
| 12 | Eduardo Atencio             | Eduardo Atencio             |
| 13 | Maira de Montenegro         | Maira de Montenegro         |
| 14 | Juan Alberto Ruiz Rodriguez | Juan Alberto Ruiz Rodriguez |
| 15 | Cora Tapia                  | Cora Tapia                  |
| 16 |                             |                             |
| 17 |                             |                             |
| 18 |                             |                             |
| 19 |                             |                             |
| 20 |                             |                             |

**GRACIAS POR SU ATENCIÓN**



# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "CANCHA SINTÉTICA"

**PROMOTOR: SPORT PARKING GROUP, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "CANCHA SINTÉTICA" el cual estará ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá.

## I. Aspectos Generales

|   |  |                                       |  |   |
|---|--|---------------------------------------|--|---|
| <b>1. Sexo</b>                                  | M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> | <b>2. Edad</b>                        | 18-30: <input type="checkbox"/> 31-40: <input type="checkbox"/> 41-50: <input type="checkbox"/> 51-60: <input type="checkbox"/> +60: <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| <b>3. Nivel de escolaridad (educación)</b>      | Primaria   | <input type="checkbox"/>              | <b>4. Ocupación:</b><br><u>Educadora</u>   |   |
|   | Secundaria   | <input type="checkbox"/>              |  |   |
|   | Universitaria  | <input checked="" type="checkbox"/>   |  |   |
|   | No tiene   | <input type="checkbox"/>              |  |   |
| <b>5. Tiempo de residir o conocer el lugar:</b> | 0 - 5 años <input type="checkbox"/>                              | 6 - 10 años <input type="checkbox"/>  | 11-15 años <input type="checkbox"/>  | 16 años o + <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>6. Relación con el lugar</b>                 | Residente: <input checked="" type="checkbox"/>                   | Comerciante: <input type="checkbox"/> | Transeúnte: <input type="checkbox"/>   |   |
|   | Autoridad: <input type="checkbox"/>                              | Trabajo: <input type="checkbox"/>     | Visitante: <input type="checkbox"/>  |   |

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

- ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? Sí ☒ No ☐
- ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? Sí ☒ No ☐. No opino ☐. En caso de responder "Sí", diga ¿cuál o cuáles?: Genera empleos y recreación sana.
- ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI ☐ NO ☒ No Opino ☐. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
- ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI ☒ NO ☐ No Opino ☐
- ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Recomiendo

Firma del entrevistador: Cristina Estrella

Fecha: 31/08/23

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "CANCHA SINTÉTICA"

**PROMOTOR: SPORT PARKING GROUP, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "CANCHA SINTÉTICA" el cual estará ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá.

## I. Aspectos Generales

|   |   |                                      |  |   |
|---|---|--------------------------------------|--|---|
| <b>1. Sexo</b>                                  | M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/>  | <b>2. Edad</b>                       | 18-30: <input type="checkbox"/> 31-40: <input type="checkbox"/> 41-50: <input type="checkbox"/> 51-60: <input type="checkbox"/> +60: <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| <b>3. Nivel de escolaridad (educación)</b>      | Primaria  | <input type="checkbox"/>             | <b>4. Ocupación:</b><br><u>Libre</u>   |   |
|   | Secundaria  | <input type="checkbox"/>             |  |   |
|   | Universitaria   | <input checked="" type="checkbox"/>  |  |   |
|   | No tiene  | <input type="checkbox"/>             |  |   |
| <b>5. Tiempo de residir o conocer el lugar:</b> | 0 - 5 años <input type="checkbox"/>   | 6 - 10 años <input type="checkbox"/> | 11-15 años <input type="checkbox"/>  | 16 años o + <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>6. Relación con el lugar</b>                 | Residente: <input checked="" type="checkbox"/> Comerciante: <input type="checkbox"/> Transeúnte: <input type="checkbox"/> |                                      |  |   |
|   | Autoridad: <input type="checkbox"/> Trabajo: <input type="checkbox"/> Visitante: <input type="checkbox"/>                 |                                      |  |   |

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? Sí ☒ No ☐
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? Sí ☒ No ☐ No opino ☐. En caso de responder "Sí", diga ¿cuál o cuáles?: recreación
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI ☐ NO ☒ No Opino ☐. En caso de responder "Sí", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI ☒ NO ☐ No Opino ☐
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Buen Mantenimiento y Constante

Firma del entrevistador: Arizal Petillo

Fecha: 31/08/23

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**



# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "CANCHA SINTÉTICA"

**PROMOTOR: SPORT PARKING GROUP, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "CANCHA SINTÉTICA" el cual estará ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá.

## I. Aspectos Generales

|  |  |                                      |  |                                      |
|--|--|--------------------------------------|--|--------------------------------------|
| 1. Sexo                                  | M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>   | 2. Edad                              | 18-30: <input checked="" type="checkbox"/> 31-40: <input type="checkbox"/> 41-50: <input type="checkbox"/> 51-60: <input type="checkbox"/> +60: <input type="checkbox"/> |                                      |
| 3. Nivel de escolaridad (educación)      | Primaria   | <input type="checkbox"/>             | 4. Ocupación:<br><u>Vecedor</u>  |                                      |
|  | Secundaria   | <input checked="" type="checkbox"/>  |  |                                      |
|  | Universitaria  | <input type="checkbox"/>             |  |                                      |
|  | No tiene   | <input type="checkbox"/>             |  |                                      |
| 5. Tiempo de residir o conocer el lugar: | 0 - 5 años <input checked="" type="checkbox"/>   | 6 - 10 años <input type="checkbox"/> | 11-15 años <input type="checkbox"/>  | 16 años o + <input type="checkbox"/> |
| 6. Relación con el lugar                 | Residente: <input type="checkbox"/> Comerciante: <input type="checkbox"/> Transeúnte: <input type="checkbox"/>       |                                      |  |                                      |
|  | Autoridad: <input type="checkbox"/> Trabajo: <input checked="" type="checkbox"/> Visitante: <input type="checkbox"/> |                                      |  |                                      |

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? Sí ☒ No ☐
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? Sí ☒ No ☐ No opino ☐. En caso de responder "Sí", diga ¿cuál o cuáles?: Area turística y a relajarse
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI ☐ NO ☒ No Opino ☐. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI ☒ NO ☐ No Opino ☐
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Buen precio y limpieza

Firma del entrevistador:

Cristian Estrella

Fecha: 31/0/23

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "CANCHA SINTÉTICA"

**PROMOTOR: SPORT PARKING GROUP, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "CANCHA SINTÉTICA" el cual estará ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá.

## I. Aspectos Generales

|  |  |                                       |  |   |
|--|--|---------------------------------------|--|---|
| 1. Sexo                                  | M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> | 2. Edad                               | 18-30: <input type="checkbox"/> 31-40: <input type="checkbox"/> 41-50: <input type="checkbox"/> 51-60: <input type="checkbox"/> +60: <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 3. Nivel de escolaridad (educación)      | Primaria   | <input type="checkbox"/>              | 4. Ocupación: <u>Unibido</u>   |   |
|  | Secundaria   | <input type="checkbox"/>              |  |   |
|  | Universitaria  | <input checked="" type="checkbox"/>   |  |   |
|  | No tiene   | <input type="checkbox"/>              |  |   |
| 5. Tiempo de residir o conocer el lugar: | 0 - 5 años <input type="checkbox"/>                              | 6 - 10 años <input type="checkbox"/>  | 11-15 años <input type="checkbox"/>  | 16 años o + <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6. Relación con el lugar                 | Residente: <input checked="" type="checkbox"/>                   | Comerciante: <input type="checkbox"/> | Transeúnte: <input type="checkbox"/>   |   |
|  | Autoridad: <input type="checkbox"/>                              | Trabajo: <input type="checkbox"/>     | Visitante: <input type="checkbox"/>  |   |

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? Sí ☒ No ☐
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? Sí ☒ No ☐ No opino ☐ En caso de responder "Sí", diga ¿cuál o cuáles?: para obtener empleos, beneficiar a muchos  
desempleados
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI ☐ NO ☐ No Opino ☒ En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: \_\_\_\_\_
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI ☒ NO ☐ No Opino ☐
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Segunda

Firma del entrevistador: Cezar Atillio

Fecha: 31/8/23

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**



# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "CANCHA SINTÉTICA"

**PROMOTOR: SPORT PARKING GROUP, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "CANCHA SINTÉTICA" el cual estará ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá.

## I. Aspectos Generales

|  |  |  |  |                                      |
|--|--|--|--|--------------------------------------|
| 1. Sexo                                  | M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> | 2. Edad  | 18-30: <input checked="" type="checkbox"/> 31-40: <input type="checkbox"/> 41-50: <input type="checkbox"/> 51-60: <input type="checkbox"/> +60: <input type="checkbox"/> |                                      |
| 3. Nivel de escolaridad (educación)      | Primaria   | <input type="checkbox"/>                         | 4. Ocupación: <u>Comerciante</u>   |                                      |
|  | Secundaria   | <input type="checkbox"/>                         |  |                                      |
|  | Universitaria  | <input checked="" type="checkbox"/>              |  |                                      |
|  | No tiene   | <input type="checkbox"/>                         |  |                                      |
| 5. Tiempo de residir o conocer el lugar: | 0 - 5 años <input checked="" type="checkbox"/>                   | 6 - 10 años <input type="checkbox"/>             | 11-15 años <input type="checkbox"/>  | 16 años o + <input type="checkbox"/> |
| 6. Relación con el lugar                 | Residente: <input checked="" type="checkbox"/>                   | Comerciante: <input checked="" type="checkbox"/> | Transeúnte: <input type="checkbox"/>   |                                      |
|  | Autoridad: <input type="checkbox"/>                              | Trabajo: <input type="checkbox"/>                | Visitante: <input type="checkbox"/>  |                                      |

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? Sí ☒ No ☐
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? Sí ☒ No ☐. No opino ☐. En caso de responder "Sí", diga ¿cuál o cuáles?: Generar empleos y la Economía avanza.
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI ☐ NO ☒ No Opino ☐. En caso de responder "Sí", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI ☒ NO ☐ No Opino ☐
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? limpieza, Bien cuidado

Firma del entrevistador: Cristian Estrella

Fecha: 31/03/23

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "CANCHA SINTÉTICA"

**PROMOTOR: SPORT PARKING GROUP, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "CANCHA SINTÉTICA" el cual estará ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá.

## I. Aspectos Generales

|   |  |                                       |  |   |
|---|--|---------------------------------------|--|---|
| <b>1. Sexo</b>                                  | M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> | <b>2. Edad</b>                        | 18-30: <input type="checkbox"/> 31-40: <input type="checkbox"/> 41-50: <input type="checkbox"/> 51-60: <input type="checkbox"/> +60: <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| <b>3. Nivel de escolaridad (educación)</b>      | Primaria   | <input type="checkbox"/>              | <b>4. Ocupación:</b><br><u>Ama de casa</u>   |   |
|   | Secundaria   | <input checked="" type="checkbox"/>   |  |   |
|   | Universitaria  | <input type="checkbox"/>              |  |   |
|   | No tiene   | <input type="checkbox"/>              |  |   |
| <b>5. Tiempo de residir o conocer el lugar:</b> | 0 - 5 años <input type="checkbox"/>                              | 6 - 10 años <input type="checkbox"/>  | 11-15 años <input type="checkbox"/>  | <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o + |
| <b>6. Relación con el lugar</b>                 | Residente: <input checked="" type="checkbox"/>                   | Comerciante: <input type="checkbox"/> | Transeúnte: <input type="checkbox"/>   |   |
|   | Autoridad: <input type="checkbox"/>                              | Trabajo: <input type="checkbox"/>     | Visitante: <input type="checkbox"/>  |   |

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? Sí ☒ No ☐
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? Sí ☒ No ☐ No opino ☐. En caso de responder "Sí", diga ¿cuál o cuáles?: motiva a los jóvenes a recrear su mente en cosas positivas, más empleos
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI ☐ NO ☒ No Opino ☐. En caso de responder "Sí", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI ☒ NO ☐ No Opino ☐
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? embellecerla y mantenerla limpia

Firma del entrevistador: Crisdibel

Fecha: 31/8/23

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**



# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "CANCHA SINTÉTICA"

**PROMOTOR: SPORT PARKING GROUP, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "CANCHA SINTÉTICA" el cual estará ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá.

## I. Aspectos Generales

|   |   |                                      |  |                                      |
|---|---|--------------------------------------|--|--------------------------------------|
| <b>1. Sexo</b>                                  | M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>  | <b>2. Edad</b>                       | 18-30: <input type="checkbox"/> 31-40: <input type="checkbox"/> 41-50: <input type="checkbox"/> 51-60: <input checked="" type="checkbox"/> +60: <input type="checkbox"/> |                                      |
| <b>3. Nivel de escolaridad (educación)</b>      | Primaria  | <input type="checkbox"/>             | <b>4. Ocupación:</b><br><u>Comerciante</u>   |                                      |
|   | Secundaria  | <input checked="" type="checkbox"/>  |  |                                      |
|   | Universitaria   | <input type="checkbox"/>             |  |                                      |
|   | No tiene  | <input type="checkbox"/>             |  |                                      |
| <b>5. Tiempo de residir o conocer el lugar:</b> | 0 - 5 años <input checked="" type="checkbox"/>  | 6 - 10 años <input type="checkbox"/> | 11-15 años <input type="checkbox"/>  | 16 años o + <input type="checkbox"/> |
| <b>6. Relación con el lugar</b>                 | Residente: <input type="checkbox"/> Comerciante: <input checked="" type="checkbox"/> Transeúnte: <input type="checkbox"/> |                                      |  |                                      |
|   | Autoridad: <input type="checkbox"/> Trabajo: <input type="checkbox"/> Visitante: <input type="checkbox"/>                 |                                      |  |                                      |

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? Sí ☒ No ☐
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? Sí ☒ No ☐ No opino ☐. En caso de responder "Sí", diga ¿cuál o cuáles?: Oportunidad de empleos y beneficio a la salud deportiva
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI ☐ NO ☒ No Opino ☐. En caso de responder "Sí", diga ¿a quién y de qué manera?: \_\_\_\_\_
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI ☒ NO ☐ No Opino ☐
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Monitoreo en buen estado

Firma del entrevistador: Cristian Bullif

Fecha: 31/8/23

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**



# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "CANCHA SINTÉTICA"

**PROMOTOR: SPORT PARKING GROUP, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "CANCHA SINTÉTICA" el cual estará ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá.

## I. Aspectos Generales

|   |  |                                       |  |   |
|---|--|---------------------------------------|--|---|
| <b>1. Sexo</b>                                  | M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> | <b>2. Edad</b>                        | 18-30: <input type="checkbox"/> 31-40: <input checked="" type="checkbox"/> 41-50: <input type="checkbox"/> 51-60: <input type="checkbox"/> +60: <input type="checkbox"/> |   |
| <b>3. Nivel de escolaridad (educación)</b>      | Primaria   | <input checked="" type="checkbox"/>   | <b>4. Ocupación:</b><br><u>Amo de Casa</u>   |   |
|   | Secundaria   | <input type="checkbox"/>              |  |   |
|   | Universitaria  | <input type="checkbox"/>              |  |   |
|   | No tiene   | <input type="checkbox"/>              |  |   |
| <b>5. Tiempo de residir o conocer el lugar:</b> | 0 - 5 años <input type="checkbox"/>                              | 6 - 10 años <input type="checkbox"/>  | 11-15 años <input type="checkbox"/>  | 16 años o + <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>6. Relación con el lugar</b>                 | Residente: <input checked="" type="checkbox"/>                   | Comerciante: <input type="checkbox"/> | Transeúnte: <input type="checkbox"/>   |   |
|   | Autoridad: <input type="checkbox"/>                              | Trabajo: <input type="checkbox"/>     | Visitante: <input type="checkbox"/>  |   |

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? Sí ☒ No ☐
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? Sí ☒ No ☐. No opino ☐. En caso de responder "Sí", diga ¿cuál o cuáles?: recreación sana
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI ☐ NO ☒ No Opino ☐. En caso de responder "Sí", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI ☒ NO ☐ No Opino ☐
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Gimnasio de ejercicio  
tambien.

Firma del entrevistador:

Crispian J. J. J.

Fecha:

3/18/23

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**

# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "CANCHA SINTÉTICA"

**PROMOTOR: SPORT PARKING GROUP, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "CANCHA SINTÉTICA" el cual estará ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá.

## I. Aspectos Generales

|  |  |                                       |  |   |
|--|--|---------------------------------------|--|---|
| 1. Sexo                                  | M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> | 2. Edad                               | 18-30: <input type="checkbox"/> 31-40: <input type="checkbox"/> 41-50: <input type="checkbox"/> 51-60: <input checked="" type="checkbox"/> +60: <input type="checkbox"/> |   |
| 3. Nivel de escolaridad (educación)      | Primaria   | <input type="checkbox"/>              | 4. Ocupación:<br><u>Vendedor</u>   |   |
|  | Secundaria   | <input checked="" type="checkbox"/>   |  |   |
|  | Universitaria  | <input type="checkbox"/>              |  |   |
|  | No tiene   | <input type="checkbox"/>              |  |   |
| 5. Tiempo de residir o conocer el lugar: | 0 - 5 años <input type="checkbox"/>                              | 6 - 10 años <input type="checkbox"/>  | 11-15 años <input type="checkbox"/>  | 16 años o + <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6. Relación con el lugar                 | Residente: <input checked="" type="checkbox"/>                   | Comerciante: <input type="checkbox"/> | Transeúnte: <input type="checkbox"/>   |   |
|  | Autoridad: <input type="checkbox"/>                              | Trabajo: <input type="checkbox"/>     | Visitante: <input type="checkbox"/>  |   |

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? Sí ☒ No ☐
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? Sí ☐ No ☐ No opino ☐. En caso de responder "Sí", diga ¿cuál o cuáles?: Convivencia sana y Productiva
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI ☐ NO ☒ No Opino ☐. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI ☒ NO ☐ No Opino ☐
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador: Cruzado Gil

Fecha: 3/18/23

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**



# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "CANCHA SINTÉTICA"

**PROMOTOR: SPORT PARKING GROUP, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "CANCHA SINTÉTICA" el cual estará ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá.

## I. Aspectos Generales

|  |  |             |  |   |
|--|--|-------------|--|---|
| 1. Sexo                                  | M ___ F <input checked="" type="checkbox"/>                                | 2. Edad     | 18-30: ___ 31-40: ___ 41-50: ___ 51-60: <input checked="" type="checkbox"/> +60: ___ |   |
| 3. Nivel de escolaridad (educación)      | Primaria   |             | 4. Ocupación:<br><u>Empleado Domestico</u>   |   |
|  | Secundaria   |             |  |   |
|  | Universitaria  |             |  |   |
|  | No tiene   |             |  |   |
| 5. Tiempo de residir o conocer el lugar: | 0 - 5 años   | 6 - 10 años | 11-15 años   | 16 años o + <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6. Relación con el lugar                 | Residente: ___ Comerciante: ___ Transeúnte: ___                            |             |  |   |
|  | Autoridad: ___ Trabajo: <input checked="" type="checkbox"/> Visitante: ___ |             |  |   |

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? Sí ☒ No \_\_\_
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? Sí ☒ No \_\_\_, No opino \_\_\_. En caso de responder "Sí", diga ¿cuál o cuáles?: Vida Saludable y recreación
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI \_\_\_ NO ☒ No Opino \_\_\_. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI ☒ NO \_\_\_ No Opino \_\_\_
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? mantenerlo limpio

Firma del entrevistador: Craig Pailly

Fecha: 31/8/23

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**

# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "CANCHA SINTÉTICA"

**PROMOTOR: SPORT PARKING GROUP, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "CANCHA SINTÉTICA" el cual estará ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá.

## I. Aspectos Generales

|  |   |                                      |  |   |
|--|---|--------------------------------------|--|---|
| 1. Sexo                                  | M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/>  | 2. Edad                              | 18-30: <input type="checkbox"/> 31-40: <input type="checkbox"/> 41-50: <input checked="" type="checkbox"/> 51-60: <input type="checkbox"/> +60: <input type="checkbox"/> |   |
| 3. Nivel de escolaridad (educación)      | Primaria  | <input type="checkbox"/>             | 4. Ocupación:<br><u>Ama de llaves</u>  |   |
|  | Secundaria  | <input type="checkbox"/>             |  |   |
|  | Universitaria   | <input checked="" type="checkbox"/>  |  |   |
|  | No tiene  | <input type="checkbox"/>             |  |   |
| 5. Tiempo de residir o conocer el lugar: | 0 - 5 años <input type="checkbox"/>   | 6 - 10 años <input type="checkbox"/> | 11-15 años <input type="checkbox"/>  | 16 años o + <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6. Relación con el lugar                 | Residente: <input checked="" type="checkbox"/> Comerciante: <input type="checkbox"/> Transeúnte: <input type="checkbox"/> |                                      |  |   |
|  | Autoridad: <input type="checkbox"/> Trabajo: <input type="checkbox"/> Visitante: <input type="checkbox"/>                 |                                      |  |   |

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? Sí ☒ No ☐
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? Sí ☒ No ☐ No opino ☐ En caso de responder "Sí", diga ¿cuál o cuáles?: para la salud del deporte y genera trabajo.
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI ☐ NO ☒ No Opino ☐ En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI ☒ NO ☐ No Opino ☐
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? que les den mantenimiento
- Continuo:

Firma del entrevistador: Cristóbal

Fecha: 31/08/23

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-



# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "CANCHA SINTÉTICA"

**PROMOTOR: SPORT PARKING GROUP, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "CANCHA SINTÉTICA" el cual estará ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá.

## I. Aspectos Generales

|  |  |  |  |                                      |
|--|--|--|--|--------------------------------------|
| 1. Sexo                                  | M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> | 2. Edad                                      | 18-30: <input checked="" type="checkbox"/> 31-40: <input type="checkbox"/> 41-50: <input type="checkbox"/> 51-60: <input type="checkbox"/> +60: <input type="checkbox"/> |                                      |
| 3. Nivel de escolaridad (educación)      | Primaria   | <input type="checkbox"/>                     | 4. Ocupación:<br><u>Ebonisteria</u>  |                                      |
|  | Secundaria   | <input checked="" type="checkbox"/>          |  |                                      |
|  | Universitaria  | <input type="checkbox"/>                     |  |                                      |
|  | No tiene   | <input type="checkbox"/>                     |  |                                      |
| 5. Tiempo de residir o conocer el lugar: | 0 - 5 años <input checked="" type="checkbox"/>                   | 6 - 10 años <input type="checkbox"/>         | 11-15 años <input type="checkbox"/>  | 16 años o + <input type="checkbox"/> |
| 6. Relación con el lugar                 | Residente: <input type="checkbox"/>                              | Comerciante: <input type="checkbox"/>        | Transeúnte: <input type="checkbox"/>   |                                      |
|  | Autoridad: <input type="checkbox"/>                              | Trabajo: <input checked="" type="checkbox"/> | Visitante: <input type="checkbox"/>  |                                      |

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? Sí ☒ No ☐
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? Sí ☒ No ☐ No opino ☐ En caso de responder "Sí", diga ¿cuál o cuáles?: crea empleos
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI ☐ NO ☐ No Opino ☒ En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI ☒ NO ☐ No Opino ☐
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor?

Firma del entrevistador: Cristian Estrella Torres

Fecha: 31/8/23

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "CANCHA SINTÉTICA"

**PROMOTOR: SPORT PARKING GROUP, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "CANCHA SINTÉTICA" el cual estará ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá.

## I. Aspectos Generales

|  |   |                                       |  |   |
|--|---|---------------------------------------|--|---|
| 1. Sexo                                  | M <input checked="" type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> | 2. Edad                               | 18-30: <input type="checkbox"/> 31-40: <input type="checkbox"/> 41-50: <input type="checkbox"/> 51-60: <input type="checkbox"/> +60: <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 3. Nivel de escolaridad (educación)      | Primaria  | <input type="checkbox"/>              | 4. Ocupación:<br><u>Jubilado</u>   |   |
|  | Secundaria  | <input checked="" type="checkbox"/>   |  |   |
|  | Universitaria   | <input type="checkbox"/>              |  |   |
|  | No tiene  | <input type="checkbox"/>              |  |   |
| 5. Tiempo de residir o conocer el lugar: | 0 - 5 años <input type="checkbox"/>   | 6 - 10 años <input type="checkbox"/>  | 11-15 años <input type="checkbox"/>  | 16 años o + <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6. Relación con el lugar                 | Residente: <input checked="" type="checkbox"/>                              | Comerciante: <input type="checkbox"/> | Transeúnte: <input type="checkbox"/>   |   |
|  | Autoridad: <input type="checkbox"/>   | Trabajo: <input type="checkbox"/>     | Visitante: <input type="checkbox"/>  |   |

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? Sí ☒ No ☐
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? Sí ☒ No ☐ No opino ☐. En caso de responder "Sí", diga ¿cuál o cuáles?: Oportunidad laboral y recreación
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI ☐ NO ☒ No Opino ☐. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI ☒ NO ☐ No Opino ☐
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Seguridad y limpieza

Firma del entrevistador: Cristóbal

Fecha: 31/8/23

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**



# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "CANCHA SINTÉTICA"

**PROMOTOR: SPORT PARKING GROUP, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "CANCHA SINTÉTICA" el cual estará ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá.

## I. Aspectos Generales

|   |   |                                      |  |   |
|---|---|--------------------------------------|--|---|
| <b>1. Sexo</b>                                  | M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>  | <b>2. Edad</b>                       | 18-30: <input type="checkbox"/> 31-40: <input type="checkbox"/> 41-50: <input type="checkbox"/> 51-60: <input type="checkbox"/> +60: <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| <b>3. Nivel de escolaridad (educación)</b>      | Primaria  | <input type="checkbox"/>             | <b>4. Ocupación:</b><br><u>Desplazado</u>  |   |
|   | Secundaria  | <input checked="" type="checkbox"/>  |  |   |
|   | Universitaria   | <input type="checkbox"/>             |  |   |
|   | No tiene  | <input type="checkbox"/>             |  |   |
| <b>5. Tiempo de residir o conocer el lugar:</b> | 0 - 5 años <input type="checkbox"/>   | 6 - 10 años <input type="checkbox"/> | 11-15 años <input type="checkbox"/>  | 16 años o + <input checked="" type="checkbox"/> |
| <b>6. Relación con el lugar</b>                 | Residente: <input checked="" type="checkbox"/> Comerciante: <input type="checkbox"/> Transeúnte: <input type="checkbox"/> |                                      |  |   |
|   | Autoridad: <input type="checkbox"/> Trabajo: <input type="checkbox"/> Visitante: <input type="checkbox"/>                 |                                      |  |   |

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? Sí ☒ No ☐
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? Sí ☒ No ☐ No opino ☐. En caso de responder "Sí", diga ¿cuál o cuáles?: Fuente de trabajo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI ☐ NO ☒ No Opino ☐. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI ☒ NO ☐ No Opino ☐
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Buenas condiciones

Firma del entrevistador: Vizdieguez

Fecha: 31/8/23

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-



# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "CANCHA SINTÉTICA"

**PROMOTOR: SPORT PARKING GROUP, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "CANCHA SINTÉTICA" el cual estará ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá.

## I. Aspectos Generales

|  |  |                                      |  |                                      |
|--|--|--------------------------------------|--|--------------------------------------|
| 1. Sexo                                  | M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>   | 2. Edad                              | 18-30: <input checked="" type="checkbox"/> 31-40: <input type="checkbox"/> 41-50: <input type="checkbox"/> 51-60: <input type="checkbox"/> +60: <input type="checkbox"/> |                                      |
| 3. Nivel de escolaridad (educación)      | Primaria   | <input type="checkbox"/>             | 4. Ocupación:<br><u>Mecánico</u>   |                                      |
|  | Secundaria   | <input checked="" type="checkbox"/>  |  |                                      |
|  | Universitaria  | <input type="checkbox"/>             |  |                                      |
|  | No tiene   | <input type="checkbox"/>             |  |                                      |
| 5. Tiempo de residir o conocer el lugar: | 0 - 5 años <input checked="" type="checkbox"/>   | 6 - 10 años <input type="checkbox"/> | 11-15 años <input type="checkbox"/>  | 16 años o + <input type="checkbox"/> |
| 6. Relación con el lugar                 | Residente: <input type="checkbox"/> Comerciante: <input type="checkbox"/> Transeúnte: <input type="checkbox"/>       |                                      |  |                                      |
|  | Autoridad: <input type="checkbox"/> Trabajo: <input checked="" type="checkbox"/> Visitante: <input type="checkbox"/> |                                      |  |                                      |

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? Sí ☐ No ☒
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? Sí ☒ No ☐ No opino ☐. En caso de responder "Sí", diga ¿cuál o cuáles?: Para la persona que realiza el deporte

9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI ☐ NO ☒ No Opino ☐. En caso de responder "Sí", diga ¿a quién y de qué manera?:

10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI ☒ NO ☐ No Opino ☐
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Que no sea exclusivo que toda persona entrar y realizar el deporte.

Firma del entrevistador: [Firma]

Fecha: 31-8-23

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**

# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "CANCHA SINTÉTICA"

**PROMOTOR: SPORT PARKING GROUP, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "CANCHA SINTÉTICA" el cual estará ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá.

## I. Aspectos Generales

|  |   |                                      |  |   |
|--|---|--------------------------------------|--|---|
| 1. Sexo                                  | M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>  | 2. Edad                              | 18-30: <input type="checkbox"/> 31-40: <input type="checkbox"/> 41-50: <input type="checkbox"/> 51-60: <input type="checkbox"/> +60: <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 3. Nivel de escolaridad (educación)      | Primaria  | <input type="checkbox"/>             | 4. Ocupación: <u>Técnico control de Vectores</u>   |   |
|  | Secundaria  | <input type="checkbox"/>             |  |   |
|  | Universitaria   | <input checked="" type="checkbox"/>  |  |   |
|  | No tiene  | <input type="checkbox"/>             |  |   |
| 5. Tiempo de residir o conocer el lugar: | 0 - 5 años <input type="checkbox"/>   | 6 - 10 años <input type="checkbox"/> | 11-15 años <input type="checkbox"/>  | 16 años o + <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6. Relación con el lugar                 | Residente: <input checked="" type="checkbox"/> Comerciante: <input type="checkbox"/> Transeúnte: <input type="checkbox"/> |                                      |  |   |
|  | Autoridad: <input type="checkbox"/> Trabajo: <input type="checkbox"/> Visitante: <input type="checkbox"/>                 |                                      |  |   |

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? Sí ☒ No ☐
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? Sí ☒ No ☐ No opino ☐ En caso de responder "Sí", diga ¿cuál o cuáles?: Para el deporte, mano de obra
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI ☐ NO ☒ No Opino ☐ En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI ☒ NO ☐ No Opino ☐
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Tenga medidas de Seguridad

Firma del entrevistador: [Firma]

Fecha: 31-8-23

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**



# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "CANCHA SINTÉTICA"

**PROMOTOR: SPORT PARKING GROUP, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "CANCHA SINTÉTICA" el cual estará ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá.

## I. Aspectos Generales

|  |   |                                      |  |                                      |
|--|---|--------------------------------------|--|--------------------------------------|
| 1. Sexo                                  | M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>  | 2. Edad                              | 18-30: <input type="checkbox"/> 31-40: <input type="checkbox"/> 41-50: <input type="checkbox"/> 51-60: <input type="checkbox"/> +60: <input checked="" type="checkbox"/> |                                      |
| 3. Nivel de escolaridad (educación)      | Primaria  | <input type="checkbox"/>             | 4. Ocupación:<br><i>Chef de Cocina Nacional e internacional</i>  |                                      |
|  | Secundaria  | <input checked="" type="checkbox"/>  |  |                                      |
|  | Universitaria   | <input type="checkbox"/>             |  |                                      |
|  | No tiene  | <input type="checkbox"/>             |  |                                      |
| 5. Tiempo de residir o conocer el lugar: | 0 - 5 años <input checked="" type="checkbox"/>  | 6 - 10 años <input type="checkbox"/> | 11-15 años <input type="checkbox"/>  | 16 años o + <input type="checkbox"/> |
| 6. Relación con el lugar                 | Residente: <input checked="" type="checkbox"/> Comerciante: <input type="checkbox"/> Transeúnte: <input type="checkbox"/> |                                      |  |                                      |
|  | Autoridad: <input type="checkbox"/> Trabajo: <input type="checkbox"/> Visitante: <input type="checkbox"/>                 |                                      |  |                                      |

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? Sí ☒ No ☐
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? Sí ☒ No ☐ No opino ☐ En caso de responder "Sí", diga ¿cuál o cuáles?: *Daca a los jóvenes de malos vicios*
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI ☒ NO ☐ No Opino ☐ En caso de responder "Sí", diga ¿a quién y de qué manera?: *A veces no se respeta el horario de descanso de los moradores cercanos al lugar*
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI ☒ NO ☐ No Opino ☐
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? *Que se respete el horario de descanso, que sea a mas tardar 10:00-11:00 p.m*

Firma del entrevistador: *[Firma]*

Fecha: *31-8-23*

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "CANCHA SINTÉTICA"

**PROMOTOR: SPORT PARKING GROUP, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "CANCHA SINTÉTICA" el cual estará ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá.

## I. Aspectos Generales

|  |  |                                      |  |   |
|--|--|--------------------------------------|--|---|
| 1. Sexo                                  | M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>   | 2. Edad                              | 18-30: <input type="checkbox"/> 31-40: <input type="checkbox"/> 41-50: <input checked="" type="checkbox"/> 51-60: <input type="checkbox"/> +60: <input type="checkbox"/> |   |
| 3. Nivel de escolaridad (educación)      | Primaria   | <input type="checkbox"/>             | 4. Ocupación: <u>Contador público</u>  |   |
|  | Secundaria   | <input type="checkbox"/>             |  |   |
|  | Universitaria  | <input checked="" type="checkbox"/>  |  |   |
|  | No tiene   | <input type="checkbox"/>             |  |   |
| 5. Tiempo de residir o conocer el lugar: | 0 - 5 años <input type="checkbox"/>  | 6 - 10 años <input type="checkbox"/> | 11-15 años <input type="checkbox"/>  | 16 años o + <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6. Relación con el lugar                 | Residente: <input type="checkbox"/> Comerciante: <input type="checkbox"/> Transeúnte: <input type="checkbox"/>       |                                      |  |   |
|  | Autoridad: <input type="checkbox"/> Trabajo: <input checked="" type="checkbox"/> Visitante: <input type="checkbox"/> |                                      |  |   |

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? Sí ☐ No ☒
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? Sí ☒ No ☐ No opino ☐ En caso de responder "Sí", diga ¿cuál o cuáles?: Jóvenes, trabajo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI ☐ NO ☒ No Opino ☐ En caso de responder "Sí", diga ¿a quién y de qué manera?: \_\_\_\_\_
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI ☒ NO ☐ No Opino ☐
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Atienda edades bajas hasta adultez.

Firma del entrevistador: \_\_\_\_\_

Fecha: 31-8-23

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**



# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "CANCHA SINTÉTICA"

**PROMOTOR: SPORT PARKING GROUP, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "CANCHA SINTÉTICA" el cual estará ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá.

## I. Aspectos Generales

|  |   |                                      |  |   |
|--|---|--------------------------------------|--|---|
| 1. Sexo                                  | M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/>  | 2. Edad                              | 18-30: <input type="checkbox"/> 31-40: <input type="checkbox"/> 41-50: <input type="checkbox"/> 51-60: <input checked="" type="checkbox"/> +60: <input type="checkbox"/> |   |
| 3. Nivel de escolaridad (educación)      | Primaria  | <input type="checkbox"/>             | 4. Ocupación:<br><u>Jubilada</u>   |   |
|  | Secundaria  | <input type="checkbox"/>             |  |   |
|  | Universitaria   | <input checked="" type="checkbox"/>  |  |   |
|  | No tiene  | <input type="checkbox"/>             |  |   |
| 5. Tiempo de residir o conocer el lugar: | 0 - 5 años <input type="checkbox"/>   | 6 - 10 años <input type="checkbox"/> | 11-15 años <input type="checkbox"/>  | 16 años o + <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6. Relación con el lugar                 | Residente: <input checked="" type="checkbox"/> Comerciante: <input type="checkbox"/> Transeúnte: <input type="checkbox"/> |                                      |  |   |
|  | Autoridad: <input type="checkbox"/> Trabajo: <input type="checkbox"/> Visitante: <input type="checkbox"/>                 |                                      |  |   |

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? Sí ☐ No ☒
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? Sí ☒ No ☐ No opino ☐. En caso de responder "Sí", diga ¿cuál o cuáles?: Para el dueño sería un beneficio, mas no se sabe si la Comunidad mayor tendría beneficio u oportunidad.
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI ☒ NO ☐ No Opino ☐. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: Por el tema de construcción e infraestructura, el ruido en horarios nocturnos afecta el descanso
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI ☐ NO ☒ No Opino ☐
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? tenga en cuenta un horario respetuoso para los moradores del lugar.

Firma del entrevistador: Deedy

Fecha: 31-8-23

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**

# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "CANCHA SINTÉTICA"

**PROMOTOR: SPORT PARKING GROUP, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "CANCHA SINTÉTICA" el cual estará ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá.

## I. Aspectos Generales

|  |   |                                      |  |   |
|--|---|--------------------------------------|--|---|
| 1. Sexo                                  | M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/>  | 2. Edad                              | 18-30: <input type="checkbox"/> 31-40: <input type="checkbox"/> 41-50: <input type="checkbox"/> 51-60: <input type="checkbox"/> +60: <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 3. Nivel de escolaridad (educación)      | Primaria  | <input type="checkbox"/>             | 4. Ocupación:<br><u>Ama de casa</u>  |   |
|  | Secundaria  | <input checked="" type="checkbox"/>  |  |   |
|  | Universitaria   | <input type="checkbox"/>             |  |   |
|  | No tiene  | <input type="checkbox"/>             |  |   |
| 5. Tiempo de residir o conocer el lugar: | 0 - 5 años <input type="checkbox"/>   | 6 - 10 años <input type="checkbox"/> | 11-15 años <input type="checkbox"/>  | 16 años o + <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6. Relación con el lugar                 | Residente: <input checked="" type="checkbox"/> Comerciante: <input type="checkbox"/> Transeúnte: <input type="checkbox"/> |                                      |  |   |
|  | Autoridad: <input type="checkbox"/> Trabajo: <input type="checkbox"/> Visitante: <input type="checkbox"/>                 |                                      |  |   |

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? Sí ☒ No ☐
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? Sí ☒ No ☐ No opino ☐ En caso de responder "Sí", diga ¿cuál o cuáles?: generan trabajo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI ☐ NO ☒ No Opino ☐ En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI ☒ NO ☐ No Opino ☐
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Que facilite el empleo, no haya exclusividad

Firma del entrevistador: Decaf

Fecha: 31-8-23

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**



# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "CANCHA SINTÉTICA"

**PROMOTOR: SPORT PARKING GROUP, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "CANCHA SINTÉTICA" el cual estará ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá.

## I. Aspectos Generales

|  |  |                                      |  |                                      |
|--|--|--------------------------------------|--|--------------------------------------|
| 1. Sexo                                  | M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>   | 2. Edad                              | 18-30: <input checked="" type="checkbox"/> 31-40: <input type="checkbox"/> 41-50: <input type="checkbox"/> 51-60: <input type="checkbox"/> +60: <input type="checkbox"/> |                                      |
| 3. Nivel de escolaridad (educación)      | Primaria   | <input type="checkbox"/>             | 4. Ocupación:<br><u>Trabajador</u>   |                                      |
|  | Secundaria   | <input type="checkbox"/>             |  |                                      |
|  | Universitaria  | <input type="checkbox"/>             |  |                                      |
|  | No tiene   | <input checked="" type="checkbox"/>  |  |                                      |
| 5. Tiempo de residir o conocer el lugar: | 0 - 5 años <input checked="" type="checkbox"/>   | 6 - 10 años <input type="checkbox"/> | 11-15 años <input type="checkbox"/>  | 16 años o + <input type="checkbox"/> |
| 6. Relación con el lugar                 | Residente: <input type="checkbox"/> Comerciante: <input type="checkbox"/> Transeúnte: <input type="checkbox"/>       |                                      |  |                                      |
|  | Autoridad: <input type="checkbox"/> Trabajo: <input checked="" type="checkbox"/> Visitante: <input type="checkbox"/> |                                      |  |                                      |

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? Sí ☐ No ☒
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? Sí ☒ No ☐ No opino ☐ En caso de responder "Sí", diga ¿cuál o cuáles?: Trabajo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI ☐ NO ☒ No Opino ☐ En caso de responder "Sí", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI ☒ NO ☐ No Opino ☐
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Que no sea privado

Firma del entrevistador: [Firma]

Fecha: 31-8-23

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**



# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "CANCHA SINTÉTICA"

**PROMOTOR: SPORT PARKING GROUP, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "CANCHA SINTÉTICA" el cual estará ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá.

## I. Aspectos Generales

|  |  |                                      |  |                                      |
|--|--|--------------------------------------|--|--------------------------------------|
| 1. Sexo                                  | M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>   | 2. Edad                              | 18-30: <input type="checkbox"/> 31-40: <input type="checkbox"/> 41-50: <input checked="" type="checkbox"/> 51-60: <input type="checkbox"/> +60: <input type="checkbox"/> |                                      |
| 3. Nivel de escolaridad (educación)      | Primaria   | <input type="checkbox"/>             | 4. Ocupación:<br><u>Transportista</u>  |                                      |
|  | Secundaria   | <input checked="" type="checkbox"/>  |  |                                      |
|  | Universitaria  | <input type="checkbox"/>             |  |                                      |
|  | No tiene   | <input type="checkbox"/>             |  |                                      |
| 5. Tiempo de residir o conocer el lugar: | 0 - 5 años <input checked="" type="checkbox"/>   | 6 - 10 años <input type="checkbox"/> | 11-15 años <input type="checkbox"/>  | 16 años o + <input type="checkbox"/> |
| 6. Relación con el lugar                 | Residente: <input type="checkbox"/> Comerciante: <input type="checkbox"/> Transeúnte: <input type="checkbox"/>       |                                      |  |                                      |
|  | Autoridad: <input type="checkbox"/> Trabajo: <input checked="" type="checkbox"/> Visitante: <input type="checkbox"/> |                                      |  |                                      |

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? Sí ☐ No ☒
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? Sí ☒ No ☐ No opino ☐ En caso de responder "Sí", diga ¿cuál o cuáles?: Para la juventud
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI ☒ NO ☒ No Opino ☐ En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: \_\_\_\_\_
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI ☒ NO ☐ No Opino ☐
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Hacer un buen drenaje, trabajo

Firma del entrevistador: Decdy

Fecha: 31-8-23

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**

# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "CANCHA SINTÉTICA"

**PROMOTOR: SPORT PARKING GROUP, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "CANCHA SINTÉTICA" el cual estará ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá.

## I. Aspectos Generales

|  |  |                                       |  |   |
|--|--|---------------------------------------|--|---|
| 1. Sexo                                  | M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/> | 2. Edad                               | 18-30: <input type="checkbox"/> 31-40: <input type="checkbox"/> 41-50: <input type="checkbox"/> 51-60: <input type="checkbox"/> +60: <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 3. Nivel de escolaridad (educación)      | Primaria   | <input type="checkbox"/>              | 4. Ocupación: <u>Ama de casa</u>   |   |
|  | Secundaria   | <input checked="" type="checkbox"/>   |  |   |
|  | Universitaria  | <input type="checkbox"/>              |  |   |
|  | No tiene   | <input type="checkbox"/>              |  |   |
| 5. Tiempo de residir o conocer el lugar: | 0 - 5 años <input type="checkbox"/>                              | 6 - 10 años <input type="checkbox"/>  | 11-15 años <input type="checkbox"/>  | 16 años o + <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6. Relación con el lugar                 | Residente: <input checked="" type="checkbox"/>                   | Comerciante: <input type="checkbox"/> | Transeúnte: <input type="checkbox"/>   |   |
|  | Autoridad: <input type="checkbox"/>                              | Trabajo: <input type="checkbox"/>     | Visitante: <input type="checkbox"/>  |   |

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? Sí ☐ No ☒
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? Sí ☒ No ☐ No opino ☐ En caso de responder "Sí", diga ¿cuál o cuáles?: Ayudar a los jóvenes
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI ☐ NO ☒ No Opino ☐ En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?: \_\_\_\_\_
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI ☒ NO ☐ No Opino ☐
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? NO

Firma del entrevistador: \_\_\_\_\_

Acces

Fecha: 31-8-23

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**



# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "CANCHA SINTÉTICA"

**PROMOTOR: SPORT PARKING GROUP, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "CANCHA SINTÉTICA" el cual estará ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá.

## I. Aspectos Generales

|  |  |                                       |  |                                      |
|--|--|---------------------------------------|--|--------------------------------------|
| 1. Sexo                                  | M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> | 2. Edad                               | 18-30: <input type="checkbox"/> 31-40: <input checked="" type="checkbox"/> 41-50: <input type="checkbox"/> 51-60: <input type="checkbox"/> +60: <input type="checkbox"/> |                                      |
| 3. Nivel de escolaridad (educación)      | Primaria   | <input type="checkbox"/>              | 4. Ocupación: <u>Albergado</u>   |                                      |
|  | Secundaria   | <input type="checkbox"/>              |  |                                      |
|  | Universitaria  | <input checked="" type="checkbox"/>   |  |                                      |
|  | No tiene   | <input type="checkbox"/>              |  |                                      |
| 5. Tiempo de residir o conocer el lugar: | 0 - 5 años <input type="checkbox"/>                              | 6 - 10 años <input type="checkbox"/>  | 11-15 años <input type="checkbox"/>  | 16 años o + <input type="checkbox"/> |
| 6. Relación con el lugar                 | Residente: <input checked="" type="checkbox"/>                   | Comerciante: <input type="checkbox"/> | Transeúnte: <input type="checkbox"/>   |                                      |
|  | Autoridad: <input type="checkbox"/>                              | Trabajo: <input type="checkbox"/>     | Visitante: <input type="checkbox"/>  |                                      |

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? Sí ☐ No ☒
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? Sí ☒ No ☐ No opino ☐ En caso de responder "Sí", diga ¿cuál o cuáles?: Deporte y juego para los chicos
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI ☐ NO ☒ No Opino ☐ En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI ☒ NO ☐ No Opino ☐
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? \_\_\_\_\_

Firma del entrevistador: \_\_\_\_\_

*[Firma manuscrita]*

Fecha: 31-8-23

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**

# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "CANCHA SINTÉTICA"

**PROMOTOR: SPORT PARKING GROUP, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "CANCHA SINTÉTICA" el cual estará ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá.

## I. Aspectos Generales

|  |   |                                      |  |   |
|--|---|--------------------------------------|--|---|
| 1. Sexo                                  | M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/>  | 2. Edad                              | 18-30: <input type="checkbox"/> 31-40: <input type="checkbox"/> 41-50: <input type="checkbox"/> 51-60: <input type="checkbox"/> +60: <input checked="" type="checkbox"/> |   |
| 3. Nivel de escolaridad (educación)      | Primaria  | <input type="checkbox"/>             | 4. Ocupación:<br><u>Ama de casa</u>  |   |
|  | Secundaria  | <input checked="" type="checkbox"/>  |  |   |
|  | Universitaria   | <input type="checkbox"/>             |  |   |
|  | No tiene  | <input type="checkbox"/>             |  |   |
| 5. Tiempo de residir o conocer el lugar: | 0 - 5 años <input type="checkbox"/>   | 6 - 10 años <input type="checkbox"/> | 11-15 años <input type="checkbox"/>  | 16 años o + <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6. Relación con el lugar                 | Residente: <input checked="" type="checkbox"/> Comerciante: <input type="checkbox"/> Transeúnte: <input type="checkbox"/> |                                      |  |   |
|  | Autoridad: <input type="checkbox"/> Trabajo: <input type="checkbox"/> Visitante: <input type="checkbox"/>                 |                                      |  |   |

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? Sí ☐ No ☒
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? Sí ☒ No ☐ No opino ☐. En caso de responder "Sí", diga ¿cuál o cuáles?: Isobajo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI ☐ NO ☒ No Opino ☐. En caso de responder "Sí", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI ☒ NO ☐ No Opino ☐
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Más seguridad  
No exclusividad

Firma del entrevistador: Reedy

Fecha: 30-8-23

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**



# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "CANCHA SINTÉTICA"

**PROMOTOR: SPORT PARKING GROUP, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "CANCHA SINTÉTICA" el cual estará ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá.

## I. Aspectos Generales

|  |   |                                      |  |   |
|--|---|--------------------------------------|--|---|
| 1. Sexo                                  | M <input type="checkbox"/> F <input checked="" type="checkbox"/>  | 2. Edad                              | 18-30: <input type="checkbox"/> 31-40: <input checked="" type="checkbox"/> 41-50: <input type="checkbox"/> 51-60: <input type="checkbox"/> +60: <input type="checkbox"/> |   |
| 3. Nivel de escolaridad (educación)      | Primaria  | <input checked="" type="checkbox"/>  | 4. Ocupación:<br><u>Comerciante</u>  |   |
|  | Secundaria  | <input type="checkbox"/>             |  |   |
|  | Universitaria   | <input type="checkbox"/>             |  |   |
|  | No tiene  | <input type="checkbox"/>             |  |   |
| 5. Tiempo de residir o conocer el lugar: | 0 - 5 años <input type="checkbox"/>   | 6 - 10 años <input type="checkbox"/> | 11-15 años <input type="checkbox"/>  | 16 años o + <input checked="" type="checkbox"/> |
| 6. Relación con el lugar                 | Residente: <input type="checkbox"/> Comerciante: <input checked="" type="checkbox"/> Transeúnte: <input type="checkbox"/> |                                      |  |   |
|  | Autoridad: <input type="checkbox"/> Trabajo: <input type="checkbox"/> Visitante: <input type="checkbox"/>                 |                                      |  |   |

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? Sí ☐ No ☒
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? Sí ☒ No ☐ No opino ☒ En caso de responder "Sí", diga ¿cuál o cuáles?: \_\_\_\_\_
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad? SI ☐ NO ☐ No Opino ☒ En caso de responder "Sí", diga ¿a quién y de qué manera?: \_\_\_\_\_
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI ☒ NO ☐ No Opino ☐
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Sea para el público

Firma del entrevistador: \_\_\_\_\_

*[Firma manuscrita]*

Fecha: 31-8-23

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**

# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "CANCHA SINTÉTICA"

**PROMOTOR: SPORT PARKING GROUP, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "CANCHA SINTÉTICA" el cual estará ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá.

## I. Aspectos Generales

|  |  |  |  |                                      |
|--|--|--|--|--------------------------------------|
| 1. Sexo                                  | M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> | 2. Edad  | 18-30: <input checked="" type="checkbox"/> 31-40: <input type="checkbox"/> 41-50: <input type="checkbox"/> 51-60: <input type="checkbox"/> +60: <input type="checkbox"/> |                                      |
| 3. Nivel de escolaridad (educación)      | Primaria   | <input type="checkbox"/>                       | 4. Ocupación:<br><u>Estudiante</u>   |                                      |
|  | Secundaria   | <input checked="" type="checkbox"/>            |  |                                      |
|  | Universitaria  | <input type="checkbox"/>                       |  |                                      |
|  | No tiene   | <input type="checkbox"/>                       |  |                                      |
| 5. Tiempo de residir o conocer el lugar: | 0 - 5 años <input type="checkbox"/>                              | 6 -10 años <input checked="" type="checkbox"/> | 11-15 años <input type="checkbox"/>  | 16 años o + <input type="checkbox"/> |
| 6. Relación con el lugar                 | Residente: <input checked="" type="checkbox"/>                   | Comerciante: <input type="checkbox"/>          | Transeúnte: <input checked="" type="checkbox"/>  |                                      |
|  | Autoridad: <input type="checkbox"/>                              | Trabajo: <input type="checkbox"/>              | Visitante: <input type="checkbox"/>  |                                      |

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? Sí ☐ No ☒
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? Sí ☒ No ☐ No opino ☐. En caso de responder "Sí", diga ¿cuál o cuáles?: Brindar seguridad Deportiva
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI ☐ NO ☒ No Opino ☐. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI ☒ NO ☐ No Opino ☐
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Sea para el público en general

Firma del entrevistador: Deedy

Fecha: 31-08-23

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**



# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "CANCHA SINTÉTICA"

**PROMOTOR: SPORT PARKING GROUP, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "CANCHA SINTÉTICA" el cual estará ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá.

## I. Aspectos Generales

|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
| 1. Sexo                                  | M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/> | 2. Edad                                      | 18-30: <input checked="" type="checkbox"/> 31-40: <input type="checkbox"/> 41-50: <input type="checkbox"/> 51-60: <input type="checkbox"/> +60: <input type="checkbox"/> |   |
| 3. Nivel de escolaridad (educación)      | Primaria   | <input type="checkbox"/>                     | 4. Ocupación:<br><u>Medicador</u>  |   |
|  | Secundaria   | <input type="checkbox"/>                     |  |   |
|  | Universitaria  | <input checked="" type="checkbox"/>          |  |   |
|  | No tiene   | <input type="checkbox"/>                     |  |   |
| 5. Tiempo de residir o conocer el lugar: | 0 - 5 años <input type="checkbox"/>                              | 6 - 10 años <input type="checkbox"/>         | 11-15 años <input type="checkbox"/>  | <input checked="" type="checkbox"/> 16 años o + |
| 6. Relación con el lugar                 | Residente: <input type="checkbox"/>                              | Comerciante: <input type="checkbox"/>        | Transeúnte: <input type="checkbox"/>   |   |
|  | Autoridad: <input type="checkbox"/>                              | Trabajo: <input checked="" type="checkbox"/> | Visitante: <input type="checkbox"/>  |   |

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? Sí ☐ No ☒
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? Sí ☒ No ☐ No opino ☐ En caso de responder "Sí", diga ¿cuál o cuáles?: Deporte, trabajo
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI ☐ NO ☒ No Opino ☐ En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI ☒ NO ☐ No Opino ☐
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? No cobro, que sea accesible al público

Firma del entrevistador: [Firma]

Fecha: 31-8-23

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**

# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "CANCHA SINTÉTICA"

**PROMOTOR: SPORT PARKING GROUP, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "CANCHA SINTÉTICA" el cual estará ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá.

## I. Aspectos Generales

|  |   |                                      |  |                                      |
|--|---|--------------------------------------|--|--------------------------------------|
| 1. Sexo                                  | M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>  | 2. Edad                              | 18-30: <input type="checkbox"/> 31-40: <input type="checkbox"/> 41-50: <input type="checkbox"/> 51-60: <input checked="" type="checkbox"/> +60: <input type="checkbox"/> |                                      |
| 3. Nivel de escolaridad (educación)      | Primaria  | <input type="checkbox"/>             | 4. Ocupación:<br><u>Comerciante</u>  |                                      |
|  | Secundaria  | <input checked="" type="checkbox"/>  |  |                                      |
|  | Universitaria   | <input type="checkbox"/>             |  |                                      |
|  | No tiene  | <input type="checkbox"/>             |  |                                      |
| 5. Tiempo de residir o conocer el lugar: | 0 - 5 años <input type="checkbox"/>   | 6 - 10 años <input type="checkbox"/> | <u>11-15 años</u> <input checked="" type="checkbox"/>  | 16 años o + <input type="checkbox"/> |
| 6. Relación con el lugar                 | Residente: <input type="checkbox"/> Comerciante: <input checked="" type="checkbox"/> Transeúnte: <input type="checkbox"/> |                                      |  |                                      |
|  | Autoridad: <input type="checkbox"/> Trabajo: <input type="checkbox"/> Visitante: <input type="checkbox"/>                 |                                      |  |                                      |

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? Sí ☐ No ☒
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? Sí ☒ No ☐ No opino ☐ En caso de responder "Sí", diga ¿cuál o cuáles?: Deporte
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad?: SI ☐ NO ☒ No Opino ☐ En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI ☒ NO ☐ No Opino ☐
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? Que ejecuten el proyecto

Firma del entrevistador: [Firma]

Fecha: 31-08-23

**-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-**



# MECANISMO DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I PARA EL PROYECTO "CANCHA SINTÉTICA"

**PROMOTOR: SPORT PARKING GROUP, S.A.**

**Objetivo:** Dar a conocer el proyecto y recabar la percepción de la ciudadanía por medio de entrevista a los vecinos dentro del área de influencia del proyecto "CANCHA SINTÉTICA" el cual estará ubicado en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, República de Panamá.

## I. Aspectos Generales

|  |   |                                      |  |                                      |
|--|---|--------------------------------------|--|--------------------------------------|
| 1. Sexo                                  | M <input checked="" type="checkbox"/> F <input type="checkbox"/>  | 2. Edad                              | 18-30: <input checked="" type="checkbox"/> 31-40: <input type="checkbox"/> 41-50: <input type="checkbox"/> 51-60: <input type="checkbox"/> +60: <input type="checkbox"/> |                                      |
| 3. Nivel de escolaridad (educación)      | Primaria  | <input type="checkbox"/>             | 4. Ocupación:<br><u>Vendedor</u>   |                                      |
|  | Secundaria  | <input checked="" type="checkbox"/>  |  |                                      |
|  | Universitaria   | <input type="checkbox"/>             |  |                                      |
|  | No tiene  | <input type="checkbox"/>             |  |                                      |
| 5. Tiempo de residir o conocer el lugar: | 0 - 5 años <input checked="" type="checkbox"/>  | 6 - 10 años <input type="checkbox"/> | 11-15 años <input type="checkbox"/>  | 16 años o + <input type="checkbox"/> |
| 6. Relación con el lugar                 | Residente: <input type="checkbox"/> Comerciante: <input checked="" type="checkbox"/> Transeúnte: <input type="checkbox"/> |                                      |  |                                      |
|  | Autoridad: <input type="checkbox"/> Trabajo: <input type="checkbox"/> Visitante: <input type="checkbox"/>                 |                                      |  |                                      |

## II. Conocimiento y percepción sobre el Proyecto:

7. ¿Tiene Usted conocimiento sobre el desarrollo del Proyecto? Sí ☒ No ☐
8. ¿Cree Usted que el proyecto generaría algún beneficio u oportunidad? Sí ☒ No ☐ No opino ☐. En caso de responder "Sí", diga ¿cuál o cuáles?: para la gente que le gusta practicar el deporte.
9. ¿Cree Usted que el desarrollo del proyecto pudiese causar alguna afectación o impacto al ambiente, a su persona o a la comunidad? SI ☐ NO ☒ No Opino ☐. En caso de responder "Si", diga ¿a quién y de qué manera?:
10. ¿Estaría de acuerdo con el desarrollo de este Proyecto? SI ☒ NO ☐ No Opino ☐
11. ¿Qué recomendación le daría usted al Promotor? que se ejecute el proyecto de manera sostenible

Firma del entrevistador:

Cruz Estrella

Fecha:

31/8/23

-MUCHAS GRACIAS POR SU PARTICIPACIÓN-

ENTREVISTA A ACTORES CLAVES DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA  
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. I  
PROYECTO "CANCHA SINTÉTICA" UBICADO EN EL CORREGIMIENTO DE  
DAVID, DISTRITO DE DAVID, PROVINCIA DE CHIRIQUÍ.

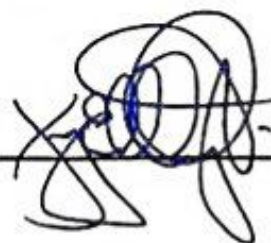
Expresa su opinión y/o recomendaciones respecto del Proyecto Categoría I  
"CANCHA SINTÉTICA"

EL DEPORTE ES LA MEJOR INVERSIÓN PARA LA  
CIUDAD Y CREA O AMPLIFICA EL ÁREA DEPORTIVA  
QUE GENERA LA BASITA.

TOMAR EN CUENTA QUE LA CALLE B SUR SERÁ DE  
UN SOLO SENTIDO DESDE LA INTERAMERICANA HACIA LA  
CIUDAD. LA CALLE A SUR TENDRÁ UNA VÍA PARA  
BICICLETA AL IGUAL QUE LA AVENIDA 6ª OESTE.

Nombre: JORGE EDUARDO MONTENEGRO VALDERRAMA

Firma:



Cédula: 8-329-824

Fecha: 21/AGOSTO/2023

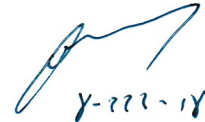
## **14.12. Informe de Prospección Arqueológica**



Informe arqueológico para el proyecto “Cancha Sintética”  
Corregimiento de David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí

Arqueólogo responsable: Carlos M. Fitzgerald B.  
Registro No. 09-09 DNPH

Septiembre de 2023

  
Y-222-1860

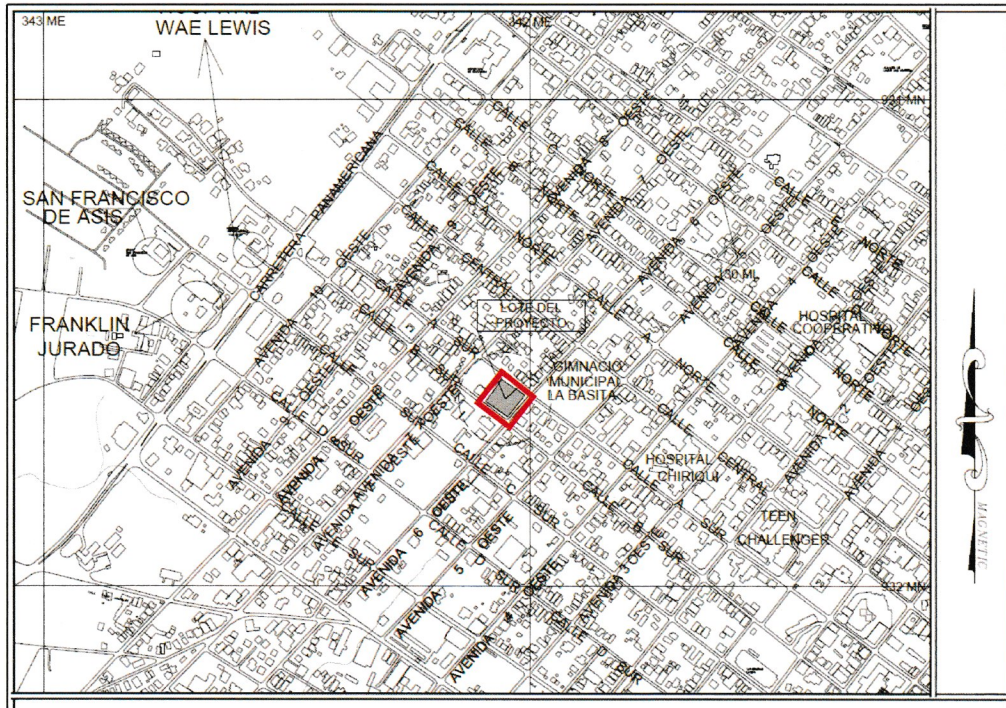


Fig 1.- Ubicación regional del área a intervenir en el corregimiento de David.

**Promotor:** Sport Parking Group S.A.

## Introducción:

Se trata de un proyecto de construcción de un edificio de un nivel, para uso de Reunión Pública que cuenta con acceso vehicular, dos canchas sintéticas de las cuales una es techada y la otra al aire libre, módulos de baño, una refresquería con bodega. Está ubicado en un lote baldío en Ave. 6ta Oeste, entre calles A y B, en el corregimiento de David, distrito de David (ver Fig.1 y Fig. 2).



Fig. 2.- Ubicación del proyecto en la zona urbana de David y detalles de las canchas.

### **Antecedentes: Contexto y potencial / Evaluación de la literatura arqueológica**

La zona de estudio es parte del llamado Gran Chiriquí (o Región Occidental, como se ha denominado en la literatura arqueológica al occidente del istmo, que incluye Chiriquí, Bocas del Toro y el sur de Costa Rica (ver referencias numeradas 11, 15, 16, 23, 24, 28 y 32). Tanto del lado panameño como del costarricense, existen publicaciones acerca del patrimonio cultural arqueológico (ver referencias 12, 13 y 31), sin embargo, es importante señalar que el registro arqueológico del Gran Chiriquí no se conoce completamente y hay varias lagunas en la información, particularmente en lo que concierne a patrones de asentamiento, detalles de la secuencia cronológica (principalmente la periodificación) y la variación cultural aparente en los yacimientos entre los sectores que conforman la región.

En todo el Gran Chiriquí los recursos culturales arqueológicos se han visto amenazados tanto por actividades de carácter agroindustrial y agropecuario, como por la construcción de infraestructura y, al igual que en muchas otras regiones de nuestro país, por la huaquería (excavaciones ilícitas de yacimientos arqueológicos) y el tráfico ilícito materiales arqueológicos (ver referencias numeradas 4, 10, 14 y 33). Lo anterior, aunado al coleccionismo de bienes que integran el patrimonio cultural mueble representa un antecedente de afectación que debe tomarse en cuenta, aunque, como se verá más abajo, en el área inspeccionada ese no es un problema. Tampoco en los sectores aledaños, fuera del área de impacto directo, se observan rasgos superficiales indicativos de la presencia de vestigios patrimoniales.

En la zona urbana de David no hay reportes previos de hallazgos arqueológicos y no se prevé que en el predio del proyecto se encuentren vestigios. Tampoco se reconoce el área por la presencia de vestigios más recientes de tiempos coloniales y post-coloniales / republicanos.

### **Evaluación:**

Cabe destacar que se pudo observar que el terreno a intervenir no presenta afectaciones previas por movimientos de tierra para la nivelación, es un terreno llano como su entorno. Cabe anotar, además, que no se observó en superficie material cultural de carácter arqueológico o rasgos de modificación antrópica del paisaje como acumulaciones de piedra o alineamientos de piedras.





Fig. 3.- *Vista del área evaluada, la visibilidad superficial era adecuada.*



Fig. 4.- *Vista del área evaluada, se trata de un lote baldío sin rasgos superficiales.*

Por otra parte, se reconoce que el proyecto de extracción propuesto no traslapa con la ubicación de Monumentos Históricos Nacionales declarados mediante Ley ni afecta yacimientos arqueológicos previamente consignados en la literatura científica o registrados en la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura, ni se encuentra dentro del área adyacente a los mismos.



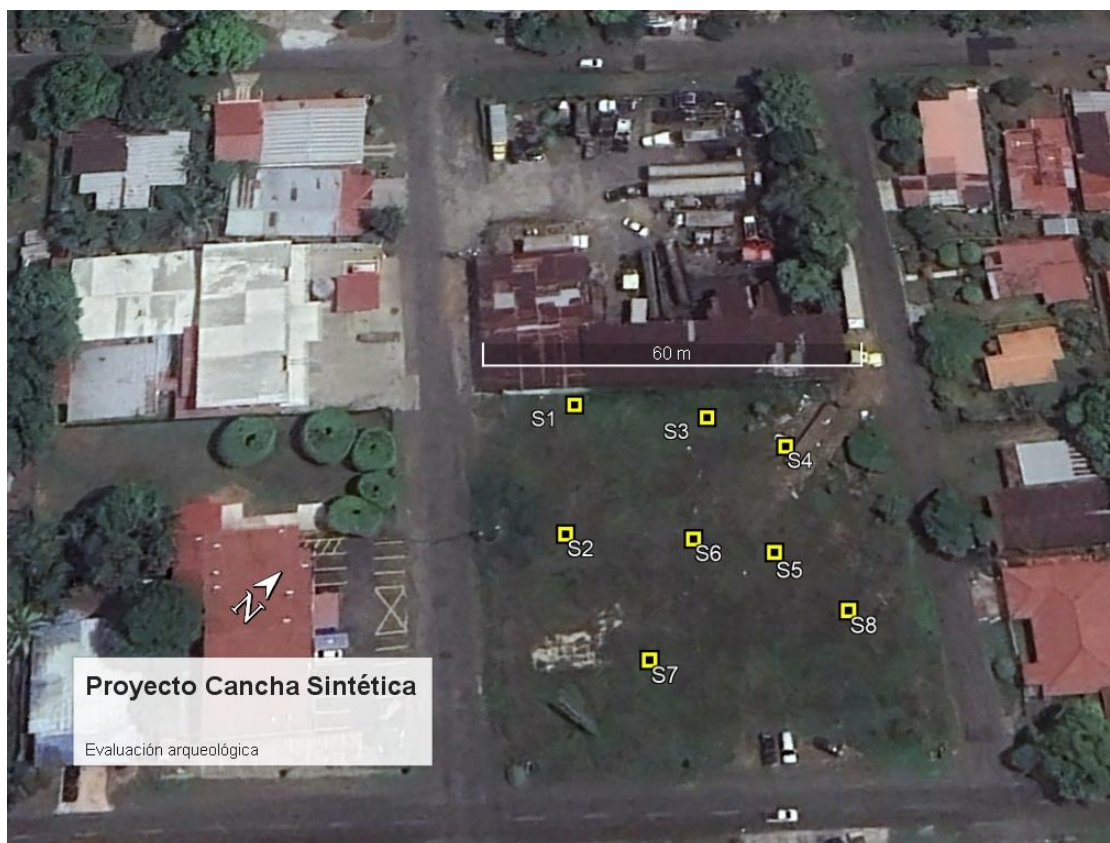


Fig. 6.- Área evaluada subsuperficialmente con la distribución de las respectivas unidades de muestreo.

Para complementar la inspección ocular, se llevó a cabo una prospección con muestreos subsuperficiales. La distribución de las unidades de muestreo subsuperficial nos permitió descartar la posibilidad de que el proyecto impacte el registro arqueológico, ya que todas resultaron negativas, como se detalla más adelante (ver Fig. 6, arriba, para la cobertura).

## Resultados:

Como el área es accesible, se realizó una inspección ocular superficial cuidadosa del terreno para determinar la presencia de rasgos superficiales. Así, se pudo descartar, la presencia acumulaciones de piedras u otros rasgos superficiales (como depresiones en la superficie) que podrían indicar la presencia “áreas de actividad” de un asentamiento.

La visibilidad superficial era buena y la inspección ocular, que enfatizó la observación cuidadosa de posibles vestigios arqueológicos, como fragmentos de cerámica y lítica, se complementó con una estrategia de muestreo subsuperficial para tener una cobertura general del área a impactar. A juzgar por la ausencia de vestigios superficiales, se sospechaba que el potencial arqueológico del predio estudiado sería bajo o nulo, como se verá más abajo.



### Unidades de muestreo subsuperficial:

Visto el tamaño del área a impactar y la afectación previa, solo fue necesario llevar a cabo 8 unidades de muestreo subsuperficial con pala-coa, en todos los casos los resultados fueron negativos, según se describe a continuación (la profundidad promedio de los sondeos alcanzó hasta poco menos de medio metro bajo la superficie):

- Sondeo 1. Coordenadas UTM 341917 Este / 932391 Norte. Resultado negativo. Se observó una capa de tierra marrón oscuro, arcillosa, suelta, sin inclusiones de ningún tipo, hasta los 0.4 m de profundidad bajo la superficie.
- Sondeo 2. Coordenadas UTM 341932 Este / 932376 Norte. Resultado negativo. La estratificación subsuperficial similar al anterior, hasta los 0.4 m b.s.



Sondeo 1

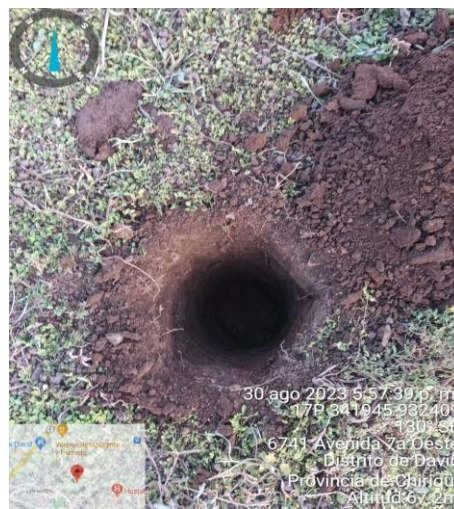


Sondeo 2

- Sondeo 3. Coordenadas UTM 341933 Este / 932404 Norte. Resultado negativo. Estratificación subsuperficial similar a las anteriores.
- Sondeo 4. Coordenadas UTM 341945 Este / 932409 Norte. Resultado negativo. Estratificación subsuperficial similar a las anteriores.



Sondeo 3



Sondeo 4

- Sondeo 5. Coordenadas UTM 341956 Este / 932395 Norte. Resultado negativo. Estratificación subsuperficial similar a las anteriores.
- Sondeo 6. Coordenadas UTM 341946 Este / 932388 Norte. Resultado negativo. Estratificación subsuperficial similar al anterior.



Sondeo 5



Sondeo 6

- Sondeo 7. Coordenadas UTM 341955 Este / 932370 Norte. Resultado negativo. Estratificación subsuperficial similar a las anteriores.
- Sondeo 8. Coordenadas UTM 341970 Este / 932396 Norte. Resultado negativo. Estratificación subsuperficial similar a las anteriores.





Sondeo 7



Sondeo 8

### Conclusiones:

- No se encontraron vestigios arqueológicos en el área que será afectada directamente por los movimientos de tierra asociados a la construcción del proyecto Cancha Sintética en David, Chiriquí.
- Se trata de un terreno muy llano, de antiguos potreros que está plenamente incorporado en la cuadrícula urbana de David, con potencial arqueológico precolombino de bajo a nulo, según los antecedentes y observaciones contextuales.
- El proyecto propuesto no traslapa con la ubicación de Monumentos Históricos Nacionales declarados mediante Ley ni afecta yacimientos arqueológicos previamente registrados.
- Por consiguiente, se considera que no habrá un impacto sobre los recursos culturales arqueológicos y que no será necesario realizar medidas de mitigación previa.

### Recomendaciones:

- Se recomienda incorporar la información acerca de la ausencia de vestigios en una base de datos regional que permita, eventualmente, profundizar el conocimiento acerca de los patrones de asentamiento en la región y compararla con otros tipos de información (positiva o negativa) previamente recabada.

- El *caveat* usual es aplicable en este proyecto: debe notificarse a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura sobre cualquier hallazgo fortuito que se realice durante el desarrollo del proyecto o en obras de adecuación de la finca donde se encuentra el mismo.

## Referencias y Bibliografía consultada:

1. Behling, Hermann. 2000. "A 2860-year high-resolution pollen and charcoal record from the Cordillera de Talamanca in Panama: a history of human and volcanic forest disturbance", *The Holocene*, vol.10, No.3, pp. 387-393.
2. Beilke-Voigt, I., L. G. Joly y M. Künne. 2004. Fechas por radiocarbono de la excavación arqueológica en el Sitio Barriles Bajo (BU-24-I), Chiriquí, Panamá. Universidad Autónoma de Chiriquí, Vicerrectoría de Investigación y Posgrado, Panamá.
3. Castillero Calvo, Alfredo. 1995. Conquista, evangelización y resistencia: ¿triunfo o fracaso de la política indigenista?. Panamá: Editorial Mariano Arosemena, INAC.
4. Cooke, Richard G. 1984b. El rescate arqueológico en Panamá: Historia, análisis y recomendaciones. Colección El Hombre y su Cultura, 2. Dirección Nacional del Patrimonio Histórico. Panamá: Impresora de la Nación.
5. Cooke, Richard G. 1991. "El período precolombino", en *Visión de la nacionalidad panameña*, suplemento especial publicado por La Prensa, pp. 3-6. Panamá: La Prensa, edición del 8 de agosto de 1991.
6. Cooke, Richard G. 1998. "Subsistencia y economía casera de los indígenas precolombinos de Panamá", en A. Pastor, editor, *Antropología panameña: Pueblos y culturas*, pp. 61-134. Colección de Libros de la Facultad de Humanidades, Tomo 1. Panamá: Editorial Universitaria.
7. Cooke, R.G. & A.J. Ranere. 1992a. The origin of wealth and hierarchy in the Central Region of Panama (12,000-2000 BP), with observations on its relevance to the history and phylogeny of Chibchan-speaking polities in Panamá and elsewhere, en *Wealth and Hierarchy in the Intermediate Area*, editado por F. Lange, pp. 243-316. Washington: Dumbarton Oaks.
8. Cooke, R.G. & A.J. Ranere. 1992b. Prehistoric Human Adaptation to the Seasonally Dry Forests of Panama. *World Archaeology*, 24(1): 114-133.
9. Cooke, R.G. & L.A. Sánchez. 2004a. "Panamá prehispánico", en *Historia General de Panamá*, dirigida y editada por Alfredo Castillero Calvo, Volumen I, Tomo I, Capítulo I, pp. 3-46. Panamá: Comité Nacional del Centenario de la República.
10. Cooke, R.G. & L.A. Sánchez. 2004b. Arqueología en Panamá (1888-2003). En *Panamá: Cien Años de República*, Comisión Universitaria del Centenario de la Republica, pp. 3-104. Manfer, S.A., Panamá.
11. Cooke, R. G., L. Sanchez H., N. Smith-Guzman y A. Lara K. 2019 Panama prehispanico. En *Nueva historia General de Panamá*, Vol. 1, T. 1, editado por Alfredo Castillero Calvo, pp. 39-114. Comision Panama 500, Panama.
12. Corrales Ulloa, Francisco. 2000. An evaluation of long term cultural change in Southern Central America: The ceramic record of the Diquís Archaeological Subregion, Southern Costa Rica. Tesis de Doctorado, Department of Anthropology, Universidad de Kansas, Lawrence.

13. Corrales Ulloa, Francisco. 2016. La Gran Chiriquí: una historia cada vez más profunda. *Canto Rodado*, 11, 27-58.
14. Dahlin, B. 1980. Surveying the Volcan region with the posthole digger. En *Adaptive radiations in prehistoric Panama*, editado por O. Linares y A. Ranere, pp. 276-279. Harvard University Press, Cambridge.
15. Haberland, Wolfgang. 1976. "Gran Chiriquí", *Vínculos*, vol.2, No.1, pp.115-121. San José de Costa Rica.
16. Haberland, Wolfgang. 1984. "The Archaeology of Greater Chiriquí", en *The Archaeology of Lower Central America*, editado por F. Lange & D.Z. Stone, pp.233-254. Albuquerque: University of New Mexico Press.
17. Holmberg, K. 2005. The voices of stones: Unthinkable materiality in the volcanic context of western Panamá. En *Archaeologies of materiality*, editado por L. Meskell, pp. 190-201. Blackwell Publishing, New Jersey.
18. Holmberg, K. 2016. The cultural nature of tephra: «Problematic» ecofacts and artifacts and the Barú volcano, Panama. *Quaternary International* 394:133-151.10
19. Hoopes, John. 1996. "Settlements, Subsistence, and the Origins of Social Complexity in Greater Chiriquí: A Reappraisal of the Aguas Buenas Tradition", en *Paths to Central American Prehistory*, editado por F.W. Lange, pp. 15-48. Boulder: University Press of Colorado.
20. Künne, Martin. 2003. "Arte rupestre de Panamá", en *Arte rupestre de México oriental y Centro América*, editado por M. Künne y M. Strecker, pp. 223-239. Indiana, Suplemento 16. Berlín: Ibero-Amerikanisches Institut / Preussischer Kulturesitz.
21. Linares, Olga F. 1977. "Adaptive Strategies in Western Panama". *World Archaeology* vol 8, No.3, pp. 304-319.
22. Linares, Olga F. 1980. "The Ceramic record: Time and Place". En *Adaptive Radiations in Prehistoric Panama*, editado por Olga F. Linares and Anthony J. Ranere, Pp. 81-117. Peabody Museum Monographs, No. 5. Cambridge: Harvard University.
23. Linares, Olga F. y Anthony J. Ranere, editores. 1980. *Adaptive Radiations in Prehistoric Panama*. Peabody Museum Monographs, No. 5. Cambridge: Harvard University.
24. Linares, Olga F. y Payson D. Sheets. 1980. "Highland Agricultural Villages in the Volcan Baru Region", en *Adaptive Radiations in Prehistoric Panama*, editado por Olga F. Linares and Anthony J. Ranere, pp. 44-55. Peabody Museum Monographs, No. 5. Cambridge: Harvard University
25. Linares de Sapir, Olga F. 1968. *Cultural Chronology of the Gulf of Chiriquí, Panamá*. Smithsonian Contributions to Anthropology. Volume 8. Washington.
26. Palumbo, S. 2009. The development of complex society in the volcan Baru region of western Panama. Tesis doctoral. Departamento de Antropología, University of Pittsburgh.
27. Palumbo, S. 2011. "Una revisión de la cronología de la región alta de Chiriquí Viejo, al oeste de Panamá". *Vínculos* 34: 139-167.
28. Palumbo, S. 2013. Villages, wards, and houselots in Western Panama. En S. Palumbo, A. M. Boada Rivas, W. Locascio y A. C. J. Menzies (eds.), *Multiscalar approaches to studying social organization and change in the Isthmo-Colombian Area* (pp. 87-109). Pittsburgh: University of Pittsburgh Center for Comparative Archaeology, Universidad de Costa Rica y Universidad de los Andes.



29. Palumbo, S., M. Golitko, S. Christensen y G. Tietzer. 2015. "Basalt source characterization in the highlands of western Panama using portable X-ray fluorescence (pXRF) analysis Basalt source characterization in the highlands of western panama using portable X-ray fluorescence (pXRF) analysis". *Journal of Archaeological Science: Reports* 2:61-68.11
30. Ranere, Anthony J. 1972. "Ocupación pre-cerámica en las tierras altas de Chiriquí", en *Actas del II Simposium nacional de antropología, arqueología y etnohistoria de Panamá*. Pp. 197-207. Centro de Investigaciones Antropológicas de la Universidad de Panamá y Dirección del Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura y Deportes (INCUDE). Panamá: Imprenta Universitaria.
31. Ranere, Anthony J. 1980. "The Preceramic Shelters of the Talamanca Range", en *Adaptive Radiations in Prehistoric Panama*, editado por Olga F. Linares and Anthony J. Ranere, pp. 16-43. Peabody Museum Monographs, No. 5. Cambridge: Harvard University.
32. Sheets, Payson D. 1980. "The Volcan Baru Region: A Site Survey", en *Adaptive Radiations in Prehistoric Panama*, editado por Olga F. Linares and Anthony J. Ranere, Report No.2. Pp. 267-275. Peabody Museum Monographs, No. 5. Cambridge: Harvard University.
33. Shelton, Catherine N. 1995. "A recent perspective from Chiriqui, Panama", *Vínculos*, vol 20, No.2, pp.79-101.
34. Spang, S., E.J. Rosenthal y O. Linares. 1980. "Ceramic classes from the Volcán Barú sites", en *Adaptive Radiations in Prehistoric Panama*, editado por Olga F. Linares and Anthony J. Ranere. Report No.9. , Pp. 353-371. Peabody Museum Monographs, No. 5. Cambridge: Harvard University.

## **14.13. Nota N°DPCH-187 del IDAAN**

David, 12 de septiembre del 2023  
Nota No.DPCH-187

Señor  
Fredí Saldaña  
David

Señor Saldaña:

En respuesta a la Nota S/N, fechada el 6 de septiembre del 2023, 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°4646, ubicada en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, perteneciente a FUNDACIÓN SUCRAP, 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,

Ing. Máximo F. Miranda H.  
Director Provincial de Chiriquí

MM/IM/Bernal, JG

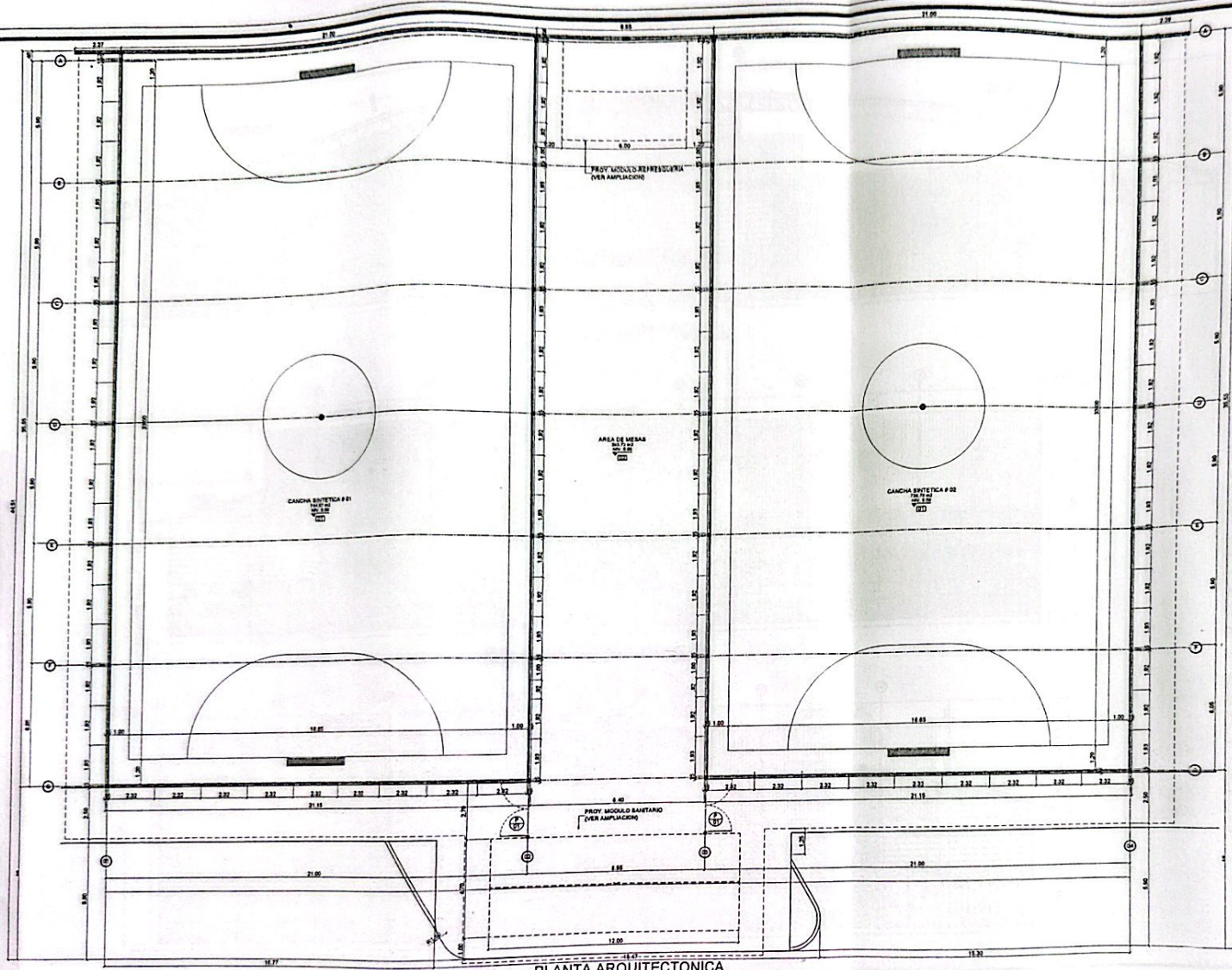
Copia Ingeniero Irving Madriz – Sub Gerente Operativo

## **14.14. Planos del proyecto**

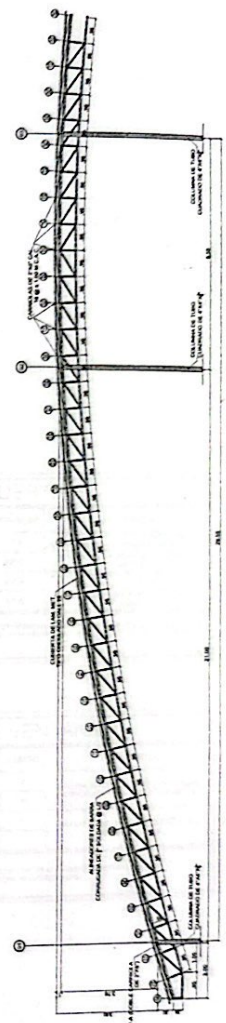








PLANTA ARQUITECTONICA  
CANCHA SINTETICA  
ESCALA 1:100



AMPLIACION CERCHA (V-T)  
ESCALA 1:100



PP096-23

MARCO ANTONIO FU CHUNG  
ARQUITECTO ESTRUCTURAL  
LICENCIA N.º 2009-057-004

FIRMA  
1.º Y 2.º DE FEBRERO DE 1959  
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

TODOS LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES Y COTAS DE LOS  
MUEBLES SON PROPIEDAD DEL ARQUITECTO Y NO PUEDEN  
USARSE EN OTROS TRABAJOS SIN SU CONSENTIMIENTO.  
LEY 18 DEL 28 DE ENERO DE 1988, JUNTA TECNICA DE  
INGENIERIA Y ARQUITECTURA

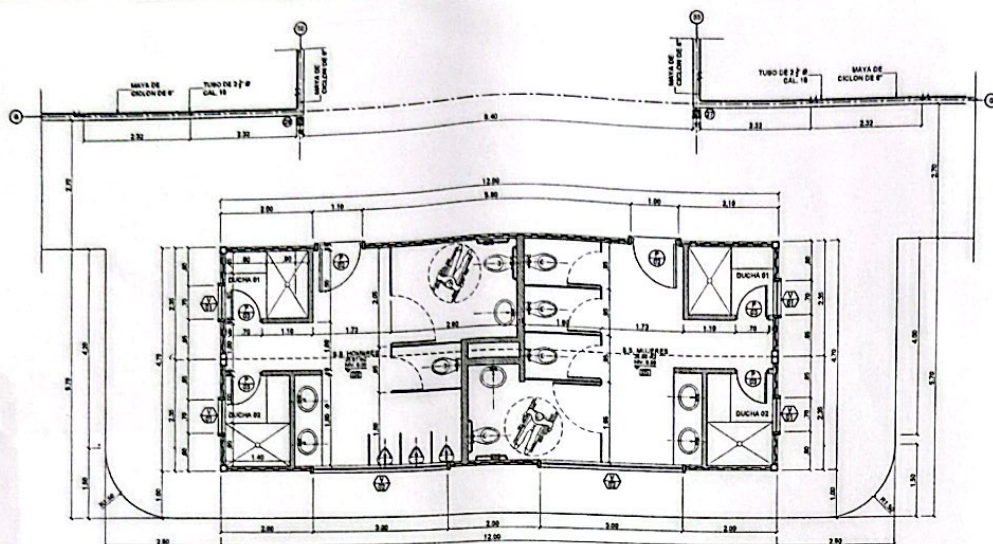
MARCO ANTONIO FU CHUNG  
ARQUITECTO ESTRUCTURAL

|   |  |  |         |
|---|--|--|---------|
| BOLO BELLO DEL ARQUITECTO   | CONTENIDO:<br>PLANTA ARQUITECTONICA Y DETALLE DE CERCHA  | ING. MUNICIPAL   | 02 / 04 |
| UBICACION: COLEGITA<br>CORRECAMIENTO, CAJAZEREA, DISTRITO DE DAVID<br>PROVINCIA DE CANTON, REP. DE PANAMA | DISEÑO:<br>ARG. MARCO ANTONIO FU<br>REVISION:<br>ARG. MARCO ANTONIO FU<br>ANTE-PROYECTO:<br>CANCHA SINTETICA<br>PROPIETARIO:<br>FUNDACION ELKRAP<br>RUC 2503262-3-2018 | DISEÑO:<br>RICARDO B. TRUJILLO R.<br>ESCALA:<br>INDICADA<br>FECHA:<br>JULIO DEL 2023<br>PROPIETARIO O REP. LEGAL |         |

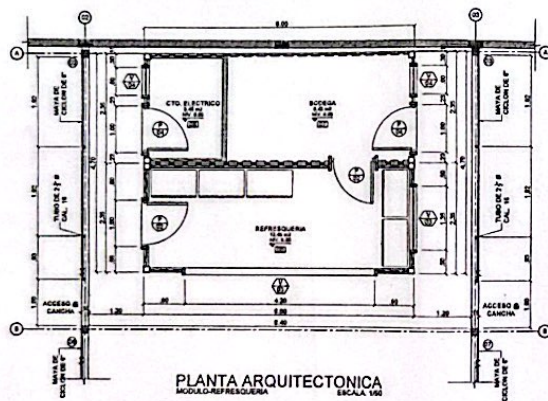




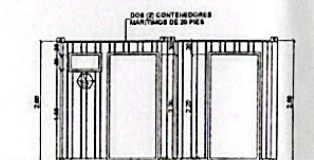




PLANTA ARQUITECTONICA  
MODULO DE BAÑOS  
ESCALA 1:50



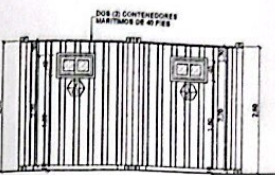
PLANTA ARQUITECTONICA  
MODULO-REFRIGERERIA  
ESCALA 1:50



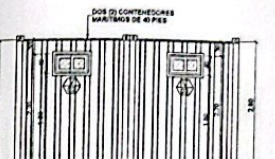
ELEVACION LATERAL  
MODULO-REFRIGERERIA  
ESCALA 1:50



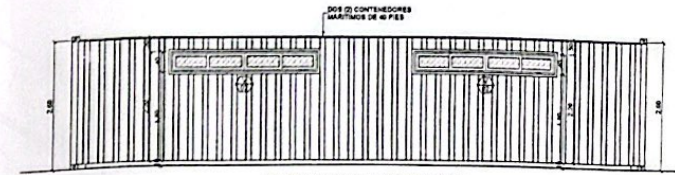
ELEVACION LATERAL  
MODULO-REFRIGERERIA  
ESCALA 1:50



ELEVACION LATERAL  
MODULO DE BAÑOS  
ESCALA 1:50



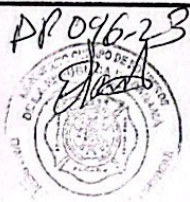
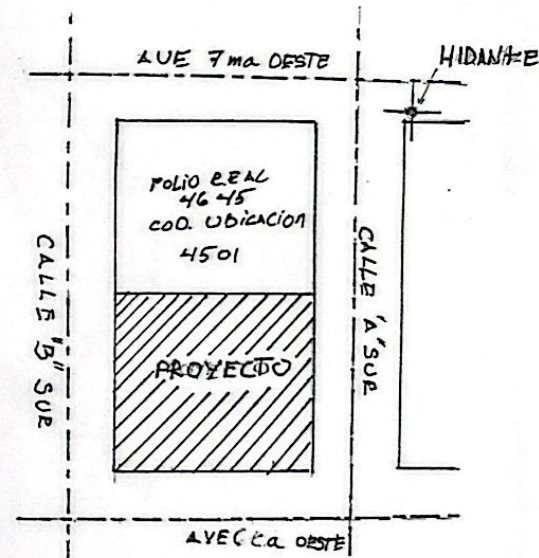
ELEVACION LATERAL  
MODULO DE BAÑOS  
ESCALA 1:50



ELEVACION POSTERIOR  
MODULO DE BAÑOS  
ESCALA 1:50



ELEVACION PRINCIPAL  
MODULO DE BAÑOS  
ESCALA 1:50



MARCO ANTONIO FU CHUNG  
ARQUITECTO ESTRUCTURAL  
LICENCIA No. 2009-057-004

Firma  
LEY 15 DEL 26 DE ENERO DE 1959  
JUNTA TECNICA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

| MARCO ANTONIO FU CHUNG<br>ARQUITECTO ESTRUCTURAL  |   |   |   |
|---|---|---|---|
| DISEÑO<br>ING. MARCO ANTONIO FU   | DISEÑO<br>ING. MARCO ANTONIO FU   | DISEÑO<br>ING. MARCO ANTONIO FU   | DISEÑO<br>ING. MARCO ANTONIO FU   |
| REVISIÓN<br>ING. MARCO ANTONIO FU   | REVISIÓN<br>ING. MARCO ANTONIO FU   | REVISIÓN<br>ING. MARCO ANTONIO FU   | REVISIÓN<br>ING. MARCO ANTONIO FU   |
| ANTE PROYECTO<br>CANCIA ENTITICA  | ANTE PROYECTO<br>CANCIA ENTITICA  | ANTE PROYECTO<br>CANCIA ENTITICA  | ANTE PROYECTO<br>CANCIA ENTITICA  |
| PROPIETARIO:<br>FUNDACION BUCRAP<br>RUC: 2022342-3-2018   | PROPIETARIO:<br>FUNDACION BUCRAP<br>RUC: 2022342-3-2018   | PROPIETARIO:<br>FUNDACION BUCRAP<br>RUC: 2022342-3-2018   | PROPIETARIO:<br>FUNDACION BUCRAP<br>RUC: 2022342-3-2018   |
| UBICACIÓN: INGENIERIA<br>CORRECTORIO: CARRERA, DISTRITO DE DAVID<br>PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, REP. DE PANAMA | UBICACIÓN: INGENIERIA<br>CORRECTORIO: CARRERA, DISTRITO DE DAVID<br>PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, REP. DE PANAMA | UBICACIÓN: INGENIERIA<br>CORRECTORIO: CARRERA, DISTRITO DE DAVID<br>PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, REP. DE PANAMA | UBICACIÓN: INGENIERIA<br>CORRECTORIO: CARRERA, DISTRITO DE DAVID<br>PROVINCIA DE CHIRIQUÍ, REP. DE PANAMA |
| CONTENIDO:<br>PLANTA ARQUITECTONICA DE MODULO DE BAÑO<br>REFRIGERERIA Y ELEVACIONES                       | CONTENIDO:<br>PLANTA ARQUITECTONICA DE MODULO DE BAÑO<br>REFRIGERERIA Y ELEVACIONES                       | CONTENIDO:<br>PLANTA ARQUITECTONICA DE MODULO DE BAÑO<br>REFRIGERERIA Y ELEVACIONES                       | CONTENIDO:<br>PLANTA ARQUITECTONICA DE MODULO DE BAÑO<br>REFRIGERERIA Y ELEVACIONES                       |
| HOJA 1  | HOJA 1  | HOJA 1  | HOJA 1  |
| 04/04   | 04/04   | 04/04   | 04/04   |

## **14.15. Nota de entrega del Estudio de Impacto Ambiental**



David, 21 de septiembre de 2023

Ingeniero  
Jeovany Mora  
Director Regional Encargado  
Ministerio de Ambiente  
David, Chiriquí  
E. S. D.



Respetado Ingeniero Mora:

Por este medio la empresa SPORT PARKING GROUP, S.A. registrada con el Folio Mercantil N°155718068, representada legalmente por FREDI EDWIN SALDAÑA BEITIA con cédula de identidad personal N°4-782-862, ubicable para recibir notificaciones en Residencial Quintas de la Riviera, calle M, casa #36, corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí, localizable al celular 6807-0558 y dirección electrónica freddybeitia@gmail.com, no tiene fax, ni apartado postal; solicita la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental del proyecto "**CANCHA SINTÉTICA**", a desarrollarse sobre la Finca Folio Real N°4646, ubicada en el corregimiento de David, distrito de David, provincia de Chiriquí. Este estudio corresponde a Categoría I. El documento está constituido por un total de \_\_\_\_ fojas.

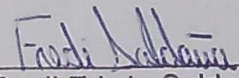
Los consultores ambientales firmantes de este estudio son: Lcdo. Dioseneth Aponte con registro de consultor ambiental DEIA-IRC-018-2020 / ACT. 2023, el cual recibirá información del proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental al número de celular 6272-9085 o al correo electrónico: diosenethaponte@gmail.com y el Lcdo. Dagoberto González con registro de consultor ambiental DEIA-IRC-006-2019 / ACT. 2022.

Se adjunta los siguientes documentos:

- Copia de cédula notariada del representante legal del promotor
- Un (1) documento original del EsIA y dos (2) copia del contenido total del EsIA en formato digital (CD).
- Recibo de pago de la evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.
- Certificado de registro público de la Sociedad SPORT PARKING GROUP, S.A.
- Certificado de Registro Público de la propiedad
- Contrato de uso de finca
- Certificado de registro público de la FUNDACIÓN SUCRAP
- Copia de cédula notariada del representante legal de la FUNDACIÓN SUCRAP
- Recibo de Paz y salvo vigente de MIAMBIENTE

Atentamente,

VOTARIA SEGUNDA-CHIRIQUÍ  
Esta autenticación no implica  
responsabilidad en cuanto al  
contenido del documento

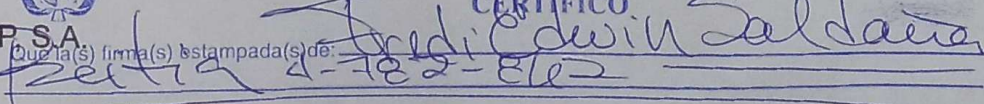
  
Fredi Edwin Saldaña Beitia  
4-782-862  
Representante legal  
SPORT PARKING GROUP S.A.



Yo, **Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez**  
Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula 4-722-6

CERTIFICO

Que la(s) firma(s) estampada(s) de:

  
Beitia 4-782-862

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

David

Testigo

Lcda. Elibeth Yazmín Aguilar Gutiérrez

Testigo





## **14.16. Nota de revisión de anteproyecto por el Benemérito Cuerpo de Bomberos**



# Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá

Panamá, R. Rep. de Panamá. Tel.: 506-9889, 512-6458

Dirección Nacional de Seguridad, Prevención e Investigación de Incendios

Panamá, 10 de agosto del 2023

ANTEPROYECTO No. 096-2023

Arquitecto

MARCO ANTONIO FU CHUNG.

Presente.

Arquitecto MARCO ANTONIO FU CHUNG.

Tengo a bien informarle sobre la revisión del **Anteproyecto No. 096-2023**. Proyecto de la parcela de uso de mercantil Proyecto Denominado "Cancha sintética" Propiedad de FUNDACION SUCRAP. Arrendado por: SPORT PARKING GROUP S.A., ubicado en Doleguita, Corregimiento David, Distrito de David, Provincia de Chiriquí, Correspondiente a la Finca No. 4646, con un costo del Proyecto B/. 25,000.00

## Descripción del Proyecto:

Se trata de edificio de un nivel, para uso de Reunión Publica – Proyecto Denominado "Cancha sintética", que cuenta con:

- **Nivel 000:** Acceso Vehicular, 02 cancha sintética una techada la otra al aire libre, módulos de baños, 01 refresquería con bodega y cuarto eléctrico.
- Este proyecto contempla los siguientes sistemas especiales: Sistema Eléctrico, Sistema de alarma contra incendios, señalizaciones, extintores.
- **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 período de tres (3) años a partir de la fecha de expedición del mismo.

**Observación Importante:** Una vez se presente el plano final para su revisión y registro deberá realizar el pago respectivo de B/. 150.00

Atentamente,

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

*Nº 096-2023 10/VIII/2023*

**14.17. Fotocopia de cédula del representante  
legal de la empresa SPORT PARKIN GROUP,  
S.A.**



REPÚBLICA DE PANAMÁ  
TRIBUNAL ELECTORAL

Fredi Edwin  
Saldaña Beitia



4-782-862

NOMBRE USUAL  
FECHA DE NACIMIENTO: 07 MAR 1998  
LUGAR DE NACIMIENTO: CHIRIQUÍ, DAVID  
SEXO: M TIPO DE SANGRE  
EXPIRA: 29 ENE 2028



*Fredi Saldaña*

TE TRIBUNAL  
ELECTORAL



Yo, Licda. Elibeth Yazmin Aguilar Gutierrez Notaria Publica Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula de identidad personal Número 4-722-6 CERTIFICO: Que he comparado y cotejado esta copia fotostática con su original que me ha sido presentado y la he encontrado en un todo conforme al mismo.

David, 22 de septiembre de 2022

*[Signature]*  
Licda. Elibeth Yazmin Aguilar Gutierrez  
Notaria Publica Segunda



**14.18. Fotocopia de cédula del representante  
legal de la FUNDACIÓN SUCRAP**





**REPÚBLICA DE PANAMÁ**  
**TRIBUNAL ELECTORAL**

**Manuel Francisco**  
**Sucre Aguilar**



NOMBRE USUAL  
FECHA DE NACIMIENTO 28-NOV-1958  
LUGAR DE NACIMIENTO CHIRIQUÍ, DAVID  
SEXO M TIPO DE SANGRE O+  
EXPEDIDA 21-MAY-2016 EXPIRA 21-MAY-2026

**4-126-1204**



*[Handwritten signature]*

**TE TRIBUNAL ELECTORAL**

*[Handwritten signature]*



4-126-1204



N104VETQ027KE2

Yo, Licda. Elbeth Yazmin Aguilar Gutierrez Notaria Pública Segunda del Circuito de Chiriquí con cédula de identidad personal Número 4-722-6 CERTIFICO: Que he comparado y cotejado esta copia fotostática con su original que me ha sido presentado y la he encontrado en un todo conforme al mismo.

David, 22 de septiembre de 2023

*[Handwritten signature]*

Licda. Elbeth Yazmin Aguilar Gutierrez  
Notaria Pública Segunda

*[Handwritten signature]*

