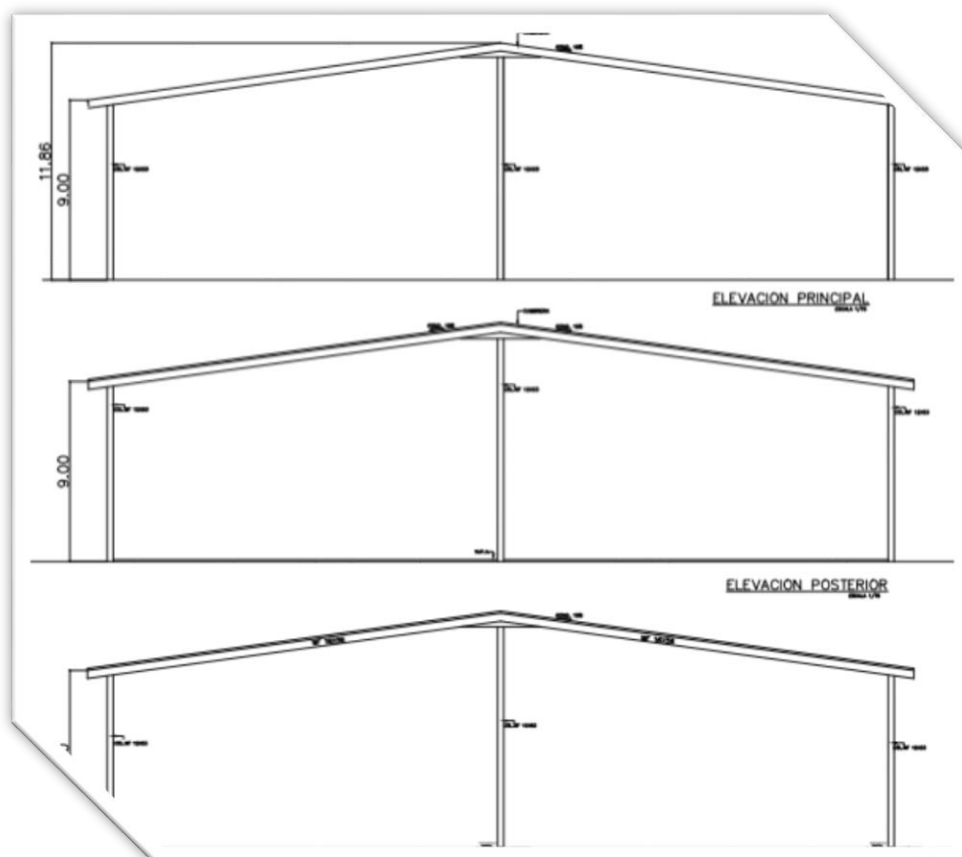


ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

“TECHO SOBRE CANCHAS EXISTENTES”



PROMOTOR: PROVIDENCE GROUP, S.A.

**UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE RUFINA ALFARO,
DISTRITO DE SAN MIGUELITO Y PROVINCIA DE
PANAMA.**

FEBRERO, 2022

1. INDICE	
2. RESUMEN EJECUTIVO.....	6
2.1. Datos generales del promotor:.....	6
3. INTRODUCCIÓN.....	7
3.1. Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	7
3.2. Categorización.....	9
4. INFORMACIÓN GENERAL.....	11
4.1. Información sobre el promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato, y otros.	11
4.2. Paz y salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.....	11
5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.	12
5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	13
5.2. Ubicación geográfica, incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	14
5.3. Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	14
5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	16
5.4.1. Planificación.....	16
5.4.2. Construcción / ejecución.....	16
5.4.3. Operación	17
5.4.4. Abandono	17
5.5. Infraestructuras y equipos a utilizar	18
5.6. Necesidades de insumos durante la construcción / ejecución y la operación.....	19
5.6.1. Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros).....	19
5.6.2. Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados)	20
5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases.....	21
5.7.1. Sólidos:.....	21

5.7.2. Líquidos:	22
5.7.3. Gaseosos:.....	22
5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo	22
5.9. Monto global de la inversión	23
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	23
6.3. Caracterización del suelo.....	24
6.3.1. Descripción del uso del suelo	24
6.3.2. Deslinde de propiedad	25
6.4. Topografía	25
6.6. Hidrología	25
6.6.1. Calidad de las aguas superficiales	26
6.7. Calidad del aire	26
6.7.1. Ruido	26
6.7.2. Olores	27
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.....	27
7.1. Características de la flora	28
7.1.1. Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	29
7.2. Características de la fauna	29
8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICOS	29
8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes.....	31
8.2. Percepción local sobre el Proyecto, obra o actividad a través del Plan de Participación Ciudadana.....	31
8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales.....	40
8.5. Descripción del paisaje	41
9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	42
9.2. Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros.	43

9.4. Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.....	43
10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	44
10.1. Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.....	44
10.1. Medida de mitigación.....	45
10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas.	47
10.3. Monitoreo.....	47
10.4. Cronograma de ejecución.....	48
10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora	48
10.11. Costo del Gestión Ambiental.	48
11. AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO- BENEFICIO FINAL.....	49
12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES.	49
12.1. Firma notariada de los consultores.....	50
12.2. Número de registro de consultores.....	50
13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	51
14. BIBLIOGRAFÍA.....	52
15. ANEXOS.....	53

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro No.1. Datos del Promotor	11
Cuadro No.2. Distribución de áreas a construir	12
Cuadro No.3. Coordenadas UTM WGS-84	14
Cuadro No.4. Equipos requeridos en la construcción y operación	18
Cuadro No.5. Tipos de Insumos	19
Cuadro No.6. Medición de ruido ambiental TECHO SOBRE CANCHAS EXISTENTES	27
Cuadro No.7. Especies encontradas en el terreno	29

Cuadro No.8.	La distribución de la población en el distrito se da de la siguiente manera:	30
Cuadro No.9.	Identificación De Impactos Sociales y Ambientales	42
Cuadro No.10.	Valoración de Impactos Ambientales	43
Cuadro No.11.	Metodología de descripción de impactos	43
Cuadro No.12.	Impactos y Medidas de Mitigación	45
Cuadro No.13.	controles de monitoreos propuestos	47
Cuadro No.14.	Participantes en la elaboración del Estudio	49
Cuadro No.15.	Registro de Consultores	50

INDICE DE IMÁGENES

Imagen No.1:	Vista desde la sección posterior del área propuesta a construir	28
Imagen No.2:	Determinación del Tamaño de la Muestra	32
Imagen No.3:	Sitios donde se realizaron las encuestas	33
Imagen No.4:	Evidencia de Encuestas realizadas en comercios cercanos	36
Imagen No.5:	Evidencia de encuestas realizadas	39
Imagen No.6:	Evidencia de encuestas realizadas	39
Imagen No.7:	Vista del área propuesta para construcción del techado y canchas al aire libre	41

2. RESUMEN EJECUTIVO

El proyecto consiste en el levantamiento de una estructura tipo galera abierta techada, la cual recubrirá una superficie de aproximadamente 1,598.54 metros cuadrados, donde previamente se ubicaban dos canchas al aire libre compuestas por suelos arenosos, material el cual fue removido y en cuya cavidad se ha colocado material selecto compactándose para garantizar las bases de las nuevas estructuras. El techado albergará la habilitación de seis (6) canchas de padel (deporte de raqueta), cuyas dimensiones son de 10.20 metros x 20.20 metros cada una, cubriendo las dimensiones exigidas por el reglamento de juego, el cual exige una dimensión mínima de 10 metros de ancho por 20 metros de largo. La obra también contempla la habilitación de una cafetería con área abierta con mesas y puestos y un área cerrada para servicio de cocina y preparación ligera de alimentos, la adecuación mediante compactación, de una superficie de poco más de 3,000 metros cuadrados, para establecimiento de canchas al aire libre a ser diseñadas a futuro por el promotor, en dependencias del auge interactivo de las diferentes actividades deportivas en el sector. Todas las actividades conformarán parte del actual complejo deportivo de Providence Plaza, donde se propone emplear aproximadamente 5,000 metros cuadrados de la Finca No.267645 propiedad de la sociedad promotora, la cual cuenta con una superficie total de 2 hectáreas + 5,240m², ubicada en el Corregimiento de Rufina Alfaro, Distrito de San Miguelito, Provincia de Panamá.

2.1. Datos generales del promotor:

	PROVIDENCE GROUP, S.A.
	REP. LEGAL: MONICA I. AMEGLIO V.
	CIP: 8-274-640
Persona a contactar:	Ing. Obed Maldonado (Contratista) Ing. Yamileth Best F. (Equipo consultor)
Números de teléfonos:	+507 6213-3923 / 6149-9592
Correo electrónico:	zaethon@hotmail.com / yami.best@hotmail.com

PROMOTOR: PROVIDENCE GROUP, S.A.

Nombre del consultor: YAMILETH E. BEST FREEMAN
Registro del consultor: IRC-001-2020

Nombre del consultor Apoyo: ISABEL MURILLO
Registro del consultor: IRC-008-12

3. INTRODUCCIÓN

El proyecto se enmarca dentro de la lista taxativa del Decreto 123 de 14 de agosto de 2009 y el decreto Ejecutivo 155, por el cual se modifica el anterior, del proceso de evaluación de estudios de Impacto Ambiental en la República de Panamá, por lo que el promotor se propone desarrollar una obra acorde a los lineamientos ambientales, mitigando los impactos que posiblemente se generen de la construcción del proyecto denominado “TECHO SOBRE CANCHAS EXISTENTES”.

3.1. Alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.

Alcance:

El estudio incluye un diagnóstico ambiental como parte de la caracterización del entorno donde se ejecuta el proyecto, la evaluación de los aspectos globales; además incluye una descripción de toda la actividad que se desarrollará y que pueden en algún momento tener un impacto sobre cualquier componente ambiental y social. De igual manera se describen los efectos más relevantes de los ambientes: físico, biológico, histórico y social.

Objetivos del Estudio:

El estudio tiene como objetivos:

- Describir y analizar el proyecto.
- Definir y valorar el medio sobre el que va a tener efectos el proyecto.
- Evaluar las implicaciones ambientales de la ejecución del proyecto y detalles conjuntos a esta actividad.

- Determinar medidas minimizadoras, correctoras y compensatoria para cada impacto previsto por la ejecución de la actividad.

Para cumplir con estos objetivos ambientales será necesario identificar los impactos que ocasionará la ejecución del proyecto, principalmente con las nuevas construcciones propuestas y la ocupación de las mismas; evaluar su magnitud e importancia para definir las medidas necesarias para contrarrestar los impactos negativos en cada una de las áreas afectadas y proponer un plan de manejo ambiental que permita implementar las estrategias, acciones y programas para mitigar, corregir y controlar estos posibles impactos negativos.

Metodología, duración e instrumentalización del estudio:

Una vez tomada la decisión de realizar el proyecto se procedió a recopilar la información necesaria acerca del proyecto y del medio afectado. Posteriormente se procedió a la valoración del inventario realizado y al cruce de impactos con elementos del medio ambiente implicados (matrices).

La metodología del estudio se ajusta a las directrices enunciadas en el Decreto Ejecutivo N° 123 del 14 de agosto de 2009. Se establecen varias etapas a cumplir, como lo son:

Definición de la Línea Base.

Correlación entre las condiciones ambientales y tipo de proyecto.

Estudio de Normativa Vigente relacionada con el proyecto.

Determinación del ámbito geográfico del proyecto (área de influencia).

Determinación de posibles impactos (negativos y positivos).

Estimación de la magnitud de los impactos.

Establecimiento de medidas correctoras y/o preventivas.

Para la elaboración del estudio se trabajó con materiales como:

- Hoja cartográfica escala 1:50,000.
- Fotografías del área.
- Entrevista a moradores del área de influencia.
- Consultas bibliográficas.
- Revisión de Legislación Vigente.

La elaboración del Estudio de Impacto Ambiental tiene una duración aproximada entre 10 a 30 días una vez que el promotor facilite toda la información requerida para su elaboración y se logre la recolección de datos de campo.

El estudio se instrumentaliza a través de su preparación siguiendo las pautas del Decreto 123 del 14 de agosto del 2009, Inicia con el inventario ambiental del área de incidencia, el estudio de la línea base y la aplicación de una encuesta semi-estructurada a la comunidad (personas que residen, trabajan o visitan la zona del proyecto) como parte del plan de participación ciudadana.

3.2. Categorización.

Para la determinación de la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental se realizó describiendo los cinco (5) Criterios de Protección Ambiental (Con base al Decreto 123 del 14 de agosto de 2009, en su artículo 23), procediéndose luego a calificar si el proyecto genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancia prevista en uno o más de los siguientes criterios:

Criterio I: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.

Generalmente las actividades constructivas provocan ciertas incomodidades con los colindantes inmediatos de la obra, sin embargo, el promotor a través de su contratista, propone realizar todas las actividades en horarios de menor perturbación, afectando de forma no significativa aspectos ambientales en el sitio.

Criterio II: Este criterio se define cuando el proyecto genera alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación a la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.

No se prevé afectación directa a cuerpos de agua, ni recursos con valor histórico puesto que no se evidencian en el área destellos arqueológicos según referencias del sitio previamente afectado. El proyecto generará alteraciones no significativas en componentes ambientales tales como flora, suelo y fauna.

Criterio III: Este criterio se define cuando el proyecto genera alteraciones significativas sobre Los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegidas o sobre el valor paisajístico y/o turístico de una zona.

Este proyecto no está en área protegida, no aplica el criterio.

Criterio IV: Este criterio se define cuando el proyecto genera reasentamientos, desplazamientos y reubicaciones de comunidades humanas, y alteraciones significativas sobre los sistemas de vida y costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios Urbanos.

Las características del proyecto no producen este tipo de alteración.

Criterio V: Este criterio se define cuando el proyecto genera o presenta alteraciones sobre monumentos, sitios con valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural.

En el área del proyecto no hay evidencia de restos arqueológicos en vista de que se trata de una zona previamente adecuada mediante movimientos de tierra para dar paso a la construcción del complejo deportivo de PROVIDENCE PLAZA y la zona no pertenece a patrimonios culturales.

Al evaluar cada uno de los 5 criterios para el estudio, el resultado final es que el desarrollo del proyecto no afecta dichos criterios y no se realizará alteración de dichas condiciones. Lo que lo ubica el estudio en categoría (uno) I, cuya ejecución no ocasionará impactos ambientales negativos de carácter significativo que afecten el ambiente y los cuales pueden ser eliminados o mitigados con medidas conocidas y fácilmente aplicables.

4. INFORMACIÓN GENERAL

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

Cuadro No.1. Datos del Promotor

Promotor	PROVIDENCE GROUP, S.A.
Representante legal	MÓNICA ISABEL AMEGLIO V.
Cédula	8-274-640
Tipo de Empresa	Inversión privada
Apoderados legales	No consta en escrituras
RUC	1000626-1-536083 DV 95
Ubicación Oficinas	Avenida Mesetas del Golf, Sector de Brisas del Golf, Plaza Providence, Distrito de San Miguelito, Provincia de Panamá
Propiedad	Finca No.267245, con Código de Ubicación 8712
Ubicación Propiedad	Avenida Principal de Brisas del Golf, Corregimiento Rufina Alfaro, Distrito de San Miguelito, Provincia de Panamá

Fuente: Promotor

Las copias del certificado de registro Público de propiedad, se ubican entre los anexos del presente Estudio De Impacto Ambiental (ver Anexo I – Documentos legales).

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

La copia del recibo de pago y paz y salvo emitido por el Ministerio de Ambiente se ubican entre los anexos del presente documento (ver Anexo VI – Recibo de pago).

5. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD.

El proyecto consiste en el levantamiento de una estructura tipo galera abierta, la cual recubrirá una superficie de aproximadamente 1,598.54 metros cuadrados de losa de concreto, donde se proponen habilitar seis (6) canchas de padel (deporte de raqueta), cuyas dimensiones son de 10.20 metros x 20.20 metros cada una, cubriendo las dimensiones exigidas por el reglamento de juego, el cual exige una dimensión mínima de 10 metros de ancho por 20 metros de largo.

La estructura será de techado a dos aguas marcando pendientes de 15%, con vigas de metal, carriolas 2x8 calibre 16, cubiertas metálicas galvanizadas, la cual contemplará una altura máxima de 10.30 metros y una mínima de 7.93 metros.

Bajo la estructura techada se contempla habilitar una cafetería con área abierta con mesas y puestos, así como un área cerrada para servicio de cocina con preparación ligera de alimentos, con la siguiente distribución de espacios a saber:

Cuadro No.2. Distribución de áreas a construir

ESTRUCTURA	DISTRIBUCIÓN	SUPERFICIE M2
Losa y Techado total	Cafetería, área de mesas, canchas de padel, pasillos	1,598.54 m ²
Distribución interna del techado		
Local cerrado	Cafetería y área de cocina	83.67 m ²
Local semi - abierto	Espacios para mesas y sillas	126.94 m ²
Canchas	Seis canchas de padel	1,236.24m ²
Pasillos	Pasillos entre canchas y de bordes	151.69m ²

Fuente: Promotor de la obra

En el **Anexo II – Planos del Proyecto**, se presentan los planos del proyecto a ejecutar.

En adición, se contempla acondicionar (suelos de arena / tierra y/o concreto) una superficie de 3,000 metros cuadrados de la finca, con la finalidad de habilitar a futuro, canchas al aire libre en donde se podrán practicar deportes varios (canchas multiuso). Todas las actividades conformarán parte del actual complejo deportivo de Providence Plaza, donde se propone emplear un total aproximado de 5,000 metros cuadrados de la

Finca No.267645 propiedad de la sociedad promotora, la cual cuenta con una superficie total de 2 hectáreas + 5,240m², ubicada en el Corregimiento de Rufina Alfaro, Distrito de San Miguelito, Provincia de Panamá.

Es importante mencionar, que el sitio donde se ejecutarán las tareas de construcción de la estructura techada y acondicionamiento para canchas al aire libre ya contaba con estas estructuras deportivas (canchas de voleibol y fútbol sobre arena), las cuales se reacondicionarán y reubicarán en dependencias del auge interactivo de las actividades deportivas en la zona. Igualmente debemos aportar, que la finca colinda con la servidumbre hídrica de la Quebrada Cuatro, la cual no se verá afectada directa ni indirectamente por la obra, ya que se proponen mantener las servidumbres existentes y aplicar otras medidas de protección respecto al cauce.

Las actuales instalaciones deportivas cuentan con sanitarios higiénicos con duchas para uso de los deportistas y visitantes, por lo que esta fase no contempla la construcción de sanitarios comunales, excepto por las instalaciones de trampas de grasa a la salida del desagüe de la cafetería y la construcción de un único sanitario para uso de colaboradores.

5.1. Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.

Desarrollar el proyecto de construcción del TECHO SOBRE CANCHAS EXISTENTES cumplirá con el objetivo principal el cual es mejorar la atención de los servicios deportivos del sector, brindando unas instalaciones modernas y más amplias para que todos los moradores del lugar y visitantes, los cuales deseen practicar diversos deportes.

El promotor justifica la obra denotando que la zona requería ampliaciones de instalaciones deportivas, así como la inclusión de deportes novedosos en el terreno donde se ejecutará la obra y cuya actividad generará empleos temporales y permanentes.

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

El proyecto se desarrollará sobre un polígono de terreno comprendido por una superficie de aproximadamente 5,000 metros cuadrados, parte de la Finca No. 267645 propiedad de la sociedad promotora, la cual cuenta con una superficie total de 2 hectáreas + 5,240m², ubicada en el Corregimiento de Rufina Alfaro, Distrito de San Miguelito, Provincia de Panamá.

En el **Anexo III- Ubicación Regional del Proyecto**, se evidencia la ubicación del sitio en mapa a escala 1:50,000; con sus debidas coordenadas UTM en Datum WGS84.

Cuadro No.3. Coordenadas UTM WGS-84

PUNTO	ESTE (m)	NORTE (m)
Polígono		
1	669512	1001202
2	669504	1001264
3	669427	1001265
4	669423	1001208

Fuente: levantamiento de campo.

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

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

- Decreto de Gabinete 252 de 30 de diciembre de 1971, sobre legislación laboral que reglamenta los aspectos de seguridad industrial e higiene del trabajo.
- Ley Nº21 de 16 de diciembre de 1973, se refiere al uso del suelo.
- Ley Nº14 del 5 de mayo de 1982, reformada por la Ley 58 del 7 de agosto de 2003, por la cual se dictan las medidas sobre la custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.

- Decreto No. 270 de 13 de agosto de 1993, “Por el cual se adoptan medidas para el control de tránsito de vehículos de carga en vías públicas”.
- La Ley N°1 del 3 de febrero de 1994, por la que se establece la Ley forestal.
- Decreto Ejecutivo 123, De 14 de agosto de 2009 “Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de PANAMÁ y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006”.
- La ley N°24 del 7 de junio de 1995. Ley de Vida Silvestre.
- Ley N°36 del 17 de mayo de 1996 por la cual se establece controles para evitar la contaminación ambiental ocasionada por combustible y plomo.
- 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”.
- Ley No. 8 del 25 de marzo de 2015, mediante la cual se crea el Ministerio de Ambiente.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, en el que se establecen los niveles y tiempos de exposición a ruidos.
- Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2001, sobre ambientes de trabajo donde utilicen sustancias químicas.
- Ley de delito Ecológico, Ley No. 14 de 18 mayo de 2007, “Que adopta el Código Penal” 5 de 28 de enero de 2005. Ley de Delito Ecológico.
- MiAmbiente Resolución AG-0363-2005 (De 8 de Julio de 2005) “Por la cual se establecen medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental”.
- Decreto Ejecutivo 34 de 26 de febrero de 2007. por el cual se aprueba la Política Nacional de Gestión Integral de Residuos No Peligrosos y Peligrosos, sus principios, objetivos y líneas de acción.
- Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 35-2019, mediante el cual se establecen los parámetros permisibles para descargas de aguas residuales tratadas directamente a cuerpos de aguas superficiales y subterráneos.

5.4. Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad

El proyecto se compone de cuatro partes importantes a saber: planificación, construcción (construcción de estructuras techada y complementarias), operación y abandono.

5.4.1. Planificación

En esta fase del proyecto se realizan actividades como:

- Giras al sitio del proyecto por parte el equipo consultor, identificación del área de Influencia directa e Indirecta del Proyecto (esta actividad se apoya con la información proporcionada por las hojas cartográficas del sitio)
- Diseño de estructuras a construir
- Análisis de información de campo, revisión de documentación bibliográfica de la zona de influencia directa del proyecto, revisión de la metodología apropiada para realizar la Evaluación de impacto, obtención de aval por entidades competentes.
- Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.
- Solicitud y la presentación de los documentos correspondientes para la aprobación de los diferentes Entidades involucradas
- Limpieza preliminar de las áreas
- Remoción de suelo arenoso de canchas existentes
- Compactación de material férreo para establecimiento de la losa de concreto
- Aprobaciones de anteproyecto Municipal y ante el cuerpo de Bomberos de la Región
- Obtenciones de permisos Municipales para Actividades de construcción

La duración aproximada de esta fase es de 3 - 10 meses.

5.4.2. Construcción / ejecución

Una vez obtenidos los permisos correspondientes se desarrollarán las actividades y obras civiles necesarias, entre estas actividades se destacan:

- ✓ Contratación del personal (técnicos y obreros)

- ✓ Remoción de capa vegetal sobre 3,000 del área propuesta a adecuar
- ✓ Acondicionamiento de terreno para canchas al aire libre
- ✓ Construcción de sistema de drenajes pluviales
- ✓ Levantamiento de la estructura techada
- ✓ Instalaciones eléctricas y puesta en operación de generador eléctrico emergente (en caso de requerirse)
- ✓ Equipamiento básico de área de cafetería
- ✓ Construcción de muro divisorio o de cerca perimetral de ciclón con bases de concreto en la colindancia cercana a la Quebrada Cuatro (en caso de requerirse)
- ✓ Instalación de servicios básicos en general
- ✓ Limpieza de todas las zonas de trabajos
- ✓ Obtención de permisos de ocupación (bomberos y Municipio)

La duración aproximada de esta fase es de 9 a 18 meses.

5.4.3. Operación

Una vez culminada la etapa de construcción y obtenidos los permisos de ocupación del techado sobre canchas existentes, se pretende la operación mediante la ocupación de deportistas y visitantes de las instalaciones.

En esta etapa se deberá contar con el personal adecuado para la limpieza y mantenimiento de las instalaciones, en adición, se deberá brindar el mantenimiento apropiado a todas las estructuras complementarias a ser construidas en donde principalmente resalta el sitio de generador eléctrico, áreas verdes; con la finalidad de garantizar el buen funcionamiento de cada sistema sin que afecte de forma directa o indirecta las actividades.

5.4.4. Abandono

La fase de abandono es cuando se llega al cese permanente de las operaciones, lo cual no se tiene previsto y se considera una vida útil extendida para las nuevas instalaciones,

sin embargo, si por algún motivo o eventualidad se diera el abandono del mismo antes de la culminación programada, el promotor a través de su contratista, se compromete a realizar el saneamiento del área con el fin de eliminar cualquier residuo, infraestructura o peligro que pueda afectar el ambiente o la salud pública.

En la medida de lo posible, el paisaje recuperado debe tener características que se aproximen o sean compatibles con la calidad visual del área adyacente.

5.5. Infraestructuras y equipos a utilizar

La infraestructura por desarrollar es de tipo permanente, a la cual se le deberá garantizar el mantenimiento, radicado principalmente en las actividades de limpieza de las instalaciones en sitio y recolecciones de desechos de manera oportuna.

Entre las infraestructuras y estructuras a construir sobresalen: conexiones de alcantarillados, sistema de drenaje pluvial, conexiones eléctricas y sistema eléctrico emergente, entre otros.

Cuadro No.4. Equipos requeridos en la construcción y operación

Etapas	Equipo
Construcción	Retro excavadoras Cargadores frontales pequeños Camiones volquetes de 20 yardas Camión mezclador de concreto Vehículos pick up Equipo de albañilería Equipo de plomería Equipo de electricistas
Operación	Generador eléctrico Equipo de electricistas Equipos de jardinería

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

Durante la fase de adecuación, construcción de infraestructuras y ocupación de las instalaciones deportivas, se utilizarán los siguientes insumos:

Cuadro No.5. Tipos de Insumos

CONSTRUCCIÓN	
Bloques	Griferías
Acero ½, ¾	Concreto
Material Pétreo	Combustible
Alambre ciclón	Láminas de Zinc
Gramma	Plantones ornamentales
Pintura	Arena
Mallas	Tubos de acero
Aislantes y M2	Vigas H
Aditivos para concreto	Engrasantes
Cableado	Madera y mobiliarios
OPERACIÓN	
Detergente	Pintura
Desinfectantes	Insumos de cafetería

- Equipo de Protección para los Trabajadores (EPPs) según desempeño de labores y/o actividades.
- Herramientas manuales.
- Botiquín de primeros auxilios.
- Agua potable
- Extintores
- Kit de control de derrames

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

El sector donde se ubica el proyecto cuenta con flujo de energía eléctrica, vías de acceso, transporte público y Rutas Internas.

El suministro de agua potable a las nuevas instalaciones será a través de la red de abastecimiento del IDAAN, para lo cual se deberá tramitar las conexiones de agua potables desde la línea de conducción existente.

En el área de influencia directa se cuenta con un sistema de drenajes pluviales, por lo que la obra debe contemplar el diseño de conexión y desahogo de sus aguas pluviales.

El sitio cuenta con red de alcantarillados, por lo que la recolección y tratamiento de las aguas residuales en etapa de ocupación será a través de la conexión al sistema de alcantarillado para el caso del único sanitario que se propone habilitar en el área de cafetería.

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

Este proyecto requerirá de mano de obra en la fase de construcción tanto como en la etapa de operación. Se requiere de mano de obra no calificada y mano de obra calificada. Para la contratación de personal se dará preferencia a moradores de áreas cercanas siempre que tengan las habilidades y aptitudes requeridas para el buen desempeño de la obra.

Además de los empleos directos, se considera beneficios a empleos indirectos.

Dentro del personal requerido se estima:

- Personal administrativo.
- Capataz de obra.
- Conductores
- Personal de seguridad industrial
- Vendedores de comida
- Especialista Ambiental
- Personal para limpieza general

5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases

Los desechos generalmente son desperdicios o sobrantes de las actividades humanas. Se clasifica en gaseosos, líquidos y sólidos; y por su origen, en orgánicos e inorgánicos. Estos desechos deben ser manejados adecuadamente, de lo contrario, se convierten en un peligro potencial de contaminación que afecta al ambiente y la salud pública.

Con un plan de manejo de desechos se da un conjunto de operaciones encaminadas a darles el destino más adecuado desde el punto de vista medioambiental y de acuerdo con sus características, que incluye entre otras las operaciones de recolección, almacenamiento, transporte y disposición final.

5.7.1. Sólidos:

Se prevé generación de grandes cantidades de residuos sólidos en la etapa de construcción, donde el promotor a través de su contratista, deberá cumplir con el manejo apropiado de estos desechos, por lo que, de no reutilizarse en la obra, deberá contar con los permisos del sitio en donde se depositarán o contar con las evidencias que avalen la correcta disposición final en el vertedero del sector. En la etapa operativa, se prevé cantidades de volúmenes no significativos por semana debido a las programaciones de eventos en los cuales se utilizarán las instalaciones. Para esto se deberán instalar cestos y tinaqueras apropiadas por cada zona y áreas comunes de las canchas y garantizando que los desechos generados tengan la disposición final en el vertedero municipal del sector o sitio previamente aprobado.

Los desechos domésticos generados por los trabajadores durante la fase de construcción serán colocados en receptáculos y almacenados temporalmente mientras se ejecuta la disposición final en el vertedero municipal por parte del promotor a través de su contratista de obra.

5.7.2. Líquidos:

Durante la etapa de construcción, no será necesaria la contratación o alquiler de letrinas portátiles para uso de los colaboradores del promotor y contratista, debido a que en el sitio ya se cuentan con sanitarios higiénicos comunales los cuales se autorizarán para uso de los colaboradores.

Durante la etapa de operación del proyecto sólo se prevé la construcción de un sanitario en el área de cafetería el cual será de uso de los colaboradores, puesto que las instalaciones deportivas de Plaza Providence cuentan con un conjunto de sanitarios comunales para uso de deportistas y visitantes.

5.7.3. Gaseosos:

Los principales desechos gaseosos se deben al producto de la combustión de los motores de vehículos y maquinaria que se dispersan en la atmósfera. Estos desechos no tienen tratamiento, pero si se pueden minimizar dándole el mantenimiento adecuado a dichos generadores en el área del proyecto, por lo cual el promotor a través de su contratista, mantendrá una fiscalización de aquellos equipos y maquinarias encendidos de manera innecesaria en el sitio durante la etapa constructiva; mientras que, durante la etapa operativa, las actividades que se llevaran a cabo en el lugar, no contemplan generar desechos gaseosos.

Igualmente se propone humedecer aquellos suelos descubiertos los cuales, con el paso de maquinarias y equipos puedan generar nubes de polvo, afectando las condiciones respiratorias de los trabajadores e instalaciones cercanas.

5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo

Según cuadrante 9-I del documento gráfico de Zonificación de la Ciudad de Panamá, el área en estudio se encuentra bajo la denominación de Comercial de Intensidad Alta (C2)

y alrededores con usos de suelos Residencial Especial (RE), por lo que la actividad propuesta es congruente con la asignación de uso de suelo del sitio.

5.9. Monto global de la inversión

Los costos generalizados tomados en cuenta para desarrollar del proyecto consisten en los siguientes:

- ✓ Estudios: planos de diseños de estructuras, Estudio de Impacto Ambiental.
- ✓ Obtenciones de permisos institucionales
- ✓ Pagos de impuestos municipales de construcción
- ✓ Costos de equipos y maquinarias
- ✓ Construcción de techado, cafetería y demás adecuaciones
- ✓ Costos Administrativos y Financieros
- ✓ Pago de tasas de indemnizaciones, entre otras actividades menores.
- ✓ Otros (Alquileres, Imprevistos, etc.)

Este desglose arroja un total de la inversión estimado en aproximadamente trescientos ochenta y nueve mil quinientos con 00/100 de balboas (B/ 389,500.00 incluido el ITBMS).

6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

El proyecto se encuentra inmerso en un ambiente con características de la zona de Bosque Húmedo Tropical bh-T, según la clasificación de Holdridge. Fisiográficamente la zona presenta un paisaje urbano, con intervención media a alta, colindante con sistemas viales de movilidad continua, tal es el caso de la Vía Principal de Brisas del Golf, conocida como Mesetas del Golf, con topografía regularmente plana debido al grado de intervención, con presencia de cuerpos de aguas superficiales en las colindancias de donde se propone el desarrollo del proyecto y vegetación principalmente compuesta por pajonales principalmente.

6.3. Caracterización del suelo

Suelo se define como una colección de cuerpos naturales sobre la superficie de la tierra, alterada y a veces hecha por el ser humano, de materiales terrosos, soporta y mantiene a las plantas y animales al aire libre.

El suelo del área del proyecto se presenta alterado de su condición inicial, puesto a los movimientos de tierra realizados para la construcción del complejo deportivo de Plaza Providence, lo que supone un cambio en su composición, denotando estratos con matices pardo -rojizos y composición arcillosa.

Los suelos se clasifican en ocho clases de tierras y se designan con números romanos, que van del I al VIII. Las tierras de Clase I son las tierras óptimas, es decir, que no tienen limitaciones y a medida que aumentan las limitaciones se designan progresivamente con números romanos hasta la Clase VIII.

Las tierras de las Clases I a IV son de uso agrícola. En Panamá no se ha reportado la Clase I, las Clases II y III tienen algunas limitaciones, y la Clase IV es marginal para la agricultura. Las Clases V, VI y VII son para uso forestal, frutales o pastos. La Clase VIII son tierras destinadas a parques, áreas de esparcimiento, reservas y otras.

Según el mapa de capacidad agrologica de suelos tomado del Atlas Ambiental de la ANAM (hoy MiAmbiente), el proyecto se ubica en un área con transición de suelos de categoría II (arables con severas limitaciones en la selección de plantas).

6.3.1. Descripción del uso del suelo

Los suelos del área actualmente cuentan con un uso de suelo asignado (C2) Comercial de Intensidad Alta, en cuyos alrededores se pueden ubicar establecimientos institucionales tal es el caso de colegios reconocidos del sector, Oficinas comerciales privadas, proyectos residenciales, locales comerciales, sistemas viales, entre otras instalaciones.

6.3.2. Deslinde de propiedad

La Finca No. 267645 objeto del presente estudio se ubica en el Corregimiento de Rufina Alfaro, Distrito de San Miguelito y Provincia de Panamá, República de Panamá.

Los principales colindantes del área específica del proyecto son:

Norte: Resto libre de finca No. 267645 sin uso aparente

Sur: Resto libre de Finca 267645 empleado en estacionamientos

Este: Resto libre de finca Ni. 267645 y servidumbre hídrica de Quebrada Cuatro

Oeste: resto de Finca No.267645 ocupada por instalaciones deportivas Plaza Providence

6.4. Topografía

La topografía del terreno se presenta regularmente plana, mostrando cotas ligeras que van bajando pocos metros progresivamente hacia la sección colindante con el cuerpo de agua natural.

6.6. Hidrología

Se evidencia la colindancia con la servidumbre hídrica de la Quebrada Cuatro, en donde se propone mantener intacta en calidad y cantidad, por lo que la obra no sugiere adecuaciones / construcciones en la colindancia inmediata, excepto el caso que se susciten intervenciones de personas ajenas al proyecto o a las nuevas instalaciones deportivas, para lo cual se habilitará una cerca perimetral a las canchas al aire libre.

No se cuentan con reportes de incidencias por inundaciones en el terreno ni en alrededores aún en presencia de lluvias continuas, por lo que se considera el nivel apto para el desarrollo.

6.6.1. Calidad de las aguas superficiales

En vista de que la obra no propone la intervención alguna de la fuente de aguas naturales, no se considera necesaria la toma de muestras de calidad de agua, sin embargo, el promotor propone medidas de protección de modo que se puedan prevenir afectaciones directas o indirectas con respecto a la colindancia con el cuerpo hídrico.

6.7. Calidad del aire

Durante las visitas de campo no se detectaron concentraciones de partículas en el aire a nivel considerable o perceptibles de forma molesta, aunado a esto cabe señalar que el sitio donde se prevé el proyecto es un área con un volumen considerable de tráfico vehicular en sus colindancias próximas (vía principal de Brisas del Golf), considerándose estas emisiones provocadas por la combustión interna de equipos automotrices, como recargo a los factores ambientales que influyen en la calidad del aire.

6.7.1. Ruido

En la etapa de construcción el ruido puede aumentar, pero será puntual y temporal producto de los equipos utilizados y serán en tiempos cortos y en horario diurno, al momento de la visita de campo se pudieron percibir fuentes de emisión de ruido, producto de las actividades que se desarrollan en los alrededores del área específica del proyecto, tales como el paso de algunos vehículos que transitan por la vía cercana al terreno, sin embargo, dichos ruidos son atenuados durante el día por el constante movimiento del sector y durante la noche, no resultan perjudiciales a los pobladores, encontrándose la medición dentro del rango del límite máximo permisible de ruido ambiental en zonas pobladas.

El promotor del Proyecto dará cumplimiento al Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero del 2004 que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.

De modo que se pudiera demostrar lo redactado, se realizó la toma de una muestra de ruido ambiental en la inmediación de la obra, cuya medición arrojó el siguiente resultado:

Cuadro No.6. Medición de ruido ambiental TECHO SOBRE CANCHAS EXISTENTES

PUNTO	RESULTADO DE MEDICIÓN		
	Leq	Lmax	Lmin
1	58.90	57.90	51.24

Descriptor: tránsito vehicular

Fuente: Informe técnico de ruido ambiental (anexo No.V- Monitoreo de ruido Ambiental)

6.7.2. Olores

Durante las visitas de campo no se percibieron olores desagradables que pudieran indicar el escape o emanación de gases producto de las actividades colindantes.

En el proceso constructivo del proyecto no se utilizarán materiales que puedan expeler olores molestos ni contaminantes al ambiente.

Durante la operación no se prevén actividades las cuales pudiesen generar emanaciones de olores molestos, sin embargo, se propone la instalación de trampa de grasa en las salidas o desagües provenientes del área de cafetería previa a la conexión al alcantarillado existente, de modo que se evite la acumulación de sólidos que puedan ser degradados y que generen malos olores.

7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

El terreno objeto del presente estudio se presenta completamente intervenido, evidenciando crecimiento vegetal producto de la regeneración de forma espontánea en la zona, principalmente de tipo gramínea y presencia de 1 solo árbol aislado.

En vista de la evidente intervención, no fue posible evidenciar especies representantes de la fauna del sector, excepto por presencia de insectos comunes, aves transitorias y pequeños anfibios y reptiles menores en vista de la cercanía con cuerpos de agua natural.

7.1. Características de la flora

Según el Atlas Ambiental de Panamá, la zona está tipificada dentro del Bosque Húmedo Tropical (bh-T) caracterizado abarcando aproximadamente el 62% (46,509 km²) de la superficie total de la República, hasta una elevación aproximada de 400 a 600 msnm. Por su parte, el bosque seco tropical y el seco premontano ocupan en su conjunto el 4.62% del territorio, unos 3,460 km². Ellos constituyen las zonas de vida más secas del país. Se realizó una visita y se pudo observar que en el lugar específico donde se desarrollará la construcción, existe vegetación de tipo herbácea principalmente producto de la regeneración espontánea posterior a los movimientos de tierra y trabajos de adecuación del terreno para la construcción del complejo deportivo Plaza Providence y la presencia de 1 árbol en la línea límite del proyecto.



Imagen No.1: Vista desde la sección posterior del área propuesta a construir
Fuente: consultoría ambiental

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

Dentro del polígono del proyecto solo se evidenció una especie arbórea, la cual no se verá completamente afectada por la actividad constructiva, puesto que se propone realizar la poda de las ramas, puesto que su desarrollo radicular no se verá afectado por la obra.

A continuación, se nombra la especie encontrada en el terreno:

Cuadro No.7. Especies encontradas en el terreno

Nombre común	Nombre científico	Cantidad	Estructura	Ubicación
Ficus	<i>Ficus benjamina</i>	1	Árbol	Límite de propiedad

Fuente: Levantamiento de campo

El área donde se ubicará la estructura techada no cuenta con vegetación, mientras que en la zona donde se propone el acondicionamiento para habilitar futuras canchas al aire libre (comprendida por aproximadamente 3,000 metros cuadrados) se compone de vegetación tipo herbácea.

7.2. Características de la fauna

La zona del proyecto se presenta completamente intervenida en vista de las actividades desarrolladas en sitio y alrededores, por lo que la fauna se limita a esporádicas aves y algunos animales rastreros (ratas, lagartijas, borriqueros, entre otros), además de insectos y arácnidos. Esta es quizás, la razón por la que al momento de evaluar en campo la fauna, no se observaron especies significativas en el sitio en donde se establecerá el proyecto.

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICOS

San Miguelito es un distrito de la provincia de Panamá, en la República de Panamá. Es el segundo distrito más poblado del país con una población de 315, 019 habitantes según

el censo realizado en el año 2010 (INEC, 2011). Según la misma fuente, el 48.4% son hombres y el 51.6% con mujeres.

El distrito de San Miguelito está constituido por 9 corregimientos: Amelia Denis de Icaza, Belisario Porras, José Domingo Espinar, Mateo Iturralde, Victoriano Lorenzo, Belisario Frías, Omar Torrijos, Arnulfo Arias Madrid y Rufina Alfaro.

En la zona geográfica donde se ubica el distrito se registra una precipitación anual promedio cerca de los 2.000 mm, una humedad relativa promedio de 75% y una temperatura promedio de 27°C, con máximas de hasta 35°C y mínimas de 21°C. Las grandes masas oceánicas del Atlántico y Pacífico son las principales fuentes del alto contenido de humedad en el ambiente y debido a lo angosto de la franja que separa estos océanos, el clima refleja una gran influencia marítima.

San Miguelito es uno de los distritos más poblados del país, con una fuerte presencia de emigrantes del interior del país, en especial de la región de Azuero. Al estar situado junto a la capital, el hecho de ser una “ciudad dormitorio” ha favorecido un crecimiento masivo de población. Comparativamente hablando, San Miguelito tiene más habitantes que las provincias de Los Santos y Herrera juntas.

Los corregimientos más poblados son Belisario Porras, Belisario Frías y José Domingo Espinar.

Cuadro No.8. La distribución de la población en el distrito se da de la siguiente manera:

Corregimiento	Cabecera	Población
Amelia Denis de Icaza	Pan de Azúcar	38,397
Belisario Porras	Samaria	49,367
José Domingo Espinar	La Pulida	44,471
Mateo Iturralde	Paraíso	11,496
Victoriano Lorenzo	Monte Oscuro	15,873
Arnulfo Arias	La Felicidad, Mano de Piedra	31,650
Belisario Frías	Torrijos-Carter	44,571
Omar Torrijos	Los Andes # 2	36,452
Rufina Alfaro	San Antonio	42,742

Fuente: Consultoría social

En el corregimiento de Rufina Alfaro es donde se enmarca el proyecto “TECHO SOBRE CANCHAS EXISTENTES”, promovido por la sociedad “PROVIDENCE GROUP, S.A., y que pretende desarrollar el levantamiento de una estructura tipo galera abierta, techada. En este espacio se habilitarán seis (6) canchas de padel con las dimensiones de 10.20 metros x 20.20 metros cada una. El proyecto incluye la construcción de una cafetería con área abierta, mesas y puestos y un área cerrada para servicio de cocina y preparación ligera de alimentos.

8.1. Uso actual de la tierra en sitios colindantes

El sitio del proyecto se ubica entre poca densidad poblacional, ya que se trata de un área de uso comercial; sin embargo, colindan, directamente con el sitio del proyecto veintiún (21) viviendas de Calle Circunvalación de Cerro Viento, La colindancia está dividida por una quebrada.

El espacio que será utilizado para la construcción de las seis canchas de padel, techadas y canchas al aire libre es de aproximadamente 5,000 metros cuadrados, con superficies que han venido siendo utilizadas para actividades deportivas al aire libre, compuestas por suelos arenosos. Este material ya ha sido removido y reemplazado por material selecto, compactado para garantizar las bases de las nuevas estructuras.

8.2. Percepción local sobre el Proyecto, obra o actividad a través del Plan de Participación Ciudadana.

Para la elaboración de este Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, denominado “**TECHO SOBRE CANCHAS EXISTENTES**”, se cumplió con la ejecución del Plan de Participación Ciudadana, utilizando las técnicas de aplicación de volanteo, exposición del proyecto y aplicación de encuestas, las cuales se realizaron el día miércoles 9 de marzo de 2022, a los principales colindantes del área del proyecto: alrededores de la Plaza Providence, desde calle 1° a calle 3° oeste de Brisas del Golf y Calle Circunvalación de Cerro Viento.

Luego de realizar la inspección al sitio del proyecto, se procedió al levantamiento de la percepción ciudadana, realizando un volanteo con el fin de describir las generalidades del proyecto. Posteriormente, el equipo consultor aplicó las encuestas para conocer e incorporar la opinión ciudadana a esta evaluación.

En total se aplicaron 13 encuestas, obteniendo así, la percepción de los moradores cercanos al proyecto, en este caso nos referimos a residentes, visitantes y trabajadores del área colindante con el sitio de la construcción.

La estimación de la muestra se basa en la aplicación del programa Decision Analyst para la Determinación del Tamaño de la Muestra, tomando en cuenta el universo de los sitios colindantes directa e indirectamente con el proyecto (95 viviendas: 74 entre las calles 1°, 2° y 3° oeste de Brisas del Golf y 21 viviendas en Calle Circunvalación de Cerro Viento. Con un porcentaje máximo de error aceptable del 5% y el nivel de confianza en 95%, la muestra se estableció en 13 sujetos de investigación.

Imagen No.2: Determinación del Tamaño de la Muestra

The image shows a software interface titled "Sample Size Determination (Sample Size for Population Percentage Estimates)". It is divided into two main sections: "Inputs" and "Results".

Inputs Section:

- Universe Size:** A text input field containing "95". Below it, a note states: "If universe is less than 99,999, replace 99,999 with the smaller number".
- Maximum Acceptable Percentage Points of Error:** A dropdown menu set to "5%".
- Estimated Percentage Level:** A dropdown menu set to "5% or 95%".
- Desired Confidence Level:** A dropdown menu set to "95%".

Results Section:

- The Sample Size Should Be...**: A text box displaying the calculated sample size, "13". This result is circled in red.

Buttons: At the bottom, there are three buttons: "Calculate", "Reset", and "Exit".

Logo: The logo for "Decision Analyst" is located at the bottom right, featuring a stylized profile of a head with a brain made of dots, and the tagline "The global leader in analytical research systems".

Fuente: Stats 2. Decision Analyst.

Imagen No.3: Sitios donde se realizaron las encuestas



Fuente: Google Maps / imagen 2021

8.3.1. Metodología para la elaboración del plan de participación ciudadana.

Después de realizar las inspecciones al sitio del proyecto, se procedió al levantamiento de la percepción ciudadana, realizando un volanteo, acompañado de conversatorio, para describir a las personas todo sobre el proyecto. Posteriormente el equipo consultor aplicó las encuestas para conocer e incorporar la opinión ciudadana a esta evaluación.

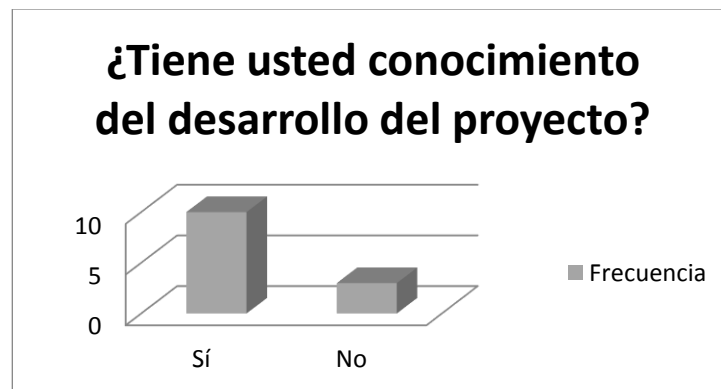
Es importante hacer mención, que en la colindancia inmediata se ubican estructuras comerciales, educativas y en la ubicación dividida por la Quebrada Cuatro, se ubican residencias unifamiliares.

8.3.2. Resultados de las Encuestas

Los resultados arrojaron los siguientes datos:

El gráfico muestra que de 13 encuestados, 10 tenían conocimiento del proyecto a pesar de no haber recibido aviso de consulta pública oficial por parte de la empresa promotora. Esto es indicativo que en el área de influencia del proyecto, los moradores, visitantes y trabajadores se mantienen al tanto de las actividades que se llevan a cabo dentro de la comunidad.

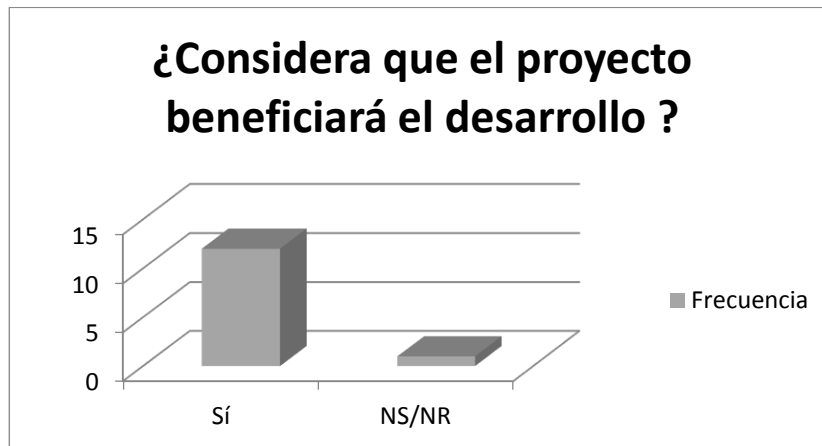
Gráfico 1. Grado de conocimiento sobre el proyecto



Fuente: consultoría social

Con respecto a la consideración de la comunidad con respecto a los beneficios que podría brindar el proyecto, el 92% de los encuestados aducen que el proyecto sí beneficiaría al desarrollo de la colectividad ya que, según palabras de los moradores y otros encuestados, “todo lo que tiene que ver con deporte es bueno”.

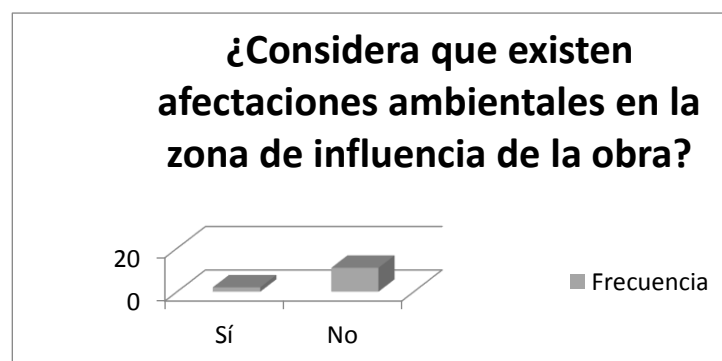
Gráfico 2. Consideración sobre los beneficios al desarrollo del proyecto.



Fuente: Consultoría Social

Del total de las personas encuestadas, el 84% considera que no existen afectaciones ambientales en la zona de influencia de la obra. Un 15% considera que puede haber afectaciones, principalmente en aspectos como el ruido de las máquinas al realizar los trabajos. Otra consideración tiene que ver con la obra después de su realización y la llegada de mucha gente al área lo que genera contaminación visual y de ruido.

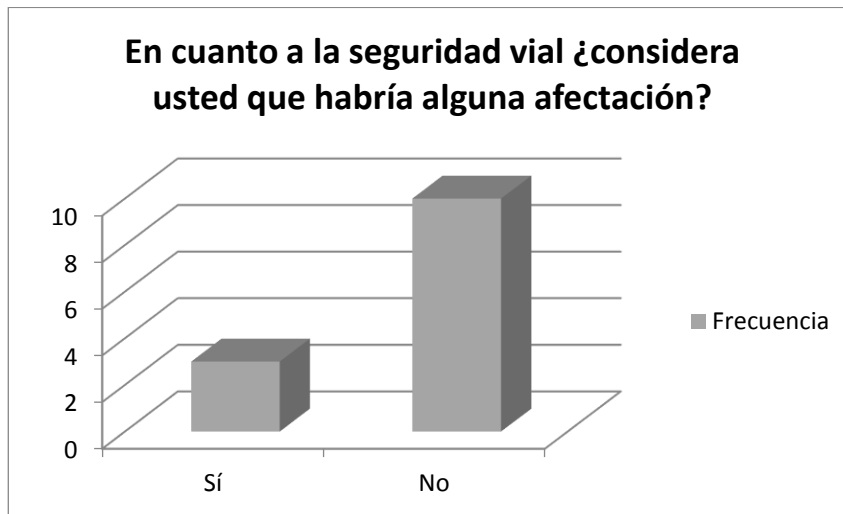
Gráfico 3. Afectaciones ambientales en la zona de influencia.



Fuente: Elaboración propia

Otro aspecto a analizar es si se considera que habría afectación en cuanto a la seguridad vial. El 76.9% considera que el proyecto, en su fase de construcción, no afectaría la seguridad vial. Por otro lado, el 23.1% tiene la percepción de que, una vez culminada la construcción del proyecto y el mismo empiece su funcionar, lleguen personas de otras áreas, provocando congestión vehicular.

Gráfico 4. Afectación vehicular



Fuente: Consultoría Social

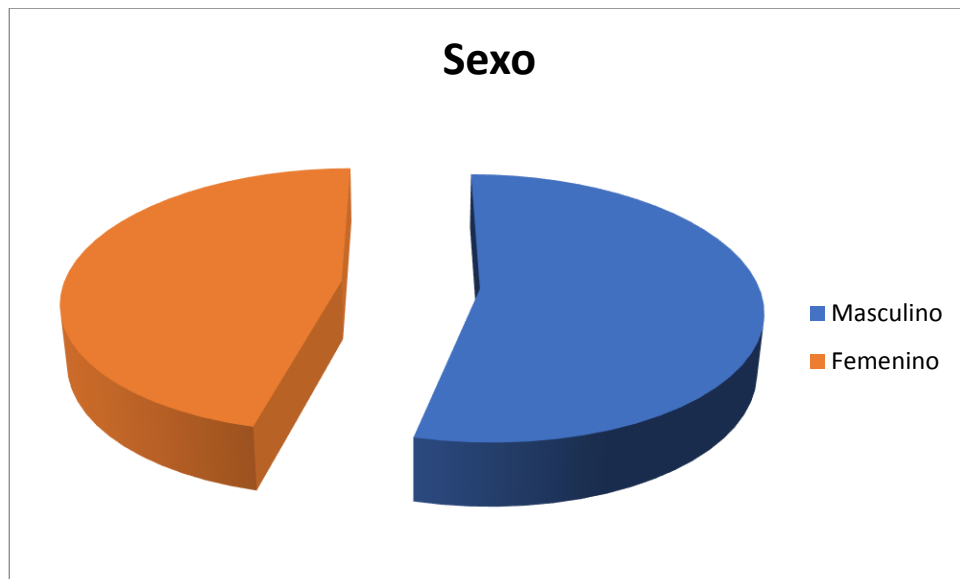
Los encuestados no hacen recomendaciones puesto que, en general, no consideran que el proyecto tenga mayor afectación para los residentes colindantes, los trabajadores del área y los visitantes.

Imagen No.4: Evidencia de Encuestas realizadas en comercios cercanos



Según los datos recabados sobre las características de la muestra tenemos que:
El 53.8% de los encuestados son del sexo masculino, mientras que el 46.2% lo son del sexo femenino.

Gráfico 5. Sexo.

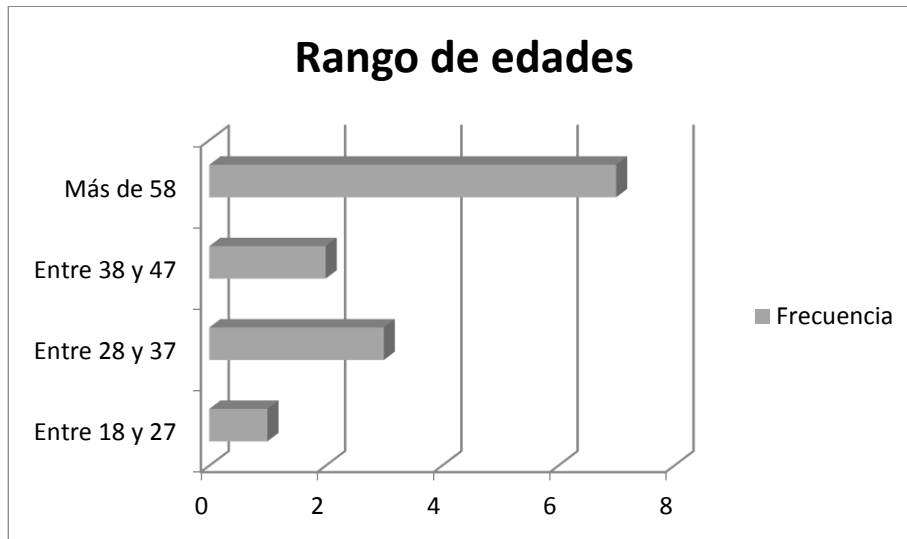


Fuente: Consultoría social

Con respecto a las edades de los encuestados, representada mediante rangos tenemos que el 53.8% está arriba de los 58 años, luego el 23.1% se encuentra en rango de 28 a 37; seguidamente está el rango de 38 a 47 con un 15.4% y por último el rango de 18 a 27 que representa un 7.7%.

Esto indica que la población del área de influencia es altamente envejecida, tratándose de moradores con años de residencia en el lugar. Importante destacar que todos los encuestados de la calle Circunvalación de Cerro Viento, siendo el área de impacto directo, está constituida por el grupo de más de 58 años.

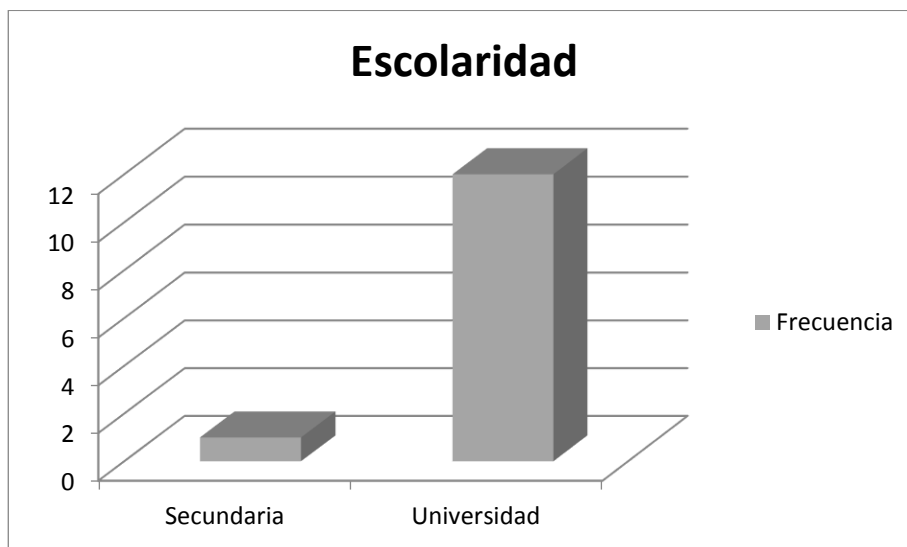
Gráfico 6. Rango de edades



Fuente: Consultoría social

Al determinar la escolaridad, se percibe que se trata de una comunidad con educación superior puesto que el 92.3 de la población tiene un título universitario.

Gráfico 7. Escolaridad



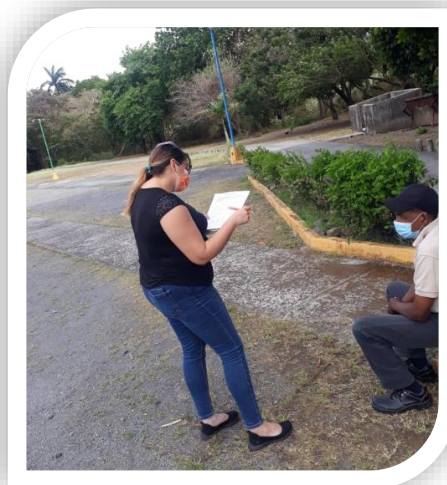
Fuente: Consultoría social

En cuanto al motivo de la presencia en área de los encuestados, el 53.8% son residentes de las calles 1°, 2° y 3° oeste de Brisas del Golf y Calle Circunvalación Cerro Viento. Y con 23.1% están quienes trabajan cerca del área de influencia y con igual porcentaje se encuentran los que por motivos del uso de la cancha o por cualquiera otra razón suelen visitar el área con frecuencia.

Imagen No.5: Evidencia de encuestas realizadas



Imagen No.6: Evidencia de encuestas realizadas



Ver **Anexo IV - Encuestas de opinión ciudadana.**

Entre las principales recomendaciones realizadas por los encuestados podemos mencionar:

- Que se contemplen más estacionamientos y más transporte para el área.
- Establecer controles de recolección de desechos en la actividad en construcción y operación
- Establecer una cerca perimetral para evitar cruce de la quebrada de personas ajenas a las residencias
- Controles de ruidos excesivos
- Mano de obra del sector

8.4. Sitios históricos, arqueológicos y culturales

El terreno donde se propone la construcción del TECHO SOBRE CANCHAS EXISTENTES se ha visto afecto por actividades constructivas, ya que el área forma parte del área de influencia directa e indirecta de la construcción del complejo deportivo Plaza Providence y sitio aledaños, por lo que no se cuenta con registros de hallazgos arqueológicos, no obstante, en caso se susciten hallazgos arqueológicos fortuitos durante la construcción del proyecto, se debe notificar a la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico. Esta es una medida basada en la Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada parcialmente por la Ley No. 58 de agosto de 2003 y la Resolución No. AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005, que establece las medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

8.5. Descripción del paisaje

El paisaje observado en el sitio del proyecto es el característico de actividades viales, comerciales, institucionales y residenciales. El sitio específico del proyecto cuenta con topografía regularmente plana con cotas que van en ligero declive hasta la colindancia con el cuerpo de agua superficial, se ubica muy cercano al sistema vial (Mesetas del Golf), cuenta con vegetación de tipo herbazales y un árbol aislado. No se evidencia presencia de fauna significativa. La percepción temporal de gases producto de la combustión automotriz radica en la cercanía que tiene el terreno con sistemas viales. En el sitio ya se han realizado trabajos de limpieza y remoción de la capa superficial del suelo arenoso con el que contaban las canchas en sitio y en donde se propone el levantamiento del techo. .



Imagen No.7: Vista del área propuesta para construcción del techado y canchas al aire libre
Fuente: Consultoría Ambiental

9. IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS

En este capítulo se presenta la identificación de los impactos ambientales y sociales específicos que se evidenciarán para el desarrollo del proyecto “TECHO SOBRE CANCHAS EXISTENTES”.

Para la identificación de los impactos ambientales que generará el proyecto, se trabajó con el método acción efecto, el cual nos permitió la identificación de los siguientes impactos:

Cuadro No.9. Identificación De Impactos Sociales y Ambientales

Acciones del Proyecto	Impacto Identificado	
CONSTRUCCION		
Poda, descapote y acondicionamiento de sitio para canchas al aire libre	Generación de empleo	Generación de desechos líquidos y sólidos
	Generación de ruido	
	Generación de sedimentos	Afectación del tránsito vehicular de la zona
	Generación de partículas	
Construcción de estructura techada	Generación de empleo	Generación de desechos líquidos y sólidos
	Generación de ruido	
	Generación de sedimentos	Generación de partículas
Habilitación de cafetería y local semi-abierto	Afectación del tránsito vehicular de la zona	Generación de ruido
		Generación de empleos
Conexiones de servicios básicos	Generación de desechos sólidos y líquidos.	Generación de empleo
OPERACIÓN		
Ocupación deportiva	Generación de desechos sólidos y líquidos	Afectación al tráfico vehicular
	Generación de empleos	Proliferación de alimañas

Fuente: consultoría ambiental

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

Cuadro No.10. Valoración de Impactos Ambientales

Impacto identificado	Carácter	Magnitud	Riesgo de ocurrencia	Significado	Tipo de Acción	Duración	Reversibilidad	Riesgo ambiental	Área espacial
Generación de desechos sólidos y líquidos	Neg.	Baja	Probable	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Generación de ruido	Neg.	Bajo	Probable	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
generación de partículas	Neg.	Bajo	Probable	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
generación de sedimentos	Neg.	Bajo	Probable	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Generación de Empleo	Pos.	Alto	Probable	BIA	D	CP /LP	Rev.	NRA	L
Proliferación de alimañas	Neg.	Baja	Probable	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L
Afectación de tránsito vehicular	Neg	Baja	Probable	BIA	D	CP	Rev.	NRA	L

Cuadro No.11. Metodología de descripción de impactos

CARÁCTER	N= Negativo	P= Positivo	
MAGNITUD	B= BAJA	M= MEDIANA	A= Alta
RIESGO DE OCURRENCIA	Probable	Poco probable	
SIGNIFICADO	BIA= Baja Importancia Ambiental	MIA= Moderada Importancia Ambiental	AIA= Alta Importancia Ambiental
TIPO DE ACCIÓN	D= Impacto Directo	I= Impacto Indirecto	S= Impacto Sinérgico
DURACIÓN	LP= Largo Plazo	CP= Corto Plazo	
REVERSIBILIDAD	Rev= Reversible	Irr= Irreversible	
RIESGO AMBIENTAL	NRA= No Hay Riesgo Ambiental	ERA= Existencia de Riesgo Ambiental	
AREA ESPACIAL	L= Local	R= Regional	

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

Entre los Impactos Sociales y Económicos identificados que tienen una acción directa e indirecta en la población que está en el área del proyecto y que se beneficiará de sus servicios, podemos resaltar las siguientes:

⇒ Generación de empleo, temporal, permanente e indirecto

- ⇒ Incremento de la seguridad.
- ⇒ Instalaciones deportivas apropiadas y de mayor comodidad para los usuarios
- ⇒ Afectación parcial de vecinos por ruidos y desechos de construcción

Más de la mitad de los impactos identificados son de carácter positivos, sin embargo, existen impactos negativos, sin ningún tipo de riesgo, son de tipo directo y no tienen grado de perturbación.

10. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

El plan de manejo ambiental es el instrumento que viabiliza el proyecto en sus distintas opciones para atender las afectaciones ambientales y así poder evitar las afectaciones negativas; igualmente en caso en que ocurran los impactos negativos este plan considera las acciones para mitigar, compensar, reducir y anular dichas afectaciones.

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

En el siguiente cuadro se presentan las medidas de mitigación las cuales el promotor pondrá en práctica para anular o compensar esas afectaciones negativas generadas por el proyecto.

Cuadro No.12. Impactos y Medidas de Mitigación

Impacto identificado	10.1. Medida de mitigación
o Generación de desechos sólidos y líquidos	CONSTRUCCION
	Colocar dispositivos de recolección y disposición, para conducirlos al vertedero Municipal en puntos estratégicos
	Los desechos producto de la construcción deberán ubicarse en áreas previamente delimitadas y con señalización que impida el paso de personas ajenas a la construcción, sobre todo de quienes diariamente transiten por el área.
	Evitar en lo posible quemar desperdicios dentro ni en alrededores de la obra
	Contar con sitio apropiado para la disposición temporal de desechos orgánicos, garantizando la recolección y retiro oportuno, de modo que se impida la generación de olores molestos y alimañas en la obra.
	Implementar controles de vectores y alimañas en las instalaciones de campo
	OPERACIÓN
	Garantizar la recolección oportuna de los desechos generados durante la ocupación de las instalaciones
	Emplear controles de vectores y alimañas en todas las instalaciones a construirse de forma periódica
Generación partículas	CONSTRUCCIÓN
	Mantener los vehículos y equipo en óptimas condiciones mecánicas
	Esparcir agua en suelos descubiertos durante los trabajos de limpieza (descapote) o acondicionamiento del área.
Generación de ruido	CONSTRUCCIÓN
	Mantener los vehículos equipos en óptimas condiciones mecánicas
	Adecuar el horario a horas de no perturbación
	Cumplir con los decretos Ejecutivo No.1 y No.306 sobre ruido en espacios residenciales e industriales

Impacto identificado	10.1. Medida de mitigación
	<p>Proporcionar el equipo de protección personal necesario al personal que laborará durante la construcción del proyecto según actividad realizada</p> <p>De ser necesario, durante la construcción, colocar mamparas y/o vallas perimetrales que sirvan de aislantes de ruidos.</p>
Generación de Sedimentos	<p>CONSTRUCCIÓN</p> <p>Realizar la limpieza continua y recoger los desechos y sedimentos escurridos por efectos de lluvias o rodaje de equipos dentro y fuera del área de la obra.</p> <p>Fiscalizar que la salida de equipos rodantes durante la temporada de lluvias, no conlleve el arrastre de sedimentos hacia sitios colindantes (calles de acceso)</p> <p>De ser posible, colocar mallas de control de sedimentos en sitios colindantes con drenajes pluviales, cuerpo de agua y sistemas viales.</p>
Generación de empleo	<p>CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN</p> <p>Impacto positivo no tiene medida de mitigación</p>
Afectación del tránsito vehicular	<p>CONSTRUCCIÓN</p> <p>Colocar señalizaciones viales visibles y en puntos estratégicos en las inmediaciones de la obra</p> <p>Contar con persona encargada de dirigir el ingreso y salida de equipos y vehículos del proyecto, con su debida señalización (banderillas, bastones, guantes, chalecos, etc) en caso de ser necesario</p> <p>Colocar cerca perimetral que impida tanto el paso expedito de personas ajenas a la construcción, así como de vehículos en el sitio.</p> <p>Contar con permisos emitidos por la ATTT en caso de trabajos o derecho a vía necesarios para el desarrollo de la obra o para transporte de equipos / materiales.</p> <p>OPERACIÓN</p> <p>Emplear señalizaciones de reducción de velocidad por ingreso y salida de vehículos.</p>

Impacto identificado	10.1. Medida de mitigación
Proliferación de alimañas	CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN
	Contar con controles de fumigaciones y limpiezas de las diferentes áreas con la finalidad de prevenir posibles focos de concentración de alimañas.
	Garantizar recolección oportuna de los desechos sólidos durante las diferentes fases del proyecto.

Fuente: consultoría ambiental

10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas.

La responsabilidad de la obra radica sobre la promotora, tratándose de la sociedad PROVIDENCE GROUP, S.A., quién hará solidariamente responsable a la empresa contratista de la obra y de las directrices brindadas sobre las empresas sub - contratistas de la ejecución directa de la obra.

10.3. Monitoreo.

El monitoreo dependerá del tipo de actividad, cuyas verificaciones continuas deberán ser implementadas inicialmente por el promotor de la obra a través de sus contratistas y debidamente fiscalizadas por distintas entidades del sector según sea el caso, bien nos referimos a estamentos Municipales, Cuerpo de Bomberos del Sector, Ministerio de Salud, Ministerio de Ambiente, Ministerio de Trabajo, Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre, Ministerio de Obras Públicas, entre otras instituciones.

Cuadro No.13. controles de monitoreos propuestos

Tipo de Monitoreo	Periodicidad	Campo de aplicación
Ruido Ambiental	Semestral (Construcción)	2 puntos (1 interno y 1 externo en colindante más cercana)
Extintores	Mensual (construcción y operación)	Verificaciones de todos los extintores instalados en área de proyecto durante la construcción / instalación y operación

Fuente: consultoría ambiental

10.4. Cronograma de ejecución.

La mayoría de las medidas son propuestas durante la etapa de construcción del proyecto. En la etapa operativa del proyecto el promotor deberá cumplir con las medidas propuestas para los desechos sólidos y líquidos y mantenimiento de todas las instalaciones, incluyendo áreas verdes.

10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

En este proyecto no aplica la confección de un plan de rescate y reubicación de fauna y flora ya que no es significativa la presencia de estos aspectos, pero el promotor a través de su contratista, establecerá una política de cuidado, conservación y restauración de la flora y fauna en el terreno.

- En el caso de que el sitio se vea invadido por introducción de especies con algún valor o grado de importancia ecológica, el promotor deberá aplicar medidas de protección de los especímenes, intentando inicialmente el ahuyentamiento con técnicas conocidas o en caso de invasión continuas se deberá someter a evaluación un plan de rescate y reubicación de fauna ante la dirección nacional de áreas protegidas y biodiversidad del ministerio de ambiente.

10.11. Costo del Gestión Ambiental.

El costo de la gestión ambiental con periodicidad mensual, durante la adecuación / construcción, del proyecto se estima en tres mil quinientos balboas (B/. 3,500.00) Balboas.

11. AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO- BENEFICIO FINAL

No aplica para EsIA Categoría I

12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (S), FIRMA(S), RESPONSABILIDADES.

Cuadro No.14. Participantes en la elaboración del Estudio

Profesional	Función
Yamileth Best Cédula No: 8-771-2486	Aspectos de evaluación de impacto ambiental, coordinador
Isabel Murillo Ced. 5-14-455	Aspectos físicos y ambientales del proyecto, Plan de Manejo Ambiental
Corvan Mootoo	Aspectos sociales

12.1. FIRMA NOTARIADA DE LOS CONSULTORES Y EQUIPO DE TRABAJO

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

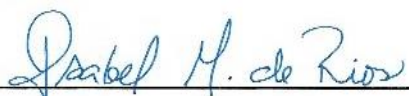
ING. YAMILETH BEST FREEMAN

REGISTRO IRC-001-2020 / Cédula N°8-769-184



MGTR. ISABEL MURILLO DE LEON

REGISTRO IRC-008-12 / Cédula N°5-14-455



La Suscrita, NORMA MARLENIS VELASCO C., Notaria Pública Duodécima del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-250-338.

CERTIFICO:

Que la (s) firma (s) anterior (es) ha (n) sido reconocida (s) como suya (s) por los firmantes, por consiguiente, dicha (s) firma (s) es (son) auténtica (s).

Panamá,

27 OCT 2021

Testigos

Testigos

Llega, NORMA MARLENIS VELASCO C.
Notaria Pública Duodécima

12.2. NÚMERO DE REGISTRO DE CONSULTORES

Cuadro No.15. Registro de Consultores

Profesional	Nº de Registro
Ing. Yamileth Best	IRC-001-2020
Mgtr. Isabel Murillo	IRC-008-2012

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusión

- El proyecto a desarrollar es viable y generará un mínimo de impactos negativos, los cuales pueden ser mitigados con facilidad siempre que se sigan las recomendaciones del especialista.
- El proyecto está planteado y planificado dentro del cumplimiento de la legislación ambiental aplicable en la República de Panamá.
- Los resultados de las encuestas indican que existe buena aceptación por el desarrollo del proyecto, siempre y cuando, se cumpla con las legislaciones ambientales vigentes, principalmente en el tema de control de desechos, tráfico vehicular y se incremente el progreso de la comunidad.
- El presente estudio de impacto ambiental ha demostrado que los impactos generados por el proyecto no son significativos ó no conllevan riesgos ambientales.
- La opinión de la comunidad ante el desarrollo del proyecto es favorable, siempre y cuando se tomen las medidas necesarias para minimizar los impactos. Consideran que puede traer beneficios a la comunidad, como generación de empleo y disponibilidad del servicio en la cercanía con mayor comodidad y mejores instalaciones.

Recomendaciones

- Dar cumplimiento al Plan de Manejo Ambiental, además de una evaluación periódica de los impactos generados por el proyecto para determinar cualquier impacto que no haya sido considerado en un inicio.
- Contar con profesionales idóneos responsables del control ambiental.
- Dar prioridad a los moradores de la comunidad para la contratación de mano de

obra.

- Mantener un canal abierto con la comunidad para atender cualquier inquietud o problema generado por el proyecto.
- Mantener programas de mantenimientos idóneos oportunos relacionados a Mantenimiento, salud ó seguridad durante la fase de construcción y operación.
- Bajo ninguna circunstancia el promotor promoverá o realizará actividades que causen alteración o daño a los componentes ambientales ó contaminación por fuera de los límites acepados en las normas.
- Cumplir con el pago en concepto de indemnización ecológica para el área con cobertura de herbazales donde se ubicarán las canchas al aire libre.

14. BIBLIOGRAFÍA

- Decreto Ejecutivo 123, De 14 de agosto de 2009 “Por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998, General de Ambiente de la República de PANAMÁ y se deroga el Decreto Ejecutivo 209 de 5 de septiembre 2006”..
- **Instituto Geográfico Nacional “Tommy Guardia”**, Atlas Nacional de la República de Panamá.
- **Ley Nº 41**, Por la cual se crea la Autoridad Nacional de Ambiente (ANAM) como ente administrador de los Recursos Naturales.
- **Miranda, Luis**. “Un Aporte Preliminar a la Arqueología del Oriente De Panamá” Trabajo de Graduación para optar por el Título de Licenciatura en Geografía e Historia. Facultad de Filosofía, Letras y Educación. Universidad de Panamá. Panamá, 1974.
- Ley No. 1 del 3 de Febrero de 1994, Por la cual se establece la Legislación Forestal en la República de Panamá y se dictan otras disposiciones.
- 2. Ley No. 9 del 25 de Enero de 1973, Por la cual se Faculta al Ministerio de Vivienda para regular, dirigir y establecer las políticas de Vivienda y Urbanismo.

- Decreto Ley No. 35 de 1996, Por el cual se reglamenta el uso de agua en la República de Panamá.
- Resolución No. 49 del 2 de Febrero del 2000, Reglamento Técnico de Normas para Aguas Residuales.
- Resolución AG-235-2003, Por la cual se establece la tarifa para el pago en concepto de indemnización ecológica, para la expedición de los permisos de tala rasa y eliminación de sotobosques o formaciones de gramíneas, que se requiera para la ejecución de obras de desarrollo, infraestructuras y edificaciones.

Páginas Web consultadas:

- <http://www.miambiente.gob.pa>
- <http://www.contraloria.gob.pa>
- <http://www.hidromet.com.pa/cuencas.php>

15. ANEXOS

Anexo I. Documentos Legales del Promotor;
 Anexo II – Planos de Proyecto
 Anexo III – Ubicación Regional del Proyecto en escala 1:50,000;
 Anexo IV - Encuestas de opinión ciudadana;
 Anexo V - Monitoreo de ruido ambiental
 Anexo VI – Recibos de pago
 Anexo VII- Firmas de consultores
 .