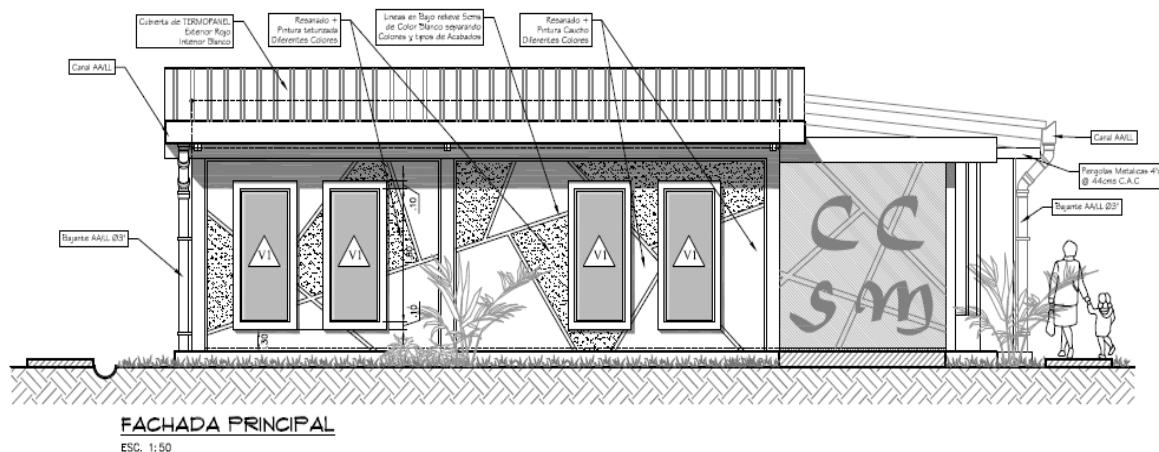


**Estudio de Impacto Ambiental
Categoría I**

**Proyecto “Diseño Final, Desarrollo de Planos de Construcción,
Especificaciones Técnicas, Suministro de Materiales, Mano de Obra y
Construcción del Centro Cultural del Barrio San Miguel”**



**Preparado para:
MUNICIPIO DE PANAMÁ**

**Consultores Ambientales:
Dr. Miguel A. Flores Ing. Aida Martínez
IAR: 055-2000 IRC-026-2007**

Mayo, 2019

Nº	CONTENIDO	Página
1	ÍNDICE	i
2	RESUMEN EJECUTIVO	3
2.1	Datos generales de la empresa, que incluya:	4
3	INTRODUCCIÓN	6
3.1	Alcance, objetivos, metodología, duración e instrumentalización del estudio presentado	6
3.2	Categorización en función de los criterios de protección ambiental	7
4	INFORMACIÓN GENERAL	14
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	14
4.2	Paz y salvo emitido por la ANAM y copia del Recibo de pago por los trámites de evaluación	14
5	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	15
5.1	Objetivo del proyecto y su justificación	18
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50,000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto	20
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto	23
5.4	Descripción de las fases del proyecto	24
5.4.1	Planificación	24
5.4.2	Construcción/Ejecución	25
5.4.3	Operación	26
5.4.4	Abandono	26
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	27
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	31
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	32
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación), empleos directos e indirectos generados	33
5.7	Manejo y Disposición de desechos en todas las fases	34
5.7.1	Sólidos	34
5.7.2	Líquidos	35
5.7.3	Gaseosos	35
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo	35
5.9	Monto global de la inversión	36
6	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	37
6.3	Caracterización del suelo	37
6.3.1	Descripción del uso del suelo	37
6.3.2	Deslinde de la propiedad	37
6.4	Topografía	38
6.6	Hidrología	38
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	39
6.7	Calidad de aire	39
6.7.1	Ruido	39
6.7.2	Olores	39
7	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	40
7.1	Características de la Flora	40
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	40
7.2	Características de la Fauna	41

8	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	41
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	41
8.3	Percepción local sobre el proyecto a través del plan de participación ciudadana	42
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales	56
8.5	Descripción del Paisaje	56
9	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES ESPECÍFICOS	57
9.2	Identificación de los impactos ambientales específicos, Carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área. Duración y reversibilidad	65
9.4	Ánalisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto.	72
10	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	73
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental	73
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	76
10.3	Monitoreo	78
10.4	Cronograma de ejecución	79
10.7	Plan de Rescate y Reubicación de Fauna	80
10.11	Costos de la Gestión Ambiental	80
12	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA(S) RESPONSABILIDADES	81
12.1	Firmas debidamente notariadas	81
12.2	Número de registro de consultor(es)	81
13	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	82
14	BIBLIOGRAFÍA	83
15	ANEXOS	84

2.0. RESUMEN EJECUTIVO

En cumplimiento de lo estipulado en el Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009 y en el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2011, que lo modifica, se somete a evaluación del Ministerio de Ambiente el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) del proyecto “Diseño Final, Desarrollo de Planos de Construcción, Especificaciones Técnicas, Suministro de Materiales, Mano de Obra y Construcción del Centro Cultural del Barrio de San Miguel”.

Este Estudio de Impacto Ambiental describe las características físicas, biológicas y socioeconómicas del área donde el promotor “Municipio de Panamá”, pretende ejecutar la construcción del Centro Cultural de San Miguel; a desarrollarse en un polígono, cuya superficie es de **464.50 m²** en el sector de San Miguel, Corregimiento de Calidonia, Distrito y Provincia de Panamá.

De acuerdo a la información recabada y al levantamiento de la línea base ambiental efectuada, se han tipificado los posibles impactos a generarse durante las etapas de construcción y operación, tal como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 1. Identificación de impactos por etapas de desarrollo del proyecto

Etapa de Construcción	
Impacto	Naturaleza
Generación de empleo	Positivo
Generación de material particulado durante las actividades de construcción	Negativo
Generación de gases de combustión y ruido	Negativo
Generación de desechos sólidos (escombros, basura) y líquidos	Negativo
Possible ocurrencia de accidentes laborales	Negativo
Possible ocurrencia de actos de vandalismo,	Negativo

Categoría I	
Impacto	Etapa de Operación
Generación de desechos sólidos	Naturaleza Negativo
Generación de aguas residuales	<negativo
Generación de empleos	
Rehabilitación del espacio público de la zona	Positivo
Mejoras en la calidad de vida de las comunidades vecinas al proyecto	Positivo
Mayor acceso a eventos sociales y culturales (beneficios socioculturales)	Positivo

Los Impactos identificados en la Tabla 1, evaluados de acuerdo a los criterios de protección contenidos en el Decreto Ejecutivo 123 y a la metodología desarrollada en la sección 9 del presente EsIA, se consideran como mitigables; por lo que es posible indicar que el desarrollo del proyecto “Diseño Final, Desarrollo de Planos de Construcción, Especificaciones Técnicas, Suministro de Materiales, Mano de Obra y Construcción del Centro Cultural del Barrio San Miguel”, no generará afectaciones significativas sobre la calidad de vida de la población, ni sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales y/o patrimoniales del área.

En la sección 10 de este documento, se presenta el Plan de Manejo Ambiental, donde se establecen las medidas de prevención, corrección, compensación y control a desarrollar en cada una de las etapas de ejecución del proyecto.

2.1. Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página Web; e) Nombre y registro del Consultor

En la siguiente tabla se presentan los datos generales del promotor:

Tabla 2. Datos generales de la empresa promotora

Empresa Promotora	
Nombre del promotor:	Municipio de Panamá
Representante legal:	José Isabel Blandón
Persona a contactar:	José Isabel Blandón
Teléfono de contacto:	(507) 506-9600/506-9700
Correo electrónico:	magali.jurado@municipio-PMA.gob.pa
Página Web	http://www.mupa.gob.pa
Dirección:	Edificio Hatillo, Avenida Cuba, entre calles 35 y 36 Este. Corregimiento de Calidonia.
Nombre de los consultores	Miguel Ángel Flores IAR-055-2000/Act.2017
	Aida L. Martínez IRC-026-2007/Act.2017

Fuente: Municipio de panamá.

3.0. INTRODUCCIÓN

Este documento constituye el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) del proyecto “Diseño Final, Desarrollo de Planos de Construcción, Especificaciones Técnicas, Suministro de Materiales, Mano de Obra y Construcción del Centro Cultural del Barrio San Miguel”, preparado para el promotor “Municipio de Panamá”, en cumplimiento de lo que establece el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009 y el Decreto Ejecutivo 155 del 5 de agosto de 2014.

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) está dirigido a evaluar los impactos positivos y negativos al entorno, sus mitigaciones y la viabilidad ambiental del proyecto “Diseño Final, Desarrollo de Planos de Construcción, Especificaciones Técnicas, Suministro de Materiales, Mano de Obra y Construcción del Centro Cultural del Barrio San Miguel”.

Se propone la construcción de un edificio dentro del Barrio de San Miguel, en el corregimiento de Calidonia, el cual servirá como punto de encuentro para sus residentes, donde tendrán la capacidad de llevar a cabo actividades culturales y sociales. **El edificio tendrá tres niveles que incluyen una biblioteca, área de computación, parvulario, auditorio, plazas, áreas verdes y área de juegos infantiles.** Estará ubicado en el barrio de San Miguel, en el corregimiento de Calidonia.

A continuación se describen los aspectos generales del proyecto, el alcance, objetivos y justificación de la categoría del EsIA.

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

El Estudio de Impacto Ambiental del proyecto “Diseño Final, Desarrollo de Planos de Construcción, Especificaciones Técnicas, Suministro de Materiales, Mano de Obra y Construcción del Centro Cultural del Barrio San Miguel”, describe las características,

Categoría I

MUNICIPIO DE PANAMÁ

físicas, biológicas y socioeconómicas del área a intervenir, las actividades a desarrollar en cada una de las fases de ejecución del proyecto, así como las medidas de mitigación requeridas para controlar, compensar y corregir los impactos socioambientales que pudiesen generarse; con el objetivo de cumplir con lo que establece el 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”, y el Decreto Ejecutivo 155 que modifica al Decreto 123.

Las metodologías utilizadas en el desarrollo de este EsIA, abarcaron lo siguiente:

- Recopilación de información actualizada de las características físicas, biológicas y socioeconómicas del área a intervenir.
- Giras de campo, para el levantamiento de la línea base ambiental
- Desarrollo de entrevistas como parte de la Participación ciudadana.

3.2. Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental

A continuación se presenta la justificación de la categorización del EsIA, de acuerdo a los Criterios que establece el Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.

Tabla 3. CRITERIO 1. Se define cuando el proyecto genera o presenta **riesgo para la salud de la población, flora y fauna y sobre el ambiente en general.**

CRITERIOS	Actividades Relevantes	Es afectado	
		Si	No
a. La generación, reciclaje, recolección, almacenamiento, transporte o disposición de residuos industriales, atendida la composición, peligrosidad, cantidad y concentración de materias inflamables, tóxicas, corrosivas, y radioactivas a ser utilizadas en las diferentes etapas de la acción propuesta.	Construcción y Operación del proyecto		X

Categoría I

MUNICIPIO DE PANAMÁ

CRITERIOS	Actividades Relevantes	Es afectado	
		Si	No
b. La generación de efluentes líquidos, gaseosos, o sus combinaciones cuyas concentraciones superen las normas de calidad ambiental primarias establecidas en la legislación ambiental vigente.		X	
c. Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones o radiaciones.		X	
d. La producción, generación, reciclaje, recolección y disposición de residuos domésticos o domiciliarios que por sus características constituyan un peligro sanitario a la población expuesta.		X	
e. La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.		X	
f. El riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios como consecuencia de la aplicación o ejecución de planes, programas, o proyectos de inversión.		X	

Justificación: No aplica

El proyecto “Diseño Final, Desarrollo de Planos de Construcción, Especificaciones Técnicas, Suministro de Materiales, Mano de Obra y Construcción del Centro Cultural del Barrio San Miguel” no generará residuos industriales, efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones, cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.

Durante la fase de construcción, el ruido y las vibraciones serán de carácter temporal e intermitente. La generación de emisiones de gases no será significativa. Durante las fases de construcción y operación, las emisiones generadas serán las propias de los vehículos que accedan al proyecto y los equipos que se utilizarán para los trabajos de adecuación del área.

Los desechos sólidos y líquidos manejados a través de sistemas de recolección periódicos, no representan un riesgo de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.

Tabla 4. CRITERIO 2. Alteraciones significativas sobre la cantidad y calidad de los **recursos naturales**, incluyendo suelo, agua, flora y fauna, con especial atención a la afectación de la diversidad biológica y territorios o recursos con valor ambiental y/o patrimonial.

CRITERIOS	Actividades Relevantes	Es afectado	
		Si	No
a. El nivel de alteración del estado de conservación de los suelos.	Construcción y Operación del Proyecto		X
b. La alteración de suelos frágiles.			X
c. La generación o incremento de procesos erosivos al corto, mediano y largo plazo.			X
d. La pérdida de fertilidad en suelos adyacentes a la acción propuesta.			X
e. La inducción del deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación.			X
f. La acumulación de sales y/o vertido de contaminantes sobre el suelo.			X
g. La alteración de especies de flora y fauna vulnerables, raras, insuficientemente conocidas, o en peligro de extinción.			X
h. La alteración del estado de conservación de especies de flora y fauna.			X
i. La introducción de especies de flora y fauna exóticas que no existen previamente en el territorio involucrado.			X
j. La promoción de actividades extractivas, de explotación o manejo de la fauna, flora y otros recursos naturales.			X
k. La presentación o generación de algún efecto adverso sobre la biota, especialmente la endémica.			X
l. La inducción a la tala de bosques nativos.			X
m. El reemplazo de especies endémicas o relictas.			X
n. La alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.			X
o. La promoción de la explotación de la belleza escénica declarada.			X
p. La extracción, explotación o manejo de fauna nativa.			X
q. Los efectos sobre la diversidad biológica y biotecnología.			X
r. La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua.			X

Categoría I

MUNICIPIO DE PANAMÁ

CRITERIOS	Actividades Relevantes	Es afectado	
		Si	No
s. La modificación de los usos actuales del agua.			X
t. La alteración de los cuerpos o cursos receptores de agua, por sobre caudales ecológicos.			X
u. La alteración de cursos o cuerpos de aguas subterráneas.			X
v. La alteración de la calidad del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.			X

Justificación: No aplica

Dentro del globo de terreno a intervenir no existen suelos frágiles o con características especiales para su conservación que puedan ser afectados, habiendo sido utilizado con anterioridad para la construcción de un edificio.

No se prevé la generación de procesos erosivos, ni se inducirá el deterioro del suelo por causas tales como desertificación, generación o avance de dunas o acidificación.

El proyecto no promueve la introducción o extracción de especies de flora y/o fauna exótica o nativa. En el sitio del proyecto no existen ejemplares de flora, ni se observaron especies de fauna que pudieran verse afectadas, por lo que no se prevé la alteración de la representatividad de las formaciones vegetales y ecosistemas a nivel local, regional o nacional.

El proyecto no afecta ningún cuerpo de agua superficial; igualmente, no se han identificado cuerpos de agua subterránea que puedan ser afectados con la construcción del proyecto.

Tabla 5. CRITERIO 3. Alteraciones significativas sobre los atributos que dieron origen a un área clasificada como protegida o de valor paisajístico y estético de una zona.

CRITERIOS	Actividades Relevantes	Es afectado	
		Si	No
a. La afectación, intervención o explotación de recursos naturales en áreas protegidas.	Construcción y Operación del		X

Categoría I

MUNICIPIO DE PANAMÁ

CRITERIOS	Actividades Relevantes	Es afectado	
		Si	No
b. La generación de nuevas áreas protegidas.	Proyecto	X	
c. La modificación de antiguas áreas protegidas.		X	
d. La pérdida de ambientes representativos y protegidos.		X	
e. La afectación, intervención o explotación de territorios con valor paisajístico y/o turístico declarados.		X	
f. La obstrucción de la visibilidad a zonas de valor paisajístico.		X	
g. La modificación en la composición del paisaje.		X	
h. El fomento al desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.		X	

Justificación: No Aplica

El proyecto se desarrolla en el sector del Barrio San Miguel, un lugar poblado rodeado edificios multifamiliares, lejano a sitios constituidos como áreas protegidas, por lo que no implica la pérdida de ambientes representativos y/o protegidos.

El área a desarrollar no ha sido declarada como un territorio con valor paisajístico y/o turístico, ni contempla el desarrollo de actividades recreativas y/o turísticas.

No habrá reubicación o reasentamientos temporales ni permanentes de comunidades humanas, afectación de grupos humanos protegidos o transformación de las actividades económicas del área a desarrollar.

El proyecto no implica la ejecución de actividades que generen la obstrucción al acceso de los recursos naturales, que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia que se desarrolle en el área.

Tabla 6. CRITERIO 4. 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. Se considera que concurre este criterio si se producen.

CRITERIOS	Actividades Relevantes	Es afectado	
		Si	No
a. La inducción a comunidades humanas que se encuentren en el área de influencia del proyecto a reasentarse o reubicarse, temporal o permanentemente.	Construcción y Operación del Proyecto		X
b. La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales.			X
c. La transformación de las actividades económicas, sociales o culturales con base ambiental del grupo o comunidad humana local.			X
d. La obstrucción del acceso a recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica o de subsistencia de comunidades humanas aledañas.		X	
e. La generación de procesos de ruptura de redes o alianzas sociales.		X	
f. Los cambios en la estructura demográfica local.		X	
g. La alteración de sistemas de vida de grupos étnicos con alto valor cultural.		X	
h. La generación de nuevas condiciones para los grupos o comunidades humanas.		X	

Justificación: No aplica

Siendo un proyecto social y de índole cultural, no se generarán procesos de ruptura de redes o alianzas sociales. No habrá cambios en la estructura demográfica del lugar, alteración de los sistemas de vida de ningún grupo étnico, ni se generarán nuevas condiciones para algún grupo o comunidad humana.

Tabla 7. CRITERIO 5. Alteraciones sobre sitios declarados con **valor antropológico, arqueológico, histórico y perteneciente al patrimonio cultural**, así como los monumentos.

Categoría I

MUNICIPIO DE PANAMÁ

CRITERIOS	Actividades Relevantes	Es afectado	
		Si	No
a. Afectación, modificación y deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, público, arqueológico, zona típica, o santuario de la naturaleza	Construcción y Operación del Proyecto		X
b. Extracción de elementos de zonas donde existan piezas o construcciones con valor histórico, arquitectónico o arqueológico			X
c. Afectación de recursos arqueológicos en cualquiera de sus formas			X

Justificación: No aplica

El área a desarrollar ha sido intervenida con anterioridad, habiendo formado parte del desarrollo del área y que posteriormente la estructura del edificio existente fue abandonada, encontrándose en delicado estado de deterioro. Esta estructura no está declarada como monumento histórico o arqueológico, por lo que no habrá afectación, modificación y/o deterioro de algún monumento histórico, arquitectónico, monumento público, monumento arqueológico o zona típica declarado.

Para que un Estudio de Impacto Ambiental sea clasificado como Categoría I, no debe tocar ninguno de los criterios de protección ambiental; es decir, no debe generar ningún impacto ambiental significativo.

En este caso, el proyecto no afecta ningún factor de los Criterios de Protección Ambiental, ya que el proyecto no genera impactos ambientales significativos, por lo que este Estudio de Impacto Ambiental se justifica como **Categoría I**.

4.0. INFORMACIÓN GENERAL

A continuación se presentan los datos generales sobre la empresa promotora del proyecto ““Diseño Final, Desarrollo de Planos de Construcción, Especificaciones Técnicas, Suministro de Materiales, Mano de Obra y Construcción del Centro Cultural del Barrio San Miguel”.

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.

Tabla 8. Información general del promotor

Promotor:	Municipio de Panamá
Tipo de empresa:	Gubernamental
Ubicación:	Entre Avenida Justo Arosemena y Cuba, y entre calles 35 y 36 Este. Corregimiento de Calidonia, Distrito y Provincia de Panamá.
Representante legal:	José Isabel Blandón
Teléfono:	(507) 506-9600/506-9700
Email:	magali.jurado@municipio-PMA.gob.pa

Fuente: Municipio de Panamá

Ver documentos legales en los Anexos.

4.2. Paz y Salvo emitido por MiAmbiente, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación (Anexo 1)

El paz y salvo se entregará una vez se presente el EsIA ante el Ministerio de Ambiente.

5.0. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

El proyecto “Diseño Final, Desarrollo de Planos de Construcción, Especificaciones Técnicas, Suministro de Materiales, Mano de Obra y Construcción del Centro Cultural del Barrio San Miguel”, consiste en la construcción de un edificio dentro del Barrio de San Miguel, en el corregimiento de Calidonia, el cual servirá como punto de encuentro para sus residentes, donde tendrán la capacidad de llevar a cabo actividades culturales y sociales. El edificio tendrá tres niveles que incluyen una biblioteca, área de computación, parvulario, auditorio, plazas, áreas verdes y área de juegos infantiles. Estará ubicado en el Barrio de San Miguel, en el corregimiento de Calidonia, distrito y provincia de Panamá.

La obra se llevará a cabo en la finca **No.2682**, inscrita en el Tomo **51**, Folio **410** del Registro Público de Panamá, sección de la Propiedad, en el sector del Barrio de San Miguel. La finca está formada por dos lotes el 20 y 21, cuya superficie total es de **464.50 m²**. **Tabla 9. Cuadro básico del desglose de áreas de construcción del Proyecto:**

DESGLOSE DE AREAS	
AREA CERRADA	309.46 mts²
COMEDOR	58.82 mts ²
BIBLIOTECA	71.06 mts ²
PARVULARIO	55.20 mts ²
ADMINISTRACION	27.71 mts ²
BAÑO MUJERES	3.29 mts ²
BAÑO HOMBRES	5.03 mts ²
HALL Y PASILLOS	60.96 mts ²
DEPOSITO (Futura escalera)	10.26 mts ²
DEPOSITO (Pasillo)	2.07 mts ²
DEPOSITO (Bajo Anfiteatro)	15.07 mts ²
AREA ABIERTA	80.45 mts²
ANFITEATRO	57.33 mts ²
AREA PERGOLADA FREnte + JARDINERA	10.37 mts ²
AREA PERGOLADA POSTERIOR	12.74 mts ²
AREAS GENERALES	20.05 mts²
TINAQUERA	1.56 mts ²
PAVIMENTO DE ACCESO FRONTAL	11.87 mts ²
PAVIMENTO DE ACCESO POSTERIOR	6.62 mts ²
TOTAL CONSTRUCCION	409.9602
EXTERIORES	322.29 mts²
CAMINERIAS EXTERNAS	103.92 mts ²
AREAS VERDES	199.98 mts ²
CUNETA PLUVIAL	18.38 mts ²

Tabla 10 Cuadro de Acabados

CUADRO DE ACABADOS				
AMBIENTE	PISO	ZOCALO	PAREDES	OBSERVACIONES
1 COMEDOR	CERAMICA	IGUAL A PISO	RESANADO PASTEADO PINTURA	EN PAREDES INTERIORES PASTEADO PINTURA
2 BIBLIOTECA	CERAMICA	IGUAL A PISO	RESANADO PASTEADO PINTURA	EN PAREDES INTERIORES PASTEADO PINTURA
3 PARVULARIO	CERAMICA	IGUAL A PISO	RESANADO PASTEADO PINTURA	EN PAREDES INTERIORES PASTEADO PINTURA
4 ADMINISTRACION	CERAMICA	IGUAL A PISO	RESANADO PASTEADO PINTURA	EN PAREDES INTERIORES PASTEADO PINTURA
5 BAÑOS	CERAMICA	—	RESANADO PASTEADO PINTURA	AZULEJOS HASTA 1.80MTS DEL N.P.A
6 HALL Y PASILLO	ADOQUINADO CON BALDOSA DE HORMIGON ARMADO	IGUAL A PISO	RESANADO PINTURA	
7 ANFITEATRO	ADOQUINADO CON BALDOSA DE HORMIGON ARMADO	IGUAL A PISO	RESANADO PASTEADO PINTURA	EL AREA DE GRADAS SERA ACABADA EN CEMENTO REQUEMADO
8 DEPOSITOS	CEMENTO REQUEMADO CON FLEJES	BALDOSA CONCRETO	RESANADO PASTEADO PINTURA	
8 KITCHINETTE	CERAMICA	IGUAL A PISO	RESANADO PASTEADO PINTURA	3 HILADAS POR ENCIMA DEL FREGADERO

Fuente: Contratista del Promotor. Ver en el anexo 9 detalles en los planos del anteproyecto.

Los trabajos incluyen: El Desarrollo de los Planos de Construcción, las Especificaciones Técnicas, la Construcción de la obra, incluyendo, pero sin limitarse a: toda la obra civil, sistema de recolección pluvial, sistemas eléctricos, acabados en general y otros; coordinación para la instalación de Equipos y Mobiliario Urbano; así como la confección y entrega de los planos "As-Built" una vez finalizada la obra. Estos trabajos deben ser ejecutados con los más modernos métodos aplicables, empleando personal directivo, administrativo, técnico, especializado y mano de obra de la mejor capacidad y experiencia; que los métodos utilizados en la ejecución de estos trabajos cumplan en todo con las normas de calidad especificadas; que el equipo empleado sea suficiente en cuanto a número y capacidad y que se encuentren en buenas condiciones. Todo esto para cumplir con la calidad y los tiempos exigidos para la culminación exitosa de los trabajos contratados.

El proyecto se diseñará y construirá siguiendo las normativas establecidas por el Municipio de Panamá, el Ministerio de Trabajo, la Caja del Seguro Social, el Ministerio del Ambiente (MIAMBIENTE), el Ministerio de Salud (MINSA), el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), Aeronáutica Civil, la Secretaría Nacional de Discapacidad (SENADIS), la Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura (JTIA), el Ministerio de Obras Públicas (MOP), la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATTT), Ministerio de Obras Públicas (MOP) y la Comisión Panameña de Normas Industriales y Técnicas (COPANIT).

El proyecto comprende inicialmente el retiro del parque infantil existente en el predio donde se va a desarrollar el proyecto. Este parque infantil será entregado a la Junta Comunal de Calidonia.

La construcción del nuevo centro cultural incluye el suministro de materiales, equipos, herramienta y mano de obra para la construcción e instalación de todos los sistemas y acabados necesarios de acuerdo al plano de anteproyecto, listado de equipamiento y términos de referencia. Los materiales de construcción a utilizar serán los determinados en las especificaciones y serán materiales, perdurables, de fácil mantenimiento.

Se propone la construcción de un edificio dentro del Barrio de San Miguel, en el corregimiento de Calidonia, el cual servirá como punto de encuentro para sus residentes, donde tendrán la capacidad de llevar a cabo actividades culturales y sociales. **El edificio tendrá tres niveles que incluyen una biblioteca, área de computación, parvulario, auditorio, plazas, áreas verdes y área de juegos infantiles.**

El proyecto es promovido por el Municipio de Panamá y será construido en dos etapas (por el momento se desarrollará la planta baja).

El proyecto está en su etapa de desarrollo de planos y obtención de permisos institucionales y municipales, incluyendo el trámite de aprobación de Estudio de Impacto Ambiental. Una vez obtenidos los permisos correspondientes, se dará inicio a la etapa de construcción.

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

Objetivo General

El proyecto de Presupuesto Participativo responde al Plan estratégico municipal donde se potencia la participación ciudadana como uno de los pilares del gobierno abierto. Se encuentra plasmada esta iniciativa en el Eje No. 4 de Sostenibilidad y en el sub eje de Institucionalidad cuyo propósito es ser modelo de transparencia y participación ciudadana. Las intervenciones propuestas funcionarán como elementos articuladores de los aspectos sociales, económicos y culturales del área de intervención y funcionarán como catalizadores para el mejoramiento de la imagen urbana, movilidad, seguridad y funcionamiento de la zona. Se definirán las normas y reglas de operación y mantenimiento del espacio intervenido con el fin de establecer una relación armónica entre los distintos usuarios.

Objetivos Específicos

Movilidad

Mejorar la movilidad dentro de polígono de intervención, basada en la información suministrada, a través del diseño de nuevas aceras e intersecciones, áreas de estacionamientos, dándole prioridad al uso pedestre y de vehículos no motorizados en el área del proyecto.

Espacio Público

Mejorar la calidad del espacio público mediante la definición y propuesta de tratamientos de las servidumbres peatonales, áreas de transición público-privado, paisajismo y mobiliario urbano.

Mejorar las condiciones urbanas y la forma de habitar el espacio urbano apuntando a una ciudad más equitativa e incluyente. Identificar oportunidades para la creación de espacios públicos de encuentro tanto permanente como temporal aprovechando remanentes viales y zonas residuales.

Infraestructura

Adecuación de la infraestructura para mejorar la prestación de los distintos servicios que demanda actualmente el sector.

Atender las futuras demandas de infraestructura que requiera el proyecto y la zonificación vigente. Deberá adecuarse a los parámetros y criterios paisajísticos adoptados para el sitio del proyecto y cumplir con los requerimientos técnicos establecidos por cada una de las entidades prestadoras del servicio.

Justificación

La Alcaldía de Panamá a través de la Dirección de Planificación Urbana, ha desarrollado un plan estratégico para la realización de proyectos de Revitalización de los Espacios Públicos para los 23 corregimientos de la Ciudad de Panamá que coadyuven en el bienestar socio-cultural de los mismos y eleven la calidad de vida de los ciudadanos.

La propuesta debe identificar la existencia de un sentido de unidad del conjunto a través del tratamiento de los ambientes del espacio urbano.

Para lograr una visión integral, la propuesta debe acomodar exitosamente tanto a transeúntes, vehículos motorizados, el transporte público como a las actividades culturales y de ocio.

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

El proyecto ““Diseño Final, Desarrollo de Planos de Construcción, Especificaciones Técnicas, Suministro de Materiales, Mano de Obra y Construcción del Centro Cultural del Barrio San Miguel”, se encuentra ubicado en el corregimiento de Calidonia, distrito y provincia de Panamá, En la Tabla 10, se presentan las coordenadas UTM, del polígono a intervenir.

Imagen 1. Vista del área del proyecto desde Google Earth



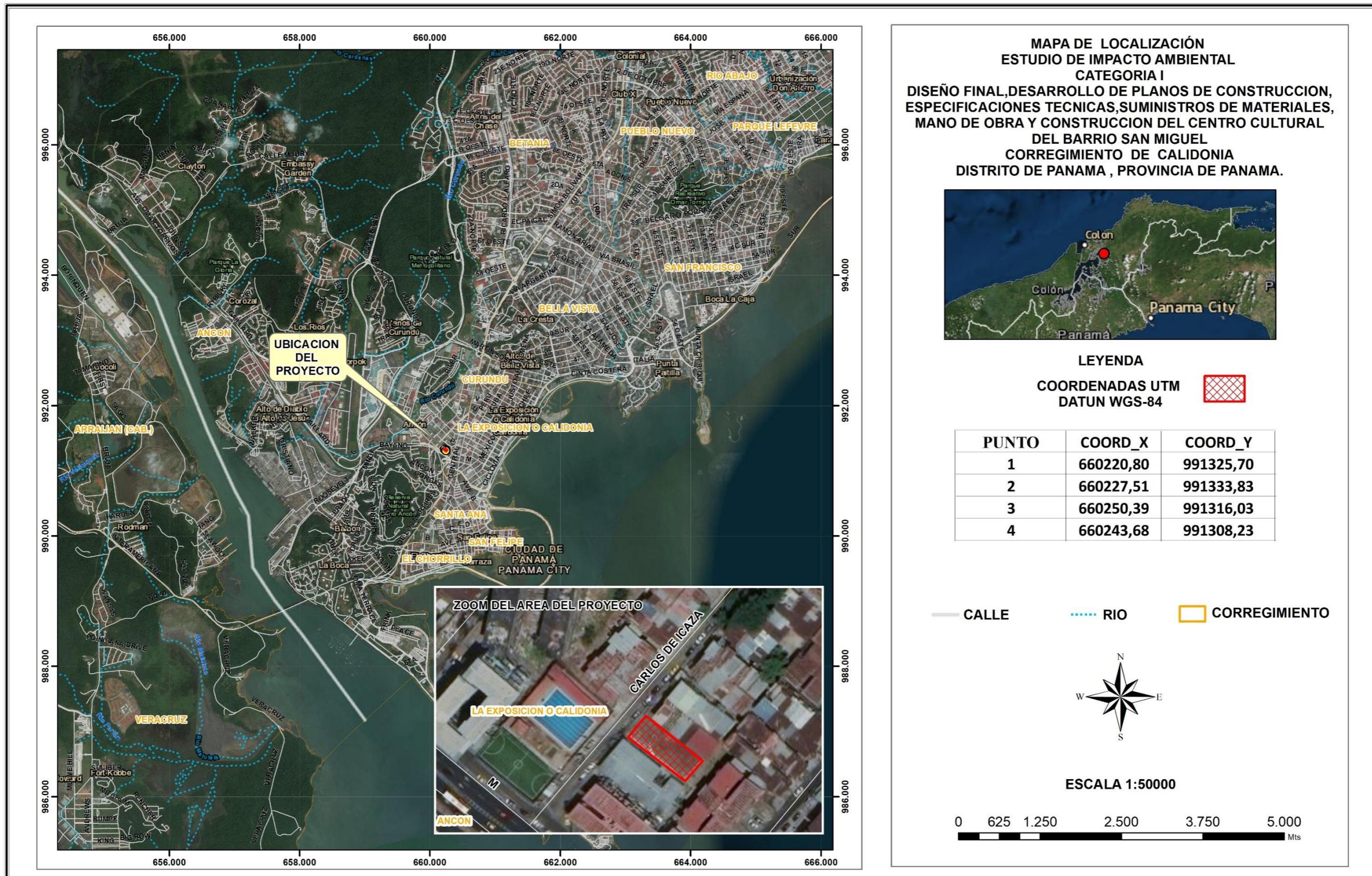
Fuente: Google Earth

Tabla 11. Coordenadas de ubicación del proyecto

COORDENADAS UTM		
Puntos de referencia	ESTE	NORTE
1	660220.80	991325.70
2	660227.51	991333.83
3	660250.39	991316.03
4	660243.68	991308.23

Datum: WGS84

En el Mapa 1. Ubicación geográfica del proyecto en escala 1:50,000.



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

Normas de salud:

- Normas COPANIT 39-2000. Descarga de Efluentes Líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.
- Normas COPANIT 47-2000 Disposición final de lodos
- Normas COPANIT 23-395-99. Agua Potable.
- Decreto Nº 150 del 19 de febrero de 1971. Reglamento sobre Ruidos
- Código Sanitario de 1946, Manejo de los desechos sólidos, líquidos y gaseosos.
- Resolución No 506 de 6 de octubre de 1999. Aprueba el Reglamento Técnico, DGNTI-COPANIT-44-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Generen Ruidos.
- Resolución No 505 de 6 de octubre de 1999. Aprueba el Reglamento Técnico, DGNTI-COPANIT-45-2000, Higiene y Seguridad Industrial en Ambientes de Trabajo donde se Generen Vibraciones.

Normas Ambientales:

- Constitución Política de la República de Panamá (Capítulo VII del Título III, artículos 114 a 117, definición del Régimen Ecológico).
- Ley No 1 de 3 de febrero de 1994 o Ley Forestal.
- Ley 41 del 1º de julio de 1998. Ley General del Ambiente de la República de Panamá.
- Decreto No. 123 del 19 de agosto de 2009, el cual deroga el Decreto No. 209 del 5 de septiembre del año 2006. Por el cual se reglamenta el Capítulo II del título IV de la Ley 41.

- Decreto No. 155 del 5 de agosto de 2011, por el cual se modifican ciertos artículos del Decreto No. 123 del 19 de agosto de 2009.
- Ley 8 del 25 de marzo de 2015, que crea el Ministerio de Ambiente, modifica disposiciones de la Autoridad de Recursos Acuáticos de Panamá y dicta otras disposiciones.

Normas Laborales y de Seguridad Social

- Ley 15 del 28 de febrero de 1959, por el cual se regula el ejercicio de las profesiones de Ingeniería y Arquitectura.
- Decreto de Gabinete No 68 de 31 de marzo de 1970.
- Acuerdos No 1 y No 2 de noviembre de 1970, de la Caja de Seguro Social.
- Decreto No 252 de 1971. Legislación Laboral.
- Decreto Ejecutivo No 160 de 7 de junio de 1993. Reglamento de Tránsito.
- Decreto Ejecutivo No 306 de 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.
- REP-2014: Reglamento Estructural Panameño, 2014.

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

A continuación se describen las fases en las que se ejecutará el proyecto “Diseño Final, Desarrollo de Planos de Construcción, Especificaciones Técnicas, Suministro de Materiales, Mano de Obra y Construcción del Centro Cultural del Barrio San Miguel”.

5.4.1. Planificación

Las actividades de planificación del proyecto se resumen de la siguiente forma:

Estudio de estado legal de la finca

- Confección de planos de Anteproyectos
- Desarrollo, evaluación y aprobación del estudio de impacto ambiental
- Desarrollo de diseños finales y planos constructivos
- Obtención de permisos pertinentes para la realización de la obra.
- Construcción de la obra
- Equipamiento de la obra

5.4.2. Construcción/ejecución

Esta fase tendrá una duración estimada de cuatro (4) meses. Las actividades constructivas más importantes a desarrollar para la ejecución del proyecto son las siguientes:

- Delimitación del área del proyecto (con hojas de zinc) y señalización apropiada del mismo (entrada y salida de maquinaria o equipos pesados)
- Limpieza general, incluye el retiro de los elementos que constituyen el parque infantil existente y los cuales serán entregados a la Junta Comunal de Calidonia por parte del Municipio de Panamá y disposición adecuada previa autorización de la autoridad competente, del material que sea extraído del sitio del proyecto (sobrantes de tierra).
- Construcción de caseta provisional para materiales y trabajadores del proyecto constructivo.
- Construcción de fundaciones, columnas y vigas
- Instalación de ductería eléctrica y sanitaria
- Construcción de paredes y techos, pisos y acabados.
- Instalación de servicios sanitarios.
- Instalación de sistemas especiales (sistema de alarmas, sistema contra incendio, voz y data, aire acondicionado, entre otros)

- Construcción de aceras, acceso y área de estacionamientos.
- Construcción de tinaquera
- Interconexión con servicios básicos (luz, agua, telefonía).

El contratista que lleve a cabo el proyecto, tendrá que seguir la metodología constructiva indicada en el pliego de cargos establecido para la licitación de obra.

5.4.3. Operación

La operación del proyecto incluye algunas actividades como se indican a continuación:

- Solicitud y trámite de aprobación de permiso de ocupación
- Solicitud de suministro e instalación de conexión a agua potable, sistema de electricidad y teléfono.
- Instalación de mobiliario

Durante la etapa de operación del proyecto, estará disponible un área, para la disposición temporal de la basura de tipo doméstica que pudiera generarse por las actividades que se desarrollen a diario en el Centro Cultural de San Miguel.

Las aguas residuales generadas por el Centro de Salud serán conducidas hacia el sistema de alcantarillado existente en el Barrio de San Miguel.

5.4.4. Abandono

La etapa de abandono no se considera; ya que la vida útil del proyecto es indefinida. Si se presenta la posibilidad de abandonar el proyecto, se deberá cumplir con las normativas vigentes en cuanto a desmantelamiento de infraestructuras y disposición de desechos, entre otros.

5.5. Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar

Dentro de la infraestructura a desarrollar, especificaremos las áreas consideradas a construir, a través de la siguiente lista:

EDIFICIO DEL CENTRO CULTURAL

Se propone la construcción de un edificio dentro del barrio de San Miguel, en el distrito de Calidonia, este funcionará como punto de encuentro para sus residentes, donde tendrán la capacidad de llevar a cabo actividades culturales y sociales. El programa arquitectónico del edificio se contempla en tres niveles que incluyen una biblioteca, área de computación, parvulario, auditorio, plazas, áreas verdes y área de juegos infantiles.

PLANTA BAJA

➤ Área de Acera Frontal

Se construirá una acera en la parte frontal del lote donde se colocarán mobiliarios como: bolardos, aparcamiento de bicicletas, papeleras. Los mismos se deberán colocar dentro de la línea de propiedad y no deben interrumpir la continuidad de la acera, a su vez se deben contemplar los accesos para personas con discapacidad y movilidad reducida.

➤ Anfiteatro

Se construirá a un desnivel de 0.75m del nivel de acera, esta área incluirá las escaleras de acceso, muros de contención, graderías y un escenario, el acabado de los mismos será de concreto expuesto.

Es importante que estas áreas cuenten con los drenajes pluviales correspondientes. La superficie aproximada para este tipo de pavimento es de **treinta y siete (37.13m²)** metros cuadrados.

➤ **Áreas de Vegetación:**

Se contemplarán en las partes laterales del lote, se debe contemplar que las especies de vegetación sean las adecuadas a la región y que las mismas no causen problemas de mantenimiento. Los árboles que se colocarán deben ser de tipo urbano y de una escala media. La superficie aproximada para este tipo de pavimento es de **ciento noventa y seis (196.5m²)** metros cuadrados.

➤ **Pavimento**

El Contratista deberá proponer un pavimento de alta resistencia. Esta intervención incluye el pavimento del espacio público (aceras y caminería) de toda la manzana donde se ubica el Jardín infantil, Área de Picnic y Parque Canino. (ver plano).

Aceras y Caminos Internos

Se propone la utilización de adoquinado de baldosas prefabricadas de hormigón armado con al menos un 15% de la capa base en material reciclado certificado y acabado superficial con pigmentos de óxido de hierro de alta resistencia y uso intensivo en intemperie de sitios públicos. Esta superficie comprende las aceras perimetrales, los caminos internos y la plaza de bustos. La superficie aproximada para este tipo de pavimento es de **ciento cincuenta y seis (156.25m²)** metros cuadrados.

➤ **Biblioteca y Área de Computación**

Se propone un espacio que funcione como centro de información y trabajo para los jóvenes y residentes del sector, el mismo incluirá mobiliario como mesas de trabajo, libreros, mesas para computación.

Este espacio es de **sesenta y seis metros cuadrados (66.37 m²)** metros cuadrados.

➤ **Parvulario:**

Se propone un espacio para el desarrollo de actividades culturales y lúdicas para los niños del sector, esta área deberá estar equipada con mobiliario infantil como, libreros, mesas, estanterías y armarios, es importante que el mismo cuente con un acceso fluido a la biblioteca. Este espacio es de **cuarenta y ocho (48.65m²)** metros cuadrados.

➤ **Oficina Administrativa:**

Se contemplará una oficina administrativa con mobiliario como mesa de reuniones, mesa para computación y archivadores. Este es espacio es de **veinticuatro (24.43m²)** metros cuadrados.

➤ **Comedor:**

Se propone un espacio de comedor con mesas, un espacio de cocineta y aproximadamente 32 puestos. Este espacio es de **cincuenta y ocho (58.58m²)** metros cuadrados.

➤ **Espacio de Escaleras y anexo a futuro:**

Se debe considerar un espacio para escaleras entre la biblioteca y la oficina administrativa que funcione de conexión para la construcción de un segundo piso a futuro.

➤ **Carpintería Metálica:**

Se propone la construcción de una cubierta metálica, ésta debe ser construida en Termopanel, el cual es un panel compuesto, tipo sándwich, constituido por dos revestimientos en lámina metálica unidos entre sí por una capa de aislante térmico

de poliestireno expandido (EPS). Son paneles monolíticos, aislantes, resistentes y ligeros. Se debe contemplar la construcción de la estructura correspondiente para la instalación de este sistema. El metraje aproximado de construcción es de **cuatrocientos trece (413.00m²)** metros cuadrados.

➤ **Mobiliario Urbano**

Bolardos:

Se proponen **siete (7)** bolardos tipo poste, construidos en de acero galvanizado con imprimación epoxi y pintada en poliéster al horno color negro. Debe ser instalada con una base empotrable sobre el hormigón armado a nivel de acera apernado mediante cuatro pernos tipo M16. Sus medidas aproximadas serán de 1.00 m de altura por una sección de 19cm x 19cm.

Papeleras:

Se proponen **dos (2)** papeleras acero, tratados a través de un proceso protector del hierro, que garantice una óptima resistencia a la corrosión. Imprimación epoxi y pintura poliéster color negro. Anclaje recomendado: mediante tres pernos de expansión de m8. Los metales serán protegidos contra la corrosión por el ambiente, una vez preparadas las superficies, hasta el momento en que la superficie de metal haya sido completamente protegida por el recubrimiento aprobado. La protección contra la corrosión por el ambiente incluirá la protección por resguardo, el adecuado almacenamiento de materiales, u otra protección de los metales contra la lluvia, rocío, otras fuentes de humedad, tierra, polvo, suciedad, o sales en el viento que puedan dañar el metal durante su almacenaje temporal.

Fuentes de Agua:

Se proponen **dos (2)** fuentes de agua doble Cuerpo cuadrado de hierro con tratamiento protector del hierro que garantiza una óptima resistencia a la corrosión.

Acabado imprimación epoxi y pintura poliéster en polvo color gris. Platina fijación-grifo pulsador de acero niquelado. Reja sumidero de fundición dúctil y marco angular de acero acabado pintura poliéster al horno color negro forja.

Aparca Bicicletas:

Se proponen **un (1)** aparca Bicicletas Acero zincado electrolítico. Acabado imprimación epoxi y pintura poliéster en polvo color gris, anclado mediante pernos, resistente a la corrosión.

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

Entre los insumos que se necesitarán durante la etapa de construcción están: bloques, cemento, arena, piedra, agua, materiales para techo, ventanas y puertas, acero, madera y equipos para excavación de fundaciones como palas, piquetas, carretillas, martillos, serruchos, seguetas, retro excavadora, concretera, entre otros.

Durante la etapa de operación, para las labores que se llevarán a cabo en el Centro Cultural de San Miguel, los insumos estándar son agua potable y luz eléctrica, papelería, equipamiento mobiliario, equipamiento electrónico, etc.

Detalle de Materiales requerido para el proyecto:

- Cemento
- Material pétreo y arena
- Agua
- Energía eléctrica
- Barras de acero
- Bloques de concreto
- Carriolas
- Láminas de zinc
- Puertas de madera
- Puertas de metal
- Tubería PVC
- Cielo rasos
- Puertas de vidrio
- Ventanas de tipo persiana, deslizante o vidrio fijo
- Pintura

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

El suministro de agua requerido para la ejecución del proyecto, será brindado por el IDAAN.

Energía

Se contratarán los servicios de la empresa que brinde los servicios de distribución de energía en el área. En este caso los servicios de Unión Fenosa.

Aguas servidas

En la fase de construcción, se contratarán los servicios de la empresa que suministran la instalación y mantenimiento de sanitarios portátiles, así como la disposición final acreditada de los desechos líquidos.

Las aguas residuales en la etapa de operación serán descargadas al sistema de alcantarillado existente en el Barrio de San Miguel; por lo que el promotor deberá cumplir con lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000, donde se establecen las directrices a seguir para las descargas de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales (en este caso hacia el sistema de alcantarillado existente).

Vías de acceso

Para ingresar al proyecto se puede utilizar la avenida Nacional (avenida Transístmica) que conecta con calle P, la cual a su vez conecta con calle Carlos de Icaza, donde se encuentra el sitio del proyecto.

Transporte público

En el área donde se desarrollará el proyecto existe transporte público colectivo y selectivo (taxis), los cuales transitan por la avenida Nacional y avenida Calidonia.

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

Se requerirá tanto de personal o mano de obra calificada y no calificada para llevar a cabo las actividades referentes al desarrollo constructivo de la misma. Se estima que participará alrededor de unas 15 personas en su etapa máxima de actividad constructiva (ingeniero, capataz, albañiles, reforzadores, ayudantes, electricista, plomero, etc.).

Durante la operación del proyecto el administrador del Centro Cultural de San Miguel, será la persona encargada de realizar la gestión administrativa de este Centro y las áreas que integran dicho Centro.

5.7. Manejo y disposición de desechos en todas las fases

5.7.1. Sólidos

Durante la etapa de planificación no se generan desechos.

Durante la construcción se dispondrá en el sitio del proyecto de un contenedor para el acopio temporal de desechos sólidos. En el sector de Parque Lefevre operan los servicios de la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario de Panamá, por lo que también en la etapa de operación se contará con este tipo de servicios tal y como se efectúa en la actualidad para recolección y disposición de los desechos domésticos.

Sitio o área donde se construirá el proyecto



Foto 1. Sitio o área del proyecto.

5.7.2. Líquidos

En la etapa de construcción, los desechos líquidos producto de las necesidades básicas de los trabajadores del proyecto constructivo, serán contenidos en sanitarios portátiles, que serán limpiados una vez por semana por la empresa que se encarga de la construcción del proyecto y que será responsable del alquiler de estas unidades.

En la etapa de operación, las aguas residuales o servidas provenientes del Centro de Salud de Curundú, serán descargadas al sistema de alcantarillado existente en el Barrio de San Miguel, cumpliendo con el Reglamento técnico DGNTI-COPANIT 39-2000.

5.7.3. Gaseosos

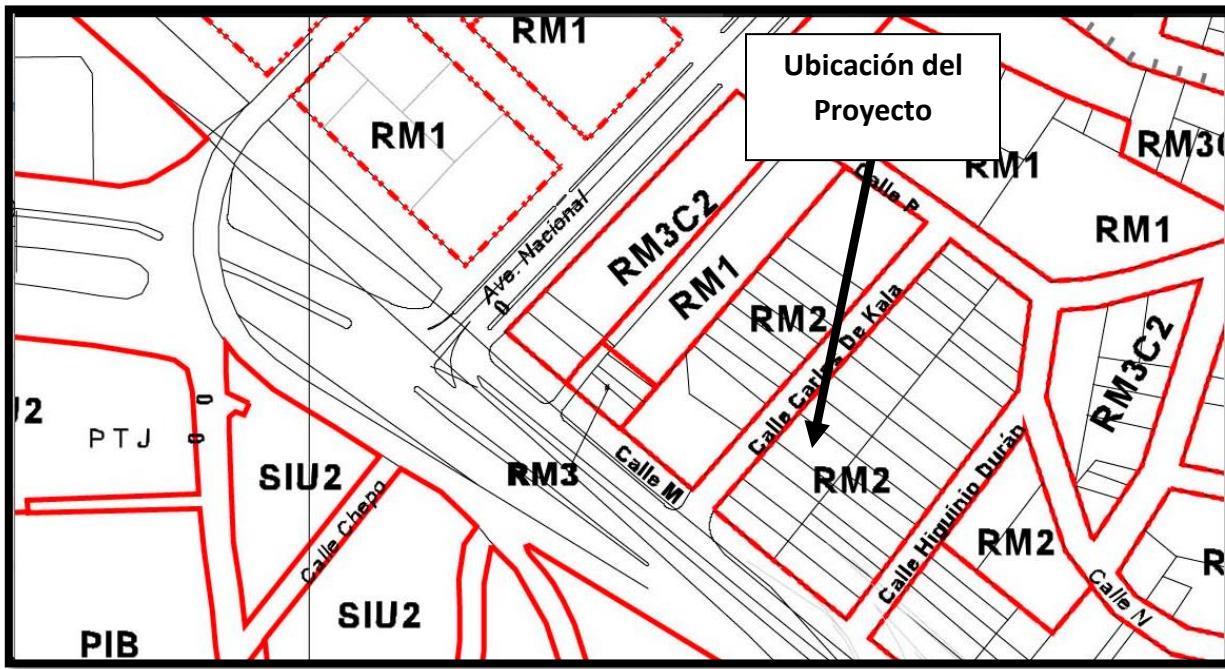
Las emisiones o los desechos gaseosos que se presenten durante la construcción del proyecto serán producto del uso de los equipos pesados, sin embargo, el promotor realizará el mantenimiento periódico de los mismos para evitar el aumento de emisiones de este tipo de equipo.

Durante la operación las emisiones que se generen serán las de los vehículos de los administrativos y visitantes que accedan al Centro Cultural de San Miguel, así como también de los autos que circulan por la zona.

5.8. Concordancia con el plan de uso de suelo

El sitio del proyecto se inserta dentro del Uso de Suelo RM2, el cual es residencial de alta densidad. Estas zonas permiten edificios multifamiliares, viviendas unifamiliares, bifamiliares y viviendas en hileras. Los usos complementarios son edificios

docentes, religiosos, institucionales, culturales, filantrópicos, asistenciales, oficinas, y locales comerciales en planta baja,



Fuente. Zonificación de la Ciudad de Panamá. MIVIOT

5.9. Monto global de la inversión

El monto global de la inversión se estima en B/.444,000.00

6.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

En los siguientes apartados se presenta la descripción de las características físicas del área donde se desarrollarán los trabajos de exploración.

6.3. Caracterización del suelo

De acuerdo a lo establecido en el Atlas Ambiental, los suelos encontrados en la zona donde se desarrollará el proyecto tienen una capacidad agrológica principalmente de tipo III, estos suelos son arables, con severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas.

6.3.1. La descripción del uso del suelo

El uso del suelo dentro del área, de acuerdo al mapa de uso de la tierra desarrollado por Miambiente (2012) indica que el sector y sus alrededores se clasifican como de uso urbano, ya que no existen formaciones vegetales en los alrededores del sitio del proyecto. El área del proyecto destaca en que es una zona muy intervenida y de mucho uso habitacional, particularmente en el área del proyecto.

6.3.2. Deslinde de la propiedad

El proyecto “Diseño Final, Desarrollo de Planos de Construcción, Especificaciones Técnicas, Suministro de Materiales, Mano de Obra y Construcción del Centro Cultural del Barrio San Miguel” se desarrolla en la finca No.2682 con un metraje total de 464.50 m², a saber:

Al norte colinda con la calle Carlos de Icaza y un edificio multifamiliar, al sur colinda con edificio multifamiliar, al este con otro edificio familiar y al oeste colinda con la calle Carlos de Icaza.

6.4. Topografía

La topografía del polígono del terreno es totalmente plana.

6.6. Hidrología

El polígono a desarrollar se ubica dentro de la cuenca hidrográfica 142, la cual abarca los ríos principales de Caimito y Juan Díaz. A esta cuenca pertenece la micro cuenca del río Curundú, la misma está localizada en la vertiente Pacífica al suroeste de la provincia de Panamá.

La cuenca del Río Curundú tiene una extensión territorial de 8.383 Km² hasta su desembocadura a aproximadamente 2 Km del muelle 18 en el Canal de Panamá. Tiene una longitud de 10.56 Km y es una corriente permanente en la mayoría de su curso a una elevación estimada de 80 msnm.

El río Curundú corre en dirección norte a oeste tiene su nacimiento en el corregimiento de Ancón, hacia el norte del Campus Dr. Víctor Levi Sasso de la Universidad Tecnológica de Panamá.

En la cuenca del río Curundú se encuentran las Urbanizaciones Villa de las Fuentes No.2, Altos del Chase, Villa Soberanía, La Alameda, Dos Mares, La Locería, la Barriada Viejo Veranillo, el Barrio de Curundú (Renovación Urbana), Barrio de Cabo Verde y Barriada Santa Cruz.

6.6.1. Calidad de aguas superficiales

Dentro del área de influencia directa del proyecto no existen fuentes hídricas por lo que no se requiere realizar el monitoreo de calidad de aguas superficiales. El cuerpo de agua más cercan sería el río Curundú, pero éste se encuentra bastante distante del sitio del proyecto (entre unos 670 y 680 m de distancia).

6.7. Calidad de aire

La calidad del aire del sector es buena, ya que en el área no se desarrollan actividades económicas generadoras de gases. Las únicas emisiones generadas son las provenientes de los vehículos a motor que transitan por el área.

6.7.1. Ruido

Durante las visitas realizadas al área se evidenció que las únicas fuentes generadoras de ruido son el paso de vehículos por las vías adyacentes al futuro proyecto. La avenida Nacional (Transístmica) es la que más genera ruido, producto de un mayor tráfico vehicular.

6.7.2. Olores

No se identificaron fuentes generadoras de olores molestos.

7.0. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

Cabe destacar que en el sitio del proyecto no hay formaciones vegetales, debido a que existe un parque infantil y el área se mantiene desprovista de vegetación.



Foto 2. Aquí se puede observar que el sitio se encuentra desprovisto de vegetación y existe un parque infantil

7.1. Características de la Flora

El área donde se propone la ejecución del Proyecto, se encuentra en una zona altamente urbanizada donde prácticamente no hay áreas verdes.

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

El área o sitio del proyecto está desprovisto de vegetación abandonado, por lo tanto no aplica la realización de un inventario forestal.

7.2. Características de la Fauna

El área del proyecto y sus alrededores, por ser áreas completamente intervenidas por el hombre, ya ha creado un impacto sobre la fauna que existió en su momento y que desapareció del lugar refugiándose en las áreas boscosas del corregimiento de Ancón y en zonas remanentes de las riberas del río Curundú.

8. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIO ECONÓMICO

La descripción socioeconómica del proyecto, estará enfocada en el área de influencia social donde se desarrollará el proyecto, específicamente en el Distrito de Panamá, Corregimiento de Calidonia, en el área de influencia del proyecto ubicado en calle Carlos de Icaza. Al sitio del proyecto se llega a través de la avenida Nacional que conecta con calle P a la derecha en sentido hacia el centro urbano de San Miguel, para luego girar a la segunda calle a la derecha la cual se denomina Carlos de Icaza hasta llegar, luego de unos 30 m a la izquierda al sitio del proyecto.

8.1 USO ACTUAL DE LA TIERRA EN SITIOS COLINDANTES

El sitio del proyecto se inserta dentro del Uso de Suelo RM2, el cual es residencial de alta densidad como zona de usos públicos comunitarios.



Fotos 3, 4 y 5. Aquí se aprecian las distintas edificaciones existentes alrededor del sitio del proyecto. En general se trata de edificios multifamiliares.

8.2 . PERCEPCIÓN LOCAL DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD (A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA).

A. TÉCNICAS DE DIFUSIÓN DE INFORMACIÓN EMPLEADAS.

Una de las técnicas de difusión empleadas fue la entrega de volantes informativas que contiene información sobre el proyecto. Al momento de aplicar la encuesta se hizo también un breve resumen de la misma a las personas que viven cercanas al área de influencia del proyecto y a encargados y /o dueños de locales comerciales localizados en dicha área.

La volante informativa sobre el proyecto contiene los siguientes puntos:

- Nombre del proyecto
- Promotor del proyecto
- Ubicación
- Breve descripción del proyecto
- Algunas medidas de mitigación

Las fotos a continuación muestran la entrega de la volante informativa (Anexo 7) del proyecto a los residentes cercanos al área del proyecto y al momento de la realización de la encuesta.

Encuestas y Entrevistas

Para establecer la percepción local del proyecto se realizó la consulta a una muestra representativa de los residentes, y encargados y / o dueños de locales comerciales en las áreas aledañas al proyecto, con el objeto de conocer su opinión sobre las posibles afectaciones o impactos positivos y negativos que pudiera ocasionar las actividades de construcción del proyecto.

El estudio sociológico, partiendo de una muestra estratificada permitió conocer la percepción ciudadana teniendo en consideración los distintos sectores de opinión, aspectos generales del entrevistado, su nivel de conocimiento sobre el proyecto, la opinión sobre el mismo, la calificación del proyecto sobre la comunidad y la relación o armonía entre el proyecto y la comunidad así como las recomendaciones de tipo ambiental al momento de dar inicio el proyecto.

El número de encuestas aplicadas obedeció a las siguientes consideraciones:

Se consideró importante entrevistar a las personas que residen en el área de influencia del proyecto, información valiosa para conocer su grado de conocimiento sobre el proyecto y de no tener suficiente información a través de la volante informativa se ofreció información del proyecto o se amplió la que ya se conocía.

También se encuestaron algunas personas que estaban presentes en el mismo sitio del proyecto y se consideró que se convertirían en agentes multiplicadores de la información a la comunidad.

Tamaño de la muestra

El volanteo y encuesta de opinión se realizó el 6 de noviembre de 2017. Se distribuyeron un total 10 volantes informativas y se aplicaron 20 encuestas de opinión. (Ver encuestas en el **Anexo 6**).

Tabla 12. Distribución de volante informativa y aplicación de encuesta de opinión sobre el proyecto

No.	DESCRIPCIÓN	ILUSTRACIÓN
1	Una de las personas entrevistadas, quien hizo su firma en la respectiva encuesta	
2	Una señora que después de leer la volante informativa firmó la encuesta	

Foto 6

Foto 7

No.	DESCRIPCIÓN	ILUSTRACIÓN
3	Otra persona de los encuestados y que vive en uno de los edificios multifamiliares cercanos al sitio del proyecto	
4	Momento en el que un señor firma la respectiva encuesta	

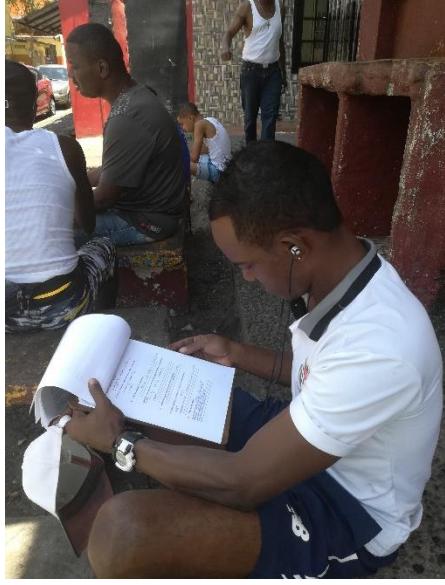
Foto 8

Foto 9

No.	DESCRIPCIÓN	ILUSTRACIÓN
5	Otra señora que vive en los edificios multifamiliares leyendo la volante informativa	
6	Momento durante el cual un vecino del área está firmando la encuesta levantada	

Foto 10

Foto 11

No.	DESCRIPCIÓN	ILUSTRACIÓN
7	Aquí otro residente de los multifamiliares leyendo la volante informativa	 Foto 12

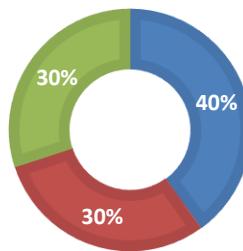
DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS:**Gráfica 1****Sexo de los Encuestados**

Se entrevistaron un total de 10 personas, con la finalidad de obtener su opinión sobre el Proyecto: “Diseño Final, Desarrollo de Planos de Construcción, Especificaciones Técnicas, Suministro de Materiales, Mano de Obra y Construcción del Centro Cultural del Barrio San Miguel”. La distribución de la aplicación del instrumento de recolección de información fue de la siguiente manera: a 4 mujeres se les aplicó la encuesta representando el (40%) de la muestra y 6 encuestadas se aplicaron a hombres representados por el (60%) de la muestra.

Ver Gráfica 2 Encuestados según edad en la siguiente página

ENCUESTADOS, SEGÚN EDAD

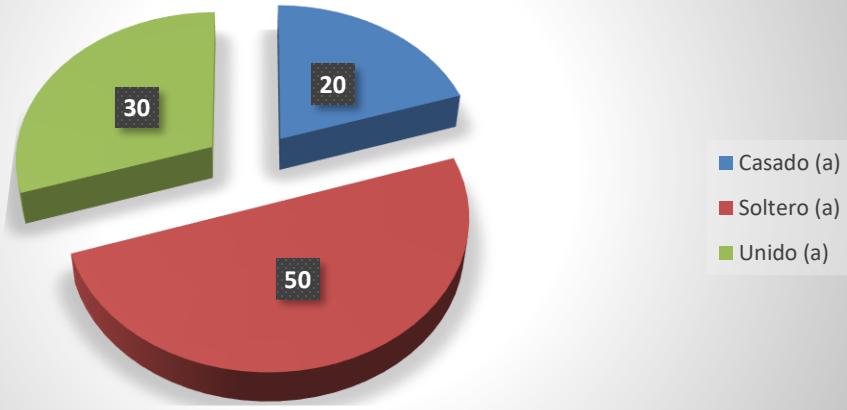
■ De 18-35 años de edad ■ De 36 a 59 años de edad ■ De 60 años o más de edad



Del total de 10 encuestas aplicadas 3 están entre el rango de edad de 36 a 59 lo que representa un 30% de los entrevistados; mientras que en el rango de edad de 60 años o más fueron 3 entrevistados cuyo porcentaje también fue del 30%) y 4 personas en el rango de 18 a 35 años (40%).

Gráfica 3

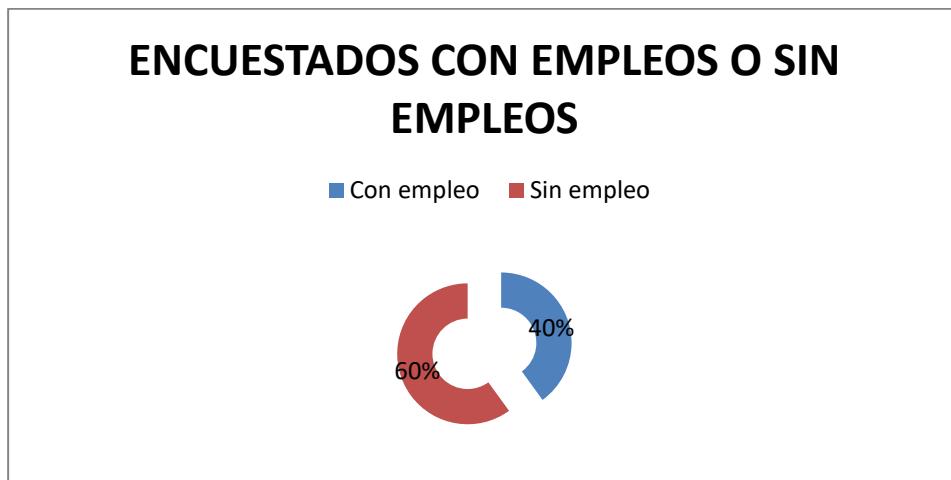
Estado Civil



El 50% de los entrevistados estaban solteros (5), seguidos de los unidos 3 representando al 30% de la muestra, mientras que 2 estaban casados 20%.

Gráfica 4

Del total de 10 encuestados, todos tienen instrucción secundaria lo que representa el 100% de los encuestados.

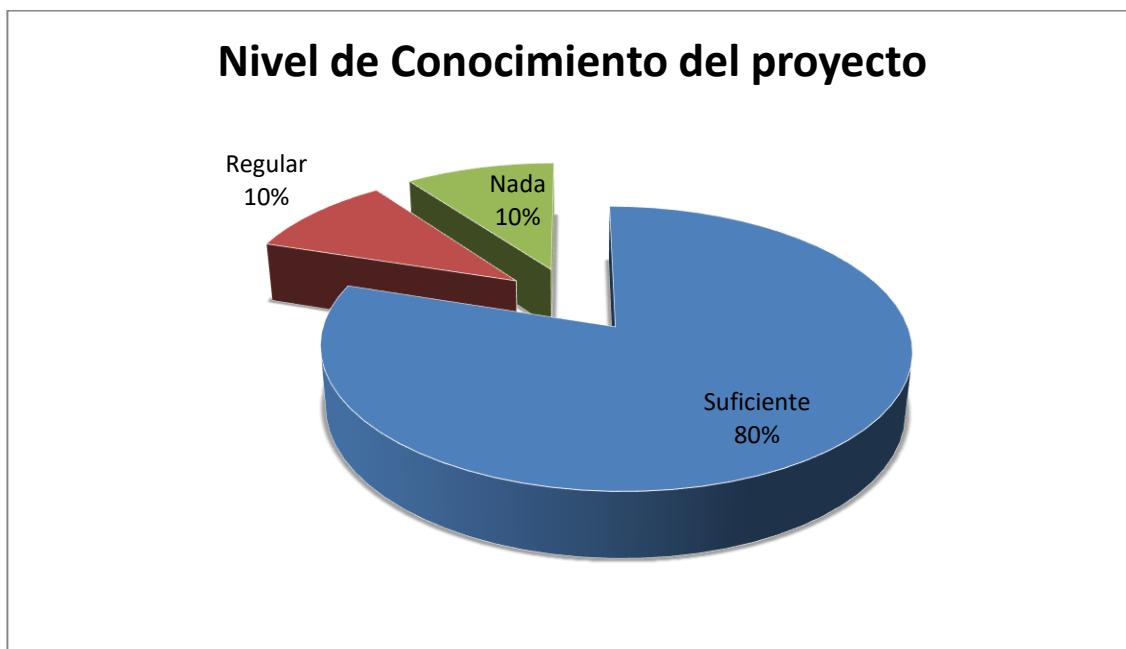
Gráfica 5

Al momento de la aplicación de la encuesta 6 de los encuestados señalaron que se encontraban laborando representando el 60%, mientras que el resto o sea 4 de los encuestados no estaban empleados (40%).

PERCEPCIÓN SOBRE EL PROYECTO:**Nivel de Conocimiento (Percepción sobre el proyecto)**

Esta variable se utilizó para identificar los datos o información que considera el encuestado podría representar el desarrollo del proyecto. Antes de realizar la encuesta se le entregó la volante informativa y se le explicó al encuestado sobre las características del proyecto a desarrollar, es decir en que consiste la construcción del proyecto denominado “Diseño Final, Desarrollo de Planos de Construcción, Especificaciones Técnicas, Suministro de Materiales, Mano de Obra y Construcción del Centro Cultural del Barrio San Miguel”.

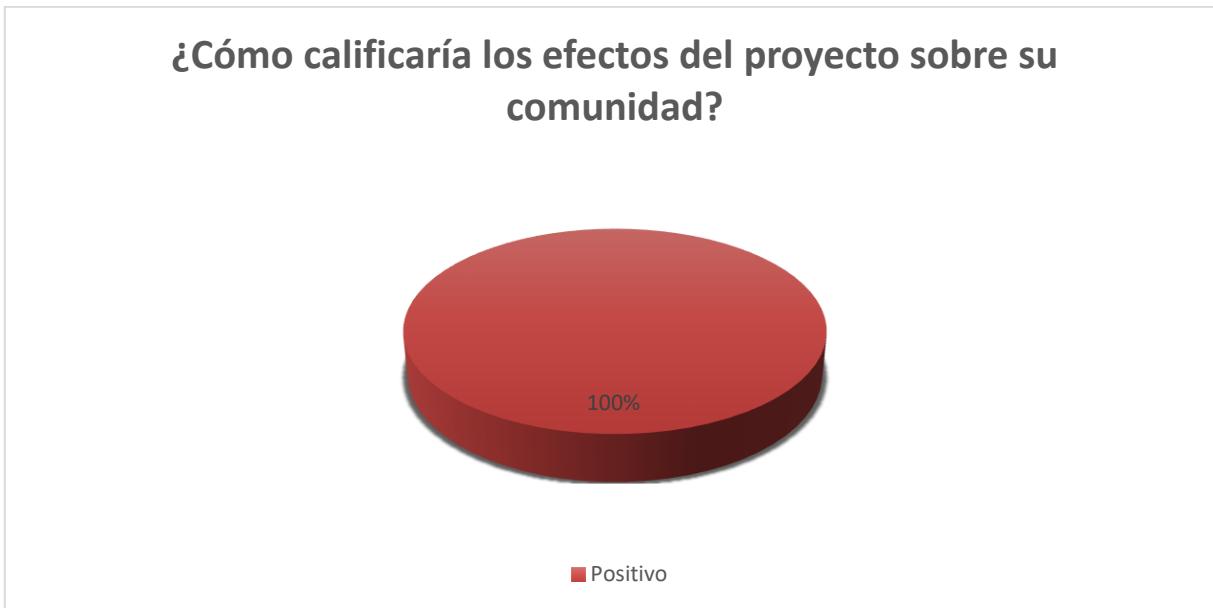
Después de haber recibido la explicación sobre el proyecto considera que ha sido informado sobre el proyecto o sus beneficios:

Gráfica 6**Pregunta No 1:**

¿Conoce usted sobre el proyecto?

Solamente 1 (10%) indicó no conocer nada sobre el proyecto. Otro encuestado (1) manifestó conocer de manera regular el proyecto (10%). El 80% o sea 8 personas dijeron que sabían sobre el proyecto.

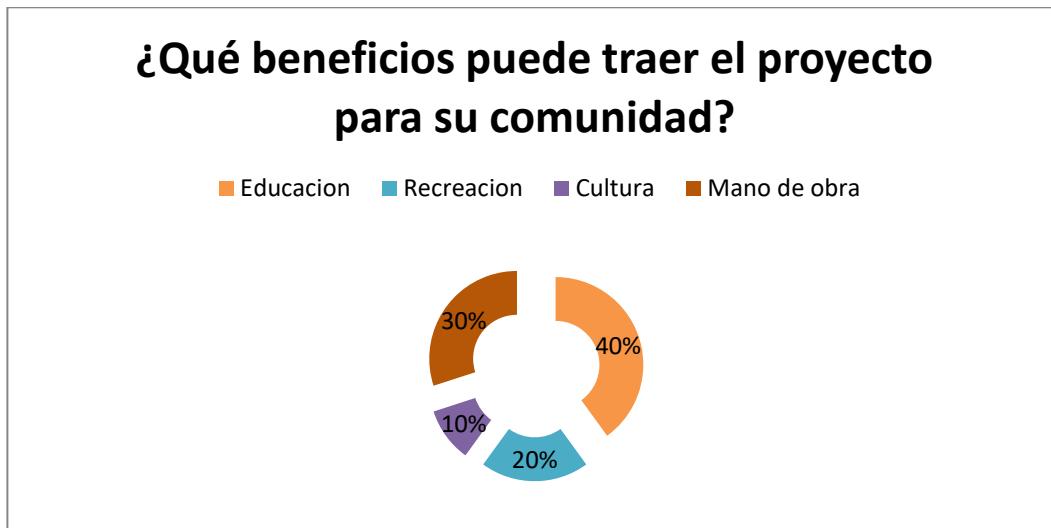
Gráfica 7



Pregunta No 2:

¿Cómo calificaría los efectos del proyecto sobre su comunidad?

El proyecto fue calificado por todos los encuestados como positivo ya que esto representa el 100% de los encuestados consideraron que el proyecto es positivo. Durante la aplicación de la encuesta indicaron que por ser un tema de cultura se beneficiará a muchos panameños en este humilde sector y han sugerido que empiecen lo más pronto posible para poder gozar de las ventajas de contar con un Centro Cultural debidamente equipado y prácticamente cercano a todos los residentes del área de influencia directa.

Gráfica 8**Pregunta No 4:**

¿Considera que puede verse beneficiado por las actividades del proyecto?

Cuatro (40%) que opinaron que se pueden ver beneficiados por el proyecto son personas que se encuentran en proximidad al sitio del proyecto, pues consideraron que se benefician en el sentido de que tendrán muy cerca o accesible el nuevo centro cultural y que esto representa mayores oportunidades para el sano esparcimiento y acceso a programas educativos. El (30%) de los encuestados consideran que tendrán la oportunidad de trabajar en el proyecto (3 personas). Mientras que el (20%) dijo que tendrán acceso al centro desde el punto de vista recreativo (particularmente para niños y jóvenes). Uno (10%) dijo que le beneficiaría el aspecto cultural, pues comentó que la cultura es un valor que se suma a la educación.

Pregunta No 5:

¿Tiene usted un comentario o sugerencia que desee hacer?

Tabla 13 Comentarios o sugerencia

Si	8
No	2
Total	10

En el siguiente cuadro enlistamos los comentarios o sugerencias de los encuestados al Promotor del Proyecto.

Tabla 14 Comentarios/Recomendaciones

No.	COMENTARIOS / RECOMENDACIONES
1.	Que se realice el proyecto y que no quede en palabras.
2.	Traerá mejoras para el sector de San Miguel
3.	Se ofrezcan temas relacionados con los valores humanos
4.	Tomar en cuenta la mano de obra local

B. SOLICITUD DE INFORMACIÓN Y RESPUESTA A LA COMUNIDAD.

Solicitud de información

Una de las técnicas de solicitud de información fueron las encuestas realizadas a los actores claves que forman parte de la población beneficiada, de las personas que viven en el área, las cuales daban su opinión sobre el proyecto y decían las sugerencias para el promotor.

Respuesta a la comunidad

El promotor estará anuente a las recomendaciones hechas por las personas entrevistadas o encuestadas y prestará toda la atención a aquellas solicitudes en las cuales se pueda realizar el proyecto considerando el ambiente social donde se desarrollará la obra.

C. APORTES A LOS ACTORES CLAVES.

Los actores claves identificados se mostraron a favor del proyecto, por los beneficios que traerá el mismo a la comunidad, refiriéndose principalmente a los beneficios socioculturales, ofreciendo calidad de vida para los residentes del área.

Las principal preocupación apuntaron a temas relacionados con la obtención de trabajo durante la etapa de construcción del proyecto. Recomendamos atender las inquietudes expresadas por los encuestados de manera oportuna, ya que el proyecto es bien calificado y aceptado por la comunidad en términos generales.

D. IDENTIFICACIÓN Y FORMA DE RESOLUCIÓN DE LOS POSIBLES CONFLICTOS GENERADOS O POTENCIADOS POR EL PROYECTO.

Identificación:

En el caso supuesto que se presente algún conflicto entre las partes involucradas y/o potencialmente afectadas que no haya podido resolverse en forma expedita a través de los mecanismos descritos anteriormente por la oficina de relaciones públicas, con el único objetivo de dar solución al mismo de la manera más rápida y eficiente persiguiendo siempre el bienestar de la población involucrada, se propone la aplicación de los siguientes métodos alternativos de Resolución de Conflictos que se encuentran respaldados por la normativa vigente en la República de Panamá:

- Mediación
- Conciliación
- Arbitraje

Entre la mediación, la conciliación y el arbitraje que son métodos de solución de conflictos se encuentran su sustento jurídico en el Decreto Ley 5 de 8 de julio de 1999 “Por el cual se establece el Régimen General de Arbitraje, de la Conciliación y de la Mediación” (Gaceta Oficial 23,837 de 10 de julio de 1999) y el Resuelto Nº 106-R 56 de 30 de abril de 2001 del Ministerio de Gobierno y Justicia “Por el cual se dictan algunas disposiciones para dar cumplimiento al Decreto Ley Nº 5 de 8 de julio de 1999 (Gaceta Oficial Nº 24,296 de 8 de mayo de 2001) que reglamenta la inscripción de la idoneidad profesional de los mediadores y crea el Registro de Mediadores dentro del mencionado Ministerio de Gobierno y Justicia. Los procedimientos y pasos básicos para la aplicación de dichos métodos se encuentran descritos en detalle en las normas legales citadas.

Forma de resolución de conflictos:

En el caso de que los ciudadanos llegasen a interponer una acción legal ante las autoridades judiciales en contra del Proyecto, lo más recomendado sería mediar; con la mediación se evita el desgaste del Proyecto ante la opinión pública y la dilatación de las obras, todo lo cual acarrea costos monetarios significativos y de imagen.

Otro recurso al que se puede apelar es el llamado arbitraje. En el arbitraje, una persona neutral o un conjunto de ellas, denominada “árbitro” escucha argumentos y pruebas de cada una de las partes, y sobre ello, decide el resultado del conflicto.

También existe la técnica de la conciliación, la cual permite llegar a consensos. La negociación es un proceso que tiene lugar directamente entre las partes, se lleva directamente entre las partes en conflicto, sin ayuda ni facilitación de terceros y no necesariamente implica disputa previa. Es un mecanismo de solución de conflictos de carácter voluntario, predominantemente informal, no estructurado, que las partes utilizan para llegar a un acuerdo mutuamente aceptable.

En caso extremo de que el conflicto se torne irresoluble y se radicalicen las posiciones, que de alguna forma fallen todos los intentos de resolución entre los actores en problemas, se deberá recurrir a la contratación de la Cámara de Comercio de Panamá, la cual cuenta actualmente con una Sección de Mediación y Resolución de Conflictos.

8.3 SITIOS HISTÓRICOS, ARQUEOLÓGICOS Y CULTURALES DECLARADOS

En el área del proyecto no existen precedentes de hallazgos de piezas o vestigios arqueológicos. La tierra o superficie del suelo fue anteriormente removida.

8.4 DESCRIPCIÓN DEL PAISAJE

El área del proyecto y sus alrededores presenta una serie de edificios que en su conjunto conforman el sector o centro urbano de San Miguel. No existe flora o vegetación en el lugar, lo que no es un buen indicador de las áreas verdes en relación con el número de residentes del sector (de 15 a 20 m² de área verde como densidad por persona es la norma de la OMS).



Fotos 12 y 14. En el área del proyecto y sus alrededores existen diversas edificaciones. Hay partes del sector que todavía ameritan de una renovación urbana (p.ej. actualmente se remodela el estadio Juan Demóstenes Arosemena). A la izquierda (foto 23) se aprecia el sitio donde existe el edificio antiguo que será demolido. A la derecha se observa parte de los edificios multifamiliares del proyecto de Renovación Urbana de Curundú.

9. IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS.

9.1.1 Definiciones

Impacto ambiental: “Cualquier cambio del medio ambiente, beneficioso o adverso, que resulta total o parcialmente del desarrollo de una actividad o proyecto”. Cuando el decreto hace referencia a los impactos beneficioso o adverso es equivalente al impacto positivo o negativo, como lo señalan otras normativas o autores de tratados de evaluación de impacto ambiental.

El artículo 22 del decreto 123 establece que se entenderá que un proyecto produce impactos ambientales significativamente adversos si genera o presenta alguno de los efectos, características o circunstancias previstas en uno o más de los cinco criterios de protección ambiental.

Área de Influencia del Proyecto (AI)

El área de influencia del proyecto corresponde al espacio donde se manifiestan los impactos ambientales, presentes y potenciales a ser generados como consecuencia del desarrollo de las actividades del proyecto.

Área de Influencia Directa (AID)

Áreas de construcción y usos definidas para las actividades propias del proyecto. El área de influencia directa se determina en base a las características físicas, bióticas, socioeconómicas y culturales susceptibles de impacto por el desarrollo del proyecto.

En este caso el área de influencia directa es la superficie destinada al proyecto dentro de la finca, donde se van a construir el nuevo edificio para centro de salud de Curundú. El total del área donde se desarrollarán las obras del proyecto es de **464.50 m²**,

Área de Influencia Indirecta (All)

Áreas que pueden ser afectadas en el mediano y largo plazo de manera indirecta. Se considera como aquella zona donde los impactos potenciales tienen menos probabilidad de ocurrencia o son de menor intensidad. En este caso los alrededores inmediatos del sitio donde se llevará a cabo el proyecto, es decir los edificios que se encuentran cercanos a dicho sitio.

El procedimiento metodológico posterior fue el de seleccionar los impactos más relevantes que, la construcción y operación del proyecto puedan producir, en base a los cuales se establecen las medidas de prevención, mitigación o control de dichos impactos.

9.1.2 Metodología

El procedimiento metodológico posterior para el presente EsIA es el de seleccionar los IMPACTOS AMBIENTALES ESPECIFICOS que, la ejecución del proyecto pueda producir, en base a los cuales se establecen las medidas de prevención, mitigación o control de dichos impactos.

- **Construcción:** La construcción implica las excavaciones para la cimentación del nuevo edificio, el levantamiento de los pilares, la colocación de las vigas horizontales mayores y sobre estas las vigas pequeñas, se construyen las paredes de bloques repelladas y se forja cada losa entre los niveles del edificio, se hacen las divisiones

para las distintas áreas del centro cultural y se construye e instalan puertas y ventanas, baños sanitarios, el sistema de agua potable, de electricidad, aires acondicionados e iluminación.

Considerando la línea base del estudio, se toman en cuenta aquellos componentes del medio que serán afectados de alguna manera:

a) Suelos

El suelo será afectado desde el punto de vista de las excavaciones necesarias para construir el edificio, para posteriormente levantar los cimientos del nuevo edificio a construir. Si es época seca se dará la erosión de partículas del suelo por medio del aire (eólica) y si es época de lluvias se formarán lodos o suciedad en las inmediaciones del sitio donde se realizarán las actividades de excavaciones y cimentaciones, particularmente en la calle de acceso al sitio de la obra.

b) Vegetación

En vista de que en el sitio del proyecto no existe vegetación, no será afectado este componente ambiental. Es importante destacar que el proyecto contempla pequeñas áreas verdes para embellecer con plantas ornamentales el nuevo edificio en sus alrededores.

c) Aire

Durante el desarrollo de la actividad de demolición y construcción será generada una serie de efectos negativos al aire, entre los que se incluyen la emisión de polvo y gases originados por la movilización de ciertos equipos en el sitio de obras.

El componente ambiental se verá afectado por las emisiones de partículas suspendidas como resultado de la actividad constructiva y manejo de materiales sueltos (tierra, arena) durante la construcción del nuevo edificio; sin embargo estos impactos serán de baja intensidad y temporales, siempre y cuando se tomen las medidas preventivas apropiadas para evitar la acumulación de partículas sobre las edificaciones existentes en la cercanía del sitio donde será construido el edificio, particularmente las molestias que puedan provocar las partículas fugitivas de polvo sobre las personas o transeúntes.

Considerando los niveles del ruido que se pueden originar durante la fase de construcción, se generarán molestias moderadas a las personas que suelen pasar en las inmediaciones o por la calle Carlos de Icaza La magnitud del ruido de los equipos y el impacto de éstos dependerá del tipo de actividad, del nivel de ruido generado por los diversos componentes de los equipos, la duración de la actividad, la distancia entre la actividad y los receptores al ruido. Las actividades de construcción son de naturaleza temporal y mitigable con las medidas preventivas adecuadas y se prevé que las actividades más ruidosas se realizarán en las mañanas y con menor intensidad en horas de la tarde.

En la mayoría de las veces, la afectación temporal de la calidad del aire por ruido, emisiones y polvo es inevitable, no obstante, estos posibles impactos no son significativos y se consideran fácilmente mitigables, fugaces y reversibles, sin afectar la calidad del aire en el entorno del proyecto o que trascienda a ocasionar molestias en las personas del área cercana al proyecto o en los trabajadores.

d) Paisaje

Otro aspecto que puede afectar en el área del proyecto es el visual, ya que la presencia de equipos pesados y de materiales puede incomodar a ciertas personas como lo son los transeúntes o los mismos residentes que colindan con el sitio de la obra.

e) Riesgos Ocupacionales

Todas las actividades laborales de la construcción requieren que se apliquen medidas de seguridad y de higiene ocupacional, con el fin de evitar accidentes laborales para los empleados o tercera personas. También la exposición de los trabajadores al polvo puede generar molestias o afectar la salud de los trabajadores.

Con miras a evitar accidentes en el lugar de trabajo se cumplirá estrictamente con la reglamentación y normativa técnica establecida por las autoridades sobre seguridad laboral e higiene ocupacional.

• **Fase de Operación:** Esta fase inicia cuando comienza la operación del proyecto, en este caso de lo siguiente:

- Uso de la infraestructura e instalaciones y de los servicios públicos.
- Uso y mantenimiento de las áreas cerradas y abiertas.
- Operación del proyecto

Las actividades que se desarrollarán durante esta etapa están relacionadas con la realización de actividades socioculturales, tendientes a mejorar la calidad de vida de la población beneficiada. Así como también las actividades de capacitación y divulgación de información, de actos culturales y juegos recreativos.

a) Suelo

En la fase de operación del proyecto no se darán impactos negativos significativos sobre el componente suelo, ya que no se botará ningún tipo de desecho sólido o líquido que pueda deteriorar o contaminar el mismo, ni los alrededores del proyecto. En esta fase los desechos serán recolectados por los servicios municipales del distrito de Panamá para la recolección de basura.

Durante la fase de operación y en particular en las actividades de mantenimiento se producen algunos desechos sólidos como trapos, cajas de cartón, filtros y basura procedente de las oficinas y demás recintos que conforman el centro cultural.

b) Agua

Durante la fase de operación, las aguas residuales o servidas que resultan de las actividades domésticas, de los servicios sanitarios y del consumo humano, contienen cargas contaminantes altas en residuos líquidos y residuos sólidos que modifican sustancialmente sus propiedades físicas, biológicas, y químicas. Estas aguas serán conducidas hacia el sistema de alcantarillado existente en el área del proyecto, cumpliendo con el reglamento DGNTI-COPANIT 39-2000, sobre la descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de Recolección de Aguas Residuales.

f) Aire

Durante la fase de operación, solamente se generan las emisiones provenientes de los vehículos de los usuarios y del transporte que se da en los alrededores del barrio San Miguel. Estas fuentes móviles de contaminación serán no significativas, ya que la comunidad beneficiaria se encuentra en la cercanía al sitio donde será construido el centro cultural.

g) Riesgos de incendios y/o explosiones

El riesgo de incendio se circunscribe a las áreas donde se llevarán a cabo las actividades socioculturales y las instalaciones eléctricas. No obstante, se tomarán las medidas de seguridad necesarias para evitar condiciones adversas de operación que puedan significar algún riesgo para la integridad de las personas que laboren en estas áreas y que representan algún potencial de riesgo.

En caso de suscitarse un incendio se pone en riesgo al personal, al medio ambiente y las instalaciones del edificio o centro cultural.

Las consecuencias dependerán de la magnitud del suceso y de la pronta respuesta frente al mismo.

ASPECTO Y EFECTOS AMBIENTALES	
FASE DE CONSTRUCCIÓN	
ASPECTO AMBIENTAL	EFFECTO AMBIENTAL POTENCIAL
Generación de Empleos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aumento de las expectativas de empleo a nivel local. 2. Mayor dinámica de la economía local
Generación de Insumos	<ol style="list-style-type: none"> 3. Demanda de Bienes y servicios
Generación de Gases	<ol style="list-style-type: none"> 4. Posible afectación a la atmósfera por gases de combustión procedentes de los vehículos y equipos pesados.
Generación de material particulado (polvo)	<ol style="list-style-type: none"> 5. Molestias a terceras personas y a los trabajadores por partículas de polvo
Generación de Ruido	<ol style="list-style-type: none"> 6. Molestias a terceras personas y a los trabajadores por ruidos
Generación de Desechos Sólidos	<ol style="list-style-type: none"> 7. Afectación de la superficie del suelo por el inadecuado manejo de los desechos sólidos.(escombros, residuos de construcción, caliche)
	<ol style="list-style-type: none"> 8. Impacto visual por la acumulación de los desechos generados, particularmente durante la demolición del antiguo edificio.
Generación de Riesgos Ocupacionales	<ol style="list-style-type: none"> 9. Riesgos por accidentes durante las actividades de demolición y construcción.
FASE DE OPERACIÓN	
ASPECTO AMBIENTAL	EFFECTO AMBIENTAL POTENCIAL
Generación de empleos	
Actividades relacionadas con la prestación de los servicios de atención primaria	<ol style="list-style-type: none"> 1. Empleos permanentes o temporales 2. Mayor cobertura en la atención primaria con respecto a las comunidades beneficiadas. 3. Aumento de la calidad de vida de los usuarios de estos servicios 4. Reducción de los costos por traslado hacia y desde el centro de salud 5. Incidencia en la disminución de los riesgos relacionados con algunas enfermedades
Prevención y promoción de la salud	
Generación de Desechos Sólidos	<ol style="list-style-type: none"> 6. Posible afectación del entorno del nuevo edificio y sus alrededores por acumulación de los desechos sólidos de origen doméstico (particularmente basura o desechos sanitarios).
Generación de aguas residuales	<ol style="list-style-type: none"> 7. Posible afectación del ambiente por la inadecuada disposición de las aguas residuales.
Riesgos de incendios y/o explosiones	<ol style="list-style-type: none"> 8. Posible afectación a la integridad del personal que labora, producto de un posible incendio o explosión.

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.

9.2.1. EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS POTENCIALES

Para la cuantificación de los impactos se ha utilizado el método de los Criterios Relevantes Integrados (Ingeniería Caura, 1997). En base a este método se hace una descripción de cada efecto identificado, de acuerdo a los criterios de intensidad, duración, desarrollo, extensión y reversibilidad.

- **Características de los Impactos Negativos Considerados:**

Grado de Perturbación: Cuantificación de la fuerza o peso con que se manifiesta el impacto.

Duración: Período de tiempo durante el cual se sienten las repercusiones del proyecto.

Riesgo de Ocurrencia: Capacidad de una acción de cualquier naturaleza que, por su ubicación, características y efectos, generen la posibilidad de causar daño al entorno o a los ecosistemas.

Extensión: Medida de la dimensión espacial o superficie en la que ocurre la afectación.

Reversibilidad: Expresión de la capacidad del medio para retornar a una condición similar a la original.

- **Escala de valoración del impacto:**

Escala de valoración de la Grado de Perturbación	
Grado de Perturbación	Valoración

Alta	10
Media	5
Baja	2

Escala de valoración de la duración		
Duración	Plazo	Valoración
>5 años	Largo	10
2-5 años	Mediano	5
1-2 años	Corto	2

Escala de valoración del Riesgo de Ocurrencia		
Riesgo de Ocurrencia	Tiempo de desarrollo	Valoración
Alta	Mayor a 60 %	10
Media	De 30 a 60%	5
Baja	De 1 a 30 %	2

Escala de valoración de la extensión	
Extensión	Valoración
Generalizado	10
Local	5
Puntual	2

Escala de valoración de la reversibilidad		
Categoría	Capacidad de reversibilidad	Valoración
Irreversible	Baja o irrecuperable. El impacto puede ser reversible a muy largo plazo (50 años o más)	10
Parcialmente reversible	Media. El impacto puede ser reversible a largo plazo (entre 10 y 50 años)	5
Reversible	Alta. El impacto puede ser reversible en el corto plazo (entre 0 y 10 años)	2

Para cada impacto se determina un índice que engloba el total de los índices de impacto, conocido como **Valor de Impacto Ambiental (VIA)**. Este VIA se obtiene a partir del producto ponderado de los criterios Grado de Perturbación, Duración, Riesgo de Ocurrencia, Extensión y Reversibilidad para cada impacto, en base a la siguiente fórmula:

$$\text{VIA} = (Gp * Wgp) + (E * We) + (D * Wd) + (Ro * Wro) + (Re * Wre)$$

Donde:

Gp = Grado de Perturbación Wgp = peso del criterio Grado de Perturbación

E = Extensión We = peso del criterio extensión

D = Duración Wd = peso del criterio duración

Ro = Riesgo de Ocurrencia Wro = peso del criterio Riesgo de Ocurrencia

Re = Reversibilidad Wre = peso del criterio reversibilidad

Se cumple que: $Wgp + We + Wd + Wro + Wre = 1$

El índice varía entre un mínimo de 2 y un máximo de 10. Para los distintos criterios se les asigna los siguientes valores: 20% para Grado de Perturbación, 10% para extensión, 20% para duración, 25% para Riesgo de Ocurrencia y 25% para reversibilidad. La importancia relativa de los criterios se incluye como ponderadores de cada uno de ellos.

Criterios de valoración de los impactos a través de una ponderación sobre los siguientes criterios (en paréntesis factor ponderado):

- Grado de Perturbación (0.20) = 20%
- Extensión (0.10) = 10%
- Duración (0.20) = 20%
- Riesgo de Ocurrencia (0.25) = 25%
- Reversibilidad (0.25) = 25%

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

(Fase de CONSTRUCCIÓN)

Proyecto. “Diseño Final, Desarrollo de Planos de Construcción, Especificaciones Técnicas, Suministro de Materiales, Mano de Obra y Construcción del Centro Cultural del Barrio San Miguel”			Características del Impacto					VIA
Impactos ambientales específicos	Componentes impactados	Actividades o Eventos Relacionados	Gp	E	D	Ro	Re	
1. Aumento de las expectativas de empleo a nivel local.	Socioeconómico	Contratación de mano de obra temporal.	2	2	2	5	2	2
2. Mayor dinámica de la economía local.	Socioeconómico	Contratación de mano de obra temporal. Compra de insumos y materiales de construcción	5	5	2	5	2	3
3. Demanda de Bienes y Servicios	Socioeconómico	Compra de materiales, alquiler de equipos pesados	5	5	2	5	2	3
4. Posible afectación a la atmósfera por gases de combustión procedentes de los vehículos y equipos pesados.	Aire	Desplazamiento de los vehículos y equipos pesados	2	2	2	5	2	2
5. Molestias a terceras personas y a los trabajadores por partículas de polvo	Social	Demolición del antiguo edificio y construcción del edificio nuevo	2	5	2	2	5	3
6. Molestias a terceras personas y a los trabajadores por ruidos	Social	Uso de equipos pesados, trabajos que generan ruido	2	5	2	2	2	2

7. Afectación de la superficie del suelo por el inadecuado manejo de los desechos sólidos (escombros, residuos de construcción o caliche).	Suelo	Demolición de edificio antiguo y Construcción del proyecto	2	5	2	2	2	2
8. Riesgos por accidentes durante las actividades de construcción.	Salud Ocupacional	Operación y movilización de equipos pesados	2	5	2	2	2	2

Finalmente de acuerdo con las calificaciones asignadas individualmente a cada criterio, el valor absoluto de la importancia ambiental será mayor que cero y menor o igual que 10. Este valor numérico se convierte luego en una expresión que indica la importancia del impacto (muy alta, alta, media, baja y muy baja) de acuerdo con los siguientes rasgos:

SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS	
Nivel de Significancia	Valor del Impacto Ambiental (VIA)
Muy significativo	8-10
Significativo	6-7
Poco significativo	4-5
No significativo	2-3

• FASE DE CONSTRUCCIÓN

Impactos Evaluados	Nivel de Significancia
1. Aumento de las expectativas de empleo a nivel local.	No significativo
2. Mayor dinámica de la economía local.	No significativo
3. Demanda de Bienes y Servicios	No Significativo
4. Posible afectación a la atmósfera por gases de combustión procedentes de los vehículos y equipos	No Significativo

pesados		
5.	Molestias a terceras personas y a los trabajadores por partículas de polvo	No Significativo
6.	Molestias a terceras personas y a los trabajadores por ruidos	No Significativo
7.	Afectación de la superficie del suelo por el inadecuado manejo de los desechos sólidos.	No Significativo
8.	Riesgos por accidentes durante las actividades de construcción	No Significativo

Comentario:

Todos los impactos evaluados durante la fase de construcción, resultaron **no significativos**.

RESULTADO DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES**(Fase de OPERACIÓN)**

Proyecto. “Diseño Final, Desarrollo de Planos de Construcción, Especificaciones Técnicas, Suministro de Materiales, Mano de Obra y Construcción del Centro Cultural del Barrio San Miguel”			Características del Impacto					V I A
Impactos ambientales específicos	Componentes Impactados	Actividades o eventos relacionados	Gp	E	D	Ro	Re	
1. Generación de empleos permanentes	Socioeconómico	Contratación de empleos permanentes	2	5	10	5	2	4
2. Provisión de los servicios del centro cultural	Socioeconómico	Realización de actividades socioculturales	5	5	10	10	2	6
3. Incidencia en el sistema de valores de la población beneficiada	Socioeconómico, salud	Prevención y promoción de valores humanos. Capacitación y divulgación informativa	5	5	10	10	2	6
4. Aumento de la calidad de vida de los moradores del área	Suelo, paisaje	Realización de actividades socioculturales	5	5	10	10	2	6
5. Posible afectación del entorno del nuevo edificio y sus alrededores por acumulación de los	Suelo, aire, socioeconómico, salud	Compra de sustancias químicas, medicamentos y otros materiales utilizados en	2	2	2	2	5	2

desechos sólidos de origen doméstico.		el centro de salud					
6. Posible desvalorización de los bienes del centro cultural, producto de la falta de mantenimiento o cuidado por parte de la administración o de los usuarios.	Agua, socioeconómico, salud	Falta de controles e inspección durante la operación de la planta de tratamiento de las aguas residuales	2	2	2	2	5 2
7. Posible afectación a la integridad del personal que labora, producto de un posible incendio o accidentes.	Socioeconómico, Salud ocupacional	Oficinas, presencia de Instalaciones eléctricas	2	2	2	2	5 2

- **FASE DE OPERACIÓN**

Impactos Evaluados	Nivel de Significancia
1. Generación de empleos permanentes	poco significativo
2. Provisión de los servicios del centro cultural.	Significativo
3. Incidencia en la disminución de algunas enfermedades	Significativo
4. Aumento de la calidad de vida de los usuarios del centro de salud	Significativo
5. Posible afectación del entorno del nuevo edificio y sus alrededores por acumulación de los desechos sólidos.	No Significativo
6. Posible desvalorización de los bienes del centro cultural, producto de la falta de mantenimiento o cuidado por parte de la administración o de los usuarios.	No Significativo
7. Posible afectación a la integridad del personal que labore en el centro de salud, producto de un posible incendio o accidente.	No Significativo

Comentario:

Los impactos evaluados durante la fase de operación de carácter negativo, resultaron **no significativos**. Entre los impactos positivos el relacionado con el de los empleos permanentes obtuvo un nivel de significancia como poco significativo y los demás impactos positivos resultaron significativos, ya que se trata de una actividad sociocultural y mejoramiento de la calidad de vida para los usuarios del nuevo centro cultural. Los impactos negativos obtuvieron una calificación de no significativos.

9.3 ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS SOCIALES Y ECONÓMICOS A LA COMUNIDAD PRODUCIDOS POR EL PROYECTO.

Análisis de los Impactos Sociales

Cualquier tipo de contratación de mano de obra por pequeña que sea, es un factor social que impacta positivamente las condiciones económicas y la tasa de desempleo existente en cualquier sector del país.

Las actividades socioculturales, más necesarias que nunca, representan la perspectiva ambiciosa bajo el enfoque de valores y principios que fomentan el desarrollo cultural de los pueblos.

Las implicaciones positivas que derivan de la presencia de un centro cultural en una comunidad y de la provisión adecuada de actividades socioculturales y recreativas, representan una mejora en la calidad de vida, además de que se producen cambios en el mediano y largo plazo en el nivel cultural de la comunidad beneficiada (en los valores compartidos y en la integración social).

El proyecto también representa una opción para algunas personas que necesitan trabajar de manera permanente, por lo que al momento de su operación brindará ciertas oportunidades de empleos a personas interesadas o capacitadas para trabajar en este tipo de instalaciones.

Análisis de los Impactos Económicos:

La realización de este proyecto requiere de la compra de insumos, y de servicios de contratistas (alquiler de algunos equipos pesados y maquinarias u otros como herramientas), lo cual le imprimirá dinámica al sector de bienes y servicios, representando esto una leve inyección a nivel económico para el área.

El desarrollo de este proyecto incidirá de manera positiva en la dinámica del sector de servicios y actividades conexas, ya que representará beneficios para algunos negocios como fondas o tiendas de la localidad debido a la presencia de los trabajadores quienes demandan de algunos servicios locales (materiales, alimentos).

10.0. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El Plan de Manejo Ambiental para el proyecto comprende un conjunto de medidas destinadas a mitigar los impactos ambientales no significativos que potencialmente se pueden producir con la construcción y operación del proyecto propuesto.

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

Las medidas de mitigación para el presente proyecto se describen en la Tabla 9.4.

Es importante señalar que debido a que el terreno para el proyecto ya fue impactado anteriormente por las actividades constructivas cuando se edificó en su momento el edificio antiguo, por lo que las afectaciones potenciales en este sentido son no significativas, por ello se requiere de medidas muy sencillas para mitigar los pocos impactos ambientales.

Tabla 10.1. Medidas de mitigación asociada a los impactos no significativos

Impactos Ambientales o Sociales	Fase de Ocurrencia			Medidas de mitigación
	Planificación	Construcción	Operación	
Generación de desechos sólidos; papel, tintas y otros.	✓			-Disponer en forma adecuada los desechos utilizando bolsas negras
Generación de partículas de polvo, ruidos.		✓		-Realizar riego en forma periódica para evitar la formación de polvaredas. - Utilizar lonas en los camiones que transporten los escombros generados durante la etapa de demolición y transporten los

				materiales de construcción que serán llevados hacia el área del proyecto (arena, piedra, cemento). - Establecer un horario de trabajo que no perjudique las horas de descanso de las áreas vecinas para evitar la producción de ruidos.
Generación de desechos sólidos, retazos de madera, clavos.		✓		-Acopiar los materiales sobrantes para la reutilización o para ser trasladados al relleno sanitario de Cerro Patacón.
Generación de polvo, tierra, lodo, otros.		✓		-Cubrir los materiales particulados con plástico o lonas para evitar polvaredas. - Riego constante durante la estación seca. - Manejo adecuado de las aguas pluviales durante la estación lluviosa. - Evitar la acumulación de material sobrante o excedente en el sitio del proyecto, particularmente en cercanía a las calles de acceso o servidumbre pública.
Generación de desechos sólidos: retazos de bloques, barras de acero, alambres, madera, clavos, etc.		✓		-En la medida que sea posible los materiales serán reutilizados o aprovechados en la construcción. - Los restos de materiales de construcción que no sean reutilizados, serán acopiados para su traslado al relleno sanitario en cerro Patacón.
Generación de desechos sólidos: cajas de cartón, hielo seco, bolas plásticas y otros.		✓		-Los desechos sólidos serán acopiados diariamente y ubicados en un área designada para ese fin para luego proceder con su traslado a cerro Patacón.
		✓		-Colocación de recipientes con tapa para acopiar la basura de manera temporal. - Contratación del servicio de recolección de desechos domésticos por parte del contratista. - Mantener limpios todos los sitios de la obra, evitando la acumulación de desechos y basuras, los cuales deberán ser trasladados al relleno sanitario. Mantener en buenas condiciones de orden y limpieza el área de almacenamiento de materiales y los

				recipientes de basura
Riesgos de accidentes laborales		✓		<ul style="list-style-type: none"> - Usar la indumentaria adecuada y botas de seguridad. - Adoptar posición de trabajo adecuada, así como lo referente a elementos de seguridad laboral tales como: <ul style="list-style-type: none"> • Cascos de seguridad • Chalecos reflectivos • Guantes de seguridad. • Protectores auditivos. • Careta de soldar con vidrios del tono adecuado. -Protectores para exposición a luz solar.
Generación de aguas residuales.			✓	<ul style="list-style-type: none"> - Monitoreo periódico de la calidad del agua que se descargará al sistema de alcantarillado existente.
Generación de desechos comunes, principalmente, sólidos y orgánicos.			✓	<ul style="list-style-type: none"> -Colocación de un contenedor que pueda ser cerrado en horas nocturnas para evitar la dispersión de los desechos. - Contratación del servicio de recolección de desechos domésticos o urbanos por parte del promotor (Municipio de Panamá).
Riesgo de incendios y/o explosiones			✓	<ul style="list-style-type: none"> Estar informados de los riesgos potenciales a que está sometido el centro cultural. Hacer constar las anomalías que detecten y verificar que han sido subsanadas. Tener conocimiento de la existencia y forma de uso de los medios técnicos de autoprotección de que se dispone. Estar capacitados para suprimir sin demora las causas que puedan provocar cualquier anomalía, mediante una acción indirecta (de las que se describen posteriormente, como, por ejemplo, avisando a las personas designadas en un Plan de Emergencia) o mediante una acción directa y rápida (cortar la corriente eléctrica localmente,

				<p>aislar materias inflamables, etc.).</p> <p>Combatir las emergencias desde su descubrimiento (para ello deberá aplicar las consignas del Plan de Emergencia, atacar el incendio con los medios de primera intervención disponibles mientras llegan refuerzos</p> <p>Prestar los primeros auxilios a las personas accidentadas.</p> <p>Coordinar con los miembros de otros equipos para anular los efectos de los posibles incidentes o reducirlos al mínimo.</p>
--	--	--	--	--

10.2. Ente responsable de la ejecución de las medidas

En la Tabla 10.2., se presentan las medidas de mitigación propuestas y se indican las entidades responsables de velar su cumplimiento.

Tabla 10.2. Ente responsable de ejecutar las medidas de mitigación sugeridas en el Plan de Manejo del Estudio de Impacto Ambiental

Medidas de mitigación	Responsable	Entidad Reguladora	Aplicación de la Medida
-Disponer en forma adecuada los desechos utilizando bolsas negras	Promotor, contratista	MiAmbiente, Municipio, AAUD	Construcción y Operación
-Realizar riego en forma periódica para evitar la formación de polvaredas. - Utilizar lonas en los camiones que transporten los escombros generados durante la etapa de	Promotor, contratista	MiAmbiente Municipio	Construcción

<p>demolición y transporten los materiales de construcción que serán llevados hacia el área del proyecto (arena, piedra, cemento).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Establecer un horario de trabajo que no perjudique las horas de descanso de las áreas vecinas para evitar la producción de ruidos. 			
<ul style="list-style-type: none"> -Acopiar los materiales sobrantes para la reutilización o para ser trasladados al relleno sanitario de Patacón. 	Promotor, contratista	MiAmbiente, Municipio	Construcción
<ul style="list-style-type: none"> -Cubrir los materiales particulados con plástico o lonas para evitar polvaredas. - Riego constante durante la estación seca. - Manejo adecuado de las aguas pluviales durante la estación lluviosa. 	Promotor, contratista	MiAmbiente, Municipio	Construcción
<ul style="list-style-type: none"> - En la medida que sea posible los materiales serán reutilizados o aprovechados en la construcción. - Los restos de materiales de construcción que no sean reutilizados, serán acopiados para su traslado al relleno sanitario en cerro Patacón. 	Promotor, contratista	MiAmbiente, Municipio	Construcción
<ul style="list-style-type: none"> -Colocación de recipientes con tapa para acopiar la basura de manera temporal. - Contratación del servicio de recolección de desechos domésticos por parte del contratista. -Mantener limpios todos los sitios de la obra, evitando la acumulación de desechos y basuras, los cuales deberán ser trasladados al relleno sanitario. <p>Mantener en buenas condiciones de higiene y limpieza el área de almacenamiento de materiales y los recipientes de basura</p>	Promotor, contratista	MiAmbiente, Municipio	Construcción
<ul style="list-style-type: none"> - Usar la indumentaria adecuada y botas de seguridad - Adoptar posición de trabajo adecuada, así como lo referente a elementos de seguridad laboral tales como: <ul style="list-style-type: none"> • Cascos de seguridad • Chalecos reflectivos • Guantes de seguridad. • Protectores auditivos. • Careta de soldar con vidrios del tono adecuado. -Protectores para exposición a luz solar. 	Promotor, contratista	MiAmbiente, Municipio, MITRADEL, CSS	Construcción
<ul style="list-style-type: none"> - Monitoreo periódico de la calidad del agua que se descargará al sistema de alcantarillado existente. 	Promotor, contratista	MiAmbiente, Municipio, IDAAN	Operación
<ul style="list-style-type: none"> Colocación de un contenedor que pueda ser cerrado en horas nocturnas para evitar la dispersión de los desechos. - Contratación del servicio de recolección de desechos domiciliarios por parte del promotor 	Promotor, contratista	MiAmbiente, Municipio AAUD	Operación

(Municipio de Panamá).			
<p>Estar informados de los riesgos potenciales a que está sometido el centro cultural.</p> <p>Hacer constar las anomalías que detecten y verificar que han sido subsanadas.</p> <p>Tener conocimiento de la existencia y forma de uso de los medios técnicos de autoprotección de que se dispone.</p> <p>Estar capacitados para suprimir sin demora las causas que puedan provocar cualquier anomalía, mediante una acción indirecta (de las que se describen posteriormente, como, por ejemplo, avisando a las personas designadas en un Plan de Emergencia) o mediante una acción directa y rápida (cortar la corriente eléctrica localmente, aislar las materias inflamables, etc.).</p> <p>Combatir las emergencias desde su descubrimiento (para ello deberá aplicar las consignas del Plan de Emergencia, atacar el incendio con los medios de primera intervención disponibles mientras llegan refuerzos.</p> <p>Prestar los primeros auxilios a las personas accidentadas.</p> <p>Coordinar con los miembros de otros equipos para anular los efectos de los posibles incidentes o reducirlos al mínimo</p>	Promotor, contratista	<p>MiAmbiente, Municipio, Cuerpo de Bomberos, Policía Nacional</p>	Operación

10.3. Monitoreo

El contratista presentara al Promotor un plan detallado de trabajo que debe incluir las diferentes actividades a realizar durante todo el proyecto de construcción. Este plan de trabajo será evaluado y aprobado por el personal asignado por el Promotor, el cual propondrá los ajustes que considere convenientes.

El contratista presentará informes sobre las actividades desarrolladas en el período de trabajo. Estas actividades serán evaluadas por el Promotor verificando el cumplimiento de la legislación ambiental y las condiciones contractuales establecidas. En caso de que el Promotor lo considere conveniente, podrá requerir acciones correctivas a las medidas que no den los resultados esperados a fin de poder reducir las alteraciones ambientales.

En la Tabla 10.3., se presentan las actividades de monitoreo que complementan el seguimiento a las medidas de mitigación recomendadas.

Tabla 10.3. Actividades a monitorear, legislación vigente y periodo de monitoreo

Actividad	Legislación vigente	Periodo de monitoreo	Fase
Informe de cumplimiento de las medidas de mitigación	Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009	De acuerdo a lo que establezca la resolución	CONSTRUCCIÓN
Inspección y seguimiento al mantenimiento de las instalaciones del edificio o centro cultural (cañerías, tuberías e instalaciones sanitarias).	Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000.	En base a las especificaciones establecidas para el equipamiento inmobiliario y demás bienes que integran la propiedad pública	OPERACIÓN

10.4. Cronograma de ejecución

Las actividades a monitorear se efectuarán según el cronograma que se presenta en la Tabla 10.4., o el periodo sugerido en la resolución de aprobación del EsIA.

Tabla 10.4. Cronograma para la ejecución de los monitoreos ambientales

Actividades	Periodo de Ejecución (Semestral)					
	1	2	3	4	5	6
Seguimiento y elaboración del Informe de cumplimiento de las medidas de mitigación			X			X

Nota: En función de lo que dictamine la resolución de aprobación del EsIA.

10.7. Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora

Durante el levantamiento de la línea base ambiental, no se identificaron especies de flora y/o fauna, por lo que no aplica este ítem.

10.11. Costos de la Gestión Ambiental

Incluye el costo de cada informe de seguimiento al cumplimiento de las medidas de mitigación.

Tabla 10.5. Costos de la Gestión Ambiental

ACTIVIDADES	COSTOS ESTIMADOS
Medidas de Mitigación Ambiental	B/.13,500.00
Especialista Ambiental	B/.800.00 (informe trimestral)
Costo de la Gestión Ambiental	B/.15,340.00

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

A continuación se presenta el listado del personal que participó en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental; así como las funciones e idoneidades de cada uno.

12.1. Firmas debidamente notariadas

Dr. Miguel A. Flores

IAR-055-2000

Lic. Aida Martínez

IRC-026-2007

Personal de apoyo:

Ing. Ileana Villamil G.

Ingeniera en Manejo Ambiental

12.2. Número de registro de consultor(es)

Dr. Miguel A. Flores

IAR 055-2000 (actualización DIEORA ARC-093-2017)

Mgst. Aida. L. Martínez

IRC-026-2007 (actualización DIEORA ARC-085-2017)

13.0. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo a la información recopilada en las visitas realizadas al sitio donde se pretende desarrollar el proyecto “Diseño Final, Desarrollo de Planos de Construcción, Especificaciones Técnicas, Suministro de Materiales, Mano de Obra y Construcción del Centro Cultural del Barrio San Miguel” y en base a la evaluación efectuada considerando los posibles impactos que pudiesen generarse por la construcción y operación de este proyecto de salud, es posible indicar que el mismo no ocasionará efectos ambientales que no puedan ser mitigados, compensados o controlados. Para ello se deberá cumplir con lo estipulado en el Plan de Manejo Ambiental y en las legislaciones y normativas existentes.

Es importante señalar que el desarrollo de este importante proyecto contribuirá al bienestar de las comunidades beneficiadas, aumentando su calidad de vida y haciendo posible el acceso a actividades socioculturales.

Recomendaciones:

- Previo inicio de obras constructivas, instalar infraestructuras sanitarias a los obreros, así como suplir del equipo de protección personal (tener registros de entrega).
- Seguir las medidas para evitar exceso de material suelto en las vías de acceso y/o drenajes pluviales.
- Señalarizar de manera adecuada la entrada y salida de los camiones y maquinaria pesada.
- Cumplir con las normas de tránsito de camiones y de uso de otros equipos pesados.
- Se deberá cumplir con las normas de trabajo que generan ruido y otras emisiones en áreas urbanas y vigilar que las mismas sean realizadas en horas del día.

- El promotor del proyecto deberá suministrar al contratista principal de la obra una copia del presente estudio e indicarle que las medidas y controles esbozados, son de forzoso cumplimiento, por lo cual se hace responsable de su implementación.

14.0. BIBLIOGRAFÍA

- Miambiente (Autoridad Nacional del Medio Ambiente). 1998. Ley 41 de 1 de julio de 1998. Ley General del Ambiente de la República de Panamá. 50p.
- Miambiente (Autoridad Nacional del Medio Ambiente). 1998. Decreto Ejecutivo 155 de 5 de agosto de 2011 que modifica el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.
- Miambiente (Autoridad Nacional del Medio Ambiente). 2013. Mapas Interactivos (Cuenca y Geología). Disponibles en: <http://mapserver.Miambiente.gob.pa/website/cuencashidrograficas/viewer.htm> y <http://mapserver.Miambiente.gob.pa/website/geologia/viewer.htm>
- Leopold, L. B., F. E. Clarke, B. B. Hanshaw, and J. E. Balsley. 1971. A procedure for evaluating environmental impact. U.S. Geological Survey Circular 645, Washington, D.C.
- CGR (Contraloría General de la República). 2010. Censos nacionales de población y vivienda 2010. Cifras preliminares. Dirección de estadística y censo, Contraloría General de la República, Panamá.
- IGNTG (Instituto Geográfico Nacional Tommy Guardia). 2007. Atlas Nacional de la República de Panamá. Cuarta edición. Panamá. 290 p.

- Manual de Buenas Prácticas Ambientales: Albañilería y Acabados. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. Ministerio de Medio Ambiente. Unión Europea.
- Instalación y Operación de una Planta Generadora de Energía Eléctrica para Autoabastecimiento. ABBOTT LABORATORIES de México, S.A. de C.V.
- Residuos de Construcción y Demolición. Cátedra: Estudio de Impacto Ambiental. Universidad Nacional de Cuyo. Centro Universitario, Ciudad de Mendoza, Argentina, 2015.

➤ **15.0. ANEXOS**

Anexo 1. Paz y salvo, y constancia de pago para la evaluación del Estudio

Anexo 2. Copia de Credencial del Alcalde del Distrito de Panamá

Anexo 3. Copia del Convenio No.47 de 2018 entre el Municipio y BNH

Anexo 4. Copia autenticada de la cédula del Representante Legal

Anexo 5. Declaración Jurada

Anexo 6. Encuestas

Anexo 7. Volante informativa

Anexo 8. Planos de la obra

Anexo 9 Certificado de la Finca

**ANEXO 1. PAZ Y SALVO Y CONSTANCIA
DE PAGO POR LA EVALUACIÓN
DEL ESTUDIO**

**ANEXO 2. COPIA DE CREDENCIAL DEL
ALCALDE**

**ANEXO 3. COPIA DEL CONVENIO No.47
DE 2018 ENTRE EL MUNICIPIO Y EL
BNH**

ANEXO 4. COPIA AUTENTICADA DE LA CÉDULA

ANEXO 5. DECLARACIÓN JURADA

ANEXO 6 ENCUESTAS

ANEXO 7. VOLANTE INFORMATIVA

ANEXO 8. PLANOS DE LA OBRA

ANEXO 9. CERTIFICADO DE LA FINCA