

+

Estudio de Impacto Ambiental

(*EIA*)
CATEGORÍA I

PROYECTO: EDIFICIO RESIDENCIAL AWA BY LIVING.



Localización: Calle 42, Corregimiento de BELLA VISTA, Distrito de Panamá,
Provincia de Panamá.

Promotora:

BE LIVING PROPTECH, S.A

Preparado por:

Ing. Teófilo Jurado G.

IAR: 053-1999 Teléfono móvil: 6656-9443

e.mail: tjurado_1@hotmail.com

Panamá, 10 de JUNIO de 2024.

Contenido

1.ÍNDICE.....	9
2.RESUMEN EJECUTIVO.....	9
2.1 Datos Generales del Promotor.....	9
2.2 Descripción del proyecto; ubicación, propiedad donde se desarrollará y monto de la inversión.....	9
2.3 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia del proyecto.....	10
2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por el proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.....	12
3. INTRODUCCIÓN.....	14
3.1 Importancia y Alcance del Proyecto.....	14
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	15
4.1 Objetivo del Proyecto y su Justificación.....	15
4.2 Mapa de la ubicación geográfica del proyecto y su polígono.....	17
4.2.1 Coordenadas UTM del polígono del Proyecto y todos sus componentes.....	19
4.3. Descripción de las fases del proyecto.....	21
4.3.1 Planificación.....	21
4.3.2 Ejecución:.....	25
4.3.3 Cierre del Proyecto.....	34
4.3.4 Cronograma y tiempo de ejecución de cada una de las actividades en cada una de las fases.....	35
4.5 Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases.....	38
4.5.1 Residuos Sólidos.....	38
4.5.2 Residuos líquidos.....	39
4.5.3 Emisiones Gaseosas.....	40
4.5.4 Peligrosos.....	41
4.6 Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial/anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área del proyecto.....	41
4.7 Monto de la Inversión.....	43
4.8 Legislación, Normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto	43
5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.....	44
5.3 Caracterización del Suelo del sitio del proyecto.....	44
5.3.1 Caracterización del área Marina Costera.....	45
5.3.2 Descripción del Uso del Suelo.....	46
5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al Proyecto.....	48
5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos.....	49
5.5 Descripción de la Topografía actual vs la topografía esperada y perfiles de corte y relleno.....	50
5.5.1 Plano topográfico del Proyecto a desarrollar y sus componentes.....	51
5.6 Hidrología.....	51
5.6.1 Calidad de las aguas superficiales.....	52
5.6.2 Estudio Hidrológico.....	52
5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	52
5.6.2.3 Plano del polígono del Proyecto, indicando los cuerpos hídricos existentes.....	52

5.7. Calidad del Aire.....	52
5.7.1 Ruido Ambiental.....	53
5.7.2 Material particulado, PM10.....	54
5.7.3 Vibraciones.....	55
5.7.4 Olores Molestos.....	56
5.8 Aspectos Climáticos.....	56
5.8.1. Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad y presión atmosférica.....	56
6. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.	59
6.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA:	59
6.1.1 Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.....	61
6.1.2 inventario Forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente de incluir las especies exóticas, amenazada, endémicas y en peligro de extinción).....	63
6.1.3 Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización.	66
6.2 Características de la Fauna.	68
6.2.1 Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzos de muestreo georreferenciados y bibliografía.....	68
6.2.2 inventario de especies del área de influencia e identificación de aquellas que se encuentran enlistadas a causa de su estado de conservación.....	70
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.	70
7.1. Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	74
7.1.1. Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.....	74
7.2. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del plan de participación ciudadana	80
7.2.1. Objetivo.....	80
7.2.2. Formas y Mecanismo de Participación de la Ciudadanía.....	80
7.2.3. Identificación de actores.....	80
7.2.4. Análisis de los Resultados Obtenidos de las Herramientas Aplicadas.....	81
7.3 Prospección arqueológica en el área de influencia del proyecto.	87
7.3.1 Resultados de Prospección Arqueológica.....	87
7.5 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia del proyecto.	91
8. IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	92
8.1 Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generará el proyecto en el área de influencia.	92
8.2 Análisis de los criterios de protección ambiental, efectos, características o circunstancias que generará el proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.	104
8.3 Identificación y Descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos del proyecto, en cada una de las fases; utilizando el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.	125
8.3.1 Elementos Físicos:.....	125
8.3.2 Elementos Biológicos.....	127

8.3.3 Análisis de los Impactos Sociales y Económicos a la comunidad producidos por el proyecto.....	127
8.3.4 Riesgos de Salud Ocupacional.....	128
8.4 Valoración de los impactos ambientales y socioeconómicos.....	134
8.4.1 Criterios y Valoración de Impactos.....	134
8.4.2 Valoración de los impactos y su importancia ambiental.....	137
8.4.3. Justificación de los valores asignados a los parámetros de calificación de Impactos.	141
8.5 Justificación de la Categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos del 8.1 al 8.4	150
8.5.1 Justificación de la Categoría del estudio en función al análisis de los puntos del 8.1 al 8.4.....	150
8.5.2 Categorización del Estudio.....	152
8.6 Identificación y Valorización de los posibles riesgos ambientales del proyecto, en cada una de sus fases.....	152
9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.....	155
9.1 Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental o socioeconómico, aplicable a cada una de las fases del proyecto.	155
9.1.1 Cronograma de ejecución.....	168
9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental.....	170
9.3 Plan de Prevención de Riesgos Ambientales.	174
9.6 Plan de Contingencia.	179
9.7 Plan de Cierre.	181
9.9 Costo de la Gestión Ambiental.	183
11. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	183
11.1. Lista de nombres, cédula, firmas, firmas notariadas y registros de los consultores debidamente notariadas, componente que elaboró como especialista. Error! Bookmark not defined.	
11.2. Lista de nombres, Número de cédula, firmas originales notariadas del personal de apoyo, componente que elaboró como especialista y copia simple de cédula. Error! Bookmark not defined.	
12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES..... Error! Bookmark not defined.	
12.1 Conclusiones:.....	185
12.2 Recomendaciones.	185
13. BIBLIOGRAFÍA.....	185
14. ANEXOS.	186
<u>Anexo</u> 14.1 Copia de la Solicitud de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental. Copia de cédula del Promotor.....	186
<u>Anexo</u> 14.2 Copia del Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente. Copia del recibo pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente.	186
Anexo 14.3 Copia del certificado de existencia de persona jurídica,,,,,,,,,,,...,.....	194
Anexo No. 14.4. Copia de certificado de propiedad (es) donde se desarrollará el proyecto.	195
Anexo No.14.4.1 Autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo del Proyecto por los propietarios actuales. Copia de la cédula del Promotor.....	197

ÍNDICE DE CUADROS, IMÀGENES, GRÀFICOS Y FOTOS.

CAPÍTULO 2.

Cuadro No.2.1. Impactos Negativos y Positivos.....	11
Cuadro No.2.2. Impactos y Medidas de de Mitigaciòn, Segumiento, Vigilancia para los Impactos Ambientales.....	12

CAPÍTULO 4.

Cuadro No.4.1. Personal, equipos e insumos del Proyecto. Etapa de Planificaciòn	23
CuadroNo.4.2. Personal, equipos e insumos del Proyecto. Etapa de Construcciòn/Ejecuciòn.....	28
FotoNo.4.1. Vista panoràmica de los pequeños restaurantes, de Parada 42.....	15
Foto No.4.2. Vista panoràmica del área de estacionamientos y de acceso a los restaurantes.....	15
FotoNo.4.3. Vista del lote del proyecto desde la Calle 42 Este.....	16
FotoNo.4.4. Técnico de AQUALABS realizando Mediciones Ambientales.....	21
FotosNo.4.5 y 4.6 Perforadora de Sondeos de Tenilabs, S.A.,,.....	22
Foto No. 4.7. Vista Panorámica de la Calle 42 Este, próxima al proyecto.....	29
Foto No.4.8 Vista panorámica de la Calle 42 Este y la Avenida Balboa, cerca del proyecto.....	30
FotoNo.4.9. Vista panorámica de la Calle Colombia, Bella Vista.....	30
Foto No.4.10- Transporte pùblico selectivo.....	30
Imàgen No 4.6. Camión compactador de AAUD.....	33
ImàgenNo4.7. Certificado de uso de suelo No. 255-2023.....	42

Cronograma No.4.1. Cronograma y Tiempo de Ejecución de cada una de las actividades por fase de proyecto.....36

CAPÍTULO 5.

Cuadro No.5.1 Precipitaciòn en Ciudad de Panamà.....	56
Cuadro No.5.2 Temperatura Ciudad de Panamá	56
Cuadro No.5.3 Humedad relativa en Ciudad de Panamà.....	57
Foto No.5.1 Fragmentos de Roca.....	
FotoNo.5.2 Edificio unifamiliar, colindancia por el lado izquierdo, Oeste.....	47
Foto No.5.3 Pared de edificio de apartamentos, colindancia por el lado derecho Este.	48
Foto No.5.4. Colindancia por la parte posterior, Norte del lote de la finca 7664.....	49
Imagen No.5.1 Levantamiento Topogràfico.....	38

CAPÍTULO 6

CAPÍTULO 7.

Cuadro No.7.1. Poblaciòn y Densidad de Poblaciòn del distrito de Panamà, segùn corregimiento.....	74
Cuadro No.7.2. Ocupaciones laborales en el distrito de Panama.....	78
Cuadro No.7.3. Poblaciòn de 10 y màs años de edad por condiciòn de actividad en el corregimiento de Bella Vista, censos de 2010 y 2023.....	79
ImagenNo.7.1 Ubicaciòn de referencia del área del proyecto.....	70

Grafico No.7.1. Poblaciòn por grupos de edades corregimiento de Bella Vista.....	75
Gràfico No.7.2. Participaciòn por sexo y grupo de edades de los participantes.....	80
Gràfico No.7.3. Nivel de Escolaridad de los consultados.....	81
Gràfico No.7.4. Tiene Usted conocimiento del Proyecto.....	82
Gràfica No.7.5 Còmo evalúa el desarrollo de este proyecto.....	83
Gràfica No.7.6. Cuàl es su posiciòn frente a la construcciòn de este edificio.....	83
Fotos de 7.1 a 7.18 Personal realizando encuestas	84-86
Fotos 1-15 Tramo prospectado.....	87-89

CAPÌTULO 8.

Cuadro No.8.1 Lìnea Base actual y transformaciones que genera el Proyecto en las diferentes etapas del Proyecto.....	93
Cuadro No.8.2. Anàlisis del Criterio 1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general.....	104
Cuadro No.8.3. Anàlisis del Criterio 2. Sobre la Cantidad y calidad de los recursos naturales.....	108
Cuadro No.8.4. Anàlisis del Criterio 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida o con valor paisajístico, estético y/o turístico.....	116
Cuadro No.8.5. Anàlisis del Criterio 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.....	119
Cuadro No.8.6. Análisis del criterio 5.Sobre sitios y objetos arqueològicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropòlogico, arqueológico, histórico y/o pertinente al valor cultural.....	123
Cuadro No.8.7. Impactos Ambientales y Socioeconòmicos identificados.....	129.
Cuadro No.8.8. Paràmetros de Calificaciòn de Impactos.....	134
Cuadro No.8.9. Valoraciòn de los Impactos Ambientales y y Socioeconòmicos.....	137
Cuadro No.8.10. Justificaciòn de los valores signados.....	140
Cuadro No.8.10. Identificaciòn de Riesgos, Probabilidad de ocurrencia y Valor por etapa del Proyecto.....	152

CAPÌTULO 9.

Cuadro No.9.1. Medidas de Mitigaciòn, Compensaciòn y Prevencìon segùn actividad y medio por etapa del Proyecto.....	155
---	-----

Cuadro No.9.2. Monitoreo y Control.....	170
Cuadro No.9.3. Medidas de Prevención de Riesgos Ambientales.....	174
Cuadro No. 9.4. Costos de la Gestión Ambiental.....	183

1.ÍNDICE.

2.RESUMEN EJECUTIVO.

2.1 Datos Generales del Promotor.

- a) Nombre del Promotor: Be Living Propotech, S.A.
- b) Nombre del Representante Legal: Jóse Manuel Marjalizo Moreno.
- c) Persona a contactar: Jóse Manuel Marjalizo Moreno.
- d) Domicilio: Casa Chipre CA 82, Calle Costa del Este, Corregimiento de Juan Díaz, distrito de Panamá.
- e) Número de teléfono: 385-5555.
- f) Correo electrónico: contabilidad@marjalizorealty.com
- g) Página web: No tiene:
- h) Nombre y Registro del consultor: Ing. Teófilo Jurado G, IAR-053-99, Actualizado: Resolución DEIA-ARC-062-2023 de 30 de agosto de 2023.

2.2 Descripción del proyecto; ubicación, propiedad donde se desarrollará y monto de la inversión.

El Presente estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, EslA, se realiza para el Proyecto Edificio Residencial AWA By Living.

Edificio Residencial AWA By Living es un proyecto residencial ubicado en Calle 42 Este, Bella Vista. El proyecto es de una torre con 146 unidades. Los niveles se describen a continuación.

- N-100 Tanque de Agua soterrado, Cuarto. de bombas.
 - N000. Piscina, lobby y locales comerciales, depósito de bicicletas, basurero, cuarto de reciclaje basura.
 - N050 Mezzaniney Gimnasio
 - N100 Estacionamientos mecánicos
 - N200 Oficinas
 - N300 @ 2400 Aptos. (22 niveles)
 - N2500 A. Social.
 - N2600 Cto. Máquina
 - N2700 Tanque Agua.
 - N2800 Tapa de Tanque de Agua
- Total, de niveles (30 niveles desde Planta Baja a tanque de agua.)
+ 1 nivel sótano

Tipologías de aptos:

- Niv. 300 @ 2200 total 7 Aptos. (Tipos A, B, C, D, E, F, G) 18 Pisos (126 Aptos.)
- Niv. 2100 @ 2400 total 5 Aptos. (Tipos C, D, E, H, J) 4 Pisos (20 Aptos.)

Total: 146 unidades.

Metros cuadrados de unidades

RESP.

Tipo A= 63.97m²

Tipo B= 44.77m²
Tipo C= 46.29m²
Tipo D= 65.55m²
Tipo E= 45.38m²
Tipo F= 44.77m²
Tipo G= 63.97m²
Tipo A Special = 116.10m²
Tipo G Special = 116.10m²

Amenidades

- Beach pool
- Tool box
- Pet spa
- Gym
- CoffeeWorking
- Sauna
- Karaoke
- Playroom
- Social Kitchen

Ubicación del Proyecto: Calle 42 Este, Corregimiento de Bella Vista, distrito de Panamá, Provincia de Panamá. Área del proyecto: Total de construcción: 15,287.57 m². Usos de suelo permitidos según norma **MPRM3C2**.

El proyecto se desarrollará en la finca N° 7664, código de ubicación 8706, con un área total 1,100.80 m². Propiedad de la Sociedad SALO & COMPANY, representante Legal Licdo. Marlon Murillo, con cédula No. 887-1513. Se adjuntan el Certificado de Propiedad del Registro Público y la Carta de Autorización para la construcción del edificio.

Monto de la inversión: de 16 a 18 Millones de balboas.

2.3 Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia del proyecto.

El proyecto de construcción **EDIFICIO RESIDENCIAL AWA BY Living**, edificio de apartamentos de veintiocho (28) Niveles de altura, con locales comerciales en la planta baja, se construirá en el lote de la finca 7664 ubicada en Calle 42, en el corregimiento de BELLA VISTA, es un lote donde actualmente está una edificación ligera con pequeños restaurantes conocido como Parada 42, Bella Vista, sus límites son, en la parte frontal está la Calle 42 Este, a un costado un edificio de más de 20 pisos, en el otro, una residencia unifamiliar y el fondo o parte posterior otro edificio de gran altura. Es un lote de topografía plana y todavía tiene partes de pisos de la edificación anterior. La zonificación del área de influencia es la MPRM3C2, Edificio Multifamiliares y

comercios en la planta baa. Las elevaciones medidas en el levantamiento topográfico fueron de 14.60 a 15.00 msnm y de 14.40 msnm en la entrada al predio.

La capa superficial de este lote esta conformada de un relleno de gravilla, con un espesor de 0.10 metros extendido en toda el área.

De acuerdo al Estudio de Suelos realizado por la Empresa Tecnilab, S.A, el sub suelo en este lote se tiene desde la superficie un relleno de limo, gravas y arena, hasta profundidades de 3,00 y 4.50, luego se encuentra una capa de arena limosa hasta 6.00 metros de profundidad, luego se encuentra la roca fragmentada.

Las perforaciones se llevaron hasta la roca sana, de la cual se tomaron muestras para determinar su resistencia.

Según la Clasificación de Holdridge, el clima del área de influencia es de Bosque Húmedo Tropical. De mediciones en estaciones metereológicas de Paitilla y de Tocumen, de ETESA, se obtuvo los siguientes valores, en el área de influencia del proyecto, de datos históricos: Precipitación, promedio de 15.0 mm, en el mes de marzo, máxima de 116.5 a 489.9 mm, en el mes de octubre; Temperatura, mínima de 15.8°C, en el mes de abril a 20.0°C, promedio 26.4°C a 27.85°C, máxima de 35.0°C a 37.6°C, obtenida en el mes de abril.

Respecto a la Humedad relativa, Hr, se tienen los siguientes valores: mínima de 35.4%, obtenida en el mes de marzo a 67.0%, promedio de 64.7%, en el mes de octubre, máxima de 77.6 a 89.3%, obtenida en el mes de junio. Sobre la presión atmosférica se obtuvo de la WEB, que para Ciudad de Panamá se obtuvo un valor de 1008 hPa, en una medición realizada el 13 de mayo de 2023.

De Mediones realizadas por AQUALABS, S.A se tienen, los siguientes valores de calidad del aire: Ruido Ambiental: 65.2 dBA, Material particulado, PM10, se obtuvo una media de 12.0 μm^3 , dentro del polígono del proyecto y 8.4, en la residencia más próxima, para las Vibraciones se midió la aceleración con un valor de 0,14m/seg² y la Frecuencia con un valor de 1 Hz y Olores molestos (VOCs) con un valor menor de 0.001mg/m³.

Respecto a la vegetación se observa que solo presenta un pequeño sitio de palmas de adorno y helechos; la vegetación masetero será: palma cubana Chysticarpus lutentes; Helecho esparrago, Aspuages surenger, Palmas de de Abanico, Livistonia chinensis, Veranera, Bougainviles glabra y Salvia, Salvia splendens. De la Fauna no se tuvo evidencias de la presencia de mamíferos, roedores e inclusive reptiles en la zona, de la actividad de trámpeo no se evidenciaron hallazgos, entre los artópodos que pueden tener presencia, estarían Araña tejedora, Aranae Nephil spp, Arrieras, Himenóptera Atta spp, Mosca doméstica, Diptera Musca domestica, Mosquitos, Aedes aegypti. Grillo, Grillos sp.

En el área de influencia del Proyecto se tienen edificaciones usadas para viviendas como apartamentos, también se tienen algunos comercios como el Supermercado El

Rey. provisionalmente se tiene la PARADA 42, con pequeños restaurantes de comida criolla.

Por la calle 42 Este, Bella Vista, circulan de manera continua vehículos de motor de todo tipo, básicamente debido a que es una interconexión entre dos grandes vías, la Avenida Justo Arosemena y la Avenida Balboa, de lunes a viernes es más frecuente, sábado menor y domingo algo escaso, a veces a velocidad arriba de los límites permisibles. Esto ocasiona en el área de influencia, ruidos, escapes de gases por tubos en mal funcionamiento y obstrucción de salida y entrada a sus propiedades de vehículos de residentes.

Sociales.

El 73% de los encuestados se mostraron de acuerdo con el proyecto.

El 29 %, considera excelente el proyecto. El 46% considera bueno el Proyecto.

2.4 Síntesis de los impactos ambientales y sociales más relevantes, generados por el proyecto, con las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control. Síntesis de Impactos ambientales y sociales.

A continuación, se presenta de manera resumida una síntesis de los impactos negativos y positivos más relevantes que podrían suscitarse durante las diversas etapas del desarrollo del proyecto, de no aplicarse las medidas preventivas de manera ordenada y oportuna.

CUADRO NO. 2.1. IMPACTOS NEGATIVOS Y POSITIVOS.	
IMPACTOS NEGATIVOS	IMPACTOS POSITIVOS
1. Incremento de niveles de ruidos.	1.Creación de empleos.
2. Generación de polvos.	2.Activación del comercio con la compra de materiales e insumos.
3. Generación de residuos, emisiones y efluentes.	3.Activación de la economía, con el incremento de la industria de la construcción.
4. Obstrucción del tráfico vehicular.	4.Incremento de la oferta de apartamentos de ingresos medios y altos.
5. Contaminación del suelo por derrame de residuos, combustibles y lubricantes.	5.Incremento de la oferta de locales comerciales, amplios.
6. Remoción y Pérdida de suelos.	
7. Presencia en sitio de material excavado.	
8. Caidas de objetos o material de construcción de gran altura,	
9. Accidentes y traumatismos del personal que laborará en el proyecto.	

a) Medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control.

Se ha propuesto medidas de mitigación, compensación, seguimiento, vigilancia y control, indicándose las principales en el siguiente cuadro No.2.2.

CUADRO No.2.2. IMPACTOS Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL PARA LOS IMPACTOS AMBIENTALES	
IMPACTOS	MEDIDAS, MITIGACIÓN, COMPENSACIÓN, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL.
Generación de Ruidos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mantenimiento preventivo de los camiones y equipos y maquinaria de construcción. ✓ Uso equipo de protección personal, EPP, de todos los trabajadores, especialmente orejeras y gafas de protección para los operadores de equipos. ✓ Instrucción a los operarios sobre los efectos perjudiciales para la salud de los niveles altos de ruidos.
Generación de humos tóxicos. de los camiones, equipos y maquinaria.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Revisión periódica de los tubos de escape de estos camiones, equipos y maquinaria. ✓ Reparación inmediatamente si se tienen tubos de escape emitiendo humos.
Generación de polvos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Rociado permanente del área del proyecto, sobre todo en la estación seca, evitando usar agua potable para esto. Puede ser agua de río u otra fuente. ✓ Uso de gafas de protección para el personal expuesto.
Presencia en sitio de material excavado.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Todo material producto de la excavación para fundaciones tipo pilotes de concretos vaciados en sitio será retirado inmediatamente del frente de trabajo y transportado a otros sitios propiedad de los dueños de este proyecto como material de relleno.
Afectación del tráfico vehicular por la calle 42 Este, por la entrada y salida de camiones, equipos y maquinarias de construcción.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Guía de tránsito de entrada y salida. ✓ Señalizaciones de entrada y salida de camiones, equipo y maquinaria. ✓ Capacitaciones del personal involucrado en estas medidas,

	<p>incluyendo a los conductores y operarios.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuando se trata de entrada y salida de equipo pesado como grúas, concreteras, retroexcavadoras, el guía de tránsito deberá usar las señales de Alto y Pase, identificando el rojo para el alto y el verde para el pase o siga.
Accidentes laborales por el mal uso de equipos, materiales y herramientas, caídas de altura.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Se pagará la cuta obrero patronal de la CSS de todo el personal que labora en el proyecto. ✓ Pagos de seguros ✓ Cursos y charlas de capacitaciones en temas de Seguridad e Higiene laboral. ✓ Dotación y uso de Equipo de Protección personal y colectiva, EPP, EPC. ✓ Uso obligatorio de Arnés en trabajos de altura. ✓ Uso de guindolas debidamente certificadas y con línea de vida revisadas periódicamente.
Caidas de objetos o material de construcción a gran altura,	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Uso de mallas para retener los objetos y materiales desprendidos.
Caidas de elevadores con personal trabajador dentro	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Instalación de elevadores debidamente certificados por autoridad competente. ✓ Instrucciones al personal operario.

3. INTRODUCCIÓN.

3.1 Importancia y Alcance del Proyecto.

Este es un Proyecto incluido en la Lista Taxativa del Artículo 5 del Decreto Ejecutivo No.2 de 27 de marzo de 2024 del Ministerio de Ambiente, que utiliza la Clasificación Industrial Nacional Uniforme (CINU), Sector Construcción, Código 4100, Descripción. Edificaciones.

Su importancia fundamental es aumentar la oferta de viviendas para un nivel económico medio y alto, ubicado en una céntrica Calle y Sector de la Ciudad de Panamá. Igualmente, para dinamizar la industria de la construcción y con ello contribuir al crecimiento de la economía del País. Contribirá de forma positiva al paisajismo urbano.

El Alcance: El Edificio Residencia AWA by Living es un proyecto residencial ubicado en Calle 42, Bella Vista.

El proyecto es de una torre con 146 unidades. Los niveles se describen a continuación.

- N-100 Tanque de Agua soterrado, Cto. de bombas.
- N000. Piscina, lobby y locales comerciales, depósito de bicicletas, basurero, cuarto de reciclaje basura.
- N050 Mezzanine Gimnasio
- N100 Estacionamientos mecánicos
- N200 Oficinas
- N300 @ 2400 Aptos. (22 niveles)
- N2500 A. Social.
- N2600 Cto. Máquina
- N2700 Tanque Agua.
- N2800 Tapa de Tanque de Agua

Total, de niveles (30 niveles desde Planta Baja a tanque de agua.)

+ 1 nivel sótano,

Ubicación del Proyecto: Calle 42 Este, Corregimiento de Bella Vista, distrito de Panamá, Provincia de Panamá. Área del proyecto: Total de construcción: 15,287.57 m². Usos de suelo permitidos según norma **MPRM3C2**.

El proyecto se desarrollará en la finca N° 7664, código de ubicación 8706, con un área total 1,100.80 m².

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

4.1 Objetivo del Proyecto y su Justificación.

El proyecto **EDIFICIO RESIDENCIAL AWA BY LIVING** tiene como propósito ofrecer apartamentos y locales comerciales, en un área con vocación para desarrollo inmobiliario y comercial con importante conectividad terrestre, como lo es la Calle 42, que comunica la Avenida Justo Arosemena con la Avenida Balboa, en el corregimiento de Bella Vista y de otros del distrito de Panamá. Contribuye este Proyecto a aumentar la oferta de soluciones habitacionales en esta comunidad e incrementar la economía.

Actualmente es un lote está ocupado por pequeños restaurantes, conocidos como Parada 42, área de estacionamientos de gravilla, área pavimentada, como se puede observar en las siguientes fotos Nos 4.1, 4.2 y 4.3, con este proyecto se da continuidad paisajística a la Calle 42 Este.

En la siguiente foto No. 4.1 se observa visualmente la situación actual, que cambiará notablemente con este proyecto. En la foto No. 4.2 se observa los pequeños comercios que se desarrollan en el área de influencia del proyecto.



Foto No.4.1: Vista panorámica de los pequeños restaurantes, conocidos como Parada 42 en la Calle 42 Este, Bella Vista. Observar el área de estacionamientos de gravilla y la pared blanca que será el lindero Oeste del Proyecto Edificio Residencial AWA by Living. Foto tomada por el consultor el 16/02/24.



Foto No.4.2. Vista panorámica del área de estacionamientos y de acceso a los pequeños restaurantes. Observar la topografía del lote, actualmente con una capa de gravilla. Foto tomada por el consultor el 16 de febrero de 2024.

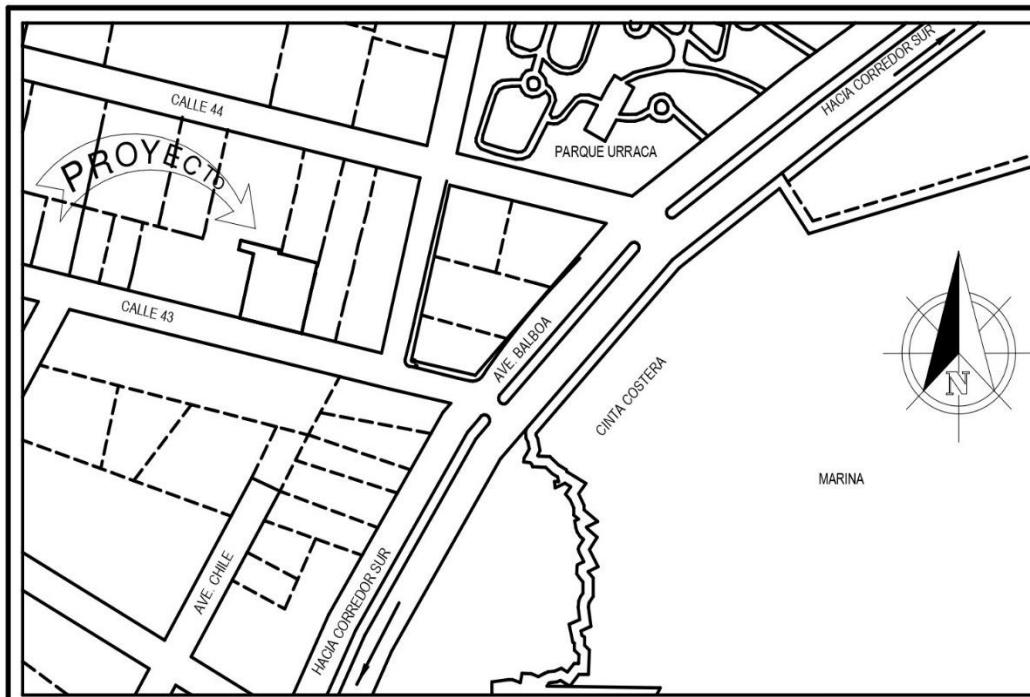


Foto No.4.3. Vista del lote del proyecto desde la Calle 42 Este, observar: los vehículos de clientes de los restaurantes, la topografía del lote, el acceso a los restaurantes, la pared negra del Linderio norte del proyecto y la pared blanca del Linderio Este. Foto tomada por el consultor el 16 de febrero de 2024.

4.2 Mapa de la ubicación geográfica del proyecto y su polígono.

En la siguiente imagen No.4.1 se presenta la ubicación geográfica del Proyecto, rectángulo sombreado en rojo.

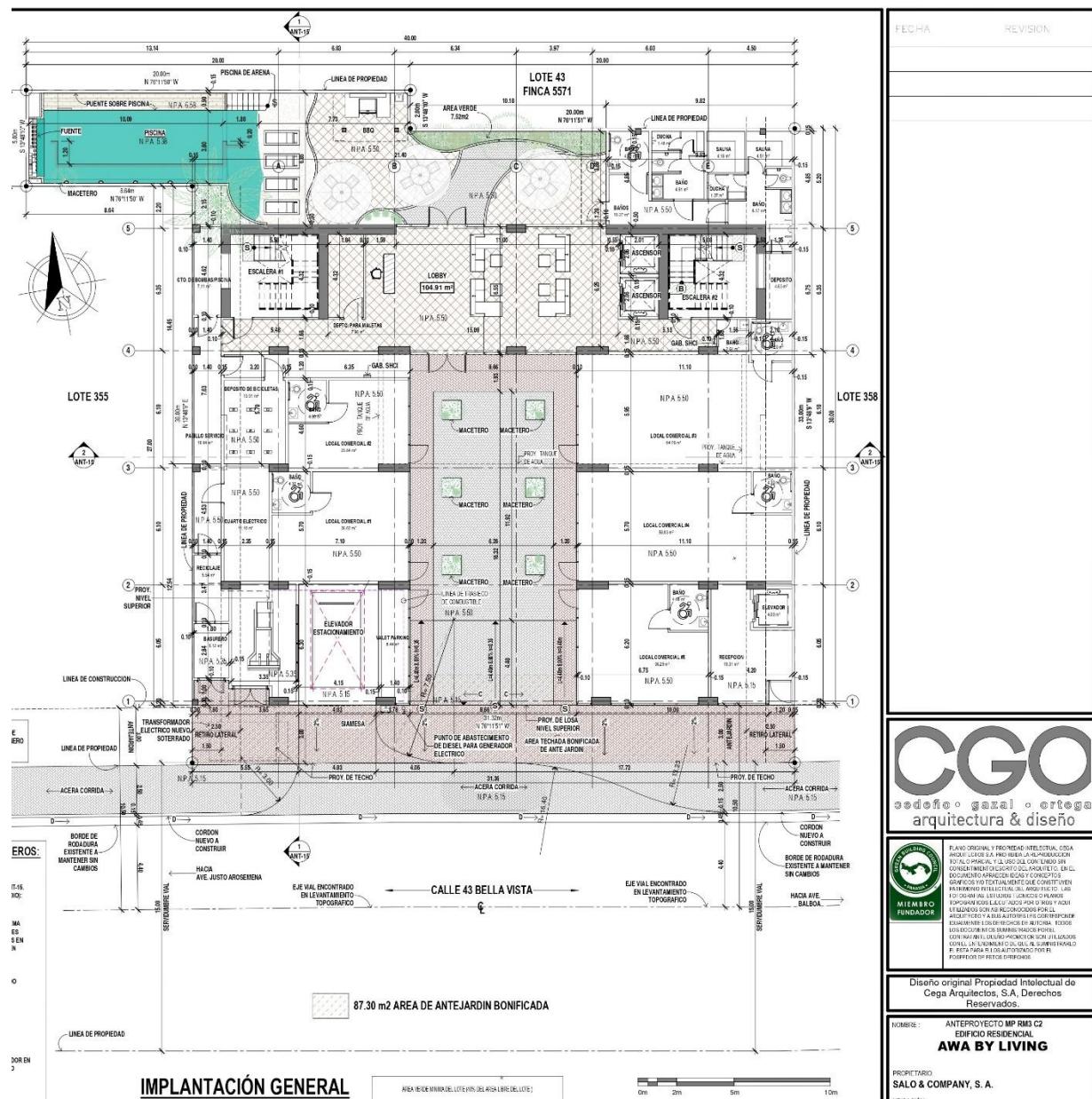
Imagèn No.4.1 Mapa de la ubicación geográfica del proyecto y su polígono.



Fuente:

Planos del Anteproyecto. CGO. Abril de 2024. Aceptado por el Municipio de Panamá.
Anteproyecto No.RLA-1558/2. Ref. CONS-24424.

Imagen No.4.2. Planta arquitectònica del Proyecto.



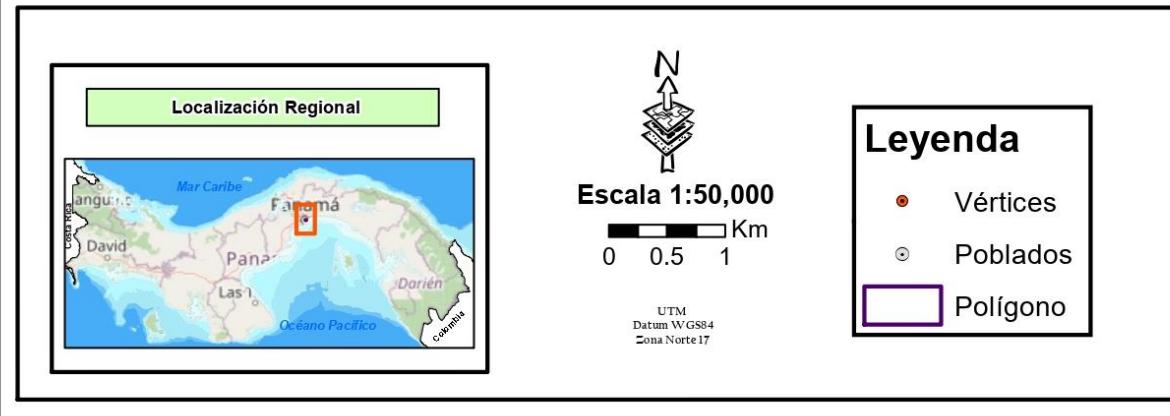
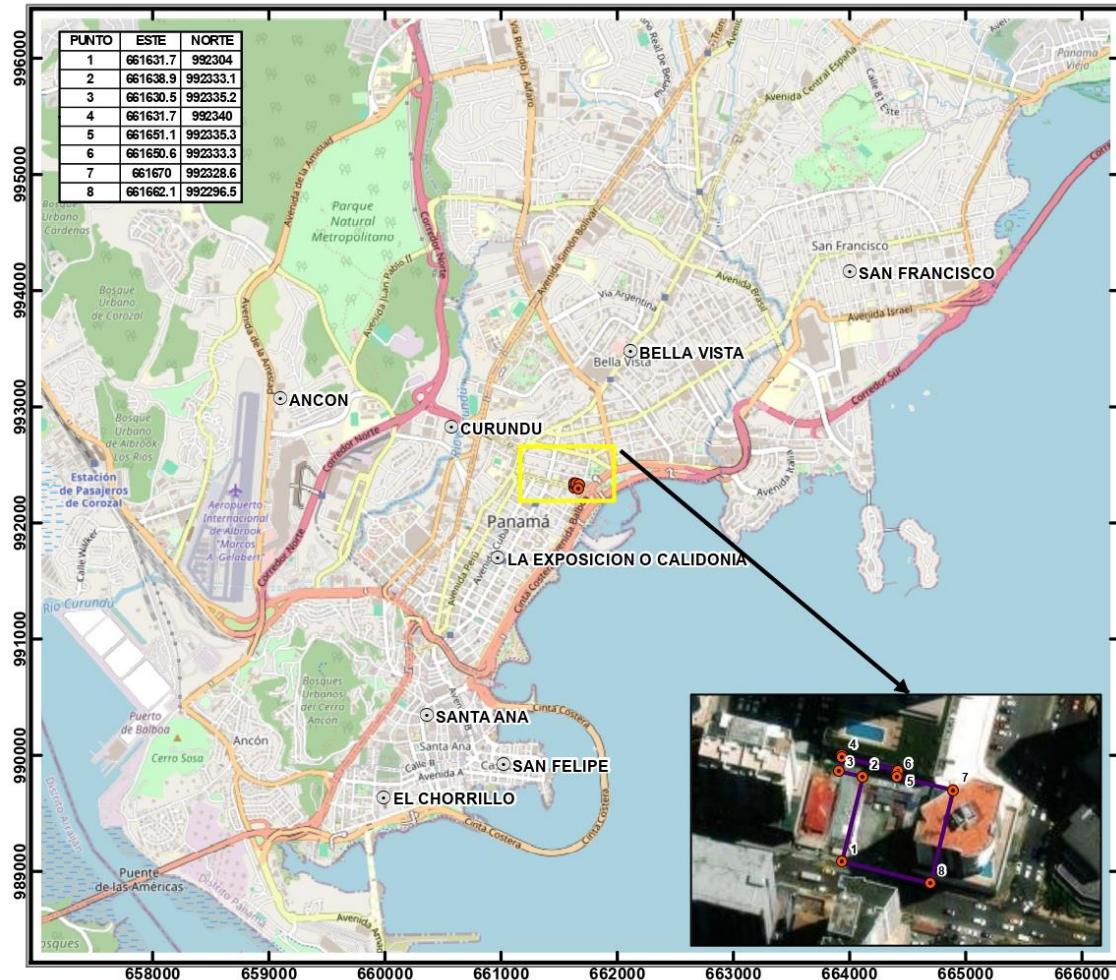
Fuente: Planos del Anteproyecto. CGO. septiembre de 2023. Aceptado por el Municipio. ANT.No. RLA-1558/2. Ref. COS-24424.

4.2.1 Coordenadas UTM del polígono del Proyecto y todos sus componentes.

En la siguiente imagen No.4.3 se presentan las coordenadas UTM del polígono del Proyecto.

Imagen No.4.3 Coordenadas UTM del Proyecto.

Ubicación Regional 1:50,000 EsIA Categoría I PROYECTO: Edificio Residencial AWA By Living.
Empresa promotora: Be Living Proptech, S.A
Dirección de proyecto: calle 42, corregimiento de Bella Vista, distrito y provincia de Panamá.



Fuente: Levantamiento en campo. Por el grupo consultor: 21 de febrero de 2024.

4.3. Descripción de las fases del proyecto.

4.3.1 Planificación.

En la etapa de planificación se desarrollan estudios, diseños de planos, hasta lograr su aprobación por parte del Municipio de Panamá, para lo cual se requiere el Estudio de Impacto Ambiental, debidamente aprobado por el Ministerio de Ambiente. Se realizan estudios de suelo, levantamientos topográficos. Estudios de factibilidad y de mercado.

a) Mano de obra.

Para el proyecto se utilizarán los siguientes grupos involucrados en la ejecución del mismo:

a.1. Labores técnicas de planificación y de diseño:

- Arquitecto.
- Ingeniero estructural diseñador.
- Dibujantes.
- Agrimensor y cadeneros.

a.2. Personal especialista de apoyo:

- Consultor ambiental.
- Ingeniero Geotécnico.
- Ingeniero Estructural.
- Ingeniero Sanitario.
- Topógrafo.
- Abogado

a.3. Otros.

- Secretaria.
- Mensajería.
- Aseadora.

b) Equipos e insumos.

En el siguiente cuadro No.4.1, personal, insumos y equipos, en la etapa de Planificación y en la foto No.4.4, técnico realizando mediciones de parámetros ambientales.



Foto No. 4.4 Técnico de Aqualabs realizando mediciones ambientales. Observar el equipo y vestuario del técnico. **Fuente:** Mediciones Ambientales. Aqualabs. Febrero de 2024.

Fotos Nos. 4.5 y 4-6, maquinaria de exploración de suelos.

PROYECTO: AWA BY LIVING
CLIENTE: CGO
TRABAJO N° 2-1260 FECHA: MARZO 2024



CONDICIÓN DEL SITIO AL MOMENTO DE REALIZAR LAS PERFORACIONES

HOJA 1 DE 2

Fotos 4.5 y 4.6. Perforadora de sondeos. Tecnilab, S.A.

Cuadro No.4.1 Personal, equipos e insumos del proyecto. Etapa de Planificación.		
Personal	Equipos	Insumos
Dueño – Administrador de la propiedad	De oficina, computadora, correo electrónico, internet, impresora, copiadora, etc.	Papelería, software, hardware.
Arquitecto	De arquitectura, mesas de dibujo, computadora, internet, correo electrónico.	Idem
Ingeniero	De Ingeniería, computadora, internet, correo electrónico, calculadora.	Idem
Consultor Ambiental	De Oficina/Computadora, internet, correo electrónico.	Papelería, rollos de películas fotográficas, software, hardware.
Abogado	De Oficina/Computadora, internet	Papelería, software, hardware.
Agrimensores/Cadeneros	Teodolitos/Nivel/GPS/ Cadenas, Herramientas, mazos, machete	Libretas de Campo, tachuelas
Ingeniero Geotécnico. Perforador y ayudante.	Maquina perforadora, camión de agua, tanque de almacenamiento de agua, mangueras, barrenas, toma muestras.	Libretas de campo, herramientas varias.

Fuente: Elaboración propia. Febrero/ marzo de 2024.

4.3.2 Ejecución:

4.3.2.1 Construcción.

a) Infraestructura a desarrollar.

En síntesis, el nombre del proyecto es Edificio Residencial **AWA By Living** es un proyecto residencial ubicado en Calle 42 Este, Bella Vista. El proyecto es de una torre con 146 unidades. Los niveles se describen a continuación.

- N-100 Tanque de Agua soterrado, Cto. de bombas.
- N000. Piscina, lobby y locales comerciales, depósito de bicicletas, basurero, cuarto de reciclaje basura.
- N050 Mezzanine Gimnasio
- N100 Estacionamientos mecánicos
- N200 Oficinas
- N300 @ 2400 Aptos. (22 niveles)
- N2500 A. Social.
- N2600 Cto. Máquina
- N2700 Tanque Agua.
- N2800 Tapa de Tanque de Agua
Total, de niveles (30 niveles desde Planta Baja a tanque de agua.)
+ 1 nivel sótano

Tipologías de aptos:

- Niv. 300 @ 2200 total 7 Aptos. (Tipos A, B, C, D, E, F, G) 18 Pisos (126 Aptos.)
 - Niv. 2100 @ 2400 total 5 Aptos. (Tipos C, D, E, H, J) 4 Pisos (20 Aptos.)
- Total: 146 unidades.

Metros cuadrados de unidades

RESP.

Tipo A= 63.97m²

Tipo B= 44.77m²

Tipo C= 46.29m²

Tipo D= 65.55m²

Tipo E= 45.38m²

Tipo F= 44.77m²

Tipo G= 63.97m²

Tipo A Special = 116.10m²

Tipo G Special = 116.10m²

Amenidades

- Beach pool
- Tool box

- Pet spa
- Gym
- CoffeeWorking
- Sauna
- Karaoke
- Playroom
- Social Kitchen

Ubicación del Proyecto: Calle 42, Corregimiento de Bella Vista, distrito de Panamá, Provincia de Panamá. Área del proyecto: Total de construcción: 15,287.57 m². Usos de suelo permitidos según norma **MPRM3C2**.

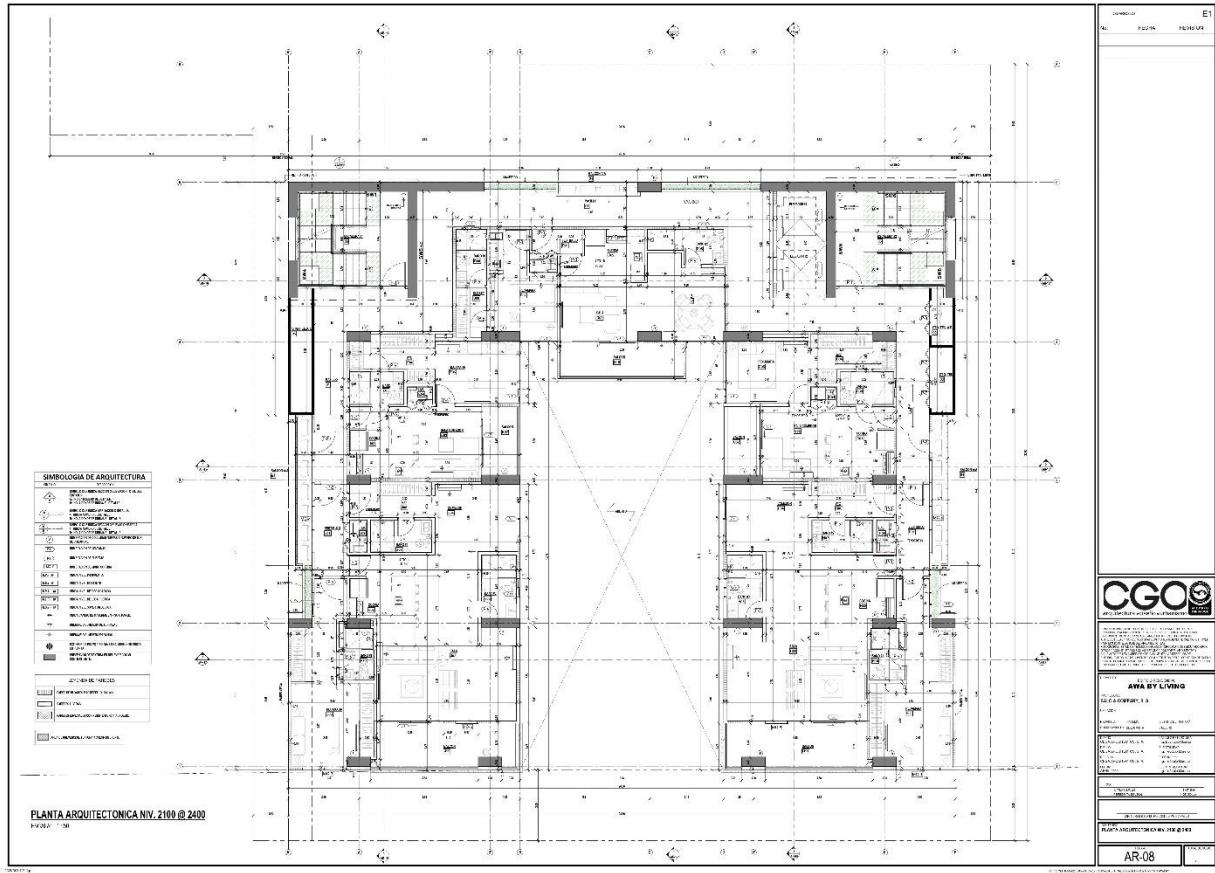
El proyecto se desarrollará en la finca N° 7664, código de ubicación 8706, con un área total 1,100.80 m². Propiedad de la Sociedad SALO & COMPANY, S.A, REPRESENTADA LEGALMENTE POR EL Sr. Marlo Murillo, cédula: 8-887-1513. Se adjuntan el Certificado de Propiedad del Registro Público y Carta de Autorización para construir el edificio.

Monto de la inversión: De 16 a 18 Millones de balboas.



Imagen No. 4.4. Perspectiva del Proyecto Edificio Residencial AWA By Living.

Imagen No. 4.5. Planta típica de un piso de apartamentos.



Fuente; Planos del Anteproyecto. CGO, septiembre de 2023. Aceptado por el Municipio de Panamà.

En el anexo 14.13 se presentan los planos del anteproyecto y de las fundaciones

b) Equipo a utilizar.

El equipo de construcción básico será:

b.1 Equipo pesado

- Grúa
- Montacarga.
- Motoniveladora.
- Perforadora de huecos para los pilotes vaciados en sitio.

b.2 Equipo liviano y maquinaria:

- Camiones volquetes.
- Pick-up
- Yacama
- Hormigonera.
- Compresores
- Andamios

- Bombas de agua
 - Plantas eléctricas
 - Equipo de acetileno y soldadura
 - Tránsito, cintas y miras del topógrafo
 - Señalización y mamparas
- b.3 Herramientas de carpintería y otros:
Serrucho, martillo, palaustre, pala, mazo, carretillas, piquetas, Equipo de Protección Personal (EPP), soga, flotador.

c) Mano de obra (empleos directos e indirectos generados).

Para el desarrollo del proyecto se utilizará el siguiente personal:

c.1 Empleos Directos.

- Apoyo técnico: Agrimensor y cadeneros.
- Labores administrativas y de inspección.

- Administrador
- Ingeniero residente.
- Oficinista pagador.
- Secretaria.

Los trabajos adicionales de contabilidad, registro de asistencia, etc. serán llevados en las oficinas principales de la empresa constructora.

- Labores operativas:

- Ingeniero Residente.
- Arquitecto.
- Agrimensor.
- Operadores de equipo pesado.
- Conductores de camiones.
- Capataz.
- Subcontratistas.
- Albañiles.
- Fontaneros.
- Reforzadores.
- Mecánicos.
- Carpinteros.
- Ebanistas.
- Cadeneros
- Trabajadores manuales
- Operadores de equipos y máquinas.
- Colocadores de ventanas, puertas, vidriería, cielos suspendidos.
- Pasteleros.

- Personal especialista de apoyo para resolver problemas o consultas relacionados a su especialidad:

- Consultor ambiental.
- Ingeniero Geotécnico.
- Ingeniero Estructural.
- Ingeniero Sanitario.

- Topógrafo.

- Abogado.

c.2 Indirectos.

- Proveedores de insumos.
- Operadores de concretera.
- Conductres de vehículos de entrega de materiales.
- Encargados de la agencia de ventas de apartamentos.
-

d) Insumos.

En el cuadro No.4.2, siguiente, se presenta personal, equipos e insumos.

Cuadro No. 4.2. Personal, equipos e insumos del proyecto. Etapa de Construcción/Ejecución.		
Personal	Equipos	Insumos
Agrimensores/Cadeneros	Teodolitos/Nivel/GPS/ Cadenas, Herramientas, mazos, machete	Libretas de Campo, tachuelas
Capataz, albañiles, carpinteros, fontaneros, electricistas, soldadores, trabajadores manuales, etc.	Herramientas de construcción, albañilería, electricidad, soldadura, pintura, etc.	Arena, piedra, cemento, acero, madera, clavos, alambre, etc.
Cocinera, vendedores de alimentos ambulantes	Enseres de cocina, bicicleta, nevera portátil.	Alimentos, bebidas
Operaciones.	Equipos de oficina y especializados según la naturaleza de la empresa.	Materia prima según necesidades del tipo de empresa, papelería, etc.

Fuente: Elaboración propia del consultor. Febrero de 2024.

e) Servicios básicos requeridos.

- Agua.

El abastecimiento de agua durante la construcción será obtenido de la tubería del acueducto del IDAAN de la Ciudad de Panamá. Durante la etapa de construcción, el contratista y los subcontratistas de la construcción de las bodegas tendrán facilidades de recipientes de agua potable para consumo de los trabajadores, incluye hieleras.

Durante la etapa de construcción, el contratista y los subcontratistas de la construcción de las bodegas tendrán facilidades de recipientes de agua potable para consumo de los trabajadores, incluye hieleras.

En el Anexo No. 14.8 se presenta copia de solicitud ante el IDAAN donde se solicita la disponibilidad del suministro de agua.

➤ Energía.

El suministro eléctrico suministrado por la empresa NATURGY

➤ Vías de acceso.

Al sitio del Proyecto se accede por la Calle 42 Este y de las importantes vías: Avenida de Balboa, Avenida Justo Arosemena y de la Calle Colombia, en el Corregimiento de Bella Vista, distrito de Panamá. Ver fotos Nos 4.7, 4.8 y 4.9.



Foto No.4.7: Vista panorámica de la Calle 42 Este, cerca del proyecto. Foto tomada por el consultor. 16/02/24.



Foto No.4.8. Vista panorámica de la Intersección de la Calle 42 Este y la Avenida Balboa, cerca del proyecto. Tomada por el consultor el 16 de febrero de 2024.



Foto No.4.9. Visita panorámica de la Calle Colombia, Bella Vista. Tomada por el consultor el 16 de febrero de 2024.

➤ Transporte público.

Como se ha indicado en el punto anterior el proyecto está cerca de las importantes vías de Avenida Balboa y Avenida Justo Arosemena, por donde circulan taxis y los vehículos de plataforma para transporte selectivo. Ver la Foto No. 4.10 siguiente.



Foto No. 4.10. Transporte público selectivo: Taxi transitando por la Calle 42 Este. Tomada por el consultor el 16 de febrero de 2024.

➤ Otros.

Durante la etapa de construcción de este proyecto se generarán residuos líquidos y sólidos que se manejarán de la siguiente manera:

Aguas residuales.

Los residuos líquidos generados por los trabajadores en la etapa constructiva serán manejados, inicialmente con el uso de baños sanitarios, provistos por compañías especializadas, con mantenimiento, limpieza y tratamiento sanitario al final del servicio, luego con la construcción avance y se conecte al alcantarillado públicos, en este proyecto serán recolectados y conducidos por una tubería sanitaria de 6" al sistema de alcantarillado sanitario existente. Luego son llevados a la colectora de la Cinta Costera, la cual está funcionando bien actualmente.

Manejo de residuos sólidos.

Los residuos sólidos generados en la etapa de construcción de esta edificación serán recolectados y transportados por camiones privados contratados para ello. En la edificación se contará a todos los niveles de recipientes temporales de suficiente capacidad. Igualmente, los restos de materiales de construcción serán depositados en lugares adecuados del área constructiva, que no interfieran con la limpieza y el orden de la construcción. Serán retirados del sitio en los mismos camiones para los residuos líquidos orgánicos.

4.3.2.2 Operación.

La etapa operativa de este proyecto consistirá en el uso de los apartamentos y de locales comerciales. El edificio está construido y en esta etapa pudieran surgir, modificaciones, reparación o eliminación de componentes. En consuencia los acápites a y b son hipotéticos.

a. Infraestructura a desarrollar.

En los apartamentos pudieran surgir reparaciones de pisos, paredes, ventanas, puertas. Se pudieran producir modificaciones de las divisiones o alteraciones de los componentes, inclusive, eliminación de componentes.

b. Equipo a utilizar.

Los equipos usados para ello consistirían de martillos, taladros, mazos, serruchos, equipos y herramientas de repello, de pintar.

c. Mano de obra (empleos directos e indirectos generados).

c.1 Directos.

❖ Administrador.

- ❖ Conserjes.
- ❖ Operarios de mantenimiento.
- ❖ Policías de Seguridad Privada y Pública.
- ❖ Para reparaciones, modificaciones, eliminación de componentes: capataz, personal de apoyo, carpinteros, plomeros, albañiles, electricistas y pintores.

c.2 Indirectos.

- ❖ Conductores de camiones de reparto.
 - ❖ Despachadores de suministros de insumos de limpieza y mantenimiento.
 - ❖ Operarios de actividades de reparaciones de portones metálicos.
 - d. Insumos.
 - ❖ Vestimenta para conserjes. Materiales de limpieza, escobas, recogedores, rastrillos, recipientes para almacenar desechos sólidos domésticos, pinturas y brochas para reparaciones menores. Cerrajería.
- e. Servicios básicos requeridos.

➤ Agua.

Agua para consumo humano suministrada por el IDAAN.

➤ Energía.

Servicio eléctrico ofrecido por la compañía Naturgy

➤ Vías de acceso.

Se accede al proyecto desde la Calle 42 Este, Avenida Balboa, Avenida Justo Arosemena y la Calle Colombia.

➤ Transporte público.

Por el proyecto pasan taxis para el servicio selectivo, pero también vehículos de plataforma de las compañías que están en el País.

➤ Otros.

Durante el uso de los apartamentos y de los locales comerciales se generarán residuos líquidos y sólidos que se manejarán de la siguiente manera.

Aguas residuales.

Los residuos líquidos generados en este proyecto serán recolectados y conducidos por una tubería sanitaria de 6" al sistema de alcantarillado sanitario existente. Luego son llevados a la colectora de la Cinta Costera, la cual está funcionando bien actualmente.

Manejo de residuos sólidos.

Los residuos sólidos generados en esta edificación serán recolectados y transportados por camiones especializados tipo compactadores de la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliar AAUD, o de empresas privadas dedicadas a este servicio. ver Imagen No. 4.1, y son transportados al Relleno Sanitario de Cerro Patacón para su enterramiento.



Imagen No.4.6: Camión compactador de la AAUD. Observar al Trabajador, debidamente vestido de su uniforme de operación. Tomada de archivos del consultor.

4.3.3 Cierre del Proyecto.

Este proyecto consiste en la construcción de un edificio de veintiocho (28) niveles asentados sobre pilotes de concretos vaciados en sitio. El edificio fue diseñado con el Reglamento de diseño estructural antisísmico REP 2014. Es un edificio de concreto armado. Se le prevee una vida útil de 100 años, salvo desastres naturales como incendios o sismos de magnitudes importantes.

Nos referimos al cierre del proyecto, como el cierre de la fase constructiva, es decir, todos los apartamentos están en condiciones adecuadas y los sistemas están funcionando bien. Se toman acciones para dejar el área libre de cualquier elemento que por sus características no formen parte del proyecto, limpieza general del área del proyecto, al igual que de condiciones de insalubridad y riesgos potenciales de contaminación de cualquier índole. En el Plan de cierre se presentan en detalle estas acciones.

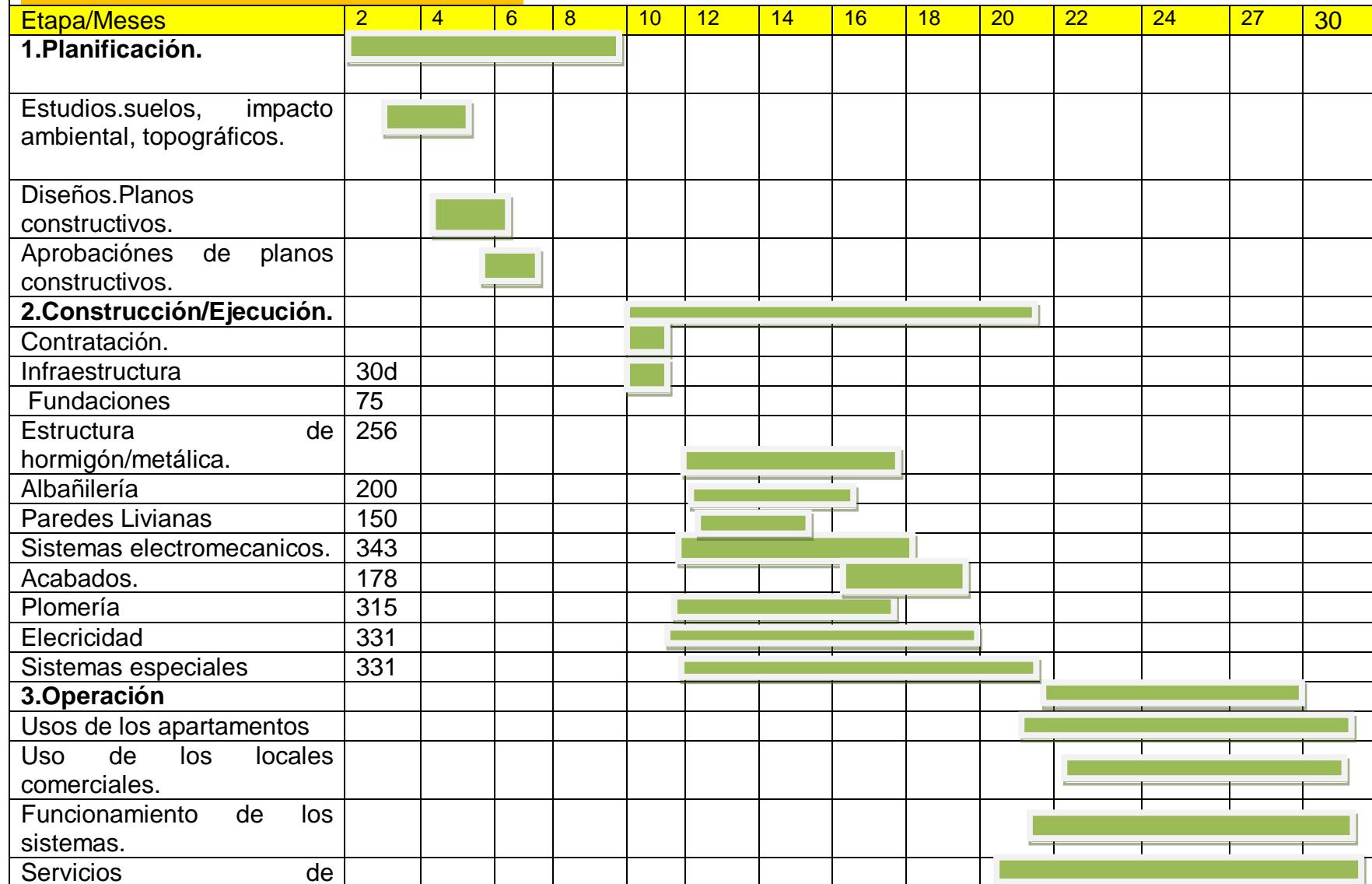
El promotor termina su relación con el contratista y éste con el subcontratista. Igualmente es importante anotar que durante la fase de construcción el Promotor deberá presentar Informes de Seguimiento al Ministerio de Ambiente, para reportar el cumplimiento de las medidas de mitigación. Cuando la construcción está a punto de terminar se presenta el Informe Ambiental de Cierre. Este deberá ser elaborado por Consultor Ambiental y firmado por un Auditor Ambiental.

También, el cierre de este proyecto se referirá al demantelamiento y demolición de la caseta de control e inspección, que es una construcción ligera. Se generan ruidos, polvos, residuos sólidos domésticos y de desperdicios o restos de materiales de construcción. Los impactos serán menores y serán analizados en el capítulo 8 de este Informe de este Estudio.

4.3.4 Cronograma y tiempo de ejecución de cada una de las actividades en cada una de las fases.

El Promotor ha reportado un tiempo de planificación y ejecución de 24 a 30 de treinta (30) meses, algunas actividades, en el coronograma se ha incluido seis (6) meses de la etapa de operación, es decir, de uso de los apartamentos y locales comerciales.

CRONOGRAMA No. 4.1: CRONOGRAMA Y TIEMPO DE EJECUCIÓN DE CADA UNA DE LAS ACTIVIDADES EN CADA UNA DE LAS FASES.24 a 30 meses.



mantenimiento.												
Servicios de vigilancia.												
4. Cierre.												
Ha terminado la fase constructiva, Señalizaciones indicadas, todos los sistemas están funcionando adecuadamente, son habitables los apartamentos y los locales comerciales pueden ser alquilados.												
Demolición de caseta de inspección de la construcción del edificio.												
Recuperación y reciclaje de materiales de valor comercial.												
Retiro, transporte y disposición de desechos.												
Limpieza del área. En etapas de construcción y en cierre (remoción de elemento no necesarios eliminación de caseta).												

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

Durante el desarrollo del proyecto en sus diferentes etapas se producirán desechos tanto sólidos como líquidos que se será necesario manejar adecuadamente para no contaminar el área inmediata del Proyecto. Los desechos sólidos se generarán desde la etapa de planificación, luego en la construcción/ejecución y posterior abandono de la caseta provisional, tanto los desechos sólidos domésticos producidos por el personal involucrados en las diferentes etapas como los desperdicios de materiales de construcción, así mismo en la etapa operativa durante el uso de los apartamentos y locales comerciales se producirán desechos sólidos domésticos.

Los desechos sólidos serán recolectados y transportados hasta el Sitio de Disposición Final de Cerro Patacón. También se generarán desechos líquidos en las diferentes etapas de planificación, constructiva generados por los trabajadores, así como en la etapa operativa con el uso de los apartamentos y de los locales comerciales, los desechos líquidos generados en la etapa constructiva se manejarán mediante el uso de baños sanitarios. En la etapa operativa los desechos líquidos generados serán conducidos al sistema sanitario público y conducidos a la planta de tratamiento de Juan Díaz. Igualmente, en la etapa constructiva se producirán emisiones gaseosas con el uso de equipo pesado de construcción.

En los siguientes puntos 4.5.1, 4.5.2, 4.5.3 y 4.5.4 se detalla el manejo de cada tipo de desecho según la etapa del Proyecto.

4.5.1 Residuos Sólidos.

➤ Planificación.

En la Etapa de Planificación se desarrollan actividades administrativas, así como Estudios, Diseños y Permisos de Construcción de la obra. Respecto a los estudios están los topográficos, de suelos, estudios de impacto ambiental, debidamente aprobado por el Ministerio de Ambiente. Se diseñan los diferentes componentes del proyecto Edificio Residencial AWA By Living y se desarrollan planos constructivos que deberán ser aprobados por el Municipio de Panamá, pasando por las revisiones del Ministerio de Salud, IDAAN y Cuerpo de Bomberos de Panamá. Los residuos sólidos, RS, generados en estas actividades son manejados y dispuestos de la siguiente manera, el promotor tiene sus oficinas en Corregimiento Juan Díaz, Calle Costa del Este, casa Chipre CA 82 y el grupo de diseño tienen sus oficinas en Edificio Sortis Business Cente en Calle 56 Este y 57 Este, Urbanización Obarrio, Bella Vista, los residuos son colocados en recipientes individuales en el caso de los diseñadores y del Promotor, son recolectados y colocados en el almacenamiento temporal de RS,

de allí son recolectados por Camiones compactadores y transportados hasta Cerro Patacón como destino final. En los estudios topográficos no se generan RS, en los estudios de suelos, los RS, generados son retirados del sitio de la exploración.

- **CONSTRUCCIÓN Y ABANDONO O CIERRE:** Los desechos sólidos que se generen durante la fase de construcción y abandono o cierre serán retirados en camiones volquete contratados por el contratista y cuyo destino final será Cerro Patacón.
- **OPERACIÓN:** Los residuos sólidos generados durante el uso de los apartamentos y de los locales comerciales serán recolectados y transportados por camiones especializados tipo compactadores de una empresa privada dedicada a este servicio o en camiones de la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliar AAUD, y son transportados al destino final de Cerro Patacón para su enterramiento.

4.5.2 Residuos líquidos.

Planificación.

En la Etapa de Planificacación se desarrollan actividades como Estudios, Diseños y Permisos de Construcción de la obra. Respecto a los estudios están los topográficos, de suelos, estudios de impacto ambiental, debidamente aprobado por el Ministerio de Ambiente. Se diseñan los diferentes componentes del proyecto Edificio Residencial AWA By Living y se desarrollan planos constructivos que deberán ser aprobados por el Municipio de Panamá, pasando por las revisiones del Ministerio de Salud, IDAAN y Cuerpo de Bomberos de Panamá.

Los residuos líquidos, RL, generados en estas actividades son manejados y dispuestos de la siguiente manera, el promotor tiene sus oficinas en Corregimiento Juan Díaz, Calle Costa del Este, casa Chipre CA 82 y de los diseñadores, CGO, Calles 56 Este y 57 Este, Urbanización Obarrio, Bella Vista: las áreas donde están estos edificios tienen el servicio de alcantarillado sanitario de la Ciudad de Panamá, los RL, son conducidos por tubería sanitaria interna hasta las tuberías del sistema que pasan por las calles de estos edificios. En los estudios, topográficos y suelos, impacto las cantidades de RL generadas son mínimas.

- **CONSTRUCCIÓN Y ABANDONO O CIERRE.** El manejo de los desechos líquidos al inicio de la fase de construcción y después en la etapa de abandono o cierre, se hará mediante el alquiler de baños sanitarios portátiles, las compañías que alquilan se encargan de limpiar los desechos, la frecuencia de la limpieza de la misma se hace en base a la cantidad de personas que utilicen los baños. La compañía con camiones especializados retira los desechos líquidos después de

las labores de limpieza y mantenimiento y transportados hasta un área destinada para disponer este tipo de desechos en área destinada en Cerro Patacón. Al momento de que el desarrollo del proyecto contemple la interconexión sanitaria al sistema de alcantarillado público, se habilitarán inodoros que podrán ser usados por los obreros de la construcción de la obra.

OPERACIÓN: Los residuos líquidos generados en la etapa operativa de este proyecto serán recolectados y conducidos al sistema de alcantarillado sanitario público que pasa por la Calle 42 Este, Bella Vista. Luego son llevados a la colectora de la Cinta Costera, la cual está funcionando bien actualmente.

4.5.3 Emisiones Gaseosas.

Las emisiones gaseosas actuales se relacionan con los escapes de los vehículos de todo tipo que circulan por la Calle 42, Bella Vista. Ya que las actividades actuales son inmobiliarias y de pequeños comercios y restaurantes, que se desarrollan en el sector no generan emisiones gaseosas.

- **PLANIFICACIÓN.** En las oficinas del promotor en el Corregimiento Juan Díaz, Calle Costa del Este, casa Chipre CA 82 y de los diseñadores, CGO, Calles 56 Este y 57 Este, Sortis Business Center, Urbanización Obarrio, no se generan emisiones gaseosas, EG. En los estudios de suelos se usa la máquina perforadora, que genera cantidades mínimas de gases producto la combustión interna de combustible, no causa molestias. En los estudios topográficos y de impacto ambiental y de otros estudios no se generan EG.
- **CONSTRUCCIÓN:** Durante la construcción los camiones de volquete y la maquinaria de construcción como retroexcavadoras, montacargas, hormigoneras y grúas generarán emisiones gaseosas como el monóxido de carbono producto de la combustión interna, que pudieran incrementar los niveles actuales, pero estos niveles se mantendrán bajos y será una molestia temporal. Este estudio recomienda medidas de mitigación para que la comunidad no sea afectada.
- **OPERACIÓN:** No existe en las inmediaciones del lote del proyecto fuentes fijas de emisiones gaseosas. Esta condición es la existente antes de la construcción del proyecto y después en el uso de los apartamentos y de locales comerciales. PARA restaurantes y bares.
- **ABANDONO/CIERRE.** Al desmantelar la caseta de abandono, limpieza general y eliminación de elementos no necesarios para la operación, se usan camiones volquetes que si tienen los tubos de escape limpios y en buen funcionamiento no se generan EG. Los desechos líquidos generados en el edificio son conducidos al sistema de alcantarillado público.

4.5.4 Peligrosos.

- Planificación.
No se producen ni manejan residuos peligrosos en esta etapa del proyecto.
- Construcción/Ejecución.
No se producen ni se maneja residuos peligrosos en esta etapa en esta etapa del proyecto.
- Operación y abandono o cierre.

No se producen ni manejan residuos peligrosos en esta etapa del proyecto.

4.6 Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial/anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área del proyecto.

Uso de suelo: MPRM3C2. EDIFICIOS MULTIFAMILIARES CON COMERCIALES EN PLANTA BAJA.

Imagen No. 4.7 Certificación de Uso de suelo. No.255-.2023 del MIVIOT.

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO

CERTIFICACIÓN N°: 255-2023

FECHA: 20 / SEPTIEMBRE /2023

ATENDIDO POR: ARQ. JAZZA ROSAS
ARQ. GIOVANNI CASSINO

FIRMA: 

PROVINCIA: PANAMÁ

DISTRITO: PANAMÁ

CORREGIMIENTO: BELLA VISTA

UBICACIÓN: CALLE 42 ESTE - MANZANA 12
LOTES N°14 Y 13

1. NOMBRE DEL INTERESADO: ARQUITECTO JOSEPH GAZAL

2. USO DE SUELO VIGENTE: ZONA MP-RM3C2 (RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR 3 COMBINADO CON COMERCIAL DE MEDIANA INTENSIDAD)

3. USOS PERMITIDOS:

ZONA MP-RM3: CONSTRUCCIÓN, RECONSTRUCCIÓN, MODIFICACIÓN O ADICIÓN DE EDIFICIOS, EN LOS SIGUIENTES PARÁMETROS

EDIFICIO MULTIFAMILIAR DE MANERA INDEPENDIENTE;
EDIFICIO MULTIFAMILIAR COMBINADO CON USO COMERCIAL (MP-C2, MP-C3), EN LAS VÍAS PRIMARIAS Y/O SECUNDARIAS CON SERVIDUMBRE VIAL MÍNIMA DE 15.00 METROS

ZONA MP-C2: INSTALACIONES COMERCIALES, OFICINAS Y DE SERVICIOS EN GENERAL RELACIONADAS CON LAS ACTIVIDADES MERCANTILES Y PROFESIONALES DE SERVICIOS DEL CENTRO DEL ÁREA URBANA O DE LA CIUDAD QUE INCLUYEN EL MANEJO, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE LA MERCANCÍA. SE PERMITIRÁN ACTIVIDADES RELACIONADAS AL USO RESIDENCIAL.

PARÁMETROS:

COMERCIAL DE MANERA INDEPENDIENTE
COMBINADO CON USO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR(MP-RM3)

4. RESTRICCIONES, LIMITACIONES O CONDICIONES AL USO: LAS ESTABLECIDAS POR LA NORMA VIGENTE, ADEMÁS EL PROYECTO A DESARROLLAR

OBSERVACIONES GENERALES: SE CERTIFICA EN BASE A LA RESOLUCIÓN N°530-2018 DE 10 DE SEPTIEMBRE DE 2018 "POR LA CUAL SE APRUEBA LA REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA REGLAMENTACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL POLÍGONO DE INFLUENCIA, DE LA LÍNEA 1 DEL METRO DE PANAMÁ, APROBADO MEDIANTE RESOLUCIÓN N°623-13 DE 22 DE OCTUBRE 2013, LA CUAL INCLUYE LA EXTENSIÓN DE LA LÍNEA 1 HASTA VILLA ZAITA; PLANO CATASTRAL N°87-07-001 Y SOBRE LA BASE DE TODOS LOS DOCUMENTOS Y GRÁFICOS PRESENTADOS ANTE ESTA DIRECCIÓN POR LA PARTE INTERESADA, PARA SU DEBIDA TRAMITACIÓN.


ARQ. BLANCA DE TAPIA
REPUBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
DIRECTORA NACIONAL DE CONTROL Y
ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

BdeT/GC/IR
CONTROL N°648-2023

NOTA:

- Esta certificación no tiene validez si no lleva adjunta la Localización Regional refrendada por este Ministerio.
- De proporcionar información falsa, esta certificación se considerará nula.



En Anexos se presentan Certificado de Uso de suelo del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial. 20 de septiembre de 2023.

4.7 Monto de la Inversión: De 16 a 18 Millones de Balboas.

4.8 Legislación, Normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto.

Aspectos Legales y Normativo.

En esta parte del Informe se presenta la legislación y la reglamentación existentes relativas a este tipo de proyecto, tanto la de orden ambiental como la que rige para las actividades de construcción de obras y otras actividades relacionadas.

A continuación, se presenta un listado de las leyes y normas vigentes:

- Ley No. 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá (LEGA).
 - Ley No 8 de 25 de marzo de 2015, que crea el Ministerio de Ambiente y dicta otras disposiciones.
 - Decreto Ejecutivo No.2 de 27 de marzo de 2024.

- Ley N°61 de 23 de octubre de 2009, que reorganiza el Ministerio de Vivienda y establece el Vice ministerio de Ordenamiento Territorial. Se cambia el nombre de Ministerio de Vivienda, MIVI a Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, MIVIOT.
- Ministerio de Ambiente. Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023. Por el cual se reglamenta el capítulo III del Título II de la ley 41 de 1 de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y se dictan otras disposiciones.
- Lineamientos para el Retorno a la Normalidad de las Empresas Post COVI 19 en Panamá. MINSA, 2020.

También, el Estado Panameño a través de diversas instituciones cuenta con otras disposiciones legales que regulan las actividades de las personas naturales y/o jurídicas; estas regulaciones tienen la intención de salvaguardar la salud de la gente y el ambiente antes, durante y después de la construcción de obras, algunas de las disposiciones reglamentarias son:

- Licencias comerciales para operaciones del Ministerio de Comercio e Industrias (MICI).
- Plan de Desarrollo Urbano del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, MIVIOT.
- Solicitud al Municipio de Panamá, el Permiso de Ocupación.
- Cumplimiento de las Normas de Vertimiento 39-2000, que reglamenta las descargas de aguas residuales a sistemas de alcantarillados públicos.
- Solicitud de Permiso de Construcción a la Dirección de Obras Municipales del Municipio de Panamá.
- A través de las Ventanillas Únicas del MIVIOT y Municipio de Panamá se someterá el proyecto a otras instituciones y se solicitarán los permisos respectivos, tales como: MOP, IDAAN, MINSA, etc. Ley 8 de 25 de marzo de 2015 que crea el Ministerio de Ambiente en la República de Panamá.

5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO.

5.3 Caracterización del Suelo del sitio del proyecto.

De acuerdo al Estudio de Suelos realizado por la Empresa Tecnilab, S.A, el sub suelo en este lote tiene un relleno de Limo, gravas y arena profundidades que varían desde el nivel superficial hasta 3.00 metros y 4.50 metros, después en algunas perforaciones se identificó una capa de arena limosa hasta más de 6.00 metros de profundidad.

Las perforaciones se llevaron hasta la roca sana, de la cual se tomaron muestras para determinar su resistencia. La roca sana se encuentra desde profundidades que varía de 13.64 a 15.50 metros de profundidad.

Ver foto No. 5.1, siguiente:

PROYECTO: AWA BY LIVING
CLIENTE: CGO
TRABAJO N° 2-1260 FECHA: MARZO 2024



Foto No. 5.1 Fragmentos de Rocas. Fuente: Estudio de Suelos. Tecnilab, S.A. febrero de 2024. En el Anexo 14.10 se presentan perfiles del estudio de suelos.

5.3.1 Caracterización del área Marina Costera.

El área de influencia de este proyecto no llega al área marina costera. Que en el caso de la Ciudad Capital es la Bahía de Panamá. Entre el proyecto Edificio Residencial AWA By Living y la Bahía de Panamá se encuentran edificaciones en la Calle 42 y en la Calle Colombia, que servirán de barreras de las brisas con dispersión de sales marinas, las que no llegarán a este edificio.

5.3.2 Descripción del Uso del Suelo.

La Dirección de Control y Orientación del Desarrollo del MIVIOT, certifica que el uso de suelo y código de zona que aplica es:

MP-RM3C2 (Zona Residencial Multifamiliar 3 combinado con comercial de Mediana Intensidad).

Imagen No.5.1 Àrea de Zona MP-RM3C2.



VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO

CERTIFICACIÓN N°: 255-2023

FECHA: 20 / SEPTIEMBRE /2023

ATENDIDO POR: ARQ. ITZA ROSAS
ARQ. GIOVANNI CASSINO

FIRMA: 

PROVINCIA: PANAMÁ

DISTRITO: PANAMÁ

CORREGIMIENTO: BELLA VISTA

UBICACIÓN: CALLE 42 ESTE - MANZANA 12
LOTES N°14 Y 13

1. NOMBRE DEL INTERESADO: **ARQUITECTO JOSEPH GAZAL**

2. USO DE SUELO VIGENTE: **ZONA MP-RM3C2 (RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR 3 COMBINADO
CON COMERCIAL DE MEDIANA INTENSIDAD)**

3. USOS PERMITIDOS:

**ZONA MP-RM3: CONSTRUCCIÓN, RECONSTRUCCIÓN, MODIFICACIÓN O ADICIÓN DE
EDIFICIOS, EN LOS SIGUIENTES PARÁMETROS-----**

EDIFICIO MULTIFAMILIAR DE MANERA INDEPENDIENTE;

EDIFICIO MULTIFAMILIAR COMBINADO CON USO COMERCIAL (MP-C2, MP-C3), EN LAS VÍAS
PRIMARIAS Y/O SECUNDARIAS CON SERVIDUMBRE VIAL MÍNIMA DE 15.00 METROS-----

**ZONA MP-C2: INSTALACIONES COMERCIALES, OFICINAS Y DE SERVICIOS EN GENERAL,
RELACIONADAS CON LAS ACTIVIDADES MERCANTILES Y PROFESIONALES DE SERVICIOS
DEL CENTRO DEL ÁREA URBANA O DE LA CIUDAD QUE INCLUYEN EL MANEJO,
ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE LA MERCANCÍA. SE PERMITIRÁN ACTIVIDADES
RELACIONADAS AL USO RESIDENCIAL.**

PARÁMETROS:

COMERCIAL DE MANERA INDEPENDIENTE
COMBINADO CON USO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR(MP-RM3)

4. RESTRICCIONES, LIMITACIONES O CONDICIONES AL USO: **LAS ESTABLECIDAS POR LA
NORMA VIGENTE. ADEMÁS EL PROYECTO A DESARROLLAR-----**

OBSERVACIONES GENERALES: SE CERTIFICA EN BASE A LA RESOLUCIÓN N°530-2018 DE
10 DE SEPTIEMBRE DE 2018 "POR LA CUAL SE APRUEBA LA REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN
DE LA REGLAMENTACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL POLÍGONO DE
INFLUENCIA, DE LA LÍNEA 1 DEL METRO DE PANAMÁ, APROBADO MEDIANTE RESOLUCIÓN
N°623-13 DE 22 DE OCTUBRE 2013; LA CUAL INCLUYE LA EXTENSIÓN DE LA LÍNEA 1 HASTA
VILLA ZAITA; PLANO CATASTRAL N°87-07-001 Y SOBRE LA BASE DE TODOS LOS
DOCUMENTOS Y GRÁFICOS PRESENTADOS ANTE ESTA DIRECCIÓN POR LA PARTE
INTERESADA, PARA SU DEBIDA TRAMITACIÓN.-----



BdeT/GC/IR
CONTROL N°648-2023

NOTA:

- Esta certificación no tiene validez si no lleva adjunta la Localización Regional refrendada por este Ministerio.
- De proporcionar información falsa, esta certificación se considerará nula.

Fuente: Certificación de uso de suelo No.255-2023. 20 de septiembre de 2023. Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial.

5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al Proyecto.

El proyecto se desarrolla en el globo de terreno, que está conformado por la finca 7664 y Código de ubicación 8706.

Con la excepción de la Calle 42 Este, el uso de la tierra en los sitios colindantes son edificaciones de gran altura. Confirmando la compatibilidad del proyecto con el uso de suelo de esta área de la Calle 42, Bella Vista.

Los siguientes son datos del plano de ubicación:

Colindancia:

Norte: Límite con lote 43, Finca 5571. Pared de edificio de gran altura

Sur: Calle 42.

Este: Límite con lote 358. Pared de edificio de gran altura.

Oeste: Límite con lote 355. Hay una casa unifamiliar después edificio de gran altura.

Ver fotos Nos. 5.2, 5.3 y 5.4 Para una visualización de la colindancia.



Foto No.5.2. Residencia unifamiliar, colindancia por el lado izquierdo del terreno, Oeste, lote 355 mirando desde la Calle 42. Foto tomada por el consultor. 16 de febrero de 2024.



Foto No.5.3. Pared de Edificio de apartamentos, colindancia lado derecho, Este, lote 358 mirando desde la calle 42. Foto tomada por el consultor 16 de febrero de 2024.



Foto No.5.4. Colindancia en la parte posterior, Norte del lote de la finca 7664. Foto tomada por el consultor. 16 de febrero de 2024.

5.4 Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamientos.

En el área de influencia del Proyecto Edificio Residencial AWA By Living no se encuentran sitios propensos a erosión y deslizamientos, ya que es una topografía plana en el lote de terreno de la finca 7664, donde se encuentran edificios construidos en todas las fincas alrededor.

5.5 Descripción de la Topografía actual vs la topografía esperada y perfiles de corte y relleno.

La topografía del terreno actual es plana como se observa en la foto No.5.4



Foto No. 5.5. Vista panorámica de la topografía del terreno. Foto tomada por el consultor. 16 de febrero de 2024.

Por la altura del Edificio del Proyecto AWA by Living, las fundaciones serán profundas tipo pilotes, para colocarlos ya sea mediante hincado en el sitio o vaciados de concreto, será necesaria una excavación, para adecuar el terreno para desarrollar una adecuada operación con seguridad y efectividad.

Es decir, se producirá corte del terreno del sitio. Los perfiles ya le corresponderán al contratista constructor que sea seleccionado por el Promotor para construir el edificio.

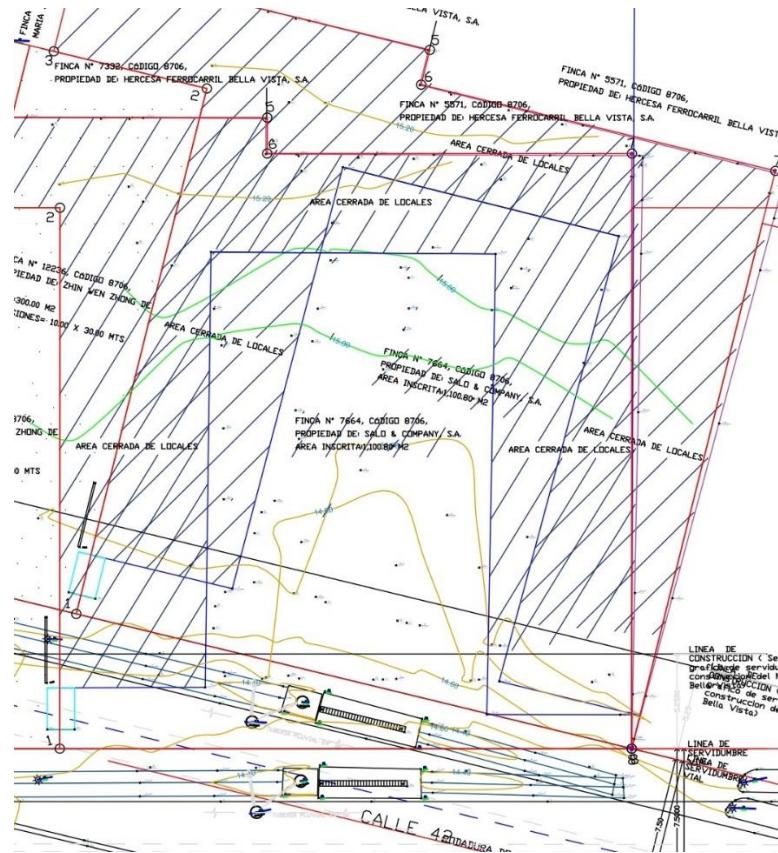


Imagen No. 5.2. Copia de levantamiento topográfico. Fuente: Levantamiento topográfico Finca 7664. Dato suministrado por la Sociedad Promotora.

En la Imagen se puede apreciar que el lote esta entre 14.40 y 15.00 msnm y en la entrada se tiene 14.40 msnm.

5.5.1 Plano topográfico del Proyecto a desarrollar y sus componentes.

- En el Anexo 14.9 se presentan copias de los siguientes planos del anteproyecto:
 El anteproyecto fue aceptado por el Municipio de Panamá. Ver Nota en Anexos.
- Hoja AR- 01. Localización Regional, General, Datos del Proyecto.
 - Hoja AR 07. Planta de Arquitectura Nivel 300.
 - Hoja AR 13 Elevación Frontal. Elevación Lateral Derecha
 - Hoja AR 14 Elevación Lateral Izquierda. Elevación Posterior.

5.6 Hidroología.

No hay cursos de aguas superficiales, como quebradas o ríos. El Nivel freático se detectó a profundidades que varían de 3.45 a 3.76 metros, indicativo de la presencia de aguas subterráneas.

5.6.1 Calidad de las aguas superficiales.

No hay cursos de aguas superficiales.

5.6.2 Estudio Hidrológico.

No se realizó estudio hidrológico porque no hay cursos de aguas superficiales.

5.6.2.1 Caudales (máximo, mínimo, promedio anual).

No se hizo el Estudio hidrológico, porque no hay cursos de aguas superficiales.

5.6.2.3 Plano del polígono del proyecto identificando los cuerpos hídricos existentes.

En el siguiente plano del polígono no se identifican cuerpos hídricos porque no existen aguas superficiales.

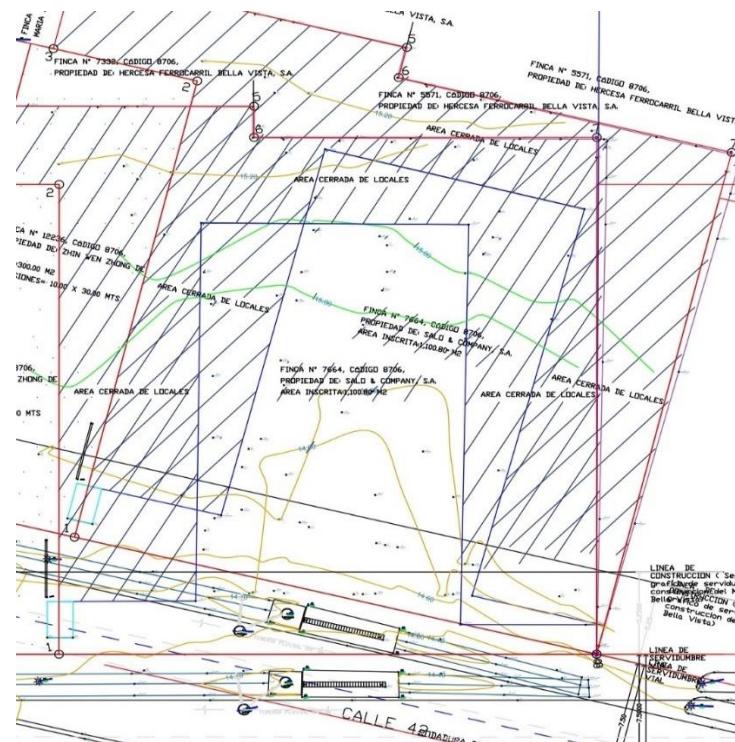


Imagen No. 5.3. Copia de levantamiento topográfico. Fuente: Levantamiento topográfico del Ide la finca 7664. Datto suministrado por Sociedad Promotora.

5.7. Calidad del Aire.

Como parte del desarrollo del estudio y para cumplir con la nueva normativa ambiental se realizaron mediciones de los parámetros que a continuación detallo y con los resultados. Mediciones realizadas por el Laboratorio Certificado Aqualabs, S.A.

5.7.1 Ruido Ambiental.



III. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

Punto # 1	DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.
Ubicación Satelital	17P 661635 UTM 992310
Duración de la Medición	1 hr.
Equipo	Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, NS 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable.
Velocidad del Viento (Km/h)	4,4
Dirección del Viento	NE -->SO
Humedad (%)	64,0
Temperatura (°C)	32,5
Condiciones Climáticas	Día soleado.
Observaciones	Las fuentes de ruido identificadas en campo, provienen de constante circulación de vehículos. Personal de los restaurantes conversando y compresor encendido.

IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.			
Parámetro	Valor (dBA)	Marco Legal*	Interpretación
L _{eq}	65,2	60,0	No Cumple
L _{max}	70,2		
L _{min}	61,0		

Notas al Cuadro de Resultados:

1. (*) Decreto Ejecutivo N° 1 de 15 de enero del 2004.

En el Anexo No.14.11 se presenta el Informe de Aqualabs, S.A

5.7.2 Material particulado, PM10.



V. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE MATERIAL PARTICULADO

PUNTO	MEDIA PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES	INTERPRETACIÓN	
		OMS ¹ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	World Bank ² ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
# 1. DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.	12,0	50	150	Cumple

Notas:

- 1) OMS¹: Organización Mundial de la Salud. Valor Guía, de acuerdo a la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial.
- 2) WB²: Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines

VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico – Técnico de Campo.

V. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE MATERIAL PARTICULADO.

PUNTO	MEDIA PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES		INTERPRETACIÓN
		OMS ¹ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	World Bank ² ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO (RESIDENCIA MÁS PRÓXIMA).	8,4	50	150	Cumple

Notas:

- 1) OMS¹: Organización Mundial de la Salud. Valor Guía, de acuerdo a la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1. de la Guía sobre Medio Ambiente, salud y Seguridad de Banco Mundial.
- 2) WB²: Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines

En el Anexo No.14.11 se presenta el Informe de Aqualabs, S.A

5.7.3 Vibraciones.



II. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE VIBRACIONES AMBIENTALES

Los datos colectados fueron procesados para ser comparados con límites máximos permisibles establecidos por la norma de calidad utilizada.

VPP Velocidad Pico Partículas: indica la máxima velocidad de partículas del suelo que resultan de un evento que genera vibración terrestre.

III. RESULTADOS DE MEDICIÓN

DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS				
Sito N°1	Aceleración de la Medida (m/s^2)	Frecuencia (Hz)	Norma ISO 10816 (Vibraciones Ambientales) (m/s^2)	Interpretación
Dentro Del Polígono Del Proyecto	0,14	1	0,43	Cumple

IV. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico – Técnico de Muestreo.

En el Anexo No.14.11 se presenta el Informe de Aqualabs, S.A

5.7.4 Olores Molestos.

Se midieron Compuestos orgánicos volátiles totales, TVOC, por sus siglas en inglés.



IV. PROMEDIO DE LA MEDICIÓN DE VOC's.

Parámetro / Sitio	Unidad	Resultado	Límite Permisible*
TVOC / Polígono del Proyecto	mg/m ³	< 0,001	0,50

Notas al Cuadro de Resultados:

1. (*) National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) - Workplace Safety and Health Topics.
2. TVOC = Total Volatile Organic Compounds.
3. n = número de mediciones.

V. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico - Técnico de Campo.

En el Anexo No.14.11 se presenta el Informe de Aqualabs, S.A.

5.8 Aspectos Climáticos.

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

El clima de Panamá es el conjunto de elementos del tiempo que definen rasgos climáticos propios del país. La República de Panamá se ubica en la región neotropical del mundo por lo que los climas predominantes están relacionados con el clima tropical.

Posee dos estaciones bien definidas todo el año y definidas por el régimen pluviométrico: Estación seca (llamada localmente "verano") y la lluviosa (llamada "invierno"), ambas totalmente opuestas a las estaciones del hemisferio norte.

También es importante destacar la existencia de un fenómeno denominado Veranillo de San Juan, que interrumpe brevemente la estación lluviosa en la vertiente del pacífico.

En la vertiente atlántica llueve todo el año y no posee una estación seca definida.

Se presentan los siguientes aspectos climáticos del área de influencia del Proyecto.

a) Precipitación.

A continuación, se presentan datos sobre la precipitación en Panamá tomados de registros históricos de estaciones de Etesa.

Estación metereológica de Paitilla (142-010): Entre Río Caimito y Río Juan Díaz, elevación 10msnm, 31 años de registro, 1969-2000.

En el cuadro No.5.1 se presentan datos sobre la precipitación por mes.

CUADRO NO. 5.1. PRECIPITACION EN CIUDAD DE PANAMÁ. (mm)		
MES	PROMEDIO	MÁXIMA
Enero	33.0	146.4
Febrero	20.6	141.2
Marzo	15.0	116.5
Abril	68.6	390.1
Mayo	213.3	442.5
Junio	206.1	434.6
Julio	182.0	304.3
Agosto	181.4	338.6
Septiembre	204.2	355.7
Octubre	289.6	489.9
Noviembre	206.5	431.7
Diciembre	112.8	264.8
Promedio anual: 144.4mm		

Fuente: ETESA, www.hidromet.com.pa/es/clima-históricos.

En el cuadro anterior se observa que los meses mayo, junio, octubre y noviembre tienen los valores promedios más altos y también las máximas precipitaciones. Máxima registrada: 489.9 mm, mes de octubre.

b) Temperatura:

A continuación, se presentan datos sobre la temperatura en Panamá tomados de registros históricos de estaciones de Etesa.

Estación metereológica de Tocumen (144-002): Río Juan Juan Díaz y Entre Río Juan Díaz y Río Pacora, elevación 18msnm, 43 años de registro, 1970-2013.

En el cuadro No.5.2 se presentan datos sobre la temperatura por mes.

CUADRO NO. 5.2. temperatura EN CIUDAD DE PANAMÁ.(°C)			
MES	MÁXIMA	PROMEDIO	MÍNIMA
Enero	36.0	26.7	16.5
Febrero	36.6	27.1	16.0
Marzo	37.2	27.6	16.0
Abril	37.6	27.8	15.8
Mayo	38.0	27.4	19.0
Junio	38.0	27.1	19.5
Julio	36.0	27.1	19.7
Agosto	38.0	27.0	17.5
Septiembre	35.4	26.7	20.0
Octubre	35.2	26.4	17.8

Noviembre	35.0	26.5	18.5
Diciembre	35.5	26.6	17.0

Fuente: ETESA, www.hidromet.com.pa/es/clima-históricos.

En el cuadro anterior se observa que los meses abril, mayo y junio tienen los valores más altos y las mínimas corresponden a los meses febrero marzo y abril. Valor máximo registrado 38°C, meses junio y agosto.

c) Humedad Relativa, Hr, %.

Es la relación entre cantidad de vapor de agua contenida en el aire (humedad absoluta) y la máxima cantidad que el aire sería capaz de contener a esa temperatura (humedad absoluta de saturación).

Consultando las fuentes de registros de datos climáticos (IMHPA, ETESA, ESTACIONES DEL ACP) no encontré Humedad Absoluta, sino la humedad relativa, Hr, expresado en Procentaje.

A continuación, se presentan datos sobre la humedad relativa en Panamá tomados de registros históricos de estaciones de Etesa.

Estación metereológica de Tocumen (144-002): Río Juan Juan Díaz y Entre Río Juan Díaz y Río Pacora, elevación 18msnm, 43 años de registro, 1970-2013.

En el cuadro No.5.3 se presentan datos sobre la temperatura por mes.

CUADRO NO. 5.3. HUMEDAD RELATIVA EN CIUDAD DE PANAMÁ. Hr, (%)			
MES	MÁXIMA	PROMEDIO	MÍNIMA
Enero	80.1	69.6	42.6
Febrero	77.8	66.1	36.8
Marzo	77.6	64.7	35.4
Abril	79.9	67.7	41.3
Mayo	85.9	78.2	59.0
Junio	89.3	80.6	63.8
Julio	85.0	79.6	59.3
Agosto	85.8	80.3	63.5
Septiembre	88.0	81.2	67.0
Octubre	85.5	82.4	66.9
Noviembre	88.9	81.9	64.0
Diciembre	84.4	75.3	48.4

Fuente: ETESA, www.hidromet.com.pa/es/clima-históricos.

En el cuadro anterior se observa que los meses de junio, septiembre y noviembre tienen los valores más altos y las mínimas corresponden a los meses febrero y marzo. Valor máximo registrado 89.3%, mes de junio.

d) Presión atmosférica.

Consultando las fuentes de registros de datos climáticos (IMHPA, ETESA, ESTACIONES DEL ACP) no encontré mediciones de Presión atmosférica. Tuve que navegar en la Web, el siguiente dato lo encontré en el sitio indicado abajo de los valores.

Presión atmosférica medida de hecto Pascales. hPa.

LOS VALORES DE MEDICIÓN MÁS ACTUALES

estado del tiempo



Temperatura

26 °C

Humedad

90 %

Viento

0 km/h, -

Presión atmosférica

1008 hPa

Época de medición: 13 de mayo de 2023, 5:00

Fuente: www.meteonews.com.ar/Suudamerica/Tiempo/Panamà/Ciudad Radial.

La presión atmosférica medida el 13 de mayo de 2023 fue de 10008 hPa (1 hPana = 100 Pascales).

6.DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO.

6.1 Características de la flora:

Para el levantamiento de la flora y fauna dentro del **proyecto Edificio Residencial Awa By Living , que representa dicho proyecto** donde se llega a la conclusión de dichas actividades dentro del mismo se obtiene los resultados de la caracterización presente dentro del proyecto de manera de poder identificar y tener un cálculo de los lo presente , pero a verificar el espacio de dicho proyecto se observa que el mismo lo que existe es la construcción de varios locales , con especies de locales comerciales de venta de comida, donde en el mismo lugar no se presenta cubierta vegetal y solo se verifica un pequeño sitio de palmas de adornos y helechos en el sitio , donde las diferentes estructuras sirve de servicio comercial en expendio de comida variada y refrescos , donde definitivamente es un lugar impactado por las actividades de tipo construcción de locales comerciales , que al momento esta mermado de cubierta vegetal y no se presenta ningún tipo de vegetación , solo plantas ornamentales, lo que da como resultado un sitio impactado a su máxima condición del mismo y lo que no presenta ningun tipo de cubierta vegetal.

Inspección y recorrido al área del Proyecto; ubicación de los límites de éste y verificación de coordenadas UTM con un GPS. Con la limitación de la flora del sitio sin presencia en dicho sitio, donde no se tomó inventario Forestal y análisis del tipo de vegetación existente tampoco se encontró dentro del proyecto y solo las plantas ornamentales presentes.

Trabajo de oficina para redacción de lo presentado: se observó la condición de lugar y la no presencia de cubierta vegetal; no identificación de las especies que que no se encontraron, procesamiento y preparación de informe del componente biótico sin presencia.

Tomando en consideración de la información de la cubierta vegetal para el proyecto se puede identificar la condición de dicha vegetación, con alteración de su presencia, donde la misma no tiene presencia y sin ninguna condición de la misma,

El área en estudio está constituida por una vegetación que se perdió la misma su presencia debido a la construcción de locales comerciales y sin la presencia de dicha vegetación para el lugar, con solo la presencia de plantas ornamentales en una mínima presencia y sobre todo un lugar limitado en su cubierta vegetal.

La metodología para el reconocimiento de la Flora, se mantiene la misma, sin su presentación ya que no hay presencia de cubierta vegetal, donde no se realizó el inventario de campo, en todo parte del polígono, en su área directa de dicho sitio, con recorrido a pie de todo el lugar, también en área indirecta, cercana del proyecto no se anotaron las especies más representativas, sin su presencia las cuales no se anotaron en libreta de campo. En referencia a la parte botánica, debido a que no existen árboles presente o cubierta vegetal, con la aplicación de las metodologías rigurosas sin su aplicación y presentación.

En el área del proyecto comprendida por un **polígono de 1,100.80 mt² de propiedad de Be Living Proptech, S.A**, está cubierta principalmente o sea el polígono del proyecto está con la construcción de locales comerciales que se observa casi en un 80% y área de estacionamiento con un 20% de gravilla en los estacionamientos y macetas de plantas ornamentales, podemos detallar que para dicha situación de la cubierta la misma está limitada o mermada sin presencia de cubierta vegetal.

- 1- No se realiza dichas labores por lo limitado de la cubierta vegetal sin realizar la medición de diámetro, altura, para el caso de y con altura, para el caso sin presencia de especies en dicho lugar.

Vista de condición del sitio del proyecto con plantas ornamentales en potes y la presencia de locales comerciales. Fotos 6-1 y 6-2- Plantas ornamentales.



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

Estructura del sitio Estudiado: No se presenta por su no presencia dentro del proyecto, pura estructura comerciales dentro del proyecto, no se de la estructura del sitio, podemos al igual que la anterior se debe situar dentro del **Área de Construcción y sin ninguna presencia de cubierta vegetal**

Metodología de Inventario: (No se presenta) El sistema para la obtención de los resultados del Inventarios, en cuanto a la metodología utilizada, caso de tipo muestreo completo, Donde se logra obtener sin resultados de medición de las alturas de las especies inventariadas, también se consiguió el diámetro que marcaba arriba de 10.00 a 35. cm, con su altura comercial respectiva de 6 a 12 metros y mediante la aplicación de la formula no se obtuvieron los diferentes resultados de la cubierta.

Delimitación de la superficie a inventariar: (No se toma dicha presentación) para su aplicación del sistema en el levantamiento del inventario, se toma el muestreo de la superficie para aplicar el mismo, en este caso se levantaron en área muestreada es total de polígono a utilizar es de 11,100.80 m², donde se obtiene una superficie completa del polígono y sin resultado de las especies encontradas por su ausencia.

Delimitación de la superficie a inventariar: No se aplica dicho sistema en el levantamiento del inventario, no se toma el muestreo de la superficie para aplicar el mismo, en este caso se levantaron en área muestreada sin su aplicación, donde se obtiene oros resultados nulos para el mismo.

Fraccionamiento del área a inventariar o a estudiar: No se toma por la ausencia de los mismos, Para no presentarlo de la información de superficie afectada, se levantan toda el área del polígono pudiendo detallar en todas las especies encontradas al 100.00% lo que vendría hacer la representación total de sitio del proyecto y poder obtener la información de la flora presente del proyecto, la cual es nula.

Diseño de muestreo: No se toma este tipo de herramienta de la ciencia estadística, donde directamente es la técnica de muestreo, el cual consiste en tomar en forma porcentual o bajo criterio de muestreo el área afectada por el proyecto, de la población existente, procedimientos adecuados componen la muestra y mediante la obtención de la misma nos dan la superficie total:

Mediante los resultados, se estima los valores de parámetro de población (m³/hectárea).

Poder obtener la distribución de las medias muestreadas.

Lo cual nos lleva a los resultados de población y sus características, para el inventario lo cual nos da dichos resultados y los mismo son nulos.

Sistema de muestreo: No se realiza, después de determinar la superficie muestreo del proyecto, el paso siguiente es la distribución de la muestra del sitio del proyectó, las

misma fue distribuida en forma total al 100.00% por ser representativo del lugar, con la misma se elige superficie del proyecto. Más que todo en este caso pesa la condición del sitio del proyecto, con el levantamiento de área total para un gran total de 1,100.80 mt².

Medición dentro del inventario: No se realizó, con la consecución de los datos en la toma del inventario, con las mediciones de sitio del proyecto, donde se toma y ubica la dimensión de la misma, con la medición de los árboles presente dentro del lugar, con la medición de diámetro, si se realizó la toma de dichas muestras con diámetros desde 10.00 hasta 35 cm, especificando la especie del mismo con su nombre común y nombre científico para el caso de arbole forestales.

Medición de los árboles: No se realizó por su no presencia, después de resolver el sistema de medición del sitio del proyecto, con el registro de la medición por árbol de diámetro altura de pecho de 1.30 metro, tomando los árboles dentro de sitio afectar, se van registrando lo mismo, donde también se mide la altura comercial del árbol, con la identificación de las especies, dentro de la obtención de sitio del proyecto obtener los siguientes datos.

ESPECIES AMENAZADAS, ENDÉMICAS O EN PELIGRO DE EXTINCIÓN

No se realiza por su no presencia, como se ha mencionado, dentro del polígono a desarrollar no existen especies arbóreas en peligro, el mismo está cubierto por lo se describió de árboles forestales y en algunos espacios esta desprovisto de vegetación, no existe.

No se realiza, procediéndose a revisar la lista de especies protegidas de Panamá, las especies registradas en la Lista Roja de UICN y las especies consideradas en los Apéndices de CITES; no se encontraron especies dentro de alguna categoría de protección de acuerdo con las listas antes mencionadas; por otro lado, ninguna de las especies cercanas al proyecto es endémica del área o de la región.

El entorno del área del proyecto está cubierto intervenida. Para el caso la flora característica del área se puede ver afectada por el proyecto.

Cuadro N° 6.1 La vegetación Masetero en la zona del proyecto es la siguiente

Nombre Común	Nombre Científico	Familia
Palma Cubana	<i>Chyrsticarpus lutences</i>	Palmacea
Helecho esparrago	<i>Aspuages surenger</i>	Pirepacea
Palma de abanico	<i>Livistonia chinensis</i>	Palmacea
Veranera	<i>Bougainviles glabra</i>	rutacea
Salvia	<i>Salvia splendens</i>	Fabacea

Esta es parte de las plantas en potes que se encontrado dentro y cercano dentro del proyecto, la misma está formada de plantas ornamentales, se aprecio también la edificación de locales comerciales dentro del polígono, se verifico y la ausencia de

dichos elementos, como se detalla en los listados donde no hay presencia de cubierta vegetal.

6.1.2 Inventario Forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente de incluir las especies exóticas, amenazada, endémicas y en peligro de extinción).

Introducción:

A manera de su no presencia de la cubierta vegetal no se encontró en el polígono y su ausencia en el levantamiento de dicho inventario , el cual es una herramienta de dicha actividad , el cual corresponde a la cuantificación de los recursos Forestales y de condición del mismo, como fuente de información directa de la condición ambiental de la flora presente dentro del proyecto que se pretende realizar, sobre todo la parte de vegetación que forma parte de los proyecto, para el caso de tipo de desarrollo , se toma el **Inventario Forestal** como Mecanismo de identificar los árboles, con sus respectivas, mensuras de altura y diámetro, también con la identificación de las plantas menores y gramíneas que forman parte de la flora dentro del polígono que se desarrollara el proyecto de comunidad de Chorrera para facilidades de tipo de actividad.

No se realizó por la ausencia de la cubierta vegetal, con la aplicación de dicha Técnica, el **Inventario Forestal** se puede identificar las especies presente en parte del proyecto, de manera que se muestre dicho lugar, haciendo el recorrido por parte del proyecto y aplicando las técnicas de información, que validen la cubierta boscosa presente, la condición y cantidades de individuo, por muestra o parcela y de esta manera, cumplir con lo que exige la institución rectora en este caso Mi Ambiente y de esta manera el promotor podrá evaluar, para el caso de pago de la indemnización ecológica por el desarrollo de dicho proyecto.

Mediante la presentación del contenido de la vegetación dentro del proyecto la cual no existe por la ausencia de cubierta vegetal, el mismo se componen de un tipo de cubierta arbórea, con árboles formando dispersos con desarrollo intermedio, plantas menores y con la conformación de gramíneas, donde el proyecto a realizar es de la adecuación para construcción de Residencial, donde el promotor realizara la respectiva compensación que no aplica a dicho proyecto, como lo señala las leyes vigentes y donde forma parte de la norma que exige la institución Mi Ambiente la cual tiene dicha autoridad, le da seguimiento a dichas trámites y establece el cumplimiento a dichas medidas.

En la actualidad se observa la nula presencia de vegetación en forma limitada de dicha condición, también en forma de la no presencia de dicha cubierta.

Objetivos Generales y Específicos:

Objetivo Generales:

- Poder identificar la cubierta de árboles presentes (No existe la presencia de vegetación)

- El registro de las especies presente dentro del sitio del proyecto (No existe la presencia).
- El levantamiento de las especies, con su medición de diámetro, altura y obtener los diferentes volúmenes. (No se considera por su no presencia)

Objetivos Específicos:

- Obtener en forma ordenada la toma del No se realizó por la ausencia de cubierta vegetal el **Inventario Forestal**, desde los resultados de campo, hasta los cálculos de volúmenes, con su frecuencia y sobre todo las especies presente dentro del mismo y poder de esta manera llegar a los resultados del mismo.

Ecología: La consideración de la Zona de Vida para el polígono del proyecto, la ubicamos en Bosque húmedo Tropical, el cual presenta una precipitación anual con un rango que varía entre 2,000 a 2,500 milímetros y con una biotemperatura media anual de 26 o C, la misma se considera de vital importancia a desarrollo de Bosque húmedo tropical, con gran diversidad de especies y una gran biodiversidad.

Entre la especie nativa que se desarrolla en la zona de vida son las siguientes: No presencia.

Inventario Forestal: **No se realizó por la ausencia de vegetación**, Mediante la presentación del Inventario Forestal, lo cual lo sitúa en un sinónimo de la cantidad de madera o recurso forestal presente en un área determinada, sin embargo, debido a la creciente importancia de la superficie boscosa y la protección del recurso suelo, y es donde el mismo adquiere gran importancia.

El mismo no se realiza por la ausencia de cubierta. Inventario Forestal se puede considerar también, proceso de muestreo, lo cual infiere en los datos del área boscosa, tomando información encontrada, con muestreo en forma total de alrededor y área de acceso de ambos sitios, con medidas variadas en su conformación, en forma de dicho polígono, lo cual representa toda el área a un 100.00% de intensidad, sobre el área inventariada en su conteo de muestra anteriormente descrita.

Clasificación de las áreas estudiadas: **No se considera por la ausencia de vegetación** Debido a plantado del sitio se considera el área del polígono con la siguiente condición:

Características dasonómicas encontradas: **No aplica por la ausencia de la cubierta vegetal**, En caso de la clase dimétrico la misma es parte de la población de árboles forestales, con mediadas inferiores de 8 a 25 cm, recordando que son especies forestales y colonizadoras, con gran cantidad dentro del predio, se tomó todas las especies encontrada dentro del polígono total dentro del proyecto:

El cual se considera la variable dasométricos del diámetro, caso de la cada especie del total en el área Inventariada del polígono, con alturas comercial desde 3.00 a 12.00 metros. Para el caso de diámetros se encontraron diámetros 12, 26 - cm, para dicho polígono totales.

Composición Florísticas: No aplica por la ausencia de cubierta vegetal, En cuanto a las especies de la flora que se ubica dentro del polígono del proyecto, tomando en consideración del tipo de cubierta para el caso de su composición nula para el sitio del proyecto,

Estructura del sitio Estudiado: Para la identificación de la estructura del sitio, podemos al igual que la anterior en forma nula para la vegetación en dicho sitio del polígono

Fórmula Utilizada:

No se considera por su no presencia dentro del polígono, I tomar el cálculo de la formula o ecuación utilizada, en los cálculos de metros cúbicos de volumen encontrado, el mismo se toma el DAP, la altura comercial y el factor de forma de cada árbol, para la cubicación de los árboles, donde se aplica la siguiente fórmula:

$$\text{Volumen} = V = 0.7854 \times (d^2) \times h \times c.f. = m^3$$

d = diámetro altura del pecho en centímetro

h = altura comercial en metros

c.f = coeficiente de forma .60 (según ANAM - FAO)

Resultados: No se obtuvieron por la ausencia de cubierta, Mediante la aplicación de los diferentes resultados, en caso de la clase dimétrico, las especies encontradas, los volúmenes obtenidos y altura de cada uno, donde se obtiene resumen de cuadros podemos concluir con los siguientes resultados:

Después de obtener los resultados, con los diferentes cuadros de resumen, para el todo el polígono detallado y camino de acceso, en la toma de inventario forestal, podemos concluir y recomendar los siguientes:

Conclusiones.

1. También se destaca que en cuanto a la distribución de la cubierta para las 1,100.80 mt² del proyecto podemos destacar que no se encontró cubierta vegetal.

Recomendamos:

- No se aplica dicha afectación debido a la no presencia de dicha cubierta vegetal no existe, Para la realización de corta de las especies que se verán afectada por el proyecto, tratar de agotar la eliminación necesaria y poder conservar la mayor cantidad de especies, que puedan brindar follaje a las áreas que se encuentran dentro de lo predio de dicho polígono.
- No existe cubierta vegetal, dentro del proyecto que se desarrollara a futuro, establecer una ornamentación que le brinde los follajes que permitan el desarrollo de especies que brinden las mejoras paisajísticas y el follaje de todo el polígono.

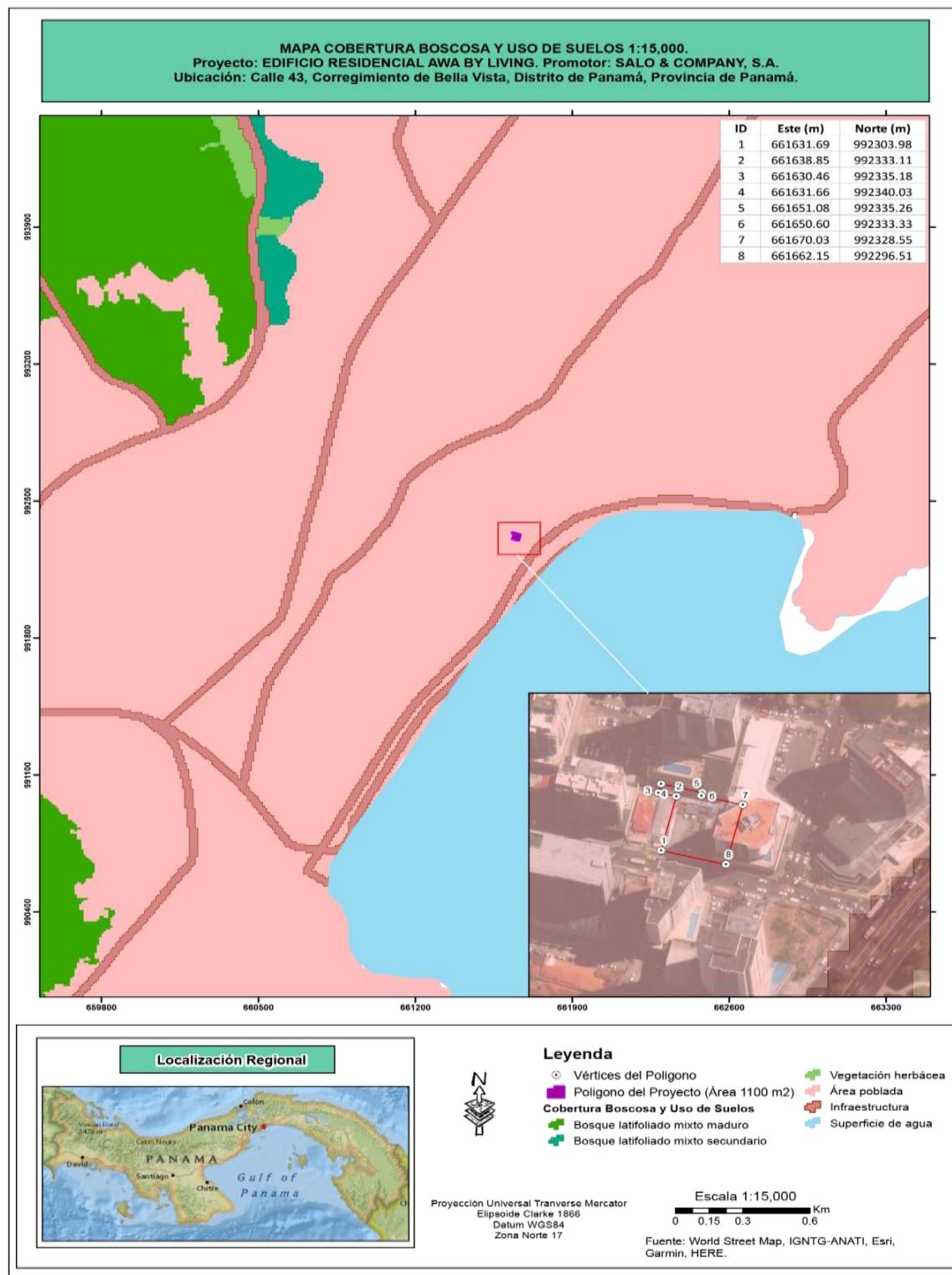
Vista de Polígono del proyecto: Marcado con la flech



Localización del sitio del proyecto Residencial Awa By Living

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

Imagen 6.1, Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo



6.2 Características de la Fauna.

Se considera que dentro del polígono no se encontraron fauna silvestre a la vista, el área en la actualidad se observa el desarrollo en forma limitada por la no presencia de cubierta vegetal, lo que limita la presencia de especies de fauna donde es limitada las especies que se identificaron y lo que limita la presencia de Fauna.

Se aprecia la ausencia de cubierta vegetal lo que da con la presencia de fauna en dicho polígono, variando en algo la condición del sitio más que todo por la ausencia de cubierta vegetal y no permite la presencia de especies de fauna y de obtener las variaciones ambientales, sin dejar de proteger la parte ambiental de dicho proyecto. Aunque la misma se mínima la presencia de Fauna.

La ausencia de la cubierta vegetal lo que limita la presencia de la misma que se encontraron y cercano dentro del proyecto, la misma no tiene cubierta vegetal, se apreció también la no cubierta vegetal asociado de especies en forma limitada de su desarrollo, se considera la no presencia de cubierta vegetal, sin presencia de la misma limitando su presencia y merma la presencia de fauna de especies menores.

Dada la presencia en forma limitada y también la vegetación podemos resaltar que la fauna es escasa por la alteración de ruido en la vía y en la parte de atrás cuenta con polígono en presencia de locales comerciales de acuerdo a informaciones dadas. La característica de la fauna se presume que sea tipo pasajera en la noche y de día muy temporal, en la que puede encontrarse especies menores.

Metodología para la caracterización de la Fauna

La metodología utilizada para levantar la línea base de la fauna (aves, mamíferos, reptiles y anfibios, datos que se obtiene se puede determinar el estado de conservación de las especies a nivel nacional (EPL: Especies protegidas por leyes panameñas) o Internacional (CITES, UICN, Listas Rojas, entre otros), así como las potenciales afectaciones que pueda causar el proyecto a la misma.

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

El área de estudio está ocupada por vegetación muy mermada, Dada la intervención antrópica, la diversidad de especies no es buena, con predominio de arbusto, gramíneas y algunas plantas menores las cuales tienen presencia dentro del sitio del proyecto, como se identificó anteriormente no hay conformación de bosque, sino de arbustos dispersos y donde las especies la mayoría son de diámetros pequeños y lo que permitirá cualquiera remoción.

Cuadro No 6.2 Punto de Muestreo de fauna aunque está limitada su presencia

Sitio	Norte	Este
Punto 1	0992319	0661638
Punto 2	0992327	0661624
Punto 3	0992306	0661642
Punto 4	0992305	0661642

Metodología para la caracterización de la Fauna

La metodología utilizada para levantar la línea base de la fauna (aves, mamíferos, reptiles y anfibios, datos que se obtiene se puede determinar el estado de conservación de las especies a nivel nacional (EPL: Especies protegidas por leyes panameñas) o Internacional (CITES, UICN, Listas Rojas, entre otros), así como las potenciales afectaciones que pueda causar el proyecto a la misma.

La metodología fue la siguiente: vista directa y comentarios de la población encuestada sobre la fauna y flora existente, muy limitada o ninguna, la presencia de cubierta vegetal, o que limita la presencia de aves, reptiles, mamíferos y anfibios lo que pudiera estas presente Artrópodos, por la presencia de especies menores

Mamíferos

Limitadas su presencia debido a la falta de cubierta vegetal, Para la identificación de la mastofauna se utilizó el Método de Búsquedas Generalizada. Se realizó caminatas a lo largo del proyecto, para determinar la presencia de mamíferos, el fin de este método es localizar mamíferos de manera directa (por observación) e indirecta (huellas rastros, pelo, huesos, etc.).

Aves

También está limitada la presencia de dichas especies, Para la identificación de la avifauna se utilizó el Método de Búsquedas Generalizada. Se realizó caminatas a lo largo del proyecto, en los que se anotaron las especies detectadas visualmente o identificadas por sus vocalizaciones.

Anfibios y Reptiles

No se observa de dichas especies por la limitación de la cubierta vegetal, no se realizó caminatas a lo largo del proyecto, haciendo énfasis en las áreas con hojarasca para identificar visualmente la presencia de Anfibios y Reptiles. Para tal fin se utilizan claves dicotómicas, fotografías, guías de campo y artículos especializados. Se hicieron recorridos a lo largo de toda el área del proyecto.

DESCRIPCIÓN DE LA FAUNA:

Mamíferos

Riqueza de especies

En cuanto a los mamíferos registramos no hay especies de mamíferos presente.

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

Dada la intervención antrópica, la diversidad de especies no es buena, con predominio de imitada presencia del sitio del proyecto, como se identificó anteriormente no hay conformación de bosque, de ningún tipo de cubierta y donde las especies la mayoría son de mínima presencia. No se encontró especies de flora o fauna exóticas, endémicas o en peligro de extinción.

El recorrido realizado por el área no puso en evidencia la presencia de especies amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción.

No se observó especies amenazadas ni en peligro de extinción incluidas en los listados identifican las especies de manejo especial; especies que aparecen en los listados nacionales (Mi Ambiente) resolución No. AG - 0051-2008 de la ANAM, por la cual se reglamenta lo relativo a las especies de fauna y flora amenazadas y en peligro de extinción e internacionales con algún grado de protección, incluyendo la Lista Roja de UICN y los Apéndices de CITES (Siglas en inglés de La Convención Sobre Comercio Internacional de Especies de la Flora y fauna en Peligro).

Lista de artrópodos que puede tener presencia, verificados para la fauna es la siguiente en dicho proyecto:

Cuadro 6-3. ARTRÓPODOS REGISTRADOS.

GRUPO	ORDEN	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMUN
Arácnida	Aranae	<i>Nephila spp</i>	Araña tejedora
Artrópoda	Himenóptera	<i>Atta spp</i>	Arrieras
	Coleóptera	<i>Diabrotica spp</i>	Chinilla
	Díptera	<i>Musca domestica</i>	Mosca doméstica
		<i>Aedes aegypti</i>	Mosquitos
	Odonata	<i>Gomphus vulgatissimus</i>	Libélula
	Ortóptera	<i>Tettigonia sp</i>	Saltamontes
		<i>Grillos sp</i>	Grillo
	Isóptera	<i>Nasutitermitinae</i> <i>nigriceps</i>	Termitas

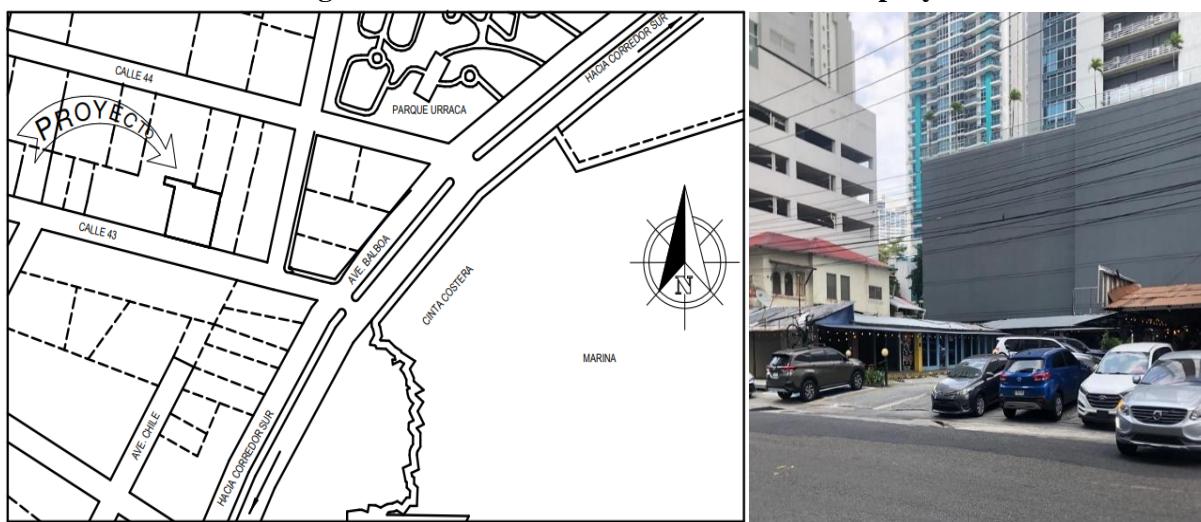
7. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO.

Dentro de este acápite se describen los aspectos relevantes de los indicadores del comportamiento sociodemográfico y económicos correspondiente al sector urbano en estudio directamente influenciado por la construcción y operación del “**Edificio Residencial AWA By Living**” promovido por la sociedad **BE LIVING PROPTech, S.A.**

a. Área de Estudio:

El proyecto se localiza específicamente en Calle 44, corregimiento de Bella Vista, zona céntrica de la ciudad de Panamá, con alto desarrollo de edificios comerciales, residenciales, servicios hoteleros e institucionales, incluyéndose restaurantes y subestaciones de combustibles, como vía de acceso importantes se ubica la avenida Balboa y primera etapa de la cinta costera que bordea la franja costera del litoral pacífico, también conocida como Bahía de Panamá.

Imagen #1. Ubicación de Referencia del área del proyecto



Fuente: Promotor. 2024

b. Metodología:

El proceso de investigación del componente social contempla dos (2) fases, a saber: **Primera Fase;** se genera la información de fuentes secundarias que brinden datos importantes que permitan describir el comportamiento sociodemográfico y económico en el ámbito del distrito, corregimiento y zona urbana en estudio, entre los que destacan: Cifras oficiales del Censo de Población y Viviendas del 2010 o estimaciones que se hayan podido realizar previo al desarrollo del censo del 2020, Información descriptiva generada por el promotor (planos, mapas, datos del proyecto).

Segunda Fase: Constituye la información generada por el proceso participativo sobre la cual se define el Plan de Participación Ciudadana (PPC), misma que se obtiene por medio de la Encuestas para la captación de la información brindada por las personas consultadas, además de datos generales que se generan producto de la conversación directa con cada uno de los actores identificados, todas vez, previo a la aplicación de la encuesta, se conversa con la persona consultada para ampliar algunos detalles de la información descrita en la volante informativa relacionada con el proyecto en estudio y el proceso participativo que se lleva a cabo (Método Observador-Participante y la Observación Directa). Cada dato que se genere al respecto durante la interacción con

el actor se utiliza para ampliar y mejorar los resultados expresados en el presente informe.

A continuación, se describen las particularidades de cada una de los instrumentos utilizados en este proceso participativo.

- ⇒ **La Encuesta:** La cual utiliza un cuestionario de preguntas abiertas y cerradas, de tal forma que la persona consultada pueda opinar de forma clara y precisa a cada una de las preguntas. Con la información obtenida se logra levantar un perfil de la persona, datos generales que son incorporados al diagnóstico socioeconómico, y su percepción a favor o en contra del proyecto.
- ⇒ **Volante Informativa:** La cual describe los aspectos relevantes del proyecto y del EslA. misma que se entrega previo al proceso de consulta, para que la persona seleccionada, tenga información suficiente para que expresar de forma clara y precisa sus opiniones.
- ⇒ **La Observación Directa:** Es una herramienta generalmente utilizada por el consultor para obtener información de lo observado en campo durante el recorrido realizado, los datos recopilados sirven para complementar la información generada de las otras herramientas metodológicas implementadas

b.1. Selección de la Muestra.

El levantamiento de la información de campo se realiza utilizando el Método de Muestreo Aleatorio Simple, el cual consiste en extraer un tamaño de la población que es proporcional a la población total, con el propósito de hacer una estimación de los resultados la investigación deseada, no obstante, estos resultados pueden entenderse como un reflejo del comportamiento similar si se analizará en la totalidad de la población. Este parámetro metodológico también se le conoce como Error Muestral. A través de este método se logra establecer mayor precisión en los resultados, para el análisis objetivo del estudio que posteriormente se hace, en otras palabras, entre más pequeña sea la muestra mayor precisión se obtendrá en la estimación realizada.

Importante señalar que la selección de la muestra representativa se generó mediante la definición del perímetro para llevar a cabo el proceso de consulta, tomando en cuenta los impactos más comunes que se producen dentro de una construcción de esta naturaleza, tales como:

- Ruido, generado por el uso de la maquinaria, trabajos de carpintería y conversación entre el personal
- Dispersión de partículas de polvo, sobre todo en las etapas iniciales de acondicionamiento del terreno y construcción de cimientos de la estructura principal del edificio.
- Obstrucción temporal y de manera parcial o completa de las calles adyacentes al proyecto, que provocaría la incomodidad en la circulación de los vehículos.

Dicho efecto se estima pueda estarse dando dentro de un perímetro de 100 a 300 metros de diámetro con respecto al sitio de la actividad del proyecto, por ello el proceso de consulta se enfocó dentro de la población que reside y/o trabaja en los edificios ubicados dentro de este perímetro establecido, que acepten querer participar de las consultas a realizarse, ya que dicho proceso debe ser de participación libre y voluntaria de las personas. Una vez culmine la actividad de campo, el total de la muestra generada representará nuestro universo de análisis para poder determinar el número de actores participantes en el sondeo realizado, el perfil general de ellos y su percepción A favor o En Contra que tengan sobre el desarrollo del proyecto en estudio.

Tomando en cuenta el planteamiento anterior, se puede indicar que el análisis de los resultados generados en el presente informe se realizó con base a una muestra total de **41 Encuestas**, que representa el Universo de Investigación. La muestra objeto de investigación se extrajo de la población mayor de los 18 años de edad, de ambos sexos. A quienes se les hizo entrega de una Volante Informativa que describe aspectos generales del proyecto. En total se distribuyeron **50 Volantes**.

El cálculo del tamaño de la muestra se hizo con el uso de la siguiente fórmula, determinándose un nivel de confianza del 95%, con un margen de error del 10%.

$$N = \frac{K^2 \cdot N \cdot p q}{e^2 \cdot (N^{-1}) + K^2 \cdot p q}$$

Datos de la Fórmula		
N	Universo de investigación	3,215
n	Tamaño de la muestra	41
K	Nivel de confianza	95%
e	Margen de error	10%
P	Probabilidad de ocurrencia	0.5
q	Probabilidad de no ocurrencia	0.5

Cabe señalar que en esta zona urbana la población no muestra mucho interés en participar en las consultas públicas, tampoco se le puede obligar porque el proceso debe ser de participación voluntaria. No obstante, es una situación que limita significativamente el proceso de consulta, en tanto que, los que aceptan participar, lo hacen, en la mayoría de los casos, bajo condiciones tales como: sin nombre, sin cedula, sin foto. Los procesos de consultas públicas son dinámicos, por ende, tienden a adaptarse en la medida en que se vaya presentando el escenario de trabajo de campo, sin embargo, el alcance y logro del objetivo del estudio lo determina la experiencia en campo del profesional idóneo para llevar a cabo dicho proceso. El uso del método Observador-Participante es esencial para determinar en campo el comportamiento de los actores identificados y los escenarios que se presenten al respecto.

Alcance: Como resultado del trabajo sociológico se genera un documento en el que se compendia información descriptiva del área en estudio y el resultado del proceso participativo. Importante resaltar que dicho documento fue elaborado tomando en cuenta los parámetros establecidos en el Decreto Ejecutivo N°1 del 1 de marzo de 2,023.

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

Toda el área en estudio al igual que su entorno cercano se encuentra completamente intervenido por el alto crecimiento demográfico y estructural muy característico de la Ciudad de Panamá, impacto que es de carácter irreversible. Las estructuras construidas van desde viviendas particulares, locales comerciales, centros comerciales, bancos hasta edificios de apartamentos y oficinas públicas y privadas, además de las redes viales e infraestructuras de los servicios públicos de electrificación, agua potable, sistemas de comunicación, que forman parte integral del desarrollo del lugar que constituye uno de las zonas urbanas más importantes dentro del crecimiento y expansión de esta metrópolis que es la principal de la república de Panamá.

Demográficamente el corregimiento de Bella Vista se ubica entre los seis primeros corregimientos más poblados con 30,136 habitantes. Su estilo original arquitectónico data de los años 30 en similitud de diseño neocolonial, el cual ha venido desapareciendo con el transcurrir de las décadas producto del vertiginoso crecimiento construcciones modernas y lujosas. Es una zona de mucha importancia por la variedad de restaurantes populares y de lujo donde la gastronomía es muy variada tanto de los platos nacionales como internacionales. Su importancia también se yergue en el hecho de que concentra los principales centros educativos como el Oxford Internacional School, El Episcopal de Panamá Colegio La Salle, la Universidad de Panamá, Hospital Nacional, Hospital Nacional y el Antiguo Oncológico, entre otros.

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

a. Densidad y Población.

El corregimiento de Bella Vista se ubica en el área céntrica de la Ciudad de Panamá, su crecimiento demográfico vertiginoso se mantiene en un promedio del 6% en las cuatro últimas décadas (1990-2000-2010-2023), a pesar del constante desplazamiento de los habitantes hacia las zonas periféricas del Este, Norte y Oeste de la provincia de Panamá. Dicho crecimiento se produce como resultado de una densidad de 7.5 habitantes por kilómetro cuadrado (hab./km²). Tal crecimiento sostenido en el comportamiento demográfico del corregimiento se sustenta en el hecho de la existencia de fuentes de empleos que resulta del movimiento económico a nivel comercial y servicios. Ver comportamiento estadístico del corregimiento de Bella Vista donde igualmente se reflejan los resultados de los demás corregimientos que conforman la zona céntrica del distrito de Panamá, conocida como Ciudad de Panamá.

Ver en el cuadro siguiente la descripción estadística sobre el comportamiento demográfico en el ámbito de la ciudad Panamá y los corregimientos que conforman la zona céntrica de la provincia de Panamá.

Cuadro N°7.1.

Superficie, Población y Densidad de Población de la Ciudad de Panamá y los Corregimientos que lo conforman

Ciudad de Panamá y Corregimientos	Superficie (Km ²)	Población				Densidad (habitantes por Km ²)				
		1990	2000	2010	2023	1990	2000	2010	2023	
TOTAL	2,031.2	584,803	708,438	880,691	1,439,575	287.9	348.8	433.6	169.8	
<i>Ciudad de Panamá</i>	99.8	413,505	415,964	430,299	1,086,990	4,141.5	4,166.1	4,309.7	531.4	
San Felipe	0.3	10,282	6,928	3,262	1,258	34,689.6	23,373.8	11,005.4	4,089.0	
El Chorrillo	0.6	20,488	22,632	18,302	16,335	32,870.2	36,310.0	29,363.1	33,264.4	
Santa Ana	0.8	27,657	21,098	18,210	13,495	32,999.6	25,173.6	21,727.7	17,049.9	
La Exposición o Calidonia	1.6	23,974	19,729	19,108	17,300	15,057.2	12,391.0	12,001.0	9,721.3	
Curundú	1.1	17,933	19,019	16,361	15,458	15,855.9	16,816.1	14,466.0	12,861.2	
Betania	8.3	46,611	44,409	46,116	42,199	5,619.1	5,353.6	5,559.4	5,124.5	
Bella Vista	4.8	24,986	28,421	30,136	33,710	5,164.4	5,874.4	6,228.9	7,358.4	
Pueblo Nuevo	2.9	21,289	18,161	18,984	24,167	7,430.5	6,338.7	6,625.9	7,709.0	
San Francisco	6.4	34,262	35,751	43,939	61,290	5,345.8	5,578.2	6,855.7	9,210.1	
Parque Lefevre	6.8	38,163	37,136	36,997	42,832	5,578.4	5,428.3	5,408.0	5,923.7	
Río Abajo	3.9	33,155	28,714	26,607	28,045	8,588.7	7,438.3	6,892.5	7,344.3	
Juan Díaz	34.0	73,809	88,165	100,636	56,583	2,170.9	2,593.1	2,959.9	2,856.7	
Pedregal	28.3	40,896	45,801	51,641	57,682	1,447.4	1,621.0	1,827.7	2,021.5	

Fuente: INEC-1990-2000-2010

Sectores urbanos como Obarrio, El Cangrejo y Bella Vista son los que registran mayores densidades de habitantes por kilómetros cuadrados con 2.4752, 2.4580 y 2.2349 respectivamente producto de la construcción de edificios residenciales y de apartamentos. Tomando en cuenta la dinámica del crecimiento demográfico en esta área céntrica de la ciudad de Panamá, dicho crecimiento población se generará principalmente por medio de las construcciones verticales que horizontales, ya que se requiere menos espacios de terreno llevar a cabo este inmobiliario.

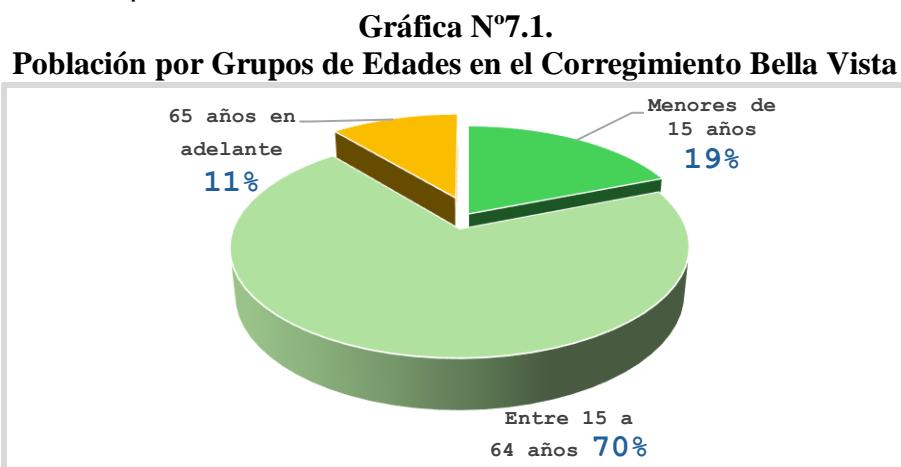
b. Composición de la Población.

En el sector urbano céntrico, al igual que otras zonas urbanas aledañas del corregimiento, se concentra una población mixta, formada por personas originarias de las culturas nativas de este país, como los: Latinos, Indígenas, Afropanameños, que en condición de residentes y/o trabajadores interactúan entre sí, cada uno con su estilo de vida, pero también se relacionan con una gran cantidad de personas procedentes de otros países y culturas distintas, entre los que se destacan: norteamericanos,

colombianos, venezolanos, indostanes, asiáticos, europeos. Muchos de ellos se han establecido en el país con el objetivo de establecerse de manera permanente y de impulsar alguna actividad económica o en busca de oportunidades de trabajo. A pesar de alto grado de interacción y de relaciones de estas personas, cada individuo trata de mantener sus ideales y estilo de vida cultural propio de su grupo, sin ejercer influencia significativa sobre otra persona, la relación se restringe básicamente a lo comercial, laboral o servicios particulares.

Según la distribución por grupos de edades, el 19% de los habitantes de este corregimiento son menores de 15 años, mientras que el 70% se agrupa entre los 15 a 64 años y el 11% es mayor de los 65 años, con una mediana de edad de 46 años, eso quiere decir que la población es adulta con mayor tendencia hacia concentrar una población longeva para los próximos 20 años. Esta situación tiene su efecto en los constantes desplazamientos de la población hacia la región Norte, Este u Oeste de la provincia, también a que la natalidad es baja porque las en muchos de los núcleos de familias la planificación se reduce a uno máximo dos miembros.

En la siguiente gráfica se simplifica la edad de la población de acuerdo a los grupos de edades establecidos por el censo del 2,010.



Por hogar se estima un promedio del 2.6 habitantes por vivienda, siendo mayormente representada por mujeres. En tanto que por mujer se estima 1.4 nacimientos vivos, el cual esta dentro del promedio nacional que es de 2.0, esto indica que los núcleos familiares dentro de la ciudad de Panamá no son numerosos, comparado con las zonas pobladas rurales que esta en 4.3 y en zonas comarcales en 6.0, según datos del censo del 2010.

c. Educación.

La educación ha alcanzado mejoras significativas en el proceso de adecuación del sistema de aprendizaje académico, entre los que se pueden destacar.

- Cambios en el sistema de nombramientos de educadores, con base a preparación profesional, experiencias de trabajo que garantizan el cargo a desempeñar
- Adecuaciones en el plan curricular de educación para lograr un aprendizaje más eficiente.
- Mejoras de infraestructuras en escuelas y colegios
- Apertura del Internet, a través del sistema wifi en todas las escuelas para facilidad de información, y como medio educativo para la población estudiantil.

En el corregimiento de Bella Vista se han proliferado la construcción de Centros Particulares para brindar este servicio a la población que opta por estos servicios de las escuelas privadas en vez de la pública en cualquiera de los niveles demandados. A nivel Universitario la población tiene igualmente la opción de estudiar dentro del sistema privado o público todo depende, en gran medida, de la capacidad económica que ostente la familia.

Alfabetismo/Analfabetismo: Esta es una variable utilizada para determinar el grado de conocimiento y preparación académica de una persona, el mismo se evalúa a partir del dominio del elemento básico de Leer y Escribir, siendo éste un Alfabeto, lo contrario a esto se le conoce como Analfabeto. En ese sentido las estadísticas oficiales indican que el 0.4% de la población establecida en el corregimiento de Bella Vista es Alfabeto, sin embargo, solo el 13.8% ha alcanzado los niveles más alto de educación, es decir, la gran mayoría tiene preparación a nivel básico (secundaria).

d. Salud.

La salud es uno de los indicadores naturales que se utiliza para medir las capacidades físicas con la que cuenta una región para proyectar las expectativas de desarrollo socioeconómico, en el área específica del estudio.

La población que reside dentro de este corregimiento tiene la ventaja de accesar a los servicios de atenciones públicas en las instancias de salud más importantes del país como son: Policlínica de la Caja de Seguro Social, Hospital Nacional, el Hospital Santo Tomás, Complejo Hospitalario Arnulfo Arias Madrid, Hospital del Niño. De igual forma tiene acceso a la atención privada a través de las Clínicas, hospitales como; Hospital Punta Pacífica, Hospital Santa Fe, Hospital San Fernando, Hospital Paitilla, entre otros.

Morbilidad y Mortalidad: El corregimiento de Bella Vista es una zona de alta concentración demográfica, donde la variedad y casos de enfermedades son latentes. No obstante, los más comunes son aquellos asociados a problemas respiratorios de tipo viral o bacterial, los problemas de hipertensión, diabetes y cardiopulmonar.

Por otro lado, las estadísticas de defunciones están relacionadas a problemas Respiratorios, Cardiológicos, además de enfermedades terminales como el Cáncer, SIDA, entre otras. Otro grupo de defunciones se generan por acciones violentas, como los accidentes automovilísticos, riñas, uso de arma blanca y de fuego. Hay que destacar que, en los hospitales públicos como el Santo Tomás, y Caja de Seguro Social, se

registran estadísticas de personas procedentes de otras regiones del país que fueron trasladadas y atendidas a estas instancias de salud, previo a su defunción.

e. Sistema de Comunicación y Transporte.

Estos indicadores reflejan los cambios modernos importantes en cuanto a su capacidad, cobertura y eficiencia, trayendo consigo beneficios a la población, y los distintos sectores productivos del país.

La comunicación a través de sus diversos sistemas (residencial, público, comercial, empresarial, los dispositivos móviles, internet), constituyen un elemento importante dentro del proceso evolutivo de la sociedad, y el desarrollo socioeconómico en cada uno de los sectores productivos. El mercado para ofrecer este servicio está dominado por empresas transnacionales, a saber: Cable & Wireless la cual posee el 49% de las acciones de este sistema, Movistar, Digicel, Claro, la oferta de este servicio tiene una mayor población afiliada dentro del sistema de comunicación de la banda Celular, aunque el mercado está abierto para que cada empresa brinde también los servicios de televisión por cable y satelital. Actualmente las empresas Cable Onda, Skype y Claro también explotan el mercado de la televisión por cable.

El acceso a estos sistemas se hace por medio del Plan de Contrato o Prepago. La proliferación de estos sistemas de comunicación ha logrado particularizar el servicio, ya que cada persona puede tener acceso a un sistema móvil de comunicación (celular), inclusive a través de las redes de internet inalámbricas. La libre oferta y demanda permite que el usuario de cada una de las compañías de comunicación se beneficie de los planes o paquetes promocionales.

Transporte: Dentro de la provincia de Panamá es fundamental para garantizar el desplazamiento de cientos de personas que diariamente salen de sus hogares a trabajar, estudiar o realizar dirigencias particulares. La estructura del transporte colectivo se conforma de la ruta que ofrece la empresa Mi Bus que circula por las vías principales de la Ciudad de Panamá y las distintas rutas internas que lo alimentan. El transporte Selectivo (taxis) también es un servicio muy utilizado por la población y permite el desplazamiento de personas a través de las distintas zonas dentro de la Ciudad de Panamá.

La operatividad de la Línea N°1 y N°2 del Metro (sistema Ferroviario) permite un desplazamiento de aproximadamente dentro de la ciudad de Panamá. Se calcula un desplazamiento diario de 500 mil personas, siendo este el sistema de transporte más eficiente actualmente en cuanto a desplazamiento masivo de personas.

f. Actividad Económica.

La Ciudad de Panamá, también conocida como La Metrópolis, es la principal del país. Cuya economía es impulsada por el Sector Terciario, a través de los sistemas financieros y bancarios que son los más importantes de centro y Latinoamérica, el movimiento de la industria logística y portuaria nacional e internacional encabezado por el Canal de Panamá, y el Turismo, que en su conjunto aporta alrededor del 75% del Producto Interno Bruto. Otras actividades destacadas dentro de este sector son: el

Comercio al por mayor y menor, el Sector de la Construcción, El servicio de Transporte colectivo, selectivo, los servicios de comunicación, electricidad, entre otros. Todo el conjunto de estas actividades desarrolladas en esta ciudad, absorben el cerca del 68% de la mano de obra disponible en el país, y dentro de este porcentaje se estima que se concentra el 89% de los profesionales mejor preparados del país.

La ocupación laboral, según el Censo del 2,010, está en los 417,614, que se distribuye entre las diversas actividades económicas características de esta zona Metropolitana. Según esta información, cuatro de las primeras ocupaciones mencionadas exigen un bajo perfil académico y profesional, en orden descendiente le siguen ocupaciones con igual perfil. Ver cuadro siguiente.

Cuadro N°7.2.
Ocupaciones Laborales en el Distrito de Panamá

#	Ocupaciones	# Casos	Porcentaje
1	Empleado doméstico	16,869	4.04
2	Aseador o trabajador manual	11,786	2.82
3	Secretaria	9,096	2.18
4	Albañil	8,443	2.02
5	Guardia de seguridad	8,185	1.96
6	Conductor de automóvil	7,953	1.90
7	Obrero en la construcción y mantenimiento de edificios	7,284	1.74
8	Ayudante de albañil	6,591	1.58
9	Trabajador en ocupación no declarada	6,237	1.49
10	Nunca ha trabajado	6,143	1.47
11	Conductor de taxi	5,678	1.36
12	Oficinista	5,523	1.32
13	Abogado	4,483	1.07
14	Administrador	4,456	1.07
15	Contador	4,365	1.05
16	Ejecutivo de ventas	4,301	1.03
17	Asistente administrativo	4,089	0.98
18	Oficial de policía	4,011	0.96
Total		417,614	100.00

Fuente: Contraloría General de la República. Censo Nacional de Población y Vivienda. 2010

Entre la población con 10 años y más, la ocupación entre 1990 y 2000 la ocupación de dentro del corregimiento de Bella Vista se bajó 0.9%, bajando inclusive a un 2.4% entre el 2000-al 2010, pero sube a 4.2% entre el 2010 al 2023 lo que indican que se han generado actividades que le propician oportunidades de empleos formales a la

población en estado productivo. No obstante, con el aumento de la actividad informal que se ha generado después de la Pandemia del Covid-19, los índices de ocupación tal vez tengan a futuro una reversión o caída de estos valores.

Cuadro N°7.3.

Población de 10 y Más Años de Edad, por Condición de Actividad en el Corregimiento de Bella, según censos de 1990 al 2023

Corregimiento	Población de 10 y más años de edad, por condición de actividad							Tasa de actividad	
	Total	Económicamente activa			No económicamente activa				
		Total	Ocupada	Desocupada	Número	porcentaje			
Bella Vista									
1990	21,475	11,795	10,991	804	6.8	9,680	54.9		
2000	23,553	14,449	13,600	849	5.9	9,104	61.3		
2010	24,048	14,878	14,358	520	3.5	9,170	61.9		
2023	30,895	19,215	18,388	737	7.7	10,770	62.7		

Fuente: Contraloría General de la República. Censo Nacional de Población y Vivienda. 2010

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

En este subpunto del informe, se evalúa las opiniones y comentarios de la población consultada. Este proceso participativo se llevó a cabo mediante el uso de técnicas metodológicas comunes para este tipo de investigación, a saber:

7.2.1. Objetivo.

Desarrollar un proceso de consulta pública a los residentes del área de influencia directa del proyecto, para que de manera clara y precisa puedan expresar sus opiniones y definir su posición respecto a la Construcción del Edificio Residencial y Comercial.

7.2.2. Formas y Mecanismo de Participación de la Ciudadanía.

La Forma de Participación de la población consultada fue a través de la Encuesta, aplicada aleatoriamente. En tanto que el Mecanismo de aplicación fue durante el recorrido realizado a pie en la colindancia del proyecto entre Calle 42, 43 y 44 y la Ave Balboa visitando las personas que aceptaron participar.

7.2.3. Identificación de actores.

El proyecto en estudio se desarrolla la zona céntrica y urbana del corregimiento que su distribución interna se hace por cuadrante o calles, en el caso particular del área específica de estudio el proyecto se ubica entre las calles Uruguay y Calle 47, dentro de los cuales se identificaron algunos actores claves dentro del siguiente tipo de actividad, a saber:

- Edificios Residenciales y Comerciales: 43GV, Nvovo, Edificio Colores de Bella Vista, PH. Marina Park, PH Bella Vista Park, PH Belle View Tower.
- Comerciantes y dedicados a la actividad de servicios: Farmacias, Restaurantes, Restaurante y Bar, Venta de material y artículos de cocinas, Subestación de expendio de Combustibles.

- Supermercado El Rey
- Foodcourt (locales de venta de comidas preparadas)
- Lavandería
- Park Plaza Mall (Rakki House, Black Dog, Wing, Zone, D-Uñas, Metroplus)

7.2.4. Análisis de los Resultados Obtenidos de las Herramientas Aplicadas.

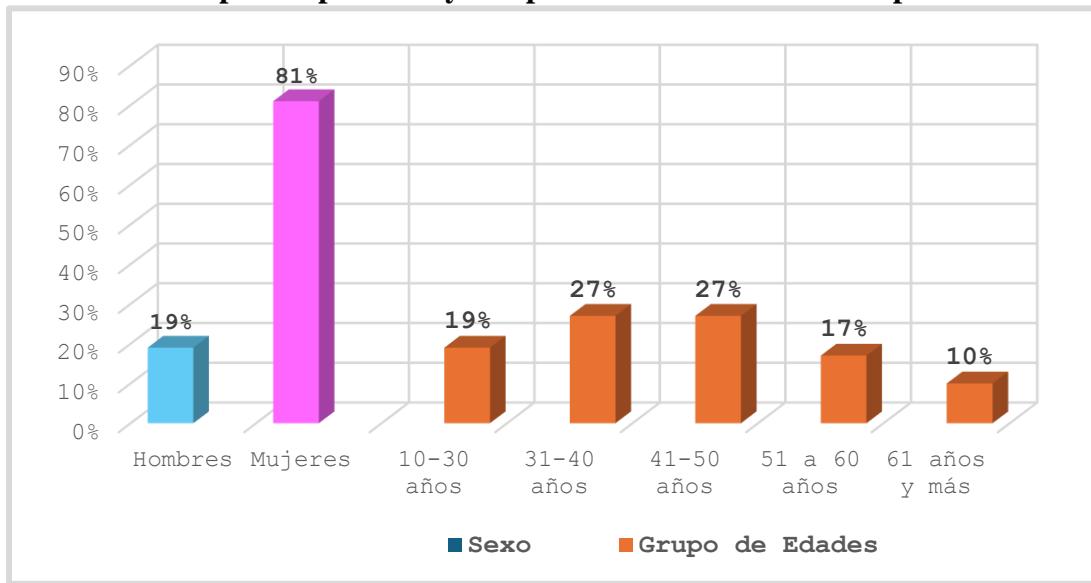
A continuación, se describen los resultados del proceso de consulta ciudadana.

a. Resultado de las Encuestas:

a.1. Perfil de Encuestado.

Tomando en cuenta los resultados obtenidos de las encuestas aplicadas, la participación por género fue del **19%** para el sexo **Masculino** y el **81%** para el **Femenino**. En la distribución por grupo de edades, los datos indican que el **19%** se ubica en grupo de 18 a 30 años; El **27%** en el grupo de edad que va de los 31 a los 40 años, El **27%** se ubica entre los 41 a los 50 años, el **17%** entre los 51 a 60 años con 61 años y más el **10%**. Lo que indica una población mayormente adulta.

Gráfica N°7.2.
Participación por Sexo y Grupo de Edades de los Participantes



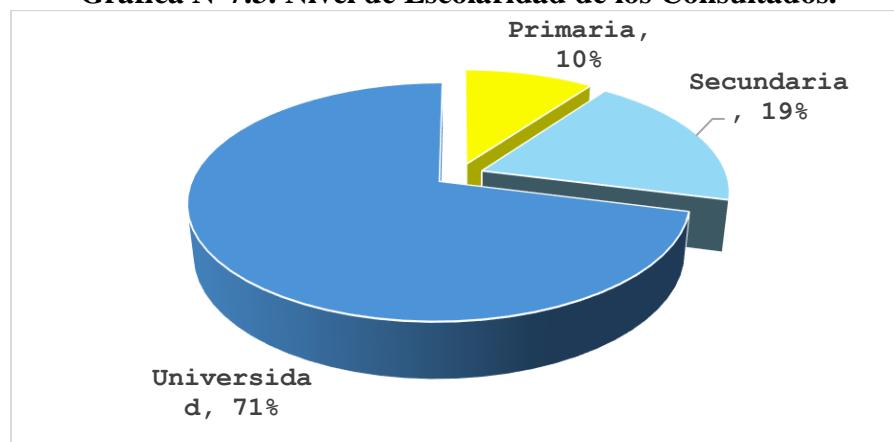
Fuente: Consultor

a.2. Nivel de Escolaridad:

El nivel de escolaridad es uno de los temas importantes que ayuda a definir el grado de profesionalismo de los consultados y el alcance económico que se logra generar a partir de dicha preparación. En ese sentido se puede indicar que el **10%** logró educarse hasta el **Nivel Primario**, el **19%** hasta el **Nivel Secundario** y a **Nivel Universitario** el **71%** según los consultados, al llegar a la Ciudad de Panamá optaron tomaron la decisión de trabajar y no estudiar, obviamente obteniendo un puesto laboral según su perfil académico y profesional, luego de más de 20 años de trabajar en lo mismo, su

capacidad se ha fortalecido al alcance laboral, algunos llegaron a su tiempo de jubilación haciendo el mismo trabajo.

Gráfica N°7.3. Nivel de Escolaridad de los Consultados.

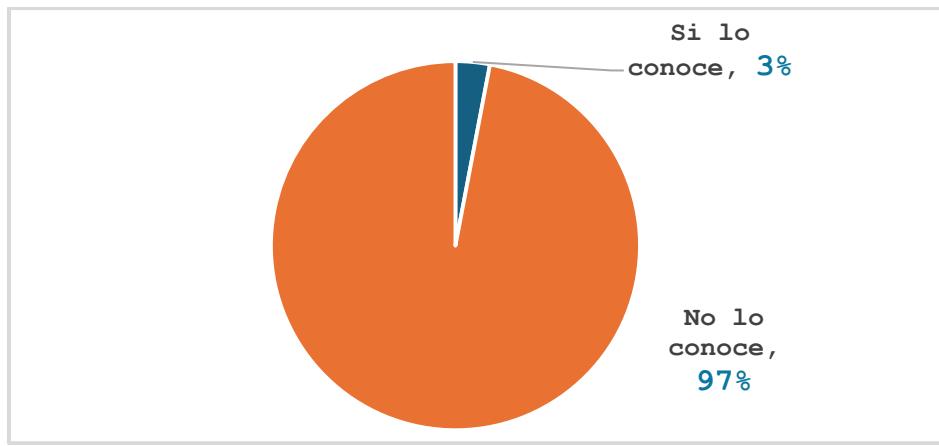


Entre las actividades predominante de los consultados sobresalen como: Empleados de Empresas Privadas, funcionarios, Comerciantes, Independientes, Trabajadores manuales.

a.3. ¿Tiene Usted Conocimiento sobre la construcción de este Edificio Residencial?

Los resultados a esta pregunta indican que el **97%** de los residentes **no tenían conocimiento** de ese proyecto al momento realizada la consulta pública, por lo que, se procedió a brindarle la información por medio de la Volante Informativa y las explicaciones adicionales según las inquietudes y/o preguntas expresadas por los consultados en ese momento, de tal manera que con el conocimiento previo cada persona pueda expresar, de forma clara y precisa, sus respuestas las preguntas siguientes. En tanto que el **3% manifestó conocer** esta nueva construcción, a través de las redes sociales, los trabajadores de los locales que tienen que desalojar el terreno.

Gráfica N°7.4. Tiene Usted Conocimiento del Proyecto



a.4. ¿Cómo Evalúa Usted la Construcción de este Edificio de Residencial?

De acuerdo con los resultados generados por esa pregunta de selección múltiple, de acuerdo a los criterios de valoración el **29%** considera que es un **Excelente** proyecto, el **46%** lo determina como **Bueno**, el **19%** como **Regular** y el **2%** como **Malo y el 2% muy Malo**.

El escenario que presentan los resultados señala la perspectiva positiva en la que se aprecia el desarrollo del proyecto entre lo que es **Excelente y Bueno** que suman un total de **75%**, entre las razones que sustentan los comentarios de los que se expresaron desde la perspectiva positiva, se destacan:

- Se estarán generando empleos temporales y permanentes
- Aumenta la oferta habitacional para las personas interesadas
- Más progreso para el área.

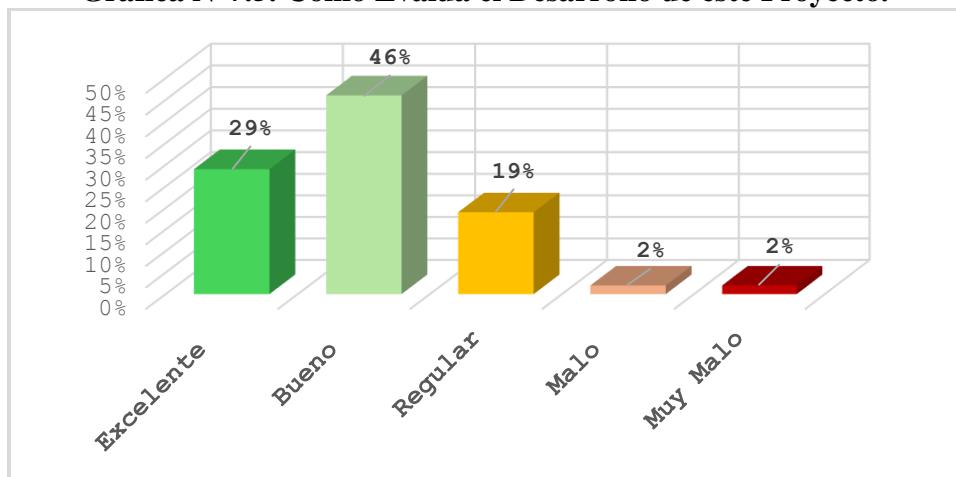
Entre los que opinaron dentro del criterio **Regular**, sientan la base de sus opiniones en lo siguiente:

- Aumentará temporalmente la contaminación por polvo, ruido y gases de los camiones
- Aumentará el tráfico vehicular en estas calles muy angostas
- Se reducen los estacionamientos

Los que opinaron que el proyecto es **Mal y Muy Malo** indicaron que:

- Nos quitan nuestra fuente de ingresos y empleos.
- Nadie nos dará otra solución

Gráfica N°7.5. Cómo Evalúa el Desarrollo de este Proyecto.



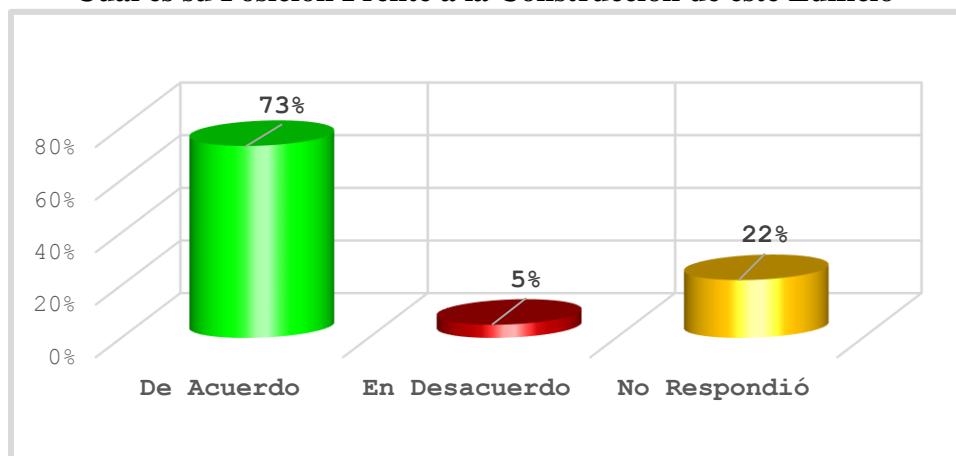
Fuente: Consultor

a.5. ¿Usted está De Acuerdo o En Desacuerdo con el Desarrollo de este Proyecto?

Luego de la serie de opiniones expresadas anteriormente, la pregunta siguiente, permite que la persona consultada exprese de manera concreta su posición frente al proyecto. Para los fines pertinentes de este estudio, esta pregunta resume el sentir común de la población, luego de entender el objetivo de este nuevo proyecto.

En virtud de los antes señalado, se tiene que el **73%** de las personas consultadas manifestaron estar **De Acuerdo** con que se construya de este proyecto, principalmente porque es parte del desarrollo del corregimiento de Bella Vista, mientras que el **5%** se mostraron **En Desacuerdo** con el desarrollo de este proyecto, por los perjuicios antes mencionados que pueden generarse durante la construcción de este nuevo proyecto y el **22% No Respondió** al respecto.

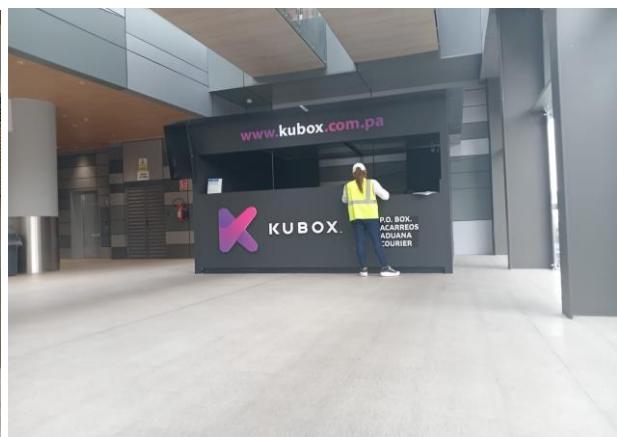
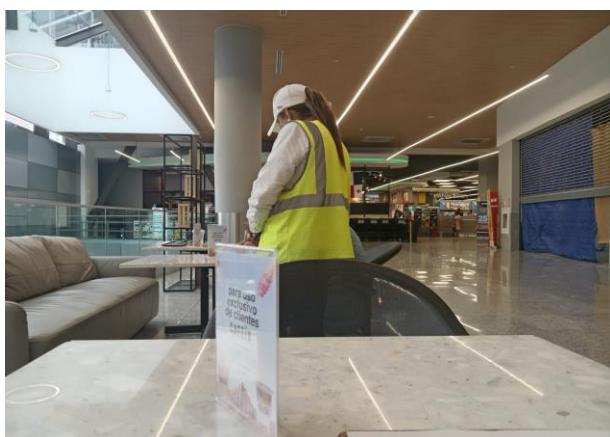
Gráfica N°7.6.
Cuál es su Posición Frente a la Construcción de este Edificio



Las siguientes imágenes describen el proceso participativo realizado en el área de influencia directa del proyecto, y de las personas que aceptaron dar sus opiniones y se les tomara foto.

Fotos N°7.1 a 7.18 Personal realizando las encuestas.







7.3 Prospección arqueológica en el área de influencia del proyecto.

7.3.1 Resultados de Prospección Arqueológica.

La prospección arqueológica corresponde a los requerimientos de la resolución de aprobación del estudio de impacto ambiental y fue realizada dentro del área del proyecto. En esta diligencia se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación del **Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo Nº 155 del 5 de agosto del 2011.**

No hubo hallazgo durante la prospección arqueológica, sin embargo, para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, en caso de que ocurran hallazgos culturales o arqueológicos durante la ejecución de la obra, se deberá notificar a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC).**

Esta es una medida de mitigación enmarcada en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por la Ley Nº 58 de agosto 2003 y la Resolución NºAG-0363-2005 del 8 de julio de 2005, así como también la Ley Nº 175 del 3 noviembre de 2020

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la Resolución Nº 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente como a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPC).

1. Resultados de Prospección Arqueológica

Durante el desarrollo de la prospección en los 1,100.80 m² de superficie del terreno e instalaciones se comprobó que está totalmente alterado debido a la infraestructura moderna existente dado que el área del proyecto está ubicada en sector urbanizado en el centro de la ciudad. Debido a estas condiciones, no fue posible realizar los pozos de sondeo, por lo tanto, no se logró hallazgos a nivel superficial ni subsuperficial.





Fotos Nº1, 2, 3, 4, 5 y 6: Vista general. Tramo prospectado. Terreno plano alterado en su totalidad por construcciones modernas y ubicado en sector citadino urbanizado.





Fotos Nº 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14: Vista general. Tramo prospectado. Terreno plano alterado en su totalidad por construcciones modernas y ubicado en sector citadino urbanizado.



Fotos Nº 15, 16: Vista general. Tramo prospectado. Terreno plano alterado en su totalidad por construcciones modernas y ubicado en sector citadino urbanizado.
El siguiente cuadro muestra las coordenadas tomadas durante la prospección arqueológica:

COORDENADAS	NOMENCLATURA	DESCRIPCION
0661638	0992319	BV 1
0661624	0992327	BV 2
0661642	0992306	BV 3
0661642	0992305	BV 4

2. Consideraciones y Recomendaciones:

Durante la prospección arqueológica del proyecto en estudio **no se evidenciaron hallazgos culturales** en ninguno de los tramos del área de Impacto Directo. No obstante, y para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se recomienda que durante la ejecución de la obra en caso sucediesen hallazgos arqueológicos y/o culturales, notificar a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**.

Esta es una medida de mitigación avalada por la Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por la ley 58 del 2003 y la Ley N° 175 del 3 de noviembre de 2020. Cabe agregar, que en virtud de la Resolución N° 067–08 DNPH del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al Ministerio de Ambiente como a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC), dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPC).

7.4 Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia del proyecto.

El paisaje del área está conformado por infraestructuras construidas para impulsar algunas actividades económicas de tipo Comercial, Residencial, Estación de Combustible, Restaurantes, Plaza Comercial, Tiendas, Carreteras, viviendas particulares, entre otras obras, las cuales contribuyen con este crecimiento y desarrollo de obras, en uno de los corregimientos más importantes de la Ciudad de Panamá.

Es decir, que el paisaje del área de Influencia de este proyecto es tipo urbano residencial y comercial. Tal como se observa en las siguientes fotos No.7.17 y 7.18.



Fotos Nos.7.17 y 7.18. Paisaje urbano en el área de influencia del Proyecto. Foto de la Izquierda vista panorámica de la calle 42, mirando hacia Avenida Justo Arosemena, foto de la derecha, calle Colombia mirando hacia el Parque Urraca. Se observa edificios de gran altura.

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

En este capítulo se identifican, analizan, valoran y jerarquizan los impactos ambientales y sociales que pudieran producirse como consecuencia de las actividades del proyecto.

IDENTIFICACIÓN.

Para la identificación y valoración de los impactos en este proyecto de construcción del proyecto **Edificio Residencial AWA BY LIVING** en Calle 42 Este, Corregimiento de Bella Vista, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, se utilizó la metodología de Análisis Ad-Hoc, utilizando la técnica denominada “Panel de Expertos”, donde un grupo de expertos definen los posibles impactos que pueden ocasionar el desarrollo del proyecto.

La realización del proyecto generará impactos negativos leves o bajos sobre el ambiente, los ruidos, humos y polvos que se generan en la actividad constructiva son bajos, la flora consiste de escasas especies menores y no hay fauna en el área del proyecto. El pequeño movimiento de tierra consistirà de excavación para fundaciones y de nivelación y será ejecutado conforme las mejores prácticas constructivas y no ocasionará problemas de erosión de suelos. No existirán problemas de inundaciones debido a que la infraestructura cuenta con sistema de drenaje pluvial muy bien diseñado, existen drenajes superficiales para la evacuación de las aguas de la escorrentía. No hay cursos de agua en este se ctor del Corregimiento de Bella Vista. Se establece que el proyecto no presenta riesgos para el ambiente del lugar y la instalación contará con todos los servicios necesarios para su uso (servicios de abastecimiento de agua, electricidad, recolección de desechos sólidos, sistema de recolección de aguas residuales y conducción a la tubería del alcantarillado sanitario público existente y luego son llevados a la colectora de la Cinta Costera, la cual está funcionando bien actualmente.

8.1 Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generará el proyecto en el área de influencia.

El proyecto se desarrolla en un lote de la calle 42 Este, Bella Vista, en un área en donde se desarrolla un continuo desarrollo inmobiliario y de tráfico vehicular continuo de todo tipo y del desarrollo comercial como el moderno Supermercado El Rey. En el sitio exacto actualmente existen restaurantes de comidas ligeras conocido el lugar como Parada 42 Bella Vista. Es decir, es un área completamente de intervención antrópica. Esta es la condición actual.

El desarrollo del proyecto Edificio residencial AWA By Living, generará impactos negativos leves o bajos y riesgos, característicos de las actividades de construcción de estructuras, sin embargo, se producirán impactos positivos, como aumentar la oferta inmobiliaria de apartamentos y se aprovecha también para habilitar cinco locales

comerciales. En el siguiente cuadro **No. 8.1** se presenta la línea base actual y las transformaciones que generará el proyecto por fases del Proyecto:

Cuadro No.8.1: Línea base actual y transformaciones que generará el proyecto en las diferentes etapas.

Etapa	Medio	Elemento Ambiental	Línea Base	Transformaciones que generará el proyecto.
Planificación				
	Físico	Aire	<p>Los niveles de calidad de aire actuales son los siguientes:</p> <p>Ruidos: Leq. 65.2 dBA</p> <p>Vibraciones:</p> <p>aceleración:0,14m/seg.2,</p> <p>Frecuencia: 1 Hz</p> <p>Malos Olores.VOC, s= promedio menos de 0,001mg/m3.</p> <p>Material particulado, PM10=12 µgramos/m3.</p>	<p>Humos de la perforadora de suelos.</p> <p>Ruidos de la perforadora.</p>
		Suelo	<p>El lote tiene una topografía plana, la capa superficial está en parte formada de gravilla y otra parte piso de concreto. No se perciben otras afectaciones.</p>	<p>Se realizaron seis (6) perforaciones de suelos hasta extraer muestras de roca sana. Muy leves Vibraciones, y son puntuales.</p>
		Agua.	<p>No hay agua superficial en el sitio. Si existe agua subterránea.</p> <p>Consumo de agua potable de cantidades mínimas en las oficinas del Propietario y de los Diseñadores de planos.</p>	<p>Se realizarán seis (6) perforaciones de suelos hasta extraer muestras de roca sana. Se detectó el nivel freático durante las perforaciones, a profundidades de 3.45 a 3.76 metros. El grado de perforación es mínimo.</p>
		Trafico vehicular	<p>Por la calle 42, Bella Vista, existe un continuo tráfico de vehículos de todo tipo, ya que esta calle conecta la Avenida Justo Arosemena, Calle</p>	<p>Alteración del tráfico vehicular de la Calle 42, Bella Vista, por poco tiempo (menos de una hora) cada vez para ingresar el equipo de sondeos y para retirarlo después de</p>

			Colombia y Avenida Balboa.	la terminación de la exploración de suelo.
--	--	--	----------------------------	--

	Biológico	Flora	Especies menores como palma cubana, palma de abanico, Helecho esparrago, Veranera, Salvia.	Leve afectación de la escasa flora existente de especies menores.
		Fauna	No se detectó fauna	No hay Alteración de fauna, no se detectó presencia de fauna.
	Socioeconómico	Empleo	Empleados en la oficina del Propietario y personal técnico en la oficina del Diseñador de planos y especificaciones.	Generación de empleos directos e indirectos. Operarios y ayudantes de la exploracion con la máquina perforadora. Conductor del vehículo transportador de equipos e unsumos.
		Generaciòn de desechos sólidos y Líquidos.	En las oficinas de Propietario y de diseñadores tienen sistemas de dotación de agua potable y sistemas de evacuación de desechos líquidos funcionando eficientemente, los desechos sólidos son manejados adecuadamente.	Se generan desechos sólidos y líquidos por parte del personal involucrado en las labores de perforación de suelos. Los sistemas en las oficinas de propietario y diseñadores continúan funcionando adecuadamente.
	Paisaje	Paisaje urbano,	Paisajismo urbano, edificaciones de diferentes alturas, residencias unifamiliares, calle	Durante esta etapa se mantiene.
	Histórico cultural	Sitio de valor histórico o cultural.	No hay sitio de valor histórico o cultural.	No hay sitio de valor histórico o cultural.
Construcción /Ejecución				
	Físico			
		Aire.	Los niveles de calidad de aire son los siguientes:	En el movimiento de tierra se utilizará maquinaria, que generará humos,

			<p>Ruidos: Leq. 65.2 dBA Vibraciones: aceleración:0,14m/seg.2, Frecuencia: 1 Hz Malos Olores.VOC, s= promedio de0,001mg/m3. Material particulado, PM10=12 µgramos/m3.</p>	<p>ruidos y vibraciones. Durante el vaciado de concreto de pilotes vaciados en sitio de las fundaciones se producirán ruidos leves o bajos y vibraciones menores, humos del equipo de vaciado. Los camiones concreteros son ruidosos, pero a niveles bajos, además de escapes de humos. Se producirá material particulado a niveles leves o bajos. En general, se generarán ruidos a niveles bajos o leves de camiones que entran y salen al proyecto, de equipos y maquinarias usados en la contrucción.</p>
--	--	--	--	--

		Suelo	El lote tiene una topografía plana, la capa superficial está en parte formada de gravilla y otra parte piso de concreto. No se perciben otras afectaciones.	En el pequeño Movimiento de tierra para las fundaciones se generarán vibraciones leves producto de la ejecución de la actividad. La grúa telescopica tiene un gran peso deberá armarse asegurándose la capacidad de soporte del suelo para evitar asentamientos.
		Agua	No hay agua superficial. Si existe agua subterránea.	En muchas de las actividades constructivas se usará agua. El nivel freático se afectará de manera leve durante el vaciado de pilotes de concreto.
		Tráfico vehicular.	Por la calle 42 Este, Bella Vista, existe un continuo tráfico de vehículos de todo tipo, ya que esta calle conecta la Calle Colombia, Avenida Justo Arosemena y Avenida Balboa	Esta situación se mantendrá en la etapa de construcción del edificio y se alterará levemente con la entrada y salida de camiones con materiales de la construcción e insumos, entrada y salida de las concreteras y otros equipos y maquinaria.
	Biológico	Flora	Especies menores como palma cubana, palma de abanico, Helecho esparrago, Veranera, Salvia.	Con la limpieza estas especies son removidas, el impacto es mínimo.
		Fauna	No se detectó fauna.	No hay Alteración de fauna, no se detectó presencia de fauna.
	socieconómico	Empleo	No hay actividad constructiva, con presencia de personal.	Se generarán gran cantidad de empleos de personal calificado y no calificado además de los ingenieros constructores y el ingeniero residente. Habrá empleos indirectos como

				conductores de los camiones de labores de suministro de materiales, así como los conductores de las concreteras, y de los camiones de recolección de desechos sólidos y líquidos (de los baños sanitarios).
		Desarrollo inmobiliario y comercial.	No hay oferta de apartamentos, el edificio no está construido.	Estarán en venta ciento cuarenta y seis (146) apartamentos con todos los sistemas funcionando bien, además de cinco (5) locales comerciales amplios para desarrollar pequeños comercios.
		Salud pública.	No hay actividad constructiva, no se detecta presencia de criaderos de mosquitos, no hay olores insalubres. La prueba de malos olores dió valores mínimos.	Limpieza, mantenimiento y fumigaciones programadas en el Proyecto en la etapa constructiva evitarán la proliferación de patógenos y vectores sanitarios.
		Salud ocupacional.	No hay obreros laborando.	Siempre en la actividad de construcción habrá los riesgos de accidentes y traumatismos laborales.
		Tráfico vehicular.	Por calle 42, San Francisco, actualmente transitan toda clase de vehículos a motor.	Se incrementará ligeramente el tránsito vehicular con la entrada y salida de camiones y maquinaria usados en la construcción.
	Paisaje.		Paisaje de tipo urbano. Ahora se percibe ese lote vacío, que interrumpe la continuidad de edificaciones a lo largo de la calle.	El paisaje urbano se incrementa con el edificio residencial AWA By Living, que ocupará el lote. Además, con su arquitectura moderna embellecerá el panorama.
	Histórico/Cultural.		No hay sitios de valor	No habrá sitios de valor histórico o

Operación.			histórico o cultural.	cultural.
	Físico	Aire	Los niveles de calidad de aire son los siguientes: Ruidos: Leq. 65.2 dBA Vibraciones: aceleración:0,14m/seg.2, Frecuencia: 1 Hz Malos Olores.VOC, s= promedio menos de0,001mg/m3. Material particulado, PM10=12 µgramos/m3.	Ruidos y Polvos del exterior del edificio.
		Suelo	El lote tiene una topografía plana, la capa superficial está en parte formada de gravilla y otra parte con restos de piso de concreto. No se perciben otras afectaciones.	Desechos derramados sobre el suelo.
		Agua.	Suministro de agua potable por el IDAAN.	Falta de agua por agotamiento del sistema de suministro. Consumo excesivo de agua.
	Biológico	Flora	Escasas Especies menores como palma cubana, palma de abanico, Helecho esparago, Veranera, Salvia.	No habrá afectación sobre flora.
		Fauna	No hay fauna	No habrá afectación sobre fauna.
	Socioeconómico	Empleos.	No hay ocupación de apartamentos, no hay	Se generarán empleos de tipo administrativos, de vigilancia, de

			personal contratado para labores operativas.	limpieza y de mantenimiento.
	Desarrollo inmobiliario y comercial		No hay ocupación de apartamentos o uso de locales comerciales.	Se ofrecen ciento cuarenta y seis (146) apartamentos y cinco (5) locales comerciales con todos los sistemas funcionando adecuadamente.
	Salud Pública		No hay actividad constructiva, no se detecta presencia de criaderos de mosquitos, no hay olores insalubres. La prueba de malos olores dió valores mínimos.	No se tienen criaderos de mosquitos, olores insalubres. Fumigaciones programadas por propietarios o residentes.
	Paisaje		Paisaje de tipo urbano. Ahora se observa ese lote con venta de comidas en restaurante ligeros, que interrumpe la continuidad de edificaciones a lo largo de la calle.	El paisaje urbano se incrementa con el edificio Residencial By Living, que ocupa el lote vacío. Además, con su arquitectura moderna embellecerá el panorama.
	Histórico cultural		No hay sitios de valor histórico o cultural.	No habrá sitios de valor histórico o cultural.
Abandono/Cierre.				
	Físico			
	Aire		Los niveles de calidad de aire son los siguientes: Ruidos: Leq. 65.2 dBA Vibraciones: aceleración:0,14m/seg.2, Frecuencia: 1 Hz Malos Olores.VOC, s=	Ruidos y polvos en el desmantelamiento y en la limpieza general, retiro de elementos no necesarios. Con valores mínimos.

			promedio menos de 0,001 mg/m ³ . Material particulado, PM10=12 µgramos/m ³ .	
		Suelo	El lote tiene una topografía plana, la capa superficial está en parte formada de gravilla y otra parte de piso de concreto. No se perciben otras afectaciones.	Residuos derramados sobre el suelo.
		Agua	Agua suministrada por el IDAAN.	Consumo de agua en cantidad mínima.
	Biológico	Flora	Escasas especies como palma cubana, palma de abanico, Helecho esparrago, Veranera, Salvia.	No habrá afectación.
		Fauna	No hay fauna.	No habrá afectación
	Socioeconómico	Empleo	No hay empleos generados.	Empleos directos de obreros calificados y de apoyo y personal de inspección, indirectos como conductores de camiones.
		Desarrollo Inmobiliario.	Hay una edificación ligera que alberga los pequeños restaurantes en el lote.	En la edificación terminada se tendrán ciento cuarentay seis (146) apartamentos debidamente acondicionados para ser habitables y cinco (5) locales comerciales.
		Salud pública	No hay residuos derramados.	Residuos derramados sobre el suelo provoca la proliferación de agentes patógenos o vectores sanitarios.
Informe de cierre ambiental del		Empleos	No se ha iniciado la construcción del edificio	Consultor Ambiental y Auditor Ambiental, personal de apoyo.

Proyecto. Edificio Residencial AWA By Living.			Residencial AWA By Living.	
---	--	--	-------------------------------	--

8.2 Anàlisis de los criterios de protección ambiental, efectos, características o circunstancias que generará el proyecto en cada una de sus fases, sobre el área de influencia.

De acuerdo al Decreto Ejecutivo No.1 de 01 de marzo de 2023, artículo 22, los criterios de protección ambiental son los siguientes con su respectivo análisis. Tambien del Decreto Ejecutivo No.2 de 27 de marzo de 2024.

Criterio 1. Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:

Los factores con sus respectivos análisis son:

Cuadro No. 8.2: Análisis del Criterio 1: Sobre la salud de la población, flora, fauna y el ambiente en general:				
Factores.	Etapa	Nivel de Impacto.		
		NULO	BAJO O LEVE	MEDIO O MODERADO.
a) Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración; así como la disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos.	<p>Planificación: En esta etapa no se generarán sustancias peligrosas y no peligrosas. No habrá generación de desechos y/o residuos peligrosos.</p> <p>Solamente se generarán desechos sólidos domésticos. Serán almacenados temporalmente y recolectados y serán transportados en camiones especializados a la disposición final en Cerro Patacón</p> <p>Construcción/Ejecución.</p> <p>No se generarán y/o manejarán sustancias peligrosas y no peligrosas durante la construcción.</p> <p>En esta etapa se generarán desechos sólidos domésticos y desperdicios de materiales de construcción. Serán almacenados temporalmente en recipientes y recolectados y serán transportados en camiones especializados a la disposición final en Cerro Patacón</p> <p>Operación. Durante el uso de los apartamentos y de los locales comerciales no se generarán sustancias peligrosas.</p> <p>Los usuarios generarán desechos sólidos domésticos, serán colocados en la tinaquera y después recolectados y transportados a disposición final en cerro Patacón.</p> <p>Abandono/Cierre. Generación de desechos sólidos y restos de materiales del</p>	X	X	X

	desmantelamiento de caseta de control y en la limpieza general y remoción de elementos no necesarios.			
b) Los niveles, frecuencia y duración de ruidos, vibraciones, radiaciones y la posible generación de ondas sísmicas artificiales.	<p>Planificación. En etapa se realizan estudio de suelos usando maquinaria que produce ruidos y pequeñas vibraciones en el suelo, durante la perforación, no se producen radiaciones ni ondas sísmicas artificiales.</p> <p>Construcción/Ejecución. En el proyecto se usará maquinaria durante la construcción que podría generar ruidos y vibraciones, pero no se generación de ondas sísmicas artificiales.</p> <p>Operación. Durante los usos de los apartamentos y de los locales comerciales no se generarán ruidos o vibraciones, radiaciones y posibles ondas sísmicas artificiales.</p> <p>Abandono/Cierre. Se generarán ruidos bajos durante el desmantelamiento y demolición de la caseta de inspección y control control y en la limpieza general y remoción de elementos no necesarios.</p>		X X X X	
c) Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas o sus combinaciones, atendiendo su composición, calidad y cantidad, así como de emisiones furtivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas de	<p>Planificación. Las oficinas de los arquitectos diseñadores y del promotor tienen sistemas sanitarios para manejar los desechos líquidos. La máquina perforadora de suelo puede generar humos, pero no partículas.</p> <p>Construcción/Ejecución. En la construcción se usarán baños sanitarios donde se recolectarán los desechos líquidos de los trabajadores. Serán retirados con regularidad, los baños tienen limpieza permanente, así como mantenimiento por</p>	X	X	

desarrollo de la acción propuesta;	<p>empresa especializada. Por ello es poco poco probable las emisiones gaseosas. Se usará maquinaria que generará humos, pero no partículas.</p> <p>Operación. El edificio contará con sistemas sanitarios para recoger y conducir los desechos líquidos al alcantarillado sanitario, que pasa por la Calle 42 Este, Bella Vista. El sistema de gas estará certificado por el Cuerpo de bomberos de Panamá.</p> <p>Abandono/Cierre. No habrá generación de efluentes líquidos o emisiones gaseosas durante la demolición de la caseta de inspección y control control y en la limpieza general y remoción de elementos no necesarios.</p>	X		
------------------------------------	---	---	--	--

d) Proliferación de patógenos y vectores sanitarios;	<p>Planificación. Las oficinas de arquitectos y del promotor reciben fumigaciones programadas periódicamente.</p> <p>Construcción/Ejecución.</p> <p>En la construcción se realizarán fumigaciones programadas periódicamente y se evitará la presencia de agua estancada que haga propicia la proliferación de mosquitos. Los desechos sólidos con materia orgánica son manejados y dispuestos para evitar roedores y moscas.</p> <p>Operación.</p> <p>Los usuarios manejarán adecuadamente sus desechos sólidos domésticos, para evitar derrames con la consiguiente proliferación de patógenos y vectores sanitarios, además se tendrán programas de fumigación por cuenta de los inquilinos o propietarios de los apartamentos y locales comerciales.</p> <p>Abandono/Cierre.</p> <p>En la demolición de la caseta de inspección y control no habrá proliferación de patógenos y vectores sanitarios control y en la limpieza general y remoción de elementos no necesarios.</p>	X X X X		
--	---	------------------	--	--

e. Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.	<p>Planificación. No habrá alteración del grado de vulnerabilidad ambiental.</p> <p>Construcción/Ejecución. Las actividades de construcción no provocarán la alteración del grado de vulnerabilidad.</p> <p>Operación. El uso de los apartamentos y de los locales comerciales no provocarán la alteración del grado de vulnerabilidad ambiental</p> <p>Abandono/Cierre. La demolición de la caseta de inspección y control no provocará la alteración del grado de vulnerabilidad ambiental control y en la limpieza general y remoción de elementos no necesarios.</p>	X	X	X	
--	--	---	---	---	--

Resultado del análisis criterio 1. Siete (7) Impactos negativos BAJOS O LEVES.

Criterio 2. Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales.

Los factores con sus respectivos análisis son:

Cuadro No. 8.3: Análisis del Criterio 2: Sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales				
FACTORES	ETAPA	NIVEL DE IMPACTO.		
		NULO	BAJO O LEVE	MEDIO O MODERADO
a) Sobre la alteración del estado actual de suelos.	<p>Planificación. La exploración en el estudio de suelo no provoca la alteración del estado actual de suelos. Las seis (6) perforaciones son puntuales y de pequeño diámetro.</p> <p>Construcción/Ejecución. Durante la excavación para la colocación de fundaciones tipo pilotes de concreto vaciado en sitio y de nivelación la alteración del estado actual de suelo será mínima.</p> <p>Operación. Durante el uso de apartamentos y de los locales comerciales no habrá alteración del estado actual de suelos.</p>	X	X	X

	Abandono/Cierre. Durante la demolición de la caseta de control e inspección no habrá alteración del estado actual de suelos control y en la limpieza general y remoción de elementos no necesarios.	X		
b) La generación o incremento de procesos erosivos.	<p>Planificación. En la exploración en el estudio de suelo no se generan o incrementan procesos erosivos.</p> <p>Construcción/Ejecución. Durante la excavación para la colocación de fundaciones y de nivelación no habrá generación o incremento de procesos erosivos.</p> <p>Operación. Durante el uso de apartamentos y de los locales comerciales no habrá generación o incremento de procesos erosivos.</p> <p>Abandono/Cierre. Durante la demolición de la caseta de control e inspección no habrá generación o incremento de procesos erosivos control y en la limpieza general y remoción de elementos no necesarios.</p>	X X X X		
c) La pérdida de fertilidad en suelos.	<p>Planificación. En la exploración en el estudio de suelo no hay pérdida de fertilidad en suelos.</p> <p>Construcción/Ejecución Durante la excavación para la colocación de fundaciones y de nivelación no habrá pérdida de fertilidad en suelos.</p> <p>Operación. Durante el uso de apartamentos y de los locales comerciales no habrá pérdida de fertilidad en suelos.</p> <p>Abandono/Cierre. Durante la demolición de la caseta de control e</p>	X X X X		

	inspección no habrá pérdida de fertilidad de suelos control y en la limpieza general y remoción de elementos no necesarios.			
d) La modificación de los usos actuales de suelos.	<p>Planificación. Durante la exploración en el estudio de suelo no hay modificación de los usos actuales de suelos, Continúa siendo la misma zonificación.</p> <p>Construcción/Ejecución. Durante la excavación para la colocación de fundaciones y de nivelación no habrá modificación de los usos actuales de suelos. La zona contiuará siendo la misma.</p> <p>Operación. Durante el uso de apartamentos y de los locales comerciales no habrá modificación de usos actuales de suelos. Contiuará siendo la misma zonificación.</p> <p>Abandono/Cierre. Durante la demolición de la caseta de control e inspección control y en la limpieza general y remoción de elementos no necesarios, no habrá modificación de los usos actuales de suelos. Continuará siendo la misma zonificación.</p>	X	X	
e) La acumulación de sales y/o contaminates sobre el suelo.	<p>Planificación. En la exploración en el estudio de suelo no hay acumulación de sales y/o contaminates sobre el suelo.</p> <p>Construcción/Ejecución Durante la excavación para la colocación de fundaciones y de nivelación no habrá acumulación de sales y/o contaminates sobre el suelo.</p> <p>Operación. Durante el uso de los apartamentos y locales comerciales no habrá acumulación de sales y/o contaminates sobre el suelo.</p>	X	X	

	Abandono/Cierre. Durante la demolición de la caseta de control e inspección, control y en la limpieza general y remoción de elementos no necesarios, no habrá acumulación de sales y/o contaminates sobre el suelo.	X		
f) La alteración de la geomorfología.	Planificación. En la exploración en el estudio de suelo no hay alteración de la geomorfología. Construcción/Ejecución. Durante la excavación para la colocación de fundaciones y de nivelación no habrá alteración de geomorfología. Operación. Durante el uso de los apartamentos y locales comerciales no habrá alteración de la geomorfología. Abandono/Cierre. Durante la demolición de la caseta de control e inspección, control y en la limpieza general y remoción de elementos no necesarios. control y en la limpieza general y remoción de elementos no necesarios, no habrá alteración de la geomorfología	X	X	
g) La alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.	Planificación. En la exploración en el estudio de suelo no hay alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima. Se detectó el nivel freático a profundidades de 3.45 a 3.76 metros, la alteración es mínima. Construcción/Ejecución. En el vaciado de pilotes se llegará hasta la roca sana, atravesando el nivel freático, pero la perturbación es puntual y mínima. Pero no		X	X

	<p>habrá alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.</p> <p>Operación.</p> <p>Durante el uso de los apartamentos y de los locales comerciales no habrá alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.</p> <p>Abandono/Cierre.</p> <p>Durante la demolición de la caseta de control e inspección, control y en la limpieza general y remoción de elementos no necesarios, no habrá alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua superficial, continental o marítima, y subterránea.</p>	X		
h) La modificación de los usos actuales del agua;	<p>Planificación.</p> <p>En las labores de estudios y diseños y en la exploración en el estudio de suelo no hay modificación de los usos actuales del agua.</p> <p>Construcción/Ejecución. Durante la construcción del edificio del Proyecto Be Living, no habrá modificación de los usos actuales del agua.</p> <p>Operación.</p> <p>Durante el uso de los apartamentos y locales comerciales no habrá modificación de los usos actuales del agua.</p> <p>Abandono/Cierre.</p> <p>Durante la demolición de la caseta de inspección y control control y en la limpieza general y remoción de elementos no necesarios, no habrá modificación de los usos actuales del agua.</p>	X		
i) La alteración de fuentes	<p>Planificación.</p> <p>Durante el estudio de suelos se detectó el nivel</p>		X	

	<p>hídricas superficiales o subterráneas.</p> <p>freático a profundidades en el rango de 3.45 y 3.76 metros. Solamente hubo un contacto puntual mínimo con la punta de la barrera perforadora con aguas subterráneas. Puntual y temporal.</p> <p>Construcción/Ejecución.</p> <p>Durante el vaciado de concreto de pilotes, estos atravesarán el nivel freático, se producirá una leve perturbación de estas fuentes hídricas subterráneas, pero es puntual, y temporal.</p> <p>En las otras actividades constructivas no habrá contacto con fuentes hídricas.</p> <p>Operación.</p> <p>Durante el uso de los apartamentos y locales comerciales no habrá alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas</p> <p>Abandono/Cierre.</p> <p>Durante la demolición de la caseta de inspección y de control control y en la limpieza general y remoción de elementos no necesarios, no habrá alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas</p>		X	
j) La alteración de régimen de corrientes, mareas y oleajes.	<p>Planificación.</p> <p>El proyecto se ubicará en un área alejada de la costa de la bahía de Panamá y este factor, no se aplicará.</p> <p>Construcción/Ejecución.</p> <p>El proyecto se ubicará en un área alejada de la bahía de Panamá y este factor, no se aplicará.</p> <p>Operación.</p> <p>El proyecto se ubicará en un área alejada de la bahía de Panamá y este factor, no se aplicará.</p> <p>Abandono/Cierre.</p> <p>El proyecto se ubicará en un área lejos de la bahía de Panamá y este factor, no se aplicará.</p>	X X X X		

k) La alteración del régimen hidrológico	<p>Planificación.</p> <p>No hay corrientes de aguas superficiales, no habrá alteraciones de caudales de ríos o quebradas, por el desarrollo de este proyecto. Los valores promedios de precipitaciones varían de 15.0mm en el mes de marzo a 289.9mm en el mes de octubre.</p> <p>Construcción/Ejecución.</p> <p>No hay corrientes de aguas superficiales, no habrá alteraciones de caudales de ríos o quebradas, por el desarrollo de este proyecto. Los valores promedios de precipitaciones varían de 15.0mm en el mes de marzo a 289.9mm en el mes de octubre.</p> <p>Operación.</p> <p>No hay corrientes de aguas superficiales, no habrá alteraciones de caudales de ríos o quebradas, por el desarrollo de este proyecto. Los valores promedios de precipitaciones varían de 15.0mm en el mes de marzo a 289.9mm en el mes de octubre.</p> <p>Abandono/Cierre.</p> <p>No hay corrientes de aguas superficiales, no habrá alteraciones de caudales de ríos o quebradas, por el desarrollo de este proyecto. Los valores promedios de precipitaciones varían de 15.0mm en el mes de marzo a 289.9mm en el mes de octubre.</p>	X	X	
l) La afectación de la biodiversidad biológica	<p>Planificación.</p> <p>No hay biodiversidad biológica en este sitio.</p> <p>Construcción/Ejecución.</p> <p>No hay biodiversidad biológica en este sitio.</p> <p>Operación.</p> <p>No hay biodiversidad biológica en este sitio.</p> <p>Abandono/Cierre.</p> <p>No hay biodiversidad biológica en este sitio.</p>	X	X	

m) La alteración y/o afectación de los ecosistemas	<p>Planificación. En este proyecto no habrá alteración y/o afectación de los ecosistemas.</p> <p>Construcción/Ejecución. En este proyecto no habrá alteración y/o afectación de los ecosistemas</p> <p>Operación. En este proyecto no habrá alteración y/o afectación de los ecosistemas</p> <p>Abandono/Cierre. En este proyecto no habrá alteración y/o afectación de los ecosistemas</p>	X X X X		
n) La alteración y/o Afectación de las especies de flora y fauna.	<p>Planificación. En este proyecto no habrá alteración y/o Afectación de las especies de flora y fauna</p> <p>Construcción/Ejecución. No habrá alteración y/o Afectación de las especies de flora y fauna</p> <p>Operación. No habrá alteración y/o Afectación de las especies de flora y fauna</p> <p>Abandono/Cierre. No habrá alteración y/o Afectación de las especies de flora y fauna</p>	X X X X		
o) La extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales.	<p>Planificación. En este proyecto no hay extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales</p> <p>Construcción/Ejecución. En este proyecto no habrá extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales</p> <p>Operación. En este proyecto no habrá extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales</p>	X X X		

	Abandono/Cierre. En este proyecto no habrá extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos naturales	X		
p) La introducción de especies de flora y fauna exóticas.	Planificación. En este proyecto no habrá La introducción de especies de flora y fauna exóticas Construcción/Ejecución. En este proyecto no habrá La introducción de especies de flora y fauna exóticas Operación. En este proyecto no habrá La introducción de especies de flora y fauna exóticas Abandono/Cierre. En este proyecto no habrá La introducción de especies de flora y fauna exóticas	X	X	

Resultado del análisis del criterio 2. Cuatro (4) impactos negativos BAJOS O LEVES.

Criterio 3. Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico.

Los factores con sus respectivos análisis son:

Cuadro No.8.4: Análisis de criterio 3: Sobre los atributos que tiene un área clasificada como protegida, o con valor paisajístico, estético y/o turístico.				
Factores	ETAPA	NIVEL DE IMPACTO.		
		NULO	BAJO O LEVE.	MEDIO O MODERADO
a) La afectación, intervención o explotación de recursos	Planificación: El Proyecto no se encuentra en áreas protegidas, es un área urbana, con edificaciones para viviendas y pequeños negocios.	X		

<p>naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o en sus zonas de amortiguamiento.</p>	<p>Construcción/Ejecución. El Proyecto no se encuentra en áreas protegidas, es un área urbana, con edificaciones para viviendas y pequeños negocios. Operación. El Proyecto no se encuentra en áreas protegidas, es un área urbana, con edificaciones para viviendas y pequeños negocios. Abandono/Cierre. El Proyecto no se encuentra en áreas protegidas, es un área urbana, con edificaciones para viviendas y pequeños negocios.</p>	X X X		
<p>b) La afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico.</p>	<p>Planificación. El paisajismo en el área de este proyecto es de tipo urbano, donde se tienen calles pavimentadas y edificios de gran altura y viviendas unifamiliares. Y el edificio Residencial AWA By Living, produce un impacto positivo. En la etapa de diseños de planos se tiene esto presente. IMPACTO POSITIVO. Construcción/Ejecución. El paisajismo en el área de este proyecto es de tipo urbano, donde se tienen calles pavimentadas y edificios de gran altura y viviendas unifamiliares. Y el edificio AWA BY Living, produce un impacto positivo. En la etapa de construcción del edificio se tiene esto presente. IMPACTO POSITIVO. Operación. El paisajismo en el área de este proyecto es de tipo urbano, donde se tienen calles pavimentadas y edificios de gran altura y viviendas unifamiliares. Y el edificio Residencial AWA By Living, produce un impacto positivo. En la etapa de uso de los apartamentos y locales comerciales se tiene esto presente. IMPACTO POSITIVO.</p>			X X X

	<p>Abandono/Cierre. El paisajismo en el área de este proyecto es de tipo urbano, donde se tienen calles pavimentadas y edificios de gran altura. Y el edificio Residencial AWA By Living, produce un impacto positivo. En la etapa de demolición de la caseta de inspección control y en la limpieza general y remoción de elementos no necesarios. se tiene esto presente. IMPACTO POSITIVO.</p>			X
c) La obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas.	<p>Planificación. No hay obstrucción de la visibilidad del paisajismo urbano. Al contrario, en los pisos altos se apreciará el paisajismo urbano.</p> <p>Construcción/Ejecución. No habrá obstrucción de la visibilidad del paisajismo urbano. Al contrario, en los pisos altos se apreciará el paisajismo urbano.</p> <p>Operación. No habrá obstrucción de la visibilidad del paisajismo urbano. Al contrario, en los pisos altos se apreciará el paisajismo urbano.</p> <p>Abandono/Cierre. No habrá obstrucción de la visibilidad del paisajismo urbano. Al contrario, en los pisos altos se apreciará el paisajismo urbano.</p>	X	X	
d) La afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje.	<p>Planificación. No hay afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje con este proyecto.</p> <p>Construcción/Ejecución. No habrá afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje con este proyecto.</p> <p>Operación. No habrá afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje con</p>	X	X	X

	<p>este proyecto.</p> <p>Abandono/Cierre. No habrá afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje con este proyecto.</p>	X		
e. Afectaciones al patrimonio natural y/o de potencial investigación científica.	<p>Planificación. No hay afectación al patrimonio natural y/o de potencial investigación científica con el desarrollo de este proyecto.</p> <p>Construcción/Ejecución. No habrá afectación al patrimonio natural y/o de potencial investigación científica con el desarrollo de este proyecto.</p> <p>Operación. No habrá afectación al patrimonio natural y/o de potencial investigación científica con el desarrollo de este proyecto.</p> <p>Abandono/Cierre. No habrá afectación al patrimonio natural y/o de potencial investigación científica con el desarrollo de este proyecto.</p>	X X X		

Resultado del análisis del criterio 3: Cuatro (4) impactos positivos MEDIOS O MODERADOS.

Criterio 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.

Los factores con sus respectivos análisis son:

Cuadro No.8.5. Análisis del Criterio 4: Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos.

Factores	ETAPA	NIVEL DE IMPACTO.		
		NULO	BAJO O LEVE	MEDIO O MODERADO
a) El reasentamiento o desplazamiento	<p>Planificación: No hay reasentamientos o desplazamientos de comunidades humanas Y/o individuos de manera temporal o permanentemente.</p>	X		

de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente.	<p>Construcción/Ejecución. No habrá reasentamientos o desplazamientos de comunidades humanas Y/o individuos de manera temporal o permanentemente.</p> <p>Operación. No habrá reasentamientos o desplazamientos de comunidades humanas Y/o individuos de manera temporal o permanentemente.</p> <p>Abandono/Cierre. No habrá reasentamientos o desplazamientos de comunidades humanas Y/o individuos de manera temporal o permanentemente.</p>	X X X		
b) La afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales;	<p>Planificación. No hay afectación de grupos humanos.</p> <p>Construcción/Ejecución. No habrá afectación de grupos humanos.</p> <p>Operación. No habrá afectación de grupos humanos.</p> <p>Abandono/Cierre. No habrá afectación de grupos humanos.</p>	X X X		
c) La transformación de las actividades económicas, sociales y culturales; y	<p>Planificación. No hay transformaciones de actividades económica, sociales y culturales, pero si la oportunidad de empleos directos e indirectos.</p> <p>IMPACTO POSITIVO. Es un impacto positivo significativo.</p> <p>Construcción/Ejecución. No habrá transformaciones de actividades económica, sociales y culturales, pero si la oportunidad de empleos directos e indirectos.</p> <p>Es un impacto positivo significativo.</p> <p>Operación. Durante el uso de los apartamentos social y cultural y con el uso de los locales</p>			X X X

	<p>comerciales se generará la creación de empleos directos e indirectos.</p> <p>Abandono/Cierre. Habrá creación de empleos. Es un impacto positivo.</p>			X
d) Afectación a los servicios públicos.	<p>Planificación. En esta etapa no hay uso de ningún servicio público que sea alterado. Los técnicos y profesionales que intervienen tienen sus propias oficinas. La introducción de la perforadora no provoca alteración de tráfico, el agua usada es llevada de otro lugar.</p> <p>Construcción/Ejecución. En la construcción se usará agua del acueducto del IDAAN cuya tubería pasa por Calle 42, la entrada y salida de camiones y maquinaria puede obstruir el tráfico, pero de manera mínima.</p> <p>Operación. En el uso de los apartamentos y locales comerciales, se usará agua del IDAAN y las aguas residuales domésticas son conducidas a la tubería del alcantarillado sanitario público. No hay afectación del tráfico.</p> <p>Abandono/Cierre. No hay afectación.</p>	X	X	
e) Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos.	<p>Planificación. No hay la alteración al acceso de recursos naturales en este proyecto. Que sirvan para actividades económica, de subsistencia, actividades sociales y culturales.</p> <p>Construcción/Ejecución. No habrá la alteración al acceso de recursos naturales en este proyecto. Que sirvan para actividades económica, de subsistencia, actividades sociales y culturales.</p> <p>Operación. No habrá la alteración al acceso de recursos naturales en este proyecto. Que sirvan para actividades económica, de subsistencia,</p>	X X X		

	<p>actividades sociales y culturales.</p> <p>Abandono/Cierre.</p> <p>No habrá la alteración al acceso de recursos naturales en este proyecto. Que sirvan para actividades económica, de subsistencia, actividades sociales y culturales.</p>	X		
e) Cambios en la estructura demográfica local.	<p>Planificación.</p> <p>El proyecto no generará cambio en la estructura demográfica local, sin embargo, en el edificio vivirán aproximadamente 500 personas, aumentando ligeramente la población.</p> <p>Construcción/Ejecución.</p> <p>El proyecto no generará cambio en la estructura demográfica local, sin embargo, en el edificio vivirán aproximadamente 500 personas, aumentando ligeramente la población.</p> <p>Operación.</p> <p>El proyecto no generará cambio en la estructura demográfica local, sin embargo, en el edificio vivirán aproximadamente 400 personas, aumentando ligeramente la población.</p> <p>Abandono/Cierre.</p> <p>El proyecto no generará cambio en la estructura demográfica local, sin embargo, en el edificio vivirán aproximadamente 400 personas, aumentando ligeramente la población.</p>	X	X	X

Resultado del análisis del criterio 4: Dos (2) impactos negativos Bajos o Leves y cuatro (4) impactos positivos medios o moderados.

Criterio 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o pertinente al al patrimonio cultural.

Los factores con sus respectivos análisis son:

Cuadro No.8.6: Análisis sobre el Criterio 5: Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o pertinente al al patrimonio cultural.

FACTORES	ETAPA	NIVEL DE IMPACTO		
		NULO	BAJO O LEVE	MEDIO O MODERADO.
a) La afectación, modificación, y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, monumentos históricos y sus componentes	<p>Planificación: En el área del proyecto no hay monumentos, sitios, recursos y objetos arqueológicos, antropológicos, monumentos históricos.</p> <p>Construcción/Ejecución. En el área del proyecto no hay monumentos, sitios, recursos y objetos arqueológicos, antropológicos, monumentos históricos.</p> <p>Operación. En el área del proyecto no hay monumentos, sitios, recursos y objetos arqueológicos, antropológicos, monumentos históricos.</p> <p>Abandono/Cierre. En el área del proyecto no hay monumentos, sitios, recursos y objetos arqueológicos, antropológicos, monumentos históricos.</p>	X X X X		
b) La afectación, modificación, y/o deterioro de recursos arqueológicos, monumentos públicos y sus componentes.	<p>Planificación. En el área del proyecto no hay recursos arqueológicos, ni monumentos públicos.</p> <p>Construcción/Ejecución. En el área del proyecto no hay recursos arqueológicos, ni monumentos públicos.</p> <p>Operación.En el área del proyecto no hay recursos arqueológicos, ni monumentos públicos.</p> <p>Abandono/Cierre. En el área del proyecto no hay recursos arqueológicos, ni monumentos públicos.</p>	X X X X		
0 IMPACTOS.				

8.3 Identificación y Descripción de los impactos ambientales y socioeconómicos del proyecto, en cada una de las fases; utilizando el resultado del análisis realizado a los criterios de protección ambiental.

IDENTIFICACIÓN.

Para la identificación y valoración de los impactos en este proyecto de construcción del proyecto **EDIFICIO RESIDENCIAL AWA BY LIVING** en Calle 42 Este, Corregimiento de Bella Vista, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, se utilizó la metodología de Análisis Ad-Hoc, utilizando la técnica denominada “Panel de Expertos”, donde un grupo de expertos definen los posibles impactos que pueden ocasionar el desarrollo del proyecto, tomando como base el resultado del análisis realizado de los criterios de protección ambiental siguiente: **Criterio 1:** Siete (7) impactos negativos bajos o leves; **criterio 2:** cuatro(4) impactos negativos bajos o leves; **criterio 3;** cuatro(4) impactos positivos ; **criterio 4:** Cuatro (4) impactos positivos medios o moderados, Dos(2) impactos negativos bajos o leves y en el **criterio 5**, no hay impactos.

La realización del proyecto generará impactos mínimos sobre el ambiente, existe una escasa flora de especies menores y no existe fauna en el área del proyecto. El pequeño movimiento de tierra consistirá de excavación para fundaciones y de nivelación y será ejecutado conforme las mejores prácticas constructivas y no ocasionará problemas de erosión de suelos.

La construcción de las fundaciones consistirán de pilotes de concretos vaciados en sitio, que genera ruidos, pero son notablemente menores a los hincados en sitio, que son muy ruidosos.

No existirán problemas de inundaciones debido a que la infraestructura cuenta con sistema de drenaje pluvial muy bien diseñado, existen drenajes superficiales para la evacuación de las aguas de la escorrentía. No hay cursos de aguas superficiales en este sector del Corregimiento de Bella Vista.

Se establece que el proyecto no presenta riesgos para el ambiente del lugar y la instalación contará con todos los servicios necesarios para su uso (servicios de abastecimiento de agua, electricidad, recolección de desechos sólidos, sistema de recolección de aguas residuales y conducción a la tubería del alcantarillado sanitario público existente y de éste hasta la Colectora de la Cinta Costera, la cual está en rehabilitación actualmente.

8.3.1 Elementos Físicos:

Recursos Hídricos:

No hay recursos hídricos de aguas superficiales. Durante la exploración del estudio de suelo se detectó el nivel freático que varía de 3.45 a 3,76 metros, se perturbó ligeramente. Durante la Construcción se vaciará concreto en los huecos perforados para los pilotes y la profundidad será hasta la roca sana, lo que significa que atavesara el nivel freático, habrá afectación, pero de manera leve o baja.

El proyecto contará con sistemas de alcantarillado sanitario y alcantarillado pluvial en los apartamentos y en los locales comerciales. Las aguas residuales domésticas serán conducidas por tuberías sanitarias al sistema de alcantarillado sanitario que pasa por la Calle 42 y allí conducidas a la Colectora de la Cinta Costera, la cual está funcionando bien actualmente. Todo el complejo contará con drenajes pluviales adecuados para conducir el agua de lluvia. El volumen estimado de agua de lluvia no será significativo.

Suelo y Uso de la Tierra:

Durante el desarrollo del Proyecto, se realizarán acciones y actividades de nivelación de terreno para conseguir las cotas de construcción y de excavación para la colocación de las fundaciones, consistente de pilotes de concretos vaciados en sitio donde se han perforado huecos para vaciar el concreto.

Además, excavaciones de zanjas para el sistema de tubería de drenaje pluvial, acueducto, sistemas de tubería sanitaria de evacuación de aguas residuales domésticas, sistemas de electricidad, sistemas telefónicos, pavimentación de accesos. La clasificación de los impactos es de carácter negativo, el grado de perturbación es no significativo, la importancia ambiental es mínima, riesgo de ocurrencia es mínimo o no probable, la extensión del área es mediana (El globo de terreno tiene un área de (0 Has + 1,100.800m²) y está actualmente impactada. La duración del impacto es temporal y es de tipo reversible.

En lo que se refiere al uso actual y capacidad de uso del terreno, se originarán impactos positivos, ya que se aprovechará la vocación del terreno para construir edificios de apartamentos, y el desarrollo de pequeños comercios, con accesos, servicios básicos y basado en la normativa de construcción y ambiental que rige en esta área, zonificación MPRM3C2, en el Corregimiento de Bella Vista, Distrito de Panamá y Provincia de Panamá.

Ruido y Emisiones.

Los ruidos y emisiones de gases actuales son producidos por los vehículos a motor de combustión interna de todo tipo que transitan por la Calle 42 Este. Las actividades de construcción de los apartamentos, pavimentación, nivelación del terreno, pueden generar impactos ambientales por ruidos y humos procedentes de camiones y equipos de construcción, en forma temporal y mínima, si el mismo no se encuentra en buenas condiciones mecánicas y a la falta de un mantenimiento preventivo adecuado y periódico. Los resultados de las mediciones actuales indican un valor de 65.2dBA. La clasificación de los impactos es de carácter negativo, el grado de perturbación es baja o leve, la importancia ambiental es mínima, riesgo de ocurrencia es mínimo, la extensión del área es pequeña como se mencionó anteriormente.

Vibraciones. La medición en campo de este parámetro, con instrumento calibrado dio resultados mínimos. Resultados de mediciones en campo: Aceleración: 0,14 m/seg², Frecuencia de 1 Hz.

Sin embargo, es posible que este impacto levemente durante la construcción de las fundaciones, que consistirán de pilotes vacíos en sitio, en donde se empleará equipo y maquinaria de dimensiones y pesos que pudieran generar muy leves vibraciones. La grúa telescopia también tiene gran dimensión y peso.

Tráfico Vehicular.

Actualmente por la Calle 42, circula todo tipo de vehículos, principalmente autos particulares, taxis y camiones ligeros de reparto de materiales y mercancías y de servicios.

Durante la construcción del proyecto se utilizarán camiones de transporte de materiales de construcción y maquinaria que usarán esta vía para la entrada y salida del proyecto.

Durante la fase de uso de los apartamentos y de los locales comerciales entran y salen de los estacionamientos los propietarios y vehículos de servicios diversos. El impacto es leve o bajo.

8.3.2 Elementos Biológicos.

Vegetación.

Durante la investigación se identificaron especies menores como ornamentales tipo palma de abanico. Palma cubana, helecho aspárrago, en cantidad es mínima ya que la superficie tiene pavimentación. La afectación es casi nula o mínima.

Fauna Terrestre y Acuática.

Se detectó pequeñas especies de fauna terreste como artrópodos y ninguna fauna acuática.

8.3.3 Análisis de los Impactos Sociales y Económicos a la comunidad producidos por el proyecto.

En el aspecto económico hay generación de empleos desde la etapa de planificación hasta la etapa de cierre. Desde obreros calificados y ayudantes hasta profesionales de diversas especialidades. Se dinamiza la economía con la compra de materias de construcción e insumos y solicitud de diversos servicios tanto públicos como de la empresa privada.

El desarrollo del Proyecto implica la construcción de un edificio de apartamentos de medio y alto costos y de cinco locales comerciales, el uso de suelos es MPRM3C2, es decir, de acuerdo a la vocación de ese sitio, la obra será de alta calidad y de mejoras en los aspectos de salud pública, por lo que la realización del mismo, requerirá del saneamiento ambiental a través de la construcción de infraestructura, para mejorar la calidad ambiental, tales como: redes de tuberías sanitarias para la recolección y evacuación de las aguas residuales, tuberías de acueducto para el abastecimiento de agua potable, tinaquera para el almacenamiento temporal adecuado de los residuos sólidos o basuras. Esto contribuirá a erradicar vectores o agentes portadores de enfermedades infecto-contagiosas.

Todo lo cual redundará en impactos positivos significativos y permanentes para los futuros usuarios de las instalaciones.

En la consulta pública el 73%, consideran que, el proyecto generar aspectos positivos para el sector. El 81% está de acuerdo con el Proyecto y el 92% considera que no habrá afectación de los recursos naturales.

Los residuos sólidos comunes serán recolectados con camiones especializados de la AUTORIDAD DE ASEO URBANO Y DOMICILAR y transportados a la Disposición Final de Cerro Patacón.

Salud Pública.

Durante el desarrollo del proyecto en sus etapas de Planeación, Estudios, desarrollo de planos y construcción se está en la etapa final de la Pandemia de la COVID 19, sin embargo, en MINSA y el País no ha anunciado el fin de la Pandemia. Por ello, para las actividades durante la fase de la construcción se tiene el cumplimiento del Protocolo del establecimiento del Comité de Bioseguridad por parte de la empresa constructora y promotora, regido por la Normativa del Ministerio de Salud, MINSA.

Respecto a la proliferación de patógenos y vectores sanitarios, en la fase de construcción no habrá derrames de residuos líquidos o sólidos, no habrá acumulación de agua que se convierta en cría de mosquitos. Además se realizarán fumigaciones periódicas durante la fase constructiva.

8.3.4 Riesgos de Salud Ocupacional.

Durante el desarrollo del proyecto en sus diferentes etapas se tienen riesgos laborales que a continuación se detallan:

Planificación:

Durante la realización de las exploraciones del estudio de suelo usando la máquina perforadora, el personal operario puede sufrir impactos en su anatomía como en la cabeza, en sus manos y pies.

Construcción/ejecución:

Durante la construcción el personal tiene el riesgo de sufrir accidentes laborales como caídas de altura, resultando inclusive fatales. Accidentes en sus manos al usar las herramientas como sierras, martillos.

Caidas de objetos pesados de gran altura que puede impactar en la anatomía de los trabajadores.

La grúa telescópica puede caerse, con personal operario de la misma, con resultados fatales.

La exposición a humos de los escapes de la maquinaria con motores de combustión interna.

Exposición a radiaciones solares por uso de vestimenta de trabajo inadecuada o incompleta.

Sofocamiento por calor: El 14 abril de 2023 se produjo la máxima temperatura registrada en Panamá. Según el Instituto de Meteorología e Hidrología de Panamá.

Operación.

Durante la operación se pueden dar explosiones en el edificio por escapes de gases de los sistemas en mal estado por falta de mantenimiento.

Incendios por descuidos de los usuarios.

Empleos (Directos e indirectos).

Desde la etapa de Planificación el desarrollo del Proyecto Be Living, implica la incorporación de especialistas diseñadores, consultores y personal de apoyo. En la etapa constructiva incluyendo al Ingeniero Residente se estaría empleando hasta 100 personas, entre personal calificado y ayudantes, como empleos directos pero indirectos se tienen las personas involucradas en los suministros de insumos, los operarios de los camiones concreteros, los operarios de los servicios de recolección de los desechos sólidos, del mantenimiento y limpieza y retiro de desechos de los baños sanitarios. En la etapa operativa, las labores administrativas, de limpieza, mantenimiento y vigilancia se emplean varias unidades de personal especializado y de apoyo.

En conclusión, el proyecto **EDIFICIO RESIDENCIAL AWA BE LIVING** va a formar parte del entorno inmobiliario y comercial comercial del Corregimiento de BELLA VISTA, que puede generar mayores beneficios a la comunidad, con la realización del mismo.

Algunas personas entrevistadas hicieron referencia a que el proyecto será positivo para la comunidad.

En el siguiente Cuadro No.8.7. se presentan los impactos identificados, por etapa del proyecto y medio afectado.

En el Cuadro No.8.7. Impactos Ambientales y Socioeconómicos Identificados.

Cuadro 8.7 IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS IDENTIFICADOS.			
ETAPA	MEDIO	ELEMENTOS	IMPACTOS.
PLANIFICACIÓN	Fisico	Aire	Ruidos, polvos y humos en la perforación del estudio de suelos.
		Agua	Perturbacion minima al nivel freatico durante el avance de los barrenos en la perforación. Consumo de agua excesivo durante la perforación
		Suelo	Vibraciones.
	Biológico	Flora	Perturbación de la escasa vegetación de especies menores.
		Fauna	No hay impactos
	Socioeconómico	Empleos	Incremento de empleos directos en los estudios de suelos, topográficos, de impacto ambiental y en el diseño de planos. Impacto positivo
		Palud Pública	No hay derrames de residuos sólidos domésticos con materia orgánica putresible en el sitio, por lo que no hay posibilidad de proliferación de patógenos y vectores sanitarios.
	Tráfico Vehicular.	Tráfico camiones y equipos.	Incremento del tráfico vehicular por la entrada y salida del camión y maquina usada para perforar en el estudio de suelos.
	Paisaje.	Paisaje urbano.	No hay impacto en la etapa de estudios y diseños.
CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN	Fisico	Aire.	Ruidos, humos, polvos producidos por la maquinaria usada en los trabajos de

			vaciados de los pilotes de concreto, de los vaciados de losas, vigas y columnas y de los camiones que entran con los materiales de construcción y de los equipos usados como taladros, por ejemplo. Material particulado en la construcción de la estructura, de las losas, vigas y columnas. Vibraciones menores por el equipo, maquinaria y la grúa.
		Suelo	Vibraciones en la excavación de suelos para los cabezales de los pilotes vaciados en sitio usados en las fundaciones; excavación para los fosos para elevadores de carros y del tanque de agua soterrado.
		Agua.	Incremento de consumo de agua.
	Biológico.	Flora	Impacto casi nulo por la escasa vegetación existente.
		Fauna	Pérdida de hábitat de prequeñas especies.
	Socioeconómico	Empleos	Creación de nuevos empleos de personal directo como trabajadores calificados y ayudante, capataces, maestro de obra, ingeniero residente, arquitecto, vigilancia.
		Compra de materiales.	Compra en el comercio local de materiales de construcción como acero, piedra, arena, madera, vidrios, metales para ventanas y puertas.
		Incremento de oferta inmobiliaria.	Oferta de ciento cuarenta y seis (146) apartamentos con todos los sistemas funcionando adecuadamente.
		Incremento de locales comerciales.	Oferta de cinco (5) locales comerciales amplios y con sistemas funcionando.
		Salud pública	Criadero de mosquitos por aguas estancadas. Derrames de desechos sólidos domésticos con materia orgánica putresible con posible

			proliferación de patógenos y vectores sanitarios.
		Salud ocupacional	Accidentes y traumatismos al usar herramientas, caídas de alturas superiores a 1.80 metros.
	Tráfico vehicular	Tráfico camiones y equipos.	Incremento del tráfico vehicular por la entrada y salida de camiones y maquinaria de construcción como camiones de materiales, concretería para vaciados de pilotes y de vigas, viga sísmica y columnas.
	Paisaje	Paisaje urbano	Mejoramiento del paisaje urbano en la Calle 42 Bella Vista.
	Histórico/cultural.	No hay sitio histórico o cultural	No habrá sitios histórico o cultural.
OPERACIÓN	Físico	Aire	Humos y gases de escapes de tuberías.
		Suelo	Derrame de residuos sólidos.
		Agua	Consumo de agua.
	Biológico	Flora	No hay afectación.
		Fauna	No hay afectación.
	Socioeconómico	Empleos	Personal administrativo, vigilancia, limpieza y mantenimiento.
		Incremento inmobiliario.	Oferta de ciento cuarenta y seis (146) nuevos apartamentos con los sistemas funcionando.
		Incremento comercial.	Cinco (5) nuevos locales comerciales amplios con sistemas funcionando adecuadamente
		Salud Pública	Proliferación de patógenos por mal manejo de los desechos sólidos domésticos con materia orgánica. Proliferación de mosquitos
		Salud ocupacional	Accidentes caseros como caídas, intoxicaciones, electrocución, quemaduras, riegos de incendios y sismos naturales.
	Tráfico vehicular	Vehículos a motor	Entrada y salidas de vehículos a motor

		de los usuarios.	propiedad de los usuarios de los apartamentos y locales comerciales.
	Paisaje	Paisaje urbano	Mejoramiento del paisaje urbano de la calle 42 Bella Vista.
	Histórico/cultural.	No hay	No habrá.
ABANDONO/CIERRE.	Físico	Aire	Partículas de materiales al aire, humos y ruidos de la actividad de desmantelamiento de la caseta.
		Suelo	Derrame de desechos en el suelo,
		Agua	Incremento del consumo de agua.
	Biológico	Flora	No hay afectación.
		Fauna	No hay afectación.
	Socioeconómico	Empleos	Necesidad de trabajadores calificados y ayudantes, capataz, inspector.
		Salud Pública	Proliferación de patógenos por mal manejo de los desechos sólidos domésticos con materia orgánica putrescible.
		Salud ocupacional	Accidentes o traumatismos de los trabajadores, por mal uso de herramientas punzo cortantes.
	Trafico vehicular	Transporte de desechos.	Camiones para transportar desperdicios de materiales.
	Paisaje	Paisaje urbano	No cambia el paisaje urbano.

8.4 Valoración de los impactos ambientales y socioeconómicos.

8.4.1 Criterios y Valoración de Impactos.

Los criterios de clasificación se basan en carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión de área, duración y reversibilidad de los impactos.

- Carácter del Impacto: hace referencia a su consideración positiva o negativa respecto al estado previo de la acción, Ca
- Grado de perturbación del Impacto: se refiere si el impacto ocasionado es significativo. GP.
- Importancia Ambiental: se refiere a la importancia relativa, si es baja, media o alta, se asocia a la calidad del impacto, M
- Riesgo de Ocurrencia del Impacto: mide la probabilidad de ocurrencia, sobre todo de aquellas circunstancias no periódicas, pero de excepcional gravedad. Ro
- Intensidad según la destrucción del ambiente. I.
- Extensión Espacial o de área del Impacto: informa sobre la disminución de su intensidad en el mosaico espacial. E.
- Intensidad: Define según la destrucción del ambiente. I
- Duración del Impacto: se refiere a las características temporales, si el efecto es temporal o permanente, Du, y
- Reversibilidad del Impacto: tiene en cuenta la posibilidad, dificultad o imposibilidad de retornar a la situación anterior a la acción, se habla de impactos reversibles y de impactos terminales o irreversibles. Re.
- Recuperabilidad: Posibilidad de introducir medidas correctoras, protectores y de recuperación. Se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del elemento afectado.
- Acumulación: Este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la generación que lo genera.
- Sinergia: Este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúan las consecuencias del impacto analizado.

Metodología.

Conociendo los criterios de Clasificación se procede a la calificación ambiental del Impacto, CAI

La calificación ambiental de impactos (CAI) constituye una herramienta que facilita la jerarquización de los impactos, a objeto de priorizar y planificar la aplicación de las medidas de mitigación, compensación o restauración. La CAI se organiza por componente ambiental, evaluando los impactos que potencialmente podrían afectar cada uno de los elementos identificados en el área de influencia.

La CAI de un impacto es función del valor ambiental del elemento (VAE) impactado en el área de influencia y, de la magnitud (M) de dicho impacto.

Valoración de los impactos.

Mediante las siguientes fórmulas se obtendrán la importancia ambiental del impacto, M y la calificación ambiental del Impacto, CAI.

$$M = Ca \times Ro (GP+E+I+Du+Re +Ac+Rec+Sin)$$

Importancia Ambiental del Impacto:

$$CAI = M \times VAE.$$

Los siguientes parámetros serán utilizados para la calificación ambiental.

Valor (Importancia) Ambiental del Elemento (VAE)

Calificación	Jerarquización VAE
1-3	Baja Importancia
4-7	Importancia Media
8-10	Alta Importancia

Cuadro No.8.8. Parámetros de Calificación de Impactos.

Parámetro	Definición	Rango	Calificación
Ca= Carácter	Define si la acción es benéfica o positiva (+), o perjudicial o negativa (-), o neutro	Negativo Positivo Neutro	-1 +1 0
GP= Grado de perturbación	Expresa el grado de intervención sobre el elemento ambiental.	Importante Regular Escasa	3 2 1
RO= Riesgo de ocurrencia	Califica la probabilidad de que el impacto pueda darse durante la vida útil del proyecto.	Muy probable Probable Poco probable	1 0,9 - 0,5 0,4 – 0,1
I=Intensidad	Define según la destrucción del ambiente	Total Alta Media Baja	4 3 2 1
E= Extensión	Define el área afectada por el impacto, con respecto a su representación espacial.	Amplia (Regional) Media (Local) Puntual	3 2 1
Du= Duración	Evaluar el período de tiempo durante el cual las repercusiones serán sentidas o resentidas.	Permanente (> 5 años) Media (5 años – 1 años)	3 2 1

Cuadro No.8.8. Parámetros de Calificación de Impactos.

Parámetro	Definición	Rango	Calificación
		Corta (<1 año)	
Re= Reversibilidad	Evalúa la capacidad que tiene el efecto de ser revertido naturalmente, o mediante acciones consideradas en el Proyecto.	Irreversible Parcialmente reversible Reversible	3 2 1
Rec. Recuperabilidad.	Posibilidad de introducir medidas correctoras, protectores y de recuperación. Se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del elemento afectado.	Recuperable a corto plazo. Recuperable a mediano plazo Mitigable. Irrecuperable	1 2 3 8
Ac= Acumulación	Este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la generación que lo produce.	Simple Acumulativo	1 4
Sin= Sinergia.	Este criterio contempla el reforzamiento de dos o mas efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúan las consecuencias del impacto analizado.	No sinérgico Sinérgico Muy sinérgico	1 2 4

Tabla 3 Calificación Ambiental del Impacto

Rango de CAI		
120	0	Importancia positiva
0	-20	Importancia no significativa
-20	-40	Importancia menor
-40	-60	Importancia moderada menor
-60	-80	Importancia moderada mayor
-80	-100	Importancia alta
-100	-120	Importancia muy alta

8.4.2 Valoración de los impactos y su importancia ambiental.

Como se ilustra en el Cuadro No. 8.4.11 de Calificación Ambiental de los Impactos, CAI, siguiente, Diez (10) impactos de importancia no significativa (CAI de -20, -9, -9, -9, -10, -16.8, -7.2, -11, -15.4 y -19.6); Uno (1) de importancia moderada mayor (CAI de -78) y tres (3) tienen importancia ambiental positiva (CAI de + 102, +128 y + 136).

En el siguiente Cuadro Nº 8.9 se presentan los impactos identificados con los respectivos elementos ambientales.

CUADRO N° 8.9: PROYECTO: EDIFICIO RESIDENCIAL AWA BY LIVING, CALLE 42 ESTE, CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ. EMPRESA PROMOTORA: BY LIVING PROPTECH, S.A.

VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS.

Medio/Elemento Ambiental	Impacto Ambiental	Carácter	Grado de Perturbación	Importancia Ambiental	Riesgo de Ocurrencia	Extensión de área	Intensidad del Impacto	Duración	Reversibilidad	Sinergia	Recuperabilidad	Acumulación	Magnitud	Calificación Ambiental del Impacto.
		Ca	GP	VAE	Ro	E	I	Du	Re	Sin	Rec	Ac	M	CAI
1. Físico														
Aire	Ruidos.	-1	2	6	1	2	2	1	2	1	2	1	-13	-78
	Polvos	-1	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1	-10	-20
	Humos	-1	1	2	0.5	2	1	1	1	1	1	1	-4.5	-9
	Vibraciones	-1	1	2	0.5	2	1	1	1	1	1	1	-4.5	-9
Suelo	Afectación del suelo.	-1	1	2	0.5	2	1	1	1	1	1	1	-4.5	-9
Agua.	Afectación del nivel freático	-1	1	2	0.5	2	1	1	2	1	1	1	-5.0	-10

2.Biológico															
Flora	Remoción de plantas ornamentales-	-1	1	2	0.5	2	1	1	1	1	1	1	-4.5	-9	
Fauna	. Pérdida de hábitat de pequeñas especies.	-1	1	2	0.5	2	1	1	1	1	1	-1	-4.5	-9	
3.Clima	No hay impacto	—-	—	—	—	—	—	—	■	—	—	—	—	—	
4.Socioeconómico.										-					
	Empleo	+1	3	8	1	3	3	2	2	1	1	2	+17	+136	
	Economía	+1	3	6	1	3	3	2	2	1	1	2	+17	+102	
	Servicios profesionales	+1	3	8	1	3	3	2	1	1	1	2	+16	+128	
5.Salud ocupacional	Accidentes y	-1	2	2	0.3	2	1	2	2	1	3	1	-8.4	-16.8	

I	traumáticos, caídas.													
6. Salud Pública	Proliferación de patógenos y vectores sanitarios .	-1	1	2	0.3	2	1	2	2	1	2	1	-3.6	-7.2
7. Desechos sólidos comunes.	Generación de desechos sólidos comunes .	-1	1	2	0.5	2	1	1	2	1	2	1	-5.5	-11
8. Desechos líquidos.	Generación de desechos líquidos.	-1	1	2	0.7	2	1	2	1	1	3	1	-7.7	-15.4
9. Tráfico vehicular.	Alteración del tráfico vehicular.	-1	3	4	0.7	2	1	2	2	1	3	1	-9.8	-19.6

8.4.3. Justificación de los valores asignados a los parámetros de calificación de Impactos.

En la siguiente Tabla 8.4 se presenta la justificación de los valores asignados.

CUARO 8.10, JUSTIFICACIÓN DE LOS VALORES ASIGNADOS.

Impacto Ambiental	Parametros, símbolo, valores y Justificación			
	Parámetro	Símbolo	Valor	Justificación
	MEDIO FISICO			
Ruidos	Caracter	Ca	-1	En toda construcción se generan ruidos, a lo largo de las actividades, como este edificio tendrá gran altura, las fundaciones serán profundas tipo pilotes, cuya instalación es muy ruidosa, De allí el carácter negativo.
	Grado de Perturbación	GP	2	Impacto Regular. Valor medio sobre la intervención del elemento ambiental o medio físico, en este caso del aire.
	Importancia Ambiental	VAE	6	Impacto ambiental de Importancia Media.
	Riesgo de Ocurrencia	RO	1	Muy probable que ocurra durante la construcción.
	Extensión de Área	E	2	Media, es local, la finca tiene una superficie de aproximadamente 1,100 m2.
	Intensidad del Impacto.	I	2	Media destrucción del medio físico, aire-Momentaneamiento durante el hincado de los pilotes.
	Duración	Du	1	Corta menos de 1 año, los ruidos se producirán en la forma intensa dura la construcción de los pilotes. Despues los ruidos serán perceptibles pero menores,
	Reversibilidad	Re	2	Parcialmente reversible, después de la construcción de los pilotes los ruidos continuarán, pero a niveles mas bajos.
	Sinergía	Sin	1	No sinergico. No se producen efectos sucesivos por el reforzamiento de efectos simples. Se produce el impacto de manera individual.
	Recuperabilidad	Rec	2	Recuperable a corto plazo. Con las medidas de protección personal de los trabajadores este impacto se mitiga, con la técnica de hincado de pilotes, el ruido de la construcción es menor, recuperando los bajos niveles.
	Acumulación	Ac	1	Simple. No hay incremento de efectos acumulativos. Se produce el impacto cada vez que se produce la

				construcción de los pilotes. Despues otras actividades producen ruidos puntuales.
Polvos	Caracter	Ca	-1	Siempre en las construcciones de obras se producen polvos, es negativo porque produce molestias y daños al sistema respiratorio y a los ojos, cuando es muy intenso puede producir efectos en el trafico por la calle 42, se hace más acentuado cuando la construcción se hace en estación seca.
	Grado de Perturbación.	GP	2	Impacto Regular. Valor medio sobre la intervención del elemento ambiental o medio físico, en este caso del aire.
	Importancia Ambiental	VAE	2	Impacto Ambiental de Importancia baja
	Riesgo de Ocurrencia	RO	1	Muy probable que ocurra durante la construcción.
	Extensión de área	E	2	Media, local, la finca tiene una superficie de aproximadamente 1,100 m2.
	Intensidad del Impacto	I	1	Baja destrucción del medio físico, aire, , principalmente durante la remoción de tierra para construcción de pilotes si es en temprada seca y durante la construcción del edificio.
	Duración del Impacto	Du	1	Corta menos de un año, los polvos se producirán en el movimiento de tierra de manera mayoritaria.
	Reversibilidad	Re	1	Impacto reversible. Se puede mitigar y eliminar con adecuados controles.
	Sinergia	Sin	1	No sinergico, No se producen efectos sucesivos por el reforzamiento de efectos simples. Se produce el impacto de manera individual.
	Recuperabilidad	Rec	1	Recuperable a corto plazo. Con las medidas de protección se controlan los efectos adversos.
	Acumulación	Ac	1	Simple. No hay incremento de efectos acumulativos. Se produce el impacto durante el movimiento de tierra durante la construcción de los pilotes si es en verano. Despues otras actividades producen polvos menores.
Humos	Caracter	Ca	-1	Su carácter es negativo porque molesta y hace daño a las vías respiratorios y a los ojos, son gases altamente tóxicos para el ser humano. Son producto de la combustión interna de los motores de los equipos, camiones y maquinarias usadas en la construcción.
	Grado de Perturbación	GP	1	Es de escasa intervención sobre el medio físico, el aire. Ya que todo los silenciadores y tubos de escapeas de

				estos equipos y maquinarias tienen filtros.
	Importancia Ambiental	VAE	2	Impacto de Baja importancia ambiental
	Riesgo de Ocurrencia	Ro	0.5	Impacto Probable que ocurría durante la construcción dado que hay uso de camiones, equipos y maquinarias que tienen motores de combustión interna.
	Extensión de área	E	2	Media, local, la finca tiene una superficie de aproximadamente 1,100 m2.
	Intensidad de Impacto	I	1	Baja destrucción del medio, aire
	Duración del Impacto	Du	1	Corta, menos de un año.
	Reversibilidad	Re	1	Reversible-
	Sinergía	Sin	1	No sinérgico. No hay reforzamiento de dos o más efectos simples
	Recuperabilidad	Rec	1	Recuperable a corto plazo
	Acumulación	Ac	1	Simple. No hay incremento de efectos acumulativos, con este impacto
Vibraciones	Carácter	Ca	-1	Es un impacto negativo, afecta el medio físico, suelo y el aire
	Grado de Perturbación	GP	1	Es de escasa intervención sobre el medio físico, el aire. Ya que todo los silenciadores y tubos de escape de estos equipos y maquinarias tienen filtros.
	Importancia Ambiental	VAE	2	Impacto de Baja importancia ambiental
	Riesgo de Ocurrencia	RO	0.5	Impacto Probable que ocurría durante la construcción del edificio.
	Extensión de Área	E	2	Media, local, la finca tiene una superficie de aproximadamente 1,100 m2.
	Intensidad de Impacto	I	1	Baja destrucción del medio, aire, suelo.
	Duración de Impacto	Du	1	Corta, menos de un año.
	Reversibilidad	Re	1	Parcialmente reversible
	Sinegía	Sin	1	No sinérgico. No hay reforzamiento de dos o más efectos simples.
	Recuperabilidad	Rec	1	Recuperable a corto plazo. Con las medidas de protección se controlan los efectos adversos.
	Acumulación	Ac	1	Simple. No hay incremento de efectos acumulativos con

Afectación del suelo	Carácter	Ca	-1	este impacto. Es negativo porque altera las condiciones físicas del medio
	Grado de Perturbación.	GP	1	Es de escasa intervención sobre el medio físico, el suelo. Ya que todo los silenciadores y tubos de escapeas de estos equipos y maquinarias tienen filtros.
	Importancia Ambiental	VAE	2	Es de baja importancia ambiental,
	Riesgo de Ocurrencia	RO	0.5	Probable que ocurra durante la construcción del edificio.
	Extensión de área	E	2	Media, local, la finca tiene una superficie de aproximadamente 1,100 m2.
	Intensidad de Impacto	I	1	Baja destrucción del Medio físico, suelo.
	Duración del Impacto	Du	1	Corta, menos de un año.
	Reversibilidad	Re	1	Parcialmente reversible
	Sinergía	Sin	1	No sinergico. No hay reforzamiento de dos o mas efectos simples.
	Recuperabilidad	Rec	1	Recuperable a corto plazo.
	Acumulación	Ac	1	Simple. No hay incremento de efectos acumulativos con este impacto.
Afectación del Nivel Freático	Carácter	Ca	-1	Negativo, contamina la calidad del agua para consumo humano.
	Grado de Perturbación	GP	1	Es de escasa intervención sobre el medio físico, el agua subterránea. Ya que todo los silenciadores y tubos de escapeas de estos equipos y maquinarias tienen filtros.
	Importancia Ambiental	VAE	2	Impacto de Baja importancia Ambiental.
	Riesgo de Ocurrencia	RO	0.5	Probable que ocurra durante la construcción del edificio.
	Extensión de área	E	2	Media, local, la finca tiene una superficie de aproximadamente 1,100 m2.
	Intensidad de Impacto	I	1	Baja destrucción sobre el medio físico, agua subterránea.
	Duración de Impacto	Du	1	Corta, menos de un año.
	Reversibilidad	Re	2	Parcialmente reversible
	Sinergía	Sin	1	No sinergico. No hay reforzamiento de dos o mas efectos

				simples.
	Recuperabilidad	Rec	2	Recuperable a corto plazo.
	Acumulación	Ac	1	Simple. No hay incremento de efectos acumulativos con este impacto.
MEDIO SOCIOECONÓMICO				
Empleo	Carácter	Ca	+1	Es positivo porque con este proyecto se generan empleos para personal calificado, no calificados de la Ciudad de Panamá, San Miguelito, La Chorrera, Arraijan y otros distritos del País.
	Grado de Perturbación.	GP	3	Grado de intervención en el medio socioeconómico, elemento empleo, en el máximo valor.
	Importancia Ambiental	VAE	10	Alta importancia social, contribuye a la reducción del desempleo en el País.
	Riesgo de Ocurrencia.	RO	1	Muy probable, para realizar la construcción se necesita mano de obra de trabajadores calificados y auxiliares.
	Extensión de área.	E	3	Amplia, Regional, se contratará mano de obra procedentes de diversos distritos del País.
	Intensidad del Impacto.	I	3	Alta. Este impacto positivo incide de manera positiva en el elemento social empleo.
	Duración del Impacto.	Du	2	Media. La construcción demorará mas de un año.
	Reversibilidad	Re	2	Parcialmente reversible, después de la construcción y durante la operación se necesitarán personal para vigilancia, administración, mantenimiento y limpieza.
	Sinergia	Sin	1	No sinérgico, no hay reforzamiento de efectos simples.
	Recuperabilidad	Rec	2	Recuperable a mediano plazo
Economía	Acumulación	Ac	1	Simple, No hay incremento de efectos acumulativos con este impacto
	Carácter	Ca.	+1	Se incrementa la industria de la construcción y con ello, se dinamiza la economía del País, con la compra de materiales, insumos y se contratan servicios conexos a esta industria.
	Grado de Perturbación.	GP	3	Grado de intervención en el medio socioeconómico, elemento economía, en el máximo valor.
	Importancia Ambiental	VAE	9	Alta importancia económica, contribuye a dinamizar la economía del País.
	Riesgo de Ocurrencia.	RO	1	Muy probable, para realizar la construcción se necesita la compra de materiales de construcción, insumos, alquiles de equipos y maquinaria, contratación de servicios.
	Extensión de área.	E	3	Amplia, Regional, proveedores de materiales, insumos y

				de servicios de diversos comercios de la provincia de Panamá, y Panamá Oeste.
	Intensidad del Impacto.	I	3	Alta. Este impacto positivo incide de manera positiva en el medio socioeconómico.
	Duración de Impacto	Du	2	Media, La construcción demorará mas de un año.
	Reversibilidad	Re	2	Parcialmente reversible, se sigue moviendo la economía, con la compra de los apartamentos y de alquiles de locales comerciales, los propietarios necesitaran, comprar alimentos, medicinas, y servicios varios.
	Sinergia	Sin	1	No sinergico, no hay reforzamiento de efectos simples.
	Recuperabilidad	Rec	2	
	Acumulación.	Ac	1	Simple.No hay incremento de efectos acumulativos con este impacto
Servicios Profesionales	Caracter	Ca	+1	Con este proyecto se desarrollan actividades profesionales de administradores, contadores, abogados, arquitectos e ingenieros de diversas especialidades, economistas, arqueólogos.
	Grado de Perturbación.	GP	3	Grado de intervención en el medio socioeconómico, elemento servicios profesionales, en el máximo valor.
	Importancia Ambiental	VAE	8	Alta importancia social y económica, contribuye incrementar el trabajo de los profesionales
	Riesgo de Ocurrencia.	RO	1	Muy probable, para realizar la construcción se necesitan profesionales de diversas disciplinas.
	Extensión de área.	E	3	Amplia, Regional, profesionales de diversos lugares del País.
	Intensidad del Impacto.	I	3	Alta. Este impacto positivo incide de manera positiva en el elemento servicios profesionales.
	Duración de Impacto	Du	2	Media, la construcción demorará más de un año, tendrán trabajo el profesional residente y el consultor ambiental.
	Reversibilidad	Re	1	Reversible, en la etapa de operación los servicios profesionales son raros o inexistentes.
	Sinergia	Sin	1	No sinergico, no hay reforzamiento de efectos simples.
	Recuperabilidad	Rec	2	Recuperable a mediano plazo.
	Acumulación	Ac	1	Simple. No hay incremento de efectos acumulativos con este impacto
SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL.				
Accidentes, traumatismos y caídas.	Carácter	Ca	-1	Es negativo, por las implicaciones laborales y económicas en el desarrollo de este proyecto. Durante la construcción, buenos sistemas de seguridad laboral, en el

				uso de los apartamentos cuidados permanentes de los usuarios.
	Grado de Perturbación	GP	2	Regular intervención.
	Importancia Ambiental.	VAE	2	Baja Importancia.ambiental
	Riesgo de ocurrencia	RO	0.6	Probable que ocurra este impacto en trabajos de construcción donde se emplea gran cantidad de personas.
	Extensión de área	E	2	Media, local, la finca tiene una superficie de aproximadamente 1,100 m2.
	Intensidad del Impacto	I	1	Baja destrucción.
	Duración del Impacto	Du	2	Meia, más de un año, pueden ocurrir en las etapas constructiva y operativa,
	Reversibilidad	Re	2	Parcialmente reversible con adecuadas medidas de protección y de capacitación.
	Sinergia	Sin	1	No sinergico, no hay reforzamiento de dos o mas efectos simples.
	Recuperabilidad	Rec	3	Mitigable con medidas de protección, plan de seguridad ocupacional.
	Acumulación	Ac	1	No efecto de incremento de acciones simples.

SALUD PUBLICA

Proliferación de patógenos y vectores sanitarios,	Carácter	Ca	-1	Negativo porque es un impacto a la salud pública de los trabajadores de esta construcción y a la población en el área de influencia directa.
	Grado de Perturbación	GP	1	Escasa intervención
	Importancia Ambiental	VAE	2	Baja importancia ambiental
	Riesgo de Ocurrencia	RO	0.3	Poco Probable que ocurra sobre todo con medidas de control sanitario
	Extensión de área	E	2	Media, local, la finca tiene una superficie de aproximadamente 1,100 m2.
	Intensidad del Impacto.	I	1	Baja destrucción
	Duración del Impacto	Du	2	Media, pueden ocurrir en la etapa constructiva pero también en la etapa operativa.
	Reversibilidad	Re	2	Parcialmente reversible con medidas protectoras

	Sinergia	Sin	1	No sinergico, no hay reforzamiento de dos a mas efectos simples.
	Recuperabilidad	Rec	2	Parcialmente reversible con medidas sanitarias de control de vectores.
	Acumulación	Ac	1	Simple, no hay incremento progresivo de la acción.
GENERACIÓN DE DESECHOS.				
Generación de desechos sólidos comunes.	Carácter	Ca	-1	Negativo, porque el manejo inadecuado en el sitio de trabajo se puede tornar en un problema de salud pública por la proliferación de moscas y alimeañas. Además, puede provocar accidentes si hay desechos esparcidos por área de movilidad de los trabajadores.
	Grado de Perturbación	GP	1	Escasa intervención
	Importancia Ambiental	VAE	2	Baja Importancia ambiental
	Riesgo de Ocurrencia	RO	0.5	Probable.que ocurra
	Extensión de área	E	2	Media, local, la finca tiene una superficie de aproximadamente 1,100 m ² .
	Intensidad del Impacto	I	1	Baja destrucción.
	Duración del Impacto	Du	1	Corta menos de un año.
	Reversibilidad	Re	2	Parcialmente reversible con medidas sanitarias de manejo de manejo adecuado de desechos sólidos.
	Sinergia	Sin	1	No sinergico, no hay reforzamiento de efectos simples.
	Recuperabilidad	Rec	2	Parcialmente recuperable con adecuado manejo y control de los desechos sólidos.
	Acumulación	Ac	1	Simple, no hay incremento progresivo de la acción.
Generación de desechos líquidos.	Carácter	Ca	-1	Negativo porque un mal manejo puede provocar contaminación de suelos y agua subterránea.
	Grado de Perturbación	GP	1	Escasa intervención
	Importancia Ambiental	VAE	2	Baja importancia ambiental.
	Riesgo de Ocurrencia	RO	0.7	Probable que ocurra.
	Extensión de área	E	2	Media, local, la finca tiene una superficie de aproximadamente 1,100 m ² .

	Intensidad de Impacto	I	1	Baja destrucción
	Duración del impacto	Du	1	Corta menos de un año
	Reversibilidad	Re	2	Parcialmente reversible con medidas sanitarias de majo de aguas residuales.
	Sinergia	Sin	1	No sinergico, no hay reforzamiento de efectos simples.
	Recuperabilidad	Rec	3	Mitigable, con medidas sanitarias.
	Acumulación	Ac	1	Simple, no hay incremento progresivo de la acción.
TRAFICO VEHICULAR				
Alteración del tráfico vehicular.	Caracter	Ca	-1	Negativo debido a que Por la Calle 42 Bella Vista transitan muchos vehículos de todo tipo. Durante la construcción camiones y maquinaria entrarán y saldrán del proyecto, lo que alterará el tráfico vehicular hace necesario un adecuado manejo a este impacto
	Grado de Perturbación	GP	2	Media intervención.
	Importancia Ambiental	VAE	4	Importancia media, hay mucho tráfico por la calle 42, y con la entrada y salida de camiones y equipos se afecta este tráfico
	Riesgo de Ocurrencia	RO	0.7	Probable que ocurra.
	Extensión de área	E	2	Media. Local, la finca tiene una superficie de aproximadamente 1,100 m ² .
	Intensidad de Impacto	I	1	Baja destrucción
	Duración de Impacto	Du	2	Media, pueden ocurrir en la etapa constructiva y operativa.
	Reversibilidad	Re	2	Parcialmente reversible con la aplicación medidas de ayuda de entrada y salida de camiones y maquinarias.
	Sinergia	Sin	1	Sinergico, no hay reforzamiento de efectos simples.
	Recuperabilidad	Rec	3	Mitigable. Con la ayuda de entrada y salida.
	Acumulación	Ac	1	Simple, no hay incremento progresivo de la acción.

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

Análisis de la categorización del estudio ambiental, justificada en base a los 5 criterios de protección ambiental.

8.5.1 Justificación de la Categoría del estudio en función al análisis de los puntos del 8.1 al 8.4.

Durante el trabajo de evaluación de impacto ambiental se hizo un análisis de los artículos del Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, que determinan los lineamientos para seleccionar la categoría del Estudio de Impacto Ambiental, incluyendo los cinco (5) criterios de protección ambiental, ya analizados en el punto 8.2., que dieron como resultado: Criterio 1: Siete (7) impactos negativos bajos o leves; criterio 2: cuatro(4) impactos negativos bajos o leves; criterio 3; cuatro(4) impactos positivos ; criterio 4: Cuatro (4) impactos positivos medios o moderados, Dos(2) impactos negativos bajos o leves y en el criterio 5, no hay impactos.

Así, el Artículo 23, del citado Decreto Ejecutivo, establece que:

El Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental contempla tres (3) categorías de Estudio de Impacto Ambiental que estarán determinadas por los impactos ambientales negativos que una actividad, obra o proyecto pueda generar en su área de influencia, los cuales deberán ser analizados y evaluados cualitativa y cuantitativamente, mediante metodologías de identificación y valoración de impactos.

“Categoría I: Caracterización aplicable cuando una actividad, obra o proyecto genera impactos **negativos bajos o leves**, sobre las características físicas, biológicas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia donde se pretende desarrollar.

En función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4 se categoriza este estudio como categoría I, por las siguientes razones:

1. El proyecto de construcción del edificio **RESIDENCIAL AWA By Living**, impactará levemente al medio físico en los elementos aire y suelo desde la planificación con la actividad de perforación de sondeos de suelos. En los estudios para conocer la capacidad del suelo y de la roca para soportar la estructura, se producen ruidos y se generará polvo y material particulado, es un **impacto bajo o leve**.

En esa exploración se detectó el nivel freático, entre las profundidades de 3.45 y 3.76 metros. Los barrenos hicieron contacto con éste, pero la perforación fue muy puntual, dado el diámetro de la perforación, el **impacto es bajo o leve**. En el medio biológico no hubo impacto. El medio socioeconómico se afecta favorablemente con la oportunidad de empleos (operarios y ayudantes), este es un **impacto positivo s**. En las oficinas de los diseñadores y especialistas de los diferentes estudios (topográfico, de impacto ambiental, etc.), se tiene oportunidad de empleo, este es un **impacto positivo medio o moderado**. Referencia puntos 8.1, 8.2, 8.3 y 8.4, cuadros Nos. 8.1, 8.2. 8.3 y 8.4.

2. La etapa de construcción/ejecución se inicia con la preparación del terreno y el inicio de la excavación para las fundaciones que consistirá de pilotes de concretos vaciados en sitio, esta actividad generará **impactos bajos o leves** en el aire como ruidos, humos del camión concretero, al vaciar el concreto de los pilotes; también el suelo se impactará levemente con el vaciado, ya que se producirán vibraciones, serán **impactos bajos o menores**. También la excavación el foso para los elevadores y tanque de agua soterrado la máquina excavadora generará ruidos y polvo. en el aire, será un **impacto bajo o leve**. El material excavado será removido del sitio.

El nivel freático será impactado porque los pilotes serán vaciados hasta la roca sana que se encuentra a profundidades mayores, que las registradas para el nivel freático, de 3.45 a 3.76 metros, este será un **impacto negativo bajo o leve**.

En la actividad de construcción de la estructura se producirán impactos de ruidos y humos de los camiones, equipos y maquinarias usados, como las concreteras que entran y salen al sitio de trabajo durante los vaciados de losas, vigas y columnas, pero serán **impactos bajos o leves**. Se producirán polvos, sobre todo en la época seca, que pudieran afectar a los trabajadores, pero es un **impacto bajo o leve**.

Con la entrada y salida de camiones y concreteras se alterará de manera **baja o leve** el tráfico vehicular por la calle 42, provocando un **impacto negativo bajo o leve**.

Habrá uso del agua suministrada por el IDAAN para las actividades constructivas pero ningún recurso hídrico será afectado. Los pilotes atavesarán el nivel freático, el impacto será **leve o bajo**.

El medio biológico no será afectado ya que las especies identificadas son menores palma cubana, helecho espárrago, palma de abanico tipomornamentales y se detectaron algunos artrópodos.

Durante la actividad constructiva el personal estará expuesto a accidentes laborales como traumatismos y caídas de alturas superiores a 1.80 metros, este **impacto será bajo o leve**. En esta actividad constructiva siempre hay el posible riesgo de accidentes graves.

El medio socioeconómico será **impactado medio o moderado de manera positiva** con la creación de importantes empleos directos como trabajadores calificados o ayudantes, así como profesionales como ingenieros constructores, arquitectos, ingeniero residente, topógrafos, etc. Así como empleos indirectos como conductores de camiones de suministro de materiales, personal de apoyo en las oficinas administrativas, que tienen además otras funciones ajenas al proyecto. Referencia puntos 8.1, 8.2, 8.3 y 8.4, cuadros Nos. 8.1, 8.2, 8.3 y 8.4.

3. En la etapa operativa con el uso de los apartamentos y los locales comerciales, no se generarán ruidos, vibraciones, radiaciones. Durante las remodelaciones de apartamentos o locales comerciales, se producirán ruidos y polvos, pero ninguno imputable al desarrollo del proyecto, objeto de este análisis.

Los usuarios manejarán adecuadamente sus desechos sólidos domésticos, para evitar derrames con la consiguiente proliferación de patógenos y vectores sanitarios, además se tendrán programas de fumigación por cuenta de los inquilinos o propietarios de los apartamentos.

Es posible que **haya riesgos** como intoxicaciones, electrocución, caídas, quemaduras, incendios y sismos naturales, pero ninguno imputable al desarrollo del proyecto. Referencia puntos 8.1, 8.2, 8.3 y 8.4, cuadros Nos. 8.1, 8.2, 8.3 y 8.4.

4. Abandono/cierre. No se generarán ruidos, vibraciones durante el desmantelamiento y demolición de la caseta de inspección y control. La generación de polvos **será baja o leve**. Los residuos producto del desmantelamiento y limpieza general serán removidos y transportados a destino final de Cerro Patacón. No habrá impactos negativos, pero si positivos con la oportunidad de empleos para personal calificados y ayudantes y del que inspecciona la actividad. Referencia puntos 8.1, 8.2, 8.3 y 8.4, cuadros Nos. 8.1, 8.2, 8.3 y 8.4.1.

8.5.2 Categorización del Estudio.

Analizando los puntos 8.1, 8.2, 8.3 y 8.4, hemos observado que el proyecto genera impactos negativos, pero a **niveles bajos o leves**. También se generarán impactos positivos sobre todo en el **medio socioeconómico**, por lo tanto, hemos concluido que este estudio es de **Categoría I**.

8.6 Identificación y Valorización de los posibles riesgos ambientales del proyecto, en cada una de sus fases.

En la descripción del proyecto hemos indicado que en la etapa de planificación se realizan estudios de suelos para conocer las capacidades de soporte del suelo para sustentar la estructura, sobre todo la profundidad y resistencia de la roca sana, en donde se obtienen testigos para ensayos en laboratorio. Para ello se necesita máquina perforadora, donde hay trabajadores calificados y de apoyo con requerimiento de agua para actividad, allí se comienzan a generar riesgos y posibles impactos ambientales y sociales.

En la etapa de construcción/ejecución donde se desarrollan actividades con características propias donde se generarán posibles riesgos y con consecuencia impactos ambientales y sociales. La actividad no está exenta de accidentes laborales u ocupacionales, incluso en algunas ocasiones fatales, raramente. Las caídas de alturas son probables en esta actividad.

La generación de humos, polvos, ruidos son típicos en esta actividad.

En la etapa de operación o uso de los apartamentos y locales comerciales se pueden producir accidentes caseros, como caídas, quemaduras, elevadores dañados, electrocución, incendios y sismos naturales.

En el cuadro No.8.10 siguiente, se identifican estos riesgos, con su probabilidad de ocurrencia y su valoración.

Cuadro No. 8.11: Identificación de riesgos, probabilidad de ocurrencia y valoración por etapa del proyecto.

Etapa	Elemento de Riesgo	Riesgo identificado	Probabilidad de Ocurrencia	Insignificante	Menor	Moderado	Importante	Crítico.
Planificación	Exposición de trabajadores y población a ruido, polvo, malos olores.	Contaminación de aire y contaminación acústica.	Possible		B			
	Exposición del suelo a vibraciones, residuos, sustancias contaminantes .	Contaminación de suelo.	Possible		B			
	Perturbación de flora y fauna	Remoción de pequeñas especies ornamentales y de artrópodos,	Raro	B				
	Exposición de trabajadores a residuos, desechos y sustancias peligrosas.	Accidentes, enfermedades ocupacionales.	Possible		B			
	Requerimiento de agua para consumo del proyecto.	Afectación de las aguas subterráneas	Raro	B				
Construcción/Ejecución.	Exposición de trabajadores y población a ruido, polvo, malos olores.	Contaminación de aire y acústica.	Possible		B			
	Exposición del suelo a vibraciones, residuos, sustancias contaminantes.	Vibraciones durante el uso de la maquinaria.						
	Exposición de trabajadores a residuos,	Accidentes, enfermedades	Possible.		B			

	desechos y sustancias peligrosas. Caidas de altura.	ocupacionales.						
	Requerimientos de espacios para el proyecto.	Aumento del área del proyecto.	Improbable.	B				
	Aumento del tráfico vehicular en la calle 67.	Accidentes/Incidentes viales	Possible.		B			
Operación.	Exposición de usuarios de apartamentos y locales comerciales a residuos, caídas, emisiones gaseosas, por fugas de gas del sistema.	Generación de residuos sólidos y líquidos, escape de gas.	Possible.		B			
	Aumento de tráfico vial en Calle 67 Este.	Accidentes/incidentes viales.			B			
Abandono/ Cierre.	Limpieza general, eliminación de elementos innecesarios. Desmantelamiento: accidentes laborales, generación de residuos.	Generación de residuos sólidos y desperdicios. Accidente labora.	Possible.		B			

9. PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

En este capítulo del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, EsIA, se concretizan las medidas que el propietario, contratista y subcontratistas deberán ejecutar, durante las diferentes etapas del proyecto, para prevenir, reducir, mitigar y/o compensar los impactos ambientales y sociales derivados de sus actividades. Estas medidas son de forzoso cumplimiento, además de las medidas establecidas en la Resolución de probación del EsIA.

9.1 Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental o socioeconómico, aplicable a cada una de las fases del proyecto.

En el siguiente Cuadro No. 9.1 Se describen las medidas a implementar por etapas del proyecto.

CUADRO N°9.1

Cuadro 9.1 Medidas de Mitigación, Compensación y Prevención según actividad y medio por etapa de proyecto.

PROYECTO: EDIFICIO RSIDENCIAL AWA BY LIVING.

PROMOTOR: BE LIVING PROPTECH, S.A.

ETAPA Y MEDIO	COMPONENTE AMBIENTAL O SOCIAL	IMPACTO	MEDIDAS DE MITIGACIÓN, COMPENSACIÓN Y CONSERVACIÓN.
<u>PLANIFICACIÓN</u>			
FÍSICO	AIRE	Ruidos, polvos y humos en la perforación del estudio de suelos.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mantenimiento preventivo para la máquina perforadora. ➤ El tubo de escape de gases en buen estado. ➤ Uso adecuado del equipo de protección personal. EPP, y colectivo, EPC, del operario, sobre todo las orejeras y gafas de seguridad.
	SUELO	Vibraciones.	Mínimas.
	AGUA	Perturbacion minima al nivel freático durante el avance de los barrenos en la perforación. Consumo de agua excesivo durante la perforación.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evitar el consumo excesivo de agua potable. ➤ Proveer agua durante el barrenado de ríos más cercanos. ➤ Evitar escapes de líquidos

			tòxicos que lleguen al nivel freàtic.
BIOLÓGICO.	FLORA	Perturbaciòn mímima a especies menores.	Míminas.
	FAUNA	Perturbaciòn mímima a especies menores.	No hay afectación.
SOCIOECONÓMICO.	EMPLEOS	Incremento de empleos.	Positivo. Pago de buenos salarios y de prestaciones laborales al CSS.
SALUD PÚBLICA	PATÓGENOS Y VECTORES SANITARIOS	Proliferaciòn de patógenos y vectores sanitarios	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evitar la acumulaciòn de agua. ➤ Manejo adecuado de los desechos sòlidos domèsticos.

SALUD OCUPACIONAL	PERSONAL TRABAJADOR	Accidentes y traumatismos.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uso de equipos de protección personal, EPP. ➤ Charlas de capacitación en temas de Higiene y Seguridad ocupacional.
PAISAJE	PAISAJE URBANO.	No hay afectación del paisaje.	El paisaje se mantiene en su condición actual.
<u>CONSTRUCCIÓN/EJECUCIÓN.</u>			
FÍSICO	AIRE.	Ruidos, humos, polvos producidos por la maquinaria usada en los trabajos de vaciados de concreto para los pilotes, los vaciados de concreto para losas, vigas y columnas y de los camiones que entran con los materiales de construcción y de los equipos se usan como taladros. Material particulado en la construcción de la estructura, de las losas, vigas y columnas. Vibraciones menores por el equipo y maquinaria usados.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Para los operarios de maquinarias uso obligatorio de orejeras y lentes protectores. Así como el personal expuesto en labores cercanas al uso de la maquinaria. ➤ Uso de la maquinaria generadora de ruidos no en forma continua sino con intervalos de paralización. ➤ Uso de mascarillas para evitar afectación por los polvos y el material particulado. ➤ Mantenimiento preventivo y revisión periódica del equipo de construcción sobre todo de los tubos de escape. ➤ Mantenimiento preventivo y de Reparación, revisión periódica

			<p>de los motores de la maquinaria.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Rociado permanente de los suelos de las áreas donde se generan polvos.
	SUELO	Excavación de suelos para los cabezales de los pilotes vaciados en sitio usados en las fundaciones; excavación para foso del tanque de agua soterrado.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Buenas prácticas constructivas durante la actividad de excavación de fosos y zanjas para cimientos tipo pilotes vaciados en sitio. ➤ Camiones transportan material excedente fuera del proyecto con material cubierto con lonas fijas y tubos de escape en buenas condiciones. ➤ No usar explosivos. ➤ Control de polvos y lodazales. ➤ Caliche para relleno de terrenos, desechos comunes a Cerro Patacón. Metales y vidrios reciclados. <p>Limpieza de derrames de concreto en calle y acera, tan pronto termina el vaciado y antes de abandonar la concretería el sitio de trabajo.</p>

	AGUA.	<p>Incremento de consumo de agua.</p> <p>Generación de aguas residuales durante la construcción y operación</p> <p>Escorrentía por lluvias.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Racionalizar el uso del agua, de ser posible traer agua de ríos, para evitar el uso de agua potable en labores constructivas. ➤ Uso de baños sanitarios con limpieza y mantenimiento permanentes. ➤ Conexión al sistema de alcantarillado sanitario público y luego son llevadas a la Colectora del, la cual está en rehabilitación actualmente. ➤ Instalación de sistema de drenaje de aguas de lluvias.
BIOLÓGICO	FLORA	Afectación a especies menores.	Compensación con áreas verdes del proyecto.
	FAUNA	No se detectó fauna en el sitio.	No hay medida por ausencia de fauna.

SOCIECONÓMICO	EMPLEOS.	Creación de nuevos empleos de personal directo como trabajadores calificados y ayudantes, capataces, maestro de obra, ingeniero residente, arquitecto, vigilancia. Más de cien (100) empleos directos, incluyendo al Ingeniero residente.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Todo trabajador contratado debe entregar su certificado de salud y certificado de buena conducta de la policía Técnica Judicial. ➤ Que todos los empleados sean contratados en base a sus formaciones, experiencias y capacitaciones, ➤ preferiblemente de los distritos de Panamá y San Miguelito o del resto del País, sin discriminación de raza, credo religioso o político.
		Servicios profesionales	Contratación de personal profesional como ingenieros, arquitectos y técnicos en edificaciones, topográficos y de salud ocupacional entre otros, Preferiblemente de la Ciudad de Panamá y del Distrito de San Miguelito.
	COMPRA DE MATERIALES.	Compra en el comercio local de materiales de construcción como acero, piedra, arena, madera, vidrios, metales, bloques de concreto para paredes, ventanas y puertas.	Compra de materiales de buena calidad y en buen estado, sobre todo los metálicos que pueden oxiderarse o perder sus propiedades físicas.
	ECONOMÍA	Incremento de la actividad de la construcción, dinamiza la economía, corregimiento de San Francisco y distrito de Panamá.	Que el desarrollo económico producto de este proyecto sea extendido a todo el País. Pago de impuestos municipales y nacionales. Compra de materiales de construcción, Alquileres de equipos y maquinarias.

TRÁFICO VEHICULAR	TRÁFICO DE CAMIONES Y EQUIPO PESADO Y LIVIANO.	<p>Incremento del tráfico vehicular por la entrada y salida de camiones y maquinaria de construcción como camiones de materiales, concretera para vaciados de pilotes y de vigas, viga sísmica y columnas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Rótulos y señales que identifican la contrucción de este proyecto en Calle 42 en Bella Vista, sean de tamaño visible para todos los conductores. ➤ Uso de personal guía para la entrada y salida de camiones y equipos al proyecto. ➤ Contratación de unidades de la Policía Nacional para ayudar con la entrada de equipo pesado y concreteras, cuando así se requiera. ➤ Instrucción a los operarios de los camiones y maquinarias que entran y salen al proyecto, lo realicen cuidadosamente con anuncios oportunos en su sistema de luces y frenos. ➤ Uso de las guías móviles de ALTO (rojo) y PASE (verde). ➤ De ser necesario Coordinar con la Policía de Tránsito del distrito Capital.
SALUD PÚBLICA	PATÓGENOS Y VECTORES SANITARIOS	<p>Criadero de mosquitos por aguas estancadas. Derrames de desechos sólidos domésticos con materia orgánica putresible con posible proliferación de patógenos y vectores sanitarios.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evitar la acumulación de agua en el piso. ➤ Evitar el derrame de desechos y si se da, eliminarlos inmediatamente. ➤ Fumigaciones programadas continuas durante la

			construcción.
SALUD OCUPACIONAL	PERSONAL TRABAJADOR	Accidentes y traumatismos al usar herramientas, caídas de alturas superiores a 1.80 metros.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uso de equipos de protección personal, EPP y colectivo, EPC. ➤ Charlas de capacitación en temas de Higiene y Seguridad ocupacional. ➤ Cumplimiento de la Convención Suntrac-CAPAC. ➤ Seguros para todos los trabajadores. ➤ Plan de Emergencias médicas.

PAISAJE	PAISAJE URBANO	Incremento de paisaje urbano en la calle 42, al llenar el lote vacío.	Positivo. No existirà el lote baldío, sino un edificio de 28 niveles. Pintado y con diseño arquitectónico consono con el paisaje urbano.
HISTORICO/CULTURAL	SITIO DE PROYECTO	No hay afectación	No hay medida porque no hay afectaciòn
<u>OPERACIÓN.</u>			
FÍSICO	AIRE	Humos y gases de escapes de tuberías	Revisiòn por la admisiistraciòn de los sistemas de gas, contra incendiòs.
	SUELO	Derrame de desechos sólidos.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Manejo adecuado de residuos sólidos generados en los apartamentos y locales comerciales, ➤ Uso obligatorio de tinaqueras.
	AGUA	Incremento de consumo de agua potable.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uso exclusivo del agua potable para consumo humano. ➤ No regar plantas con agua del IDAAN.
BIOLÓGICO	FLORA	No hay afectación	No hay medida porque no hay afectación.
	FAUNA	No hay afectación.	No hay medida porque no hay afectación.
SOCIOECONÓMICO.	EMPLEOS	Personal administrativo, vigilancia, limpieza y mantenimiento.	Positivo. Pago de buenos salarios y adecuados, pago de la cuota obre patronal por la administraciòn.
	INCREMENTO INMOBILIARIO.	Oferta de Ciento cuarenta y cinco (146) nuevos apartamentos con los sistemas	Positivo, apartamentos bien diseñados, buena distribuciòn de los ambientes interiores, sistemas funcionando.

		funcionando.	
	INCREMENTO COMERCIAL	Cinco (5) nuevos locales comerciales amplios con sistemas funcionando adecuadamente.	Positivo, locales comerciales bien diseñados, amplios con ventilación y sistemas funcionando bien.
SALUD PÚBLICA.	PATÓGENOS Y VECTORES SANITARIOS.	Proliferación de patógenos por mal manejos de los desechos sólidos domésticos con materia orgánica. Proliferación de mosquitos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fumigaciones periódicas ➤ Buen manejo de desechos sólidos. ➤ Evitar derrame de desechos sólidos en los pasillos del edificio.
SALUD OCUPACIONAL	PERSONAL TRABAJADOR	Accidentes caseros como caídas, intoxicaciones, electrocución, riesgos de incendios y sismos naturales.	Cuidados caseros para evitar caídas. Consumir alimentos en buen estado, siempre revisando las fechas de vencimiento, No manipular elementos del sistema eléctrico. Seguir las indicaciones de SINAPROC en caso de sismos. Seguir indicaciones del Cuerpo de Bomberos de Panamá en caso de Incendios.

TRÁFICO VEHICULAR.	VEHÍCULOS A MOTOR DE LOS USUARIOS.	Entrada y salidas de vehículos a motor propiedad de los usuarios de los apartamentos y locales comerciales	Rótulos y señalizaciones de entradas y salidas claras, de tamaño adecuado y bien pintadas. Mantenimiento continuo de estos rótulos y señalizaciones.
ABANDONO/CIERRE			
FÍSICO	AIRE	Partículas de materiales al aire, humos y ruidos de la actividad de desmantelamiento de la caseta.	Minimizar los niveles de ruidos durante el desmantelamiento control y en la limpieza general y remoción de elementos no necesarios.
	SUELO	Derrame de desechos en el suelo.	Evitar el derrame.
	AGUA	Incremento de consumo de agua potable.	Minimizar el consumo de agua potable, tomar agua embotellada.
BIOLÓGICO	FLORA	No hay impactos.	No hay medida porque no hay afectación.
	FAUNA	No hay impactos.	No hay medida porque no hay afectación.
SOCIOECONÓMICO.	EMPLEOS	Necesidad de trabajadores calificados y ayudantes, capataz, inspector.	Positivo, que paguen buenos salarios y las cuotas obrero patronales.
SALUD PÚBLICA	PATÓGENOS VECTORES SANITARIOS	Y Proliferación de patógenos por mal manejo de los desechos sólidos domésticos con materia orgánica putrescible.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Evitar acumulación de agua en el área de trabajo. ➤ Evitar derrame de desechos sólidos con materia orgánica putrescible.

SALUD OCUPACIONAL	PERSONAL TRABAJADOR PERSONAL TRABAJADOR	Accidentes o traumatismos de los trabajadores, por mal uso de herramientas punzo cortantes.	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uso de equipos de protección personal, EPP ➤ Charlas de capacitación en temas de Higiene y Seguridad ocupacional.
TRÁFICO VEHICULAR	VEHÍCULOS A MOTOR EN CALLE 67 ESTE	Incremento vehículos tipo Camiones de acarreo de restos de materiales de construcción y desechos.	Personal guía para la entrada y salida de camiones de acarreo y de desechos.
PAISAJE	PAISAJE URBANO.	No hay impacto.	No hay medida porque no hay impacto.

9.1.1 Cronograma de ejecución.

De acuerdo al Cronograma de ejecución del proyecto, el tiempo de ejecución total será de 24 a 30 meses, de 2 a 21/2 años.

A continuación, el cronograma de ejecución de las medidas de Mitigaciòn de los impactos identificados en el este estudio. Observar que algunas medidas cubrirán todo el período.

CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN.

MEDIDAS DE MITIGACIÓN/PLANES	PERÍODO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO. MESES.					
	1-6	7-11	12-15	16-19	20-24	25 - 30
Medidas de control de ruidos, humos y polvos.						
Medidas para el manejo adecuado del material excavado.						
Medidas para minimizar el consumo de agua potable y para minimizar los efectos de las escorrentías por lluvias.						
Medidas para el manejo adecuado de los desechos líquidos y sólidos.						
Medidas para el control del tráfico vehicular.						
Medidas para evitar accidentes laborales. Aplicaciòn del Plan de S y SO.						
Aplicaciòn del Plan de Prevenciòn de Riesgos ambientales.						
Aplicaciòn del Plan de Contingencia.						

9.1.2 Programa de Monitoreo Ambiental.

Es necesaria la implementación de un seguimiento de acuerdo a lo establecido por normas y reglamentos. En el cual se evalúan las condiciones actuales del sitio en relación con las que se presenten durante la ejecución del proyecto.

Los componentes físicos producto de los trabajos de construcción deberán ser monitoreados periódicamente mediante visitas e inspecciones, y se deberán levantar informes que incluyan un reporte gráfico del seguimiento de los mismos.

CUADRO N°9.2
MONITOREO Y CONTROL.
PROYECTO: EDIFICIO RESIDENCIAL AWA BY LIVING
PROMOTOR: BY LIVING PROPTECH, S.A.

Acción a monitorear	Responsable	Ente Supervisor	Monitoreo Semanal	Monitoreo Quincenal	Monitoreo Bi-mensual	Monitoreo Anual
1. Presentación de EslA al Ministerio de Ambiente.	Promotor	Ministerio del Ambiente	X	X		
2. Solicitud de Permisos a otras instituciones.	Promotor	Ministerio del Ambiente / MIVIOT/MINSA/MITRADEL	X	X		
3. Construcción de Infraestructura.	Promotor	MUNICIPIO DE PANAMA/MIVIOT/MIAMBIENTE	X	X	X	
4. Verificación del adecuado funcionamiento del sistema de recolección de aguas residuales.	Promotor	MINSA/MIAMBIENTE			X	X

5. Los desechos sólidos tienen adecuado manejo.	Promotor	MINSA/MIAMBIENTE			X	X
6. Se tiene en buenas condiciones todos los equipos de protección personal, EPP.	Promotor	MINSA/MITRADEL			X	X
7. Inspección permanente de que todo equipo pesado y de maquinaria que genera ruidos y humos que tengan adecuado mantenimiento preventivo y correctivo y que se evite tener demasiado tiempo generando ruidos y que los operarios de estos equipos usen orejeras y gafas protectoras.	Contratista/Subcontratista.	MINSA/MIAMBIENTE	X	X		
8. Funcionamiento adecuado de todo el desarrollo del proyecto.	Promotor	MIAMBIENTE/MUNICIPIO DE PANAMÁ/MIVIOT			X	X
9. El cumplimiento de las Medidas de Prevención, Mitigación, Plan de Contingencia y el Plan de Prevención	Contratistas y Subcontratistas.	MIAMBIENTE, MINSA, MITRADEL.	X	X		

de Riesgos ambientales.						
10. Presentar periòdicamente durante construcció n Informes Ambientales seguimiento.	Promotor la de de	y Consultor Ambiental.	Ministerio de Ambiente.	Periodicidad establecida en la Resolucion de Aprobaciòn del Estudio de Impacto Ambiental, por el Ministerio de Ambiente. Generalmente cada cuatro (4) meses.		

9.3 Plan de Prevención de Riesgos Ambientales.

1. Introducción.

Este Plan de prevención de riesgos ambientales desarrolla los aspectos fundamentales de las actividades que requieren un nivel de consideración ambiental.

Para la construcción del edificio del Proyecto EDIFICIO RESIDENCIAL By Living se requiere: Personal en las diferentes especialidades y capacidades, equipos de diverso tipo y materiales diversos pero muy especialmente, concreto, acero, madera, vidrios, arena, piedras, metales especiales, combustibles y lubricantes para la maquinaria. El uso y manipulación de estos elementos pudieran generar riesgos que es necesario prevenir. Aquí solamente los que requieren consideración ambiental.

Con base en la evaluación de los riesgos ambientales y sociales realizada en el punto 8.6 se presentan a continuación las principales medidas aplicables a cada riesgo identificado.

2. Objetivos:

- 2.1 Identificar aquellos riesgos ambientales que pudieran ocurrir en el desarrollo del proyecto en sus diversas etapas.
- 2.2 Contar de un Plan que permita a los encargados de la obra, ejecutar las medidas programadas para mitigar o evitar riesgos ambientales.

3. Riesgos:

Los riesgos que pudieran ocurrir son presentados en el siguiente cuadro No. 9.3, tanto por causas naturales como producto de las actividades propias del proyecto.

4. Medidas Preventivas.

Las medidas preventivas ante los posibles riesgos, son presentados en el siguiente cuadro No. 9.3.

5. Personal Responsable.

- 5.1 Ingeniero Residente.
- 5.2 Jefe encargado de turno.
- 5.3 Capataz.
- 5.4 Encargado de Seguridad y Salud Ocupacional.

CUADRO No.9.3. Medidas de Prevención de Riesgos Ambientales.

Riesgo	Ubicación	Medidas preventivas	Fase en que puede ocurrir el riesgo.	Responsable de la Gestión.
RIESGOS POR AMENZAS NATURALES.				
Sismos	Sitio del proyecto	Emitir alertas tempranas al personal de obra	En todas las fases.	En construcción: Ingeniero residente, capataz, jefe encargado de turno, jefe de S y SO. En operación: Administrador, Inquilinos y arrendatarios.
		Evacuar el área del proyecto		En construcción: jefe de turno, capataz, jefe encargado de turno, jefe de S y SO. En operación: Administrador, Inquilinos y arrendatarios.
		No tratar de entrar al área del proyecto.		En construcción: jefe de turno capataz, jefe encargado de turno, jefe de S y SO.
		Obtener información de SINAPROC y de Bomberos de Panamá previo al ingreso al área.		En construcción: Brigadas de emergencia. En operación: Administrador, Inquilinos y arrendatarios.
Incendios	Sitio del Proyecto.	Emitir alertas		En construcción:

		tempranas al personal de obra		Ingeniero residente, capataz, jefe encargado de turno, jefe de S y SO. En operación: Administrador, Inquilinos y arrendatarios.
		Evacuar el área del proyecto		En construcción: jefe de turno, capataz, jefe encargado de turno, jefe de S y SO. En operación: Administrador, Inquilinos y arrendatarios.
		No tratar de entrar al área del proyecto.		En construcción: jefe de turno capataz, jefe encargado de turno, jefe de s y so. En operación: Administrador, Inquilinos y arrendatarios.
		Obtener información de SINAPROC y de Bomberos de Panamá previo al ingreso al área.		En construcción: Obtener información de SINAPROC y de Bomberos de Panamá previo al ingreso al área. En operación: Administrador, Inquilinos y arrendatarios.
RIESGO POR GESTIÓN DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO.				
Accidentes, incidentes	• Frente de obra en	• Aplicación de la	Todas las fases del	Ingeniero Residente.

viales, ocupacionales con la población que reside en las proximidades del proyecto, transeúntes.	<ul style="list-style-type: none"> • construcción. • Vías aledañas al proyecto. • Instalaciones durante operación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Normativa de Seguridad y Salud Ocupacional, según Norma de MINSA, CSS, MITRADEL. • Aplicación de la normativa de la ATTT • Aplicación del Plan de S y SO. • Asignar responsable de S y SO en todas las fases del Proyecto. 	Proyecto	<p>Jefe de Obra.</p> <p>Coordinador de Seguridad y Salud Ocupacional.</p> <p>Brigadas de Emergencias.</p> <p>Administrador del Edificio.</p> <p>Propietarios y Residentes.</p>
Enfermedades ocupacionales. Accidentes caseros.	<ul style="list-style-type: none"> • Frente de obra en construcción. • Instalaciones durante operación 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de la Normativa de Seguridad y Salud Ocupacional, según Norma de MINSA, CSS, MITRADEL. • Realizar inducción y capacitación periódicas en salud ocupacional y prevención de zoonosis. • Cuidados caseros. 	Todas las fases.	<p>Ingeniero Residente.</p> <p>Jefe de Obra.</p> <p>Coordinador de Seguridad y Salud Ocupacional.</p> <p>Brigadas de Emergencias.</p> <p>Administrador del Edificio.</p> <p>Propietarios y Residentes.</p>
Accidentes, incidentes,	<ul style="list-style-type: none"> • Frente de obra en 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar Plan de 	En todas la Fases.	Ingeniero Residente.

enfermedades causadas por vectores y animales diversos.	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción. • Instalaciones durante operación. 	<p>Seguridad y Salud Ocupacional,</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicar Plan de Prevención de Riesgos. • Aplicar Plan de Contingencia. 		<p>Jefe de Obra.</p> <p>Coordinador de Seguridad y Salud Ocupacional.</p> <p>Administrador del Edificio.</p> <p>Propietarios y Residentes.</p>
Efluentes líquidos	<ul style="list-style-type: none"> • Frente de obra en construcción. 	Aplicar plan de Prevención de Riesgos.	Fases de Planificación y Construcción.	<p>Ingeniero Residente.</p> <p>Jefe de Obra.</p>
Emisiones gaseosas.	<ul style="list-style-type: none"> • Frente de obra en construcción. • Instalaciones durante operación. 	Aplicar plan de Prevención de Riesgos. Llamar a Bomberos de Panamà y SINAPROC	Fases de Planificación y Construcción y OPeraciòn.	<p>Ingeniero Residente.</p> <p>Jefe de Obra.</p> <p>Instalaciones durante operación.</p> <p>Administrador del Edificio.</p> <p>Propietarios y Residentes.</p>
Altos niveles de Ruidos.	<ul style="list-style-type: none"> • Frente de obra en construcción. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicar Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, • Aplicar Plan de Prevención de Riesgos. • Aplicar Plan de Contingencia. 	Fases de Planificación y Construcción.	<p>Ingeniero Residente.</p> <p>Jefe de Obra.</p> <p>Coordinador de Seguridad y Salud Ocupacional.</p>

9.6 Plan de Contingencia.

Desde el inicio de la etapa de construcción y a lo largo de la operación del proyecto e incluso si se da el cierre de proyecto, estará presente la posibilidad de riesgos por accidentes e incidentes en todos los frentes de trabajo y durante los usos de los apartamentos y locales comerciales. Estos accidentes o incidentes pudieran relacionarse con, incendios, derrames de sustancias, problemas mecánicos o inexperiencia del personal que labore en el proyecto, ya que las obras involucran el manejo de equipo pesado y maquinaria en construcción, de herramientas diversas, trabajo en alturas. Los contratistas, subcontratistas y trabajadores deben estar preparados para brindar una respuesta inmediata y adecuada.

1. Objetivo.

El Objetivo de este Plan es reducir la posibilidad de daños de personas, la propiedad y al ambiente por causa de las actividades que se realizarán durante las diferentes fases del Proyecto, mediante la implementación inmediata y oportuna de contingencia que eviten la propagación o el agravamiento de las condiciones que llevaron a la contingencia.

2. Acciones de Contingencia. Medidas principales a tomar.

Las medidas mínimas de contingencia que debe adoptarse frente a la presencia de algunos de los riesgos previstos para el proyecto e incluidos en este Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, se enumeran las siguientes.

- 2.1 Los frentes de obra deben contar con equipo y material adecuado para sofocar incendios, así como controlar derrames de combustibles y otras sustancias peligrosas. **Tiempo de ejecución:** Permanente.
- 2.2 Igualmente, siempre habrá un inspector de obra, atento a las actividades de contrucción que se realizan y que el personal que use su equipo de protección personal y colectiva, EPP, EPC, y la vigilancia en los trabajos de altura y el uso específico de equipo de seguridad como arnés, líneas de vida, guindola para esta actividad. **Tiempo de ejecución:** Permanente.
- 2.3 Se mantendrá un sistema eficiente y seguro de comunicación entre el encargado de obra y el Cuerpo de Bomberos de Panamá, SINAPROC, empresa encargada de ambulancias y emergencias, hospitalares. **Tiempo de ejecución:** Antes del Plan Operativo Anual con actualizaciones periódicas.
- 2.4 Se establecerá un sistema de alerta temprana. **Tiempo de ejecución:** Antes del Plan Operativo Anual con actualizaciones periódicas.
- 2.5 Se contará con el equipo, material adecuado y personal capacitado para la toma de acciones rápidas y eficientes en caso de derrames o accidentes. **Tiempo de ejecución:** Permanente.
- 2.6 Todos los materiales susceptibles de derrames se colocarán en tinas de contención. **Tiempo de ejecución:** Antes del Plan Operativo Anual con actualizaciones periódicas.
- 2.7 El servicio de enfermería deberá estar habilitado para en caso de accidentes, por lo menos prestar los primeros auxilios. **Tiempo de ejecución:** Permanente.

2.8 Colocar en lugar preferencial y visible el nombre de la empresa encargada de brindar atención en caso de emergencias, teléfonos, direcciones, whatsapp, correo electrónico u otras redes sociales. Nombre, ubicación con trayectoria en mapa, teléfonos del hospital más cercano para atender accidentes. **Tiempo de ejecución:** Permanente.

2.9 Los extintores de incendios menores, deben estar colocados en lugares de fácil acceso y colocados a la altura de pecho y mantener los registros de mantenimiento actualizados. **Tiempo de ejecución:** Antes del Plan Operativo Anual con actualizaciones periódicas.

3. Responsabilidades.

Durante la etapa de construcción, el contratista es el responsable de la implementación de todas las medidas que se establecen en el Plan de Contingencia, con el debido acompañamiento y correspondabilidad del Promotor. Durante la entrega de la obra y de la operación, el Promotor y los usuarios de los apartamentos y locales comerciales serán corresponsables de implementar las medidas aplicables a esa fase del proyecto e incluirá las medidas de respuestas a incidentes necesarias.

4. Coordinación con las autoridades locales.

Previo al inicio de la construcción el contratista deberá acordar y coordinar los acuerdos y comunicaciones necesarios con el Cuerpo de Bomberos de Panamá, la Policía Nacional y/o ATTT, SINAPROC, MINSA, Juez de Paz, Junta Comunal de San Francisco.

5. Lista de contactos.

Es importante tener todos los datos del personal responsable de las diferentes actividades que conlleva el Plan así como de las entidades que pueden apoyar en su ejecución.

6. Accidentes laborales.

Los procedimientos descritos a continuación aplican para todos los riesgos en los cuales se pueden ver afectado el personal entre los cuales se tienen los riesgos por manejo de equipo mecánico, sistemas eléctricos, manejo de sustancias químicas, afectación por atmósferas peligrosas y todas aquellas situaciones de emergencias que surjan.

6.1 El personal que detecta la emergencia debe informar inmediatamente al Supervisor y al encargado de primeros auxilios.

6.2 Se procede a buscar el botiquín de primeros auxilios y brindar los cuidados que requiera el accidentado.

6.3 El encargado de primeros auxilios se apersona al sitio donde se encuentra el accidentado y evalúa los cuidados recibidos y determina la necesidad de:

- Traslado del accidentado a un centro médico especializado más cercano.
- No movilizar al afectado y coordinar la movilización de una ambulancia al sitio del incidente para trasladar al afectado.

6.4 Cuando se requiera atención especializada, el encargado de primeros auxilios coordina con el Administrador o encargado de salud ocupacional, el traslado de la persona afectada.

6.5 Terminada la emergencia, el administrador o encargado de seguridad, con la asistencia del encargado de primeros auxilios, elabora el reporte correspondiente y lo remite a las autoridades competentes.

7. Recursos. Equipos y materiales para el Control de emergencias.

7.1 Recursos humanos:

Personal involucrado.

- 7.1.1 Ingeniero residente, capataz, jefe encargado de turno.
- 7.1.2 Jefe de Obra.
- 7.1.3 Coordinador de Seguridad y Salud Ocupacional.
- 7.1.4 Brigadas de Emergencias.

7.2 Recursos Financieros.

Los costos del Plan de Contingencias serán incluidos en el Presupuesto General del Proyecto, en el componente de Seguridad y Salud Ocupacional y los costos de Gestión Ambiental, donde se tiene, salarios, prestaciones, capacitaciones, equipos, materiales e insumos.

7.3 Equipos y Materiales.

Todo Plan de Contingencia debe contemplar el listado del equipo con que cuenta para manejar las situaciones de emergencia, así como de materiales e insumos necesarios. A continuación, un listado de tales equipos, materiales e insumos.

- 7.3.1 Botiquín de primeros auxilios.
- 7.3.2 Equipo de comunicación.
- 7.3.3 Equipo de protección personal para actividades de limpieza, tales como guantes de caucho, y de cuero, lentes protectores y vestimenta de protección.
- 7.3.4 Extintores de incendio portátiles.
- 7.3.5 Productos de limpieza para pequeños derrames de combustibles.
- 7.3.6 Palas, machetes y picos.
- 7.3.7 Bolsas plásticas grandes.
- 7.3.8 Linternas.
- 7.3.9 Retroexcavadora para excavación de materiales contaminados, de ser necesario.
- 7.3.10 Contenedores, tanques y bolsas de almacenamiento temporal para limpiar y transportar material contaminado.

9.7 Plan de Cierre.

1. Introducción.

Nos referimos al cierre del proyecto, como el cierre de la fase constructiva, es decir, todos los apartamentos están en condiciones adecuadas para ser habitados y los sistemas están funcionando bien, igualmente los locales comerciales. Al finalizar las actividades de construcción se deberán tomar las medidas o acciones, indicadas adelante, para dejar el área libre de elementos no necesarios en el proyecto, al igual que de condiciones de insalubridad y libre de potenciales riesgos de contaminación.: El promotor termina su relación con el contratista y éste con el subcontratista.

Igualmente es importante anotar que durante la fase de construcción el Promotor deberá presentar Informes de Seguimiento al Ministerio de Ambiente, con la periodicidad establecida en la Resolución de Aprobación del Estudio de Impacto Ambiental, emitida por este Ministerio, para reportar el cumplimiento de las medidas de mitigación. Cuando la construcción está a punto de terminar se presenta el **Informe**

Ambiental de Cierre. Este deberá ser elaborado por un Consultor Ambiental y firmado por un Auditor Ambiental.

También, el cierre de este proyecto se referirá al demantelamiento y demolición de la caseta de control e inspección, que es de una construcción ligera. Se generan ruidos, polvos, residuos sólidos domésticos y de desperdicios como restos de materiales de construcción. Los impactos serán menores y fueron analizados en el capítulo 8 de este Informe de este Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I.

2. Objetivos:

- 2.1 Ordenar una serie de acciones que permitan al Ministerio de Ambiente conocer el estado de cumplimiento de las Medidas de Mitigación, establecidas en el Capítulo 9.
- 2.2 Organizar una serie de actividades para eliminar y retirar los remanentes de la etapa constructiva.

3. Medidas Principales.

- 3.1 Remover del sitio de construcción, todo resto de material de insumos utilizados.
- 3.2 Retirar todo tipo de desechos sólidos del área, llantas, u otros.
- 3.3 Nivelar la superficie del terreno para que no se produzca acumulación de agua.
- 3.4 Remover del sitio toda maquinaria, equipo o herramienta de construcción.
- 3.5 Desconectar eficientemente todas las instalaciones provisionales empleadas para el suministro de agua potable y de energía eléctrica.
- 3.6 Desmantelar la caseta de control.
- 3.7 Retirar del Sitio todo desecho sólido o desperdicios de materiales de construcción.
- 3.8 Limpieza total del área de la caseta de control e inspección.
- 3.9 Elaboración de Informe Ambiental de Cierre del Cumplimiento de las medidas de Mitigación de Impacto.
- 3.10 Entregar al Ministerio de Ambiente, sección de Verificación Ambiental, el Informe Ambiental de Cierre de Proyecto.

4 Responsabilidades.

Para ejecutar este plan de Cierre, el siguiente personal es el responsable.

- a. Ingeniero Residente.
- b. Capataz de obra.
- c. Promotor del Proyecto presentando el Informe Ambiental de Cierre al Ministerio
- d. de Ambiente.
- e. Consultor Ambiental para elaborar el Informe Ambiental de Cierre.
- f. Auditor Ambiental para Firmar el Informe Ambiental de Cierre.

10. Contenido Mínimo del Informe Ambiental de Cierre de Proyecto.

1. Introducción.
2. Objetivo del seguimiento ambiental.
3. Alcance del seguimiento ambiental.
4. Metodología.
5. Descripción del proyecto.
6. Avance constructivo.
7. Información general.
8. Localización del proyecto.

A..Localización local.

- B. Vista satelital ampliada de localización del proyecto.

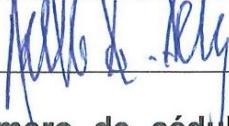
9. Revisión del cumplimiento de las medidas establecidas en el PMA y Resolución que aprueba el Estudio de Impacto Ambiental.
10. Resultados de campo.
11. Seguimiento ambiental del período desarrollado.
12. Diagnóstico sobre la aplicación de medidas ambientales mensuales.
13. Conclusiones y recomendaciones.
14. Recomendaciones del Informe de cierre.
15. Anexos.

9.9 Costo de la Gestión Ambiental.

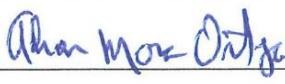
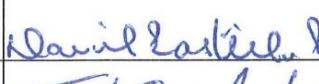
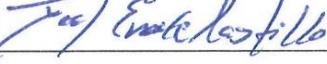
Cuadro No.9.4. Costos de la Gestión Ambiental	
Medidas de Mitigación específicas Etapa de Construcción	Costo, B./
1. Cerca perimetral en el área de trabajo que limite el paso de transeúntes y visitantes.	1000.00
2. Mantener las zonas descubiertas o desprovistas de vegetación húmedas entre tanto duren las actividades de movimiento de tierra y circulación del equipo pesado, y cuando así se requiera.	200/hr
3. Mantenimiento periódico y efectivo de la flota de vehículos, maquinaria y equipo pesado.	100.00/ de pendiendo del equipo
4. Proporcionar y exigir el uso obligatorio de los equipos de seguridad (botas, casco, guantes, lentes, chalecos reflexivos, protección auditiva, etc.) y cualquier otro que por lo especial de los trabajos sea requerido	1,000
5. Retirar periódicamente los desechos que se generen dentro del área del proyecto.	150.00/Semanal
6. Ubicar dentro del proyecto servicios sanitarios portátiles en cantidad suficiente para el personal a laborar.	250.00/baños/semana
7. Coordinar con la AAUD la disposición final de los desechos generados dentro del proyecto.	250.00/anual
8. Sembrar especies arbustivas en áreas descubiertas al final del proyecto	500.00
9. Capacitar a todos los trabajadores a través de charlas formativas sobre las medidas de seguridad industrial y laboral	550.00
10. Colocar letreros y diagramas, alrededor del proyecto, donde e indiquen las salidas de emergencia, los números de emergencia, y el personal a contactar en caso de urgencia.	200.00
11. Ubicar dentro y fuera del proyecto letreros alusivos de información, advertencia, de precaución.	500.00
12. Extintores de 20lbs tipo ABC	80.00/ext.

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

11.1. Lista de nombres, cédula, firmas, firmas notariadas y registros de los consultores debidamente notariadas, componente que elaboró como especialista.

Nombre	Cédula	Firma original	Registro Consultor	Componente que participo.
Teófilo jurado	4-72-817		IAR: 053-99.	Coordinador Técnico.Responsable.
Julio Díaz	8-209-1829		IRC 046-2002.	Cap.6 Medio Biológico

11.2. Lista de nombres, Número de cédula, firmas originales notariadas del personal de apoyo, componente que elaboró como especialista y copia simple de cédula.

Nombre	Cédula	Firma original	Componente que participo.
Adrian Mora	8-373-733		Prospección Arqueológica.
Daniel Castillero	7-701-2224		Mediciones de Calidad de Aire.
Joel E. Castillo	4-186-558		Cap.7 Medio Socioeconómico



Copias simples de Cédulas:



El Suscrito, Licdo. Fabián E. Ruiz S., Notario Público Segundo, del Circuito de Panamá, con Cédula de Identidad No. 8-421-593.

CERTIFICO:

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

12. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Panamá,

11 JUN 2024

12.1 Conclusiones:

El proyecto contribuirá positivamente al incremento de la oferta de apartamentos de mediano y alto costos y de locales comerciales, dinamizando la economía a través de la industria de la Construcción.

El Proyecto Edificio Residencial AWA By Living cumple con la Normativa Ambiental y Municipal que rige para el Distrito de Panamá.

En conclusión:

1. El proyecto afectará positivamente de manera permanente y significativa el área de la Calle 42 Este y del Corregimiento de Bella Vista, en particular y al distrito de Panamá en general.
2. Con este proyecto se ofrecen apartamentos y locales comerciales.
3. El proyecto de construcción **EDIFICIO RESIDENCIAL AWA BY LIVING** contribuye a dinamizar la industria de la construcción del País y con ello la economía nacional.
4. El área será afectada temporalmente de manera negativa por molestias, pero a menor escala y se están indicando medidas de prevención, mitigación y/o corrección en el presente Estudio de Impacto Ambiental, que la promotora y el constructor deberán ejecutar con la asesoría del consultor ambiental, a fin de que no se incremente la afectación.

12.2 Recomendaciones.

Que la empresa promotora y/o constructora cumplan con las medidas aquí indicadas.

1. HACER ESPECIAL ÉNFASIS EN EL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD ESTABLECIDAS en la Convención Colectiva CAPAC - SUNTRACS en los referentes a las medidas de prevención de accidentes personales, y seguridad en el ambiente de trabajo.
2. Garantizar los recursos económicos para la implementación de las medidas de mitigación, compensación y corrección.
3. Recomendar al MINISTERIO DE AMBIENTE (MIAMBIENTE) u otra institución, con competencia en todo o en parte, que den seguimiento periódico a la aplicación de las medidas de mitigación y/o compensaciones recomendadas para los impactos ambientales identificados en la presente investigación.

13.BIBLIOGRAFÍA.

1. ANAM. Calidad Ambiental de Panamá

Volumen 2/7

Estrategia Nacional del Ambiente. Calidad Ambiental
Análisis de la Situación actual, 1999.

2. ANAM. Manual de Procedimientos para la evaluación de Impacto Ambiental, Borrador. Panamá, abril de 1999.

3. Fondo de Inversión Social (FIS) – Presidencia de la República. Evaluación del Impacto Ambiental. Texto de Apoyo por Juan Carlos Páez Zamora.
4. Dirección de Proyectos y Programación de Inversiones. ILPE. Guías Paralelas Evaluación del Impacto ambiental de proyectos de desarrollo local. José Leal. Enero de 1997.
5. Inventariación y Demostraciones Forestales: Panamá. Zonas de Vida. PNUD – FAO. Naciones Unidas. Roma 1971. Informe Técnico.
6. MIVI: Plan de Desarrollo Urbano de las áreas Metropolitanas del Pacífico y del Atlántico. Dames & Moore, Inc, y otros. Diciembre de 1997.
7. Ministerio de Ambiente. Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023. Por el cual se reglamenta el capítulo III del Título II de la ley 41 de 1 de julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y se dictan otras disposiciones.
8. Lineamientos para el Retorno a la Normalidad de las Empresas Post COVI 19 en Panamá. MINSA, 2020.
9. Estudio de Suelos INGENIEROS GEOTÉCNICOS, S.A. marzo de 2024.

14. ANEXOS.

Los siguientes anexos, forma parte integral de este estudio de Impacto Ambiental, Catgoría I, según los artículos Nos 25 y 26 del Decreto Ejecutivo No. 01 de 01 de marzo de 2023.

- 14.1 Copia de la Solicitud de Evaluaciòn del Estudio de Impacto Ambiental. Copia de cédula del Promotor.
- 14.2 Copia del Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente. Copia del recibo pago para los tràmites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente.
- 14.3 Copia de la existencia de la persona jurídica.
- 14.4 Copia del certificado de propiedad donde se desarrolla el Proyecto.
- 14.4.1 Copia de autorización del propietario de la finca para el desarrollo del proyecto. Copia de cedula del Propietario de la Finca.
- 14.5 Aprobaciòn del Anteproyecto.
- 14.6 Revisiòn del Anteproyecto por el Benemèrito Cuerpo de Bomberos de la Repùblica de Panamà.
- .14.7 Certificado de Uso de Suelo.
- 14.8 Copia de Nota de Solicitud al IDAAN. Suministro de Agua Potable y. Manejo de Aguas Residuales.
- 14.9. Planos del Proyecto.
- 14.10. Localización y Perfiles de Suelo.
- 14.11. Reportes de Mediciones Ambientales.
- 14.12 Resultados de la Prospecccion Arqueológica.

ANEXOS.

Anexo No. 14.1. Copia de la Solicitud de Evaluaciòn del Estudio de Impacto Ambiental y Copia de la cédula del Promotor.

Panamá, 11 de MARZO de 2024.

INGENIERO MILCIADES CONCEPCIÓN.

SEÑOR MINISTRO DEL MINISTERIO DE AMBIENTE.

Ciudad.

Señor Ministro.

Sirva esta nota en primer lugar para saludarlo respetuosamente y a la vez para hacer entrega formal para su análisis y aprobación del Informe del Estudio de Impacto Ambiental, EsIA, categoría I del Proyecto que abajo describo, en mi calidad de Representante Legal de la empresa Promotora: BE LIVING PROPTech, S.A. Sr. José Manuel Marjalizo Moreno.

1. Tipo y Nombre del Proyecto: **Edificio Residencial AWA BY LIVING.**
2. Empresa Promotora: BE LIVING PROPTech S.A.
3. Representante Legal: **JOSÉ MAUEL MARJALIZO MORENO.**
4. Cédula Personal No. N-22-505.
5. Sociedad Anónima, se encuentra registrada (Mercantil) Folio No. 155728603 desde el viernes 14 de octubre de 2022.
6. Dirección del Proyecto: Calle 42, Corregimiento de Bella Vista, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.
7. Categoría del Estudio: Categoría I.
8. Cantidad y partes que componen el Estudio: 245 páginas, correspondientes a 185 páginas de texto y 60 páginas de anexos.
9. Consultores que elaboraron el Estudio:
 - Ing. Teófilo Jurado G.: IAR-053-1999. Coordinador y responsable Técnico del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I.
 - Técnico Forestal: Julio Díaz Ávila. IRC: 046-2002.
10. Dirección de la empresa Promotora: Corregimiento de Juan Díaz, Calle Costa del este, Casa Chiripe CA 82.
11. Teléfonos: Fijo: 385-5555.
12. Dirección Electrónica en donde puede ser localizado y notificado el Promotor: contabilidad@marjalizorealty.com
13. Página web: No tiene.

En cumplimiento del artículo 55 del Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de marzo de 2023, sobre presentación de EsIA, la documentación se presenta en: electrónica y físicamente un original con dos (2) copias en formato digital (CD).

Sin otro particular y reiterándole mis respetos, se suscribe,

Muy Atentamente,

Sr. José Manuel Marjalizo Moreno.

Pasaporte No. N-22-505.

Representante Legal de la Empresa Promotora: BE LIVING PROPTech, S.A.
Yo, LIC. JULIO CESAR DE LEÓN VALLEJOS, Notario Público
Número: B-160-499 Cédula de Identidad
Personal No. B-160-499 CERTIFICO



Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la Cédula o pasaporte original y a mi parecer es (son) similares por lo tanto la(s) firma(s) es(son) auténticas.

Panamá: 13 MAR 2024

LIC. JULIO CESAR DE LEÓN VALLEJOS
Notario Público Décimo



El Sustento, LIC. JULIO CESAR DE LEÓN VALLEJOS
Notario Público Décimo del Circuito de Panamá, con cédula de identidad número B-160-499, certifica lo siguiente:
CERTIFICO: Que este documento es copia auténtica
de su original.



14.2. Copia del Paz y Salvo emitido por el Ministerio de Ambiente. Copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitidos por el Ministerio de Ambiente.

6/6/24, 9:38

Sistema Nacional de Ingreso



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
 Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 239176

Fecha de Emisión:

06	06	2024
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

06	07	2024
----	----	------

(día / mes / año)

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

BELIVING PROPTECH, S.A

Representante Legal:

JOSE MANUEL MARJALIZO

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

Ficha

155728603

Documento

Finca

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

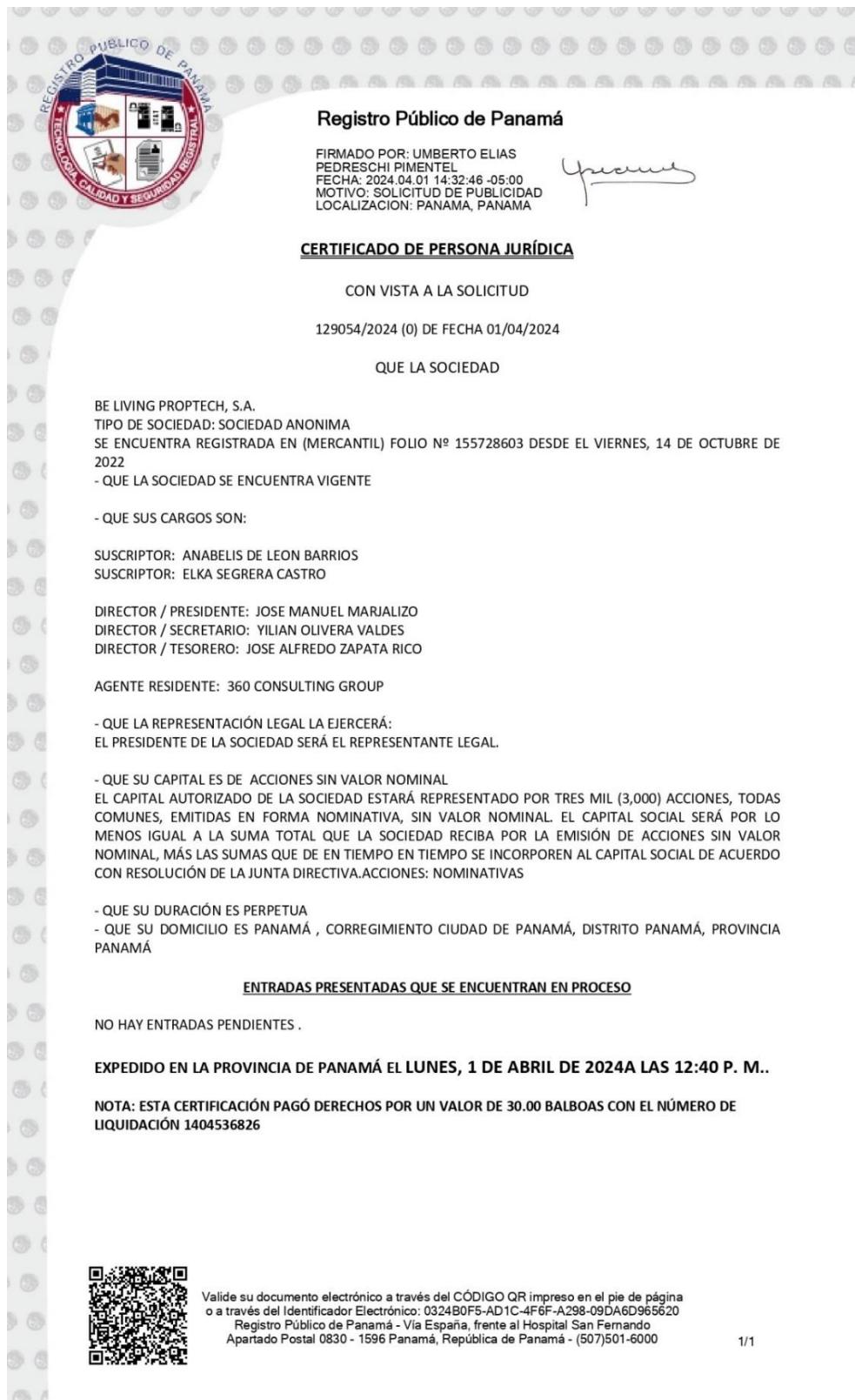
Certificación, válida por 30 días

Firmado _____

 Director Regional



ANEXO 14.3 Copia del Certificado de la empresa jurídica Promotora.



Anexo No. 14.4. Copia de certificado de propiedad (es) donde se desarrollará el proyecto.



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: YHENIA YSSEL YANES
PEREZ
FECHA: 2024.06.10 13:59:54 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA ESTE, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 222789/2024 (0) DE FECHA 06/04/2024.

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8706, FOLIO REAL N° 7664 (F) UBICADO EN LOTE S/N , CORREGIMIENTO BELLA VISTA, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ.
NÚMERO DE PLANO: 80807-117327
SUPERFICIE INICIAL DE 600m² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 110,080m²
MEDIDAS Y COLINDANCIAS: NORTE: LOTE NO.43, SUR: UNA CALLE EN PROYECTO, ESTE: LOTE NO.358, OESTE: LOTE NO.356, MIDE 20MT DE FRENTE POR 30MTR DE FONDO.
VALOR REGISTRADO: B/.517,854.90
FECHA DE ADQUISICIÓN: 28 DE AGOSTO DE 2006

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

SALO & COMPANY, S.A. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTA FINCA NO CONSTAN GRAVAMENES INSCRITOS VIGENTES A LA FECHA

DEMOLICIÓN DE MEJoras: QUE HACE CONSTAR LA SOCIEDAD QUE CON MOTIVO DE LA DEMOLICIÓN TOTAL DE MEJoras QUE DECLARAN EN EL ARTICULO ANTERIOR INMEDIATO SU REFERIDAS FINCA NUMERO 7664 CONSISTIRA AHORA SOLAMENTE DE UN LOTE DE TERRENO CUYOS LINDEROS MEDIDAS SUPERFICIE Y DEMAS PORMENORES CONSTAN EN EL REGISTRO PÚBLICO PERO AHORA CON UN VALOR DE (B/. 1,221.142.50) INSCRITO AL ASIENTO 3, EL 05/04/2017, EN LA ENTRADA 177737/2017 (0)

ACTUALIZACIÓN DE LOS VALORES DE ANATI: DIRECCION NACIONAL DE INFORMACION CATASTRAL Y AVALUOS RESOLUCION N° AD-030-2016 PANAMA 13 DE ABRIL DE 2016.

ORDENAR AL DEPARTAMENTO DE CONSERVACION CATASTRAL INSCRIPCION DEL NUEVO VALOR DE LA FINCA N°7664 INSCRITA EN EL DOCUMENTO (362331) DE LA SECCION DE PROPIEDAD DEL REGISTRO PUBLICO

VALOR DE TERRENO:-----B/.1, 221,142.50

VALOR DE MEJoras:-----B/.--

VALOR CATASTRAL:-----B/. 1,221,142.50.

INSCRITO AL ASIENTO 5, EL 05/04/2017, EN LA ENTRADA 177737/2017 (0)

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA LUNES, 10 DE JUNIO DE 2024 1:50 P. M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

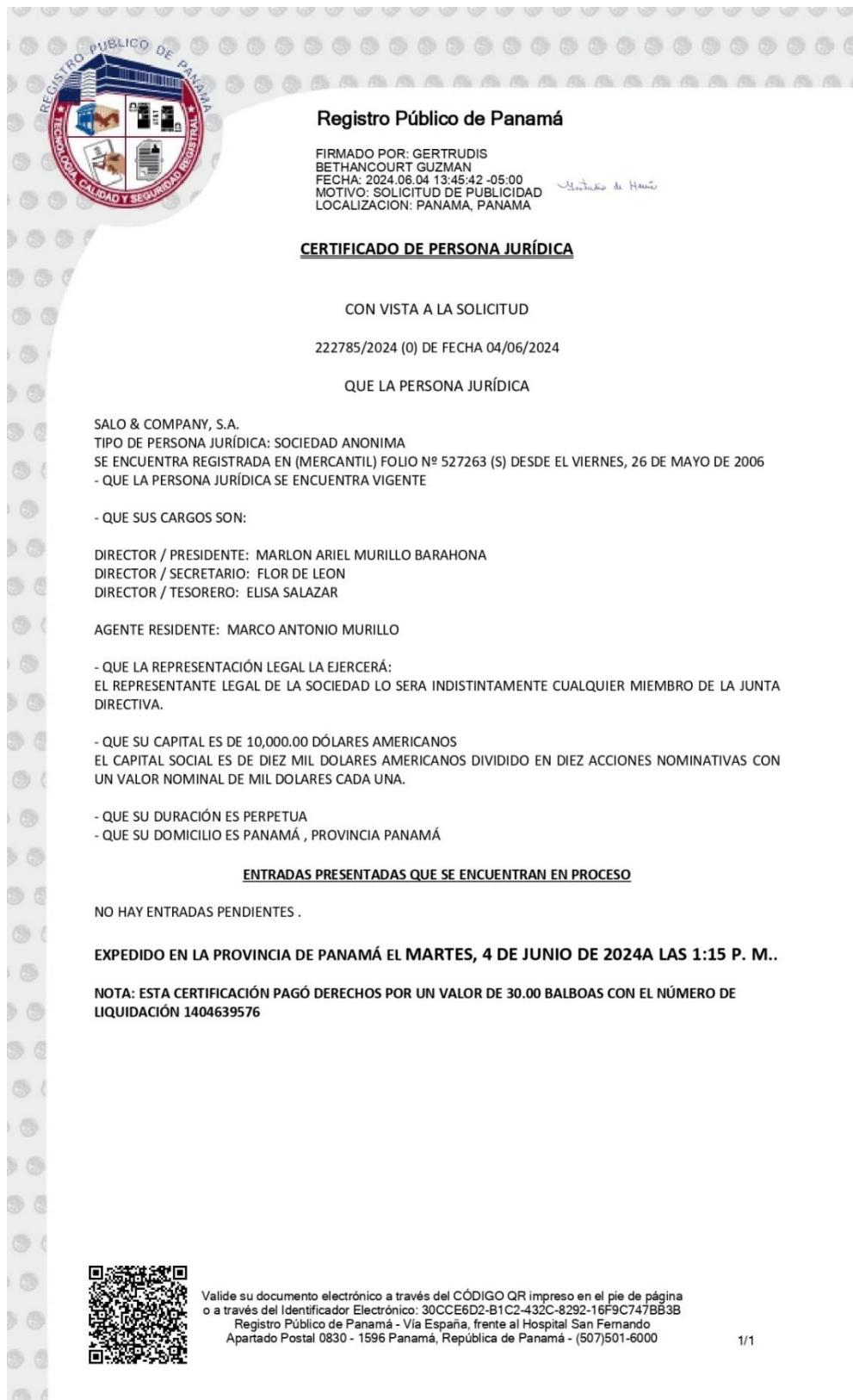
NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404639604
N 1404639604



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: D0A8EBD4-B6F2-4C6E-93CE-C5637A16DEF9
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

Anexo No.14.4.1 Autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo del Proyecto por los propietarios actuales. Copia de la cédula del Promotor.



Anexo 14.5 Aprobación del Anteproyecto.



ANTEPROYECTO N°:	RLA-1558/2
FECHA:	19/04/2024
REF N°:	CONS-24424
ANÁLISIS TÉCNICO:	ACEPTADO

RESOLUCIÓN DE ANTEPROYECTO

EL (LA) ARQUITECTO (A): JOSEPH GAZAL MICHAAN		EN REPRESENTACIÓN DE: MARLON ARIEL MURRILLO BARAHONA	
CORREO ELECTRÓNICO: jgazal@cgo.com.pa		TELÉFONO: 265-5906	
LOTÉ N°: 0	UBICADO EN LA CALLE O AVENIDA: Calle 43	URBANIZACIÓN: BELLA VISTA	CORREGIMIENTO BELLA VISTA

SOLICITA A ESTA DIRECCIÓN, SE LE INDIQUEN LOS REQUISITOS TÉCNICOS A CUMPLIR CON EL PRESENTE ANTEPROYECTO

ANÁLISIS	CUMPLE	REQUERIDO	PROUESTO
1. CÓDIGOS DE ZONIFICACIÓN	Cumple	MP-RM3C2 *Certif. N° 255-2023 de 20 de septiembre de 2023 (MIVIOT)	EDIFICIO DE APARTAMENTOS, OFICINAS Y LOCALES COMERCIALES
2. SERVIDUMBRE(S) VIAL(es)	Cumple	Calle 43 Este S=15.00m	S=15.00m
3. LÍNEA(S) DE CONSTRUCCIÓN	Cumple	C=10.50m a partir del eje central *Certif. N° 229-2023 de 21 de septiembre de 2023 (MIVIOT)	C=10.50m
4. DENSIDAD NETA PERMITIDA POR ZONIFICACION Y/O BONIFICACIÓN	Cumple	1500 P/Ha ó 165 personas ó 217.5 personas obtenidas por bonificación	219 personas
5. RETIRO LATERAL IZQUIERDO	Cumple	*2.50m con abertura *1.50m sin abertura *Adosamiento con pared ciega en Planta Baja y 2 altos (gráfico)	*Adosado a la L.P. con pared ciega en Planta Baja y 2 altos *Niv. 300 al 2500: A 2.50m de la L.P. en área habitable y 1.50m en área de servicio
6. RETIRO LATERAL DERECHO	Cumple	*2.50m con abertura *1.50m sin abertura *Adosamiento con pared ciega en Planta Baja y 2 altos (gráfico)	*Adosado a la L.P. con pared ciega en Planta Baja y 2 altos *Niv. 300 al 2500: A 2.50m de la L.P. en área habitable y 1.50m en área de servicio
7. RETIRO POSTERIOR	Cumple	*Con pared ciega: Ninguno *5.00m	*Adosado a la L.P. con pared ciega en Planta Baja y Nivel 050 *Niv. 100 al 2500: A 5.00m de la L.P.
8. ALTURA MAXIMA	Cumple	Según densidad	Planta Baja y 25 altos
9. ESTACIONAMIENTOS DENTRO DE LA PROPIEDAD	Cumple	24 espacios (incluye 1 espacio para personas con discapacidad y 1 espacio para carga y descarga)	32 espacios
10. AREA DE OCUPACIÓN MAXIMA	Cumple	100%	49.97%
11. AREA LIBRE MINIMA	Cumple	La que resulte por retiro	50.03%
12. PORCENTAJE (%) DE AREA VERDE	Cumple	40% ó 37.63m ²	A.V.: 197.99m ²
13. ANCHO DE ACERA	No Aplica		
14. TENDEDERO/SISTEMA DE SECADO	Cumple	Si	Indica (Sist. de Secado)



ANTEPROYECTO N°:	RLA-1558/2
FECHA:	19/04/2024
REF N°:	CONS-24424
ANALISIS TÉCNICO:	ACEPTADO

RESOLUCIÓN DE ANTEPROYECTO

15. TINAQUERA EN LUGAR DE FACIL ACCESO PARA SU RECOLECCIÓN	Cumple	Sí	Indica
16. RAMPA VEHICULAR	No Aplica		
16A. ANCHO MÍNIMO (6.00m DOS SENTIDOS DE CIRCULACIÓN)	No Aplica		
16B. ANCHO MÍNIMO (4.00m UN SOLO SENTIDO DE CIRCULACIÓN)	No Aplica		
16C. PORCENTAJE DE LA PENDIENTE	No Aplica		
16D. DENTRO DE LA LÍNEA DE CONSTRUCCIÓN	No Aplica		
17. PIANO DE URBANIZACIONES	No Aplica		
17A. SELLO DE CONSTRUCCIÓN (MIVIOT)	No Aplica		
18. ELEVACIONES Y SECCIONES ENMARCADAS DENTRO DE LOS LÍMITES DE LA PROPIEDAD	No Aplica		
19. EDIFICACIONES INSCRITAS EN PROPIEDAD HORIZONTAL	No Aplica		
19A. REGLAMENTO DE COPROPRIEDAD	No Aplica		
19B. NOTA DE LA ADMINISTRACIÓN	No Aplica		
19C. APROBACIÓN DEL 66.6% DE LOS COPROPIETARIOS	No Aplica		
19D. AUTORIZACIÓN DEL ARQ. DISEÑADOR SI REMODELA FACHADA ANTES DE LOS CINCO AÑOS DE LA OCUPACIÓN	No Aplica		
20. NOTA DE "NO OBJECIÓN" (EVALUACIÓN DE LA SECRETARIA DFI METRO, INFRA 1 Y 2)	No Aplica		
21. NOTA DE LA ACP (ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS)	No Aplica		
22. APROBACIÓN DNIPIH/INAC (RESOLUCIÓN Y PLANOS)	No Aplica		
23. MOP (SERVIDUMBRES PLUVIALES)	No Aplica		
24. TALLER AUTOMOTRIZ (VISTO BUENO JUNTA COMUNAL)	No Aplica		
25. AERONÁUTICA CIVIL (VISTO BUENO)	No Aplica		
26. CFRT. DE USO DE SUEFO (SI ESTÁ DENTRO DFI ÁREA DE INFLUENCIA DE LAS LÍNEAS DEL METRO)	No Aplica		
27. AUTORIZACIÓN DE COMITÉ DE DISEÑO DE STA. MARÍA BUSSINESS DISTRICT	No Aplica		
28. AUTORIDAD MARÍTIMA DE PANAMÁ (SERVIDUMBRE RIBERAS DE PLAYA)	No Aplica		
29. SERVIDUMBRES VARIAS: IDAN, ELÉCTRICA	No Aplica		

NOTA:

- LOS ESPACIOS DE ESTACIONAMIENTOS DEBEN PROPONERSE DENTRO DE LA LÍNEA DE PROPIEDAD, NO PERMITIÉNDOSE LA CONSTRUCCIÓN DE LOS MISMOS, CON RETROCESO DIRECTO A LA VÍA.
- PROVER LOS DISEÑOS DE ACCESIBILIDAD Y MOVILIDAD PARA EL USO DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD, SEGÚN, LA LEY N° 42 DE 27 DE AGOSTO DE 1999.
- PARA LA REVISIÓN Y REGISTRO DE UN ANTEPROYECTO, DEBERÁ CUMPLIR CON LAS NORMAS DE ZONIFICACIÓN URBANA VIGENTES, ACUERDO MUNICIPAL N°281 DE 6 DE DICIEMBRE DE 2016 Y DEMAS NORMAS INSTITUCIONALES RELACIONADAS A LA REVISIÓN DE PI ANOS Y ANTEPROYECTOS.
- ESTA SOLICITUD ES VÁLIDA POR TRES AÑOS. ESTE PERÍODO PODRÁ EXTENDERSE UNA SOLA VEZ, POR UN AÑO ADICIONAL, MEDIANTE EL RECURSO DE REVALIDA EN CASO DE HABER SUFRIDO EL ANTEPROYECTO ALGUNA MODIFICACIÓN, EN CASO DE UNA SEGUNDA SOLICITUD DE RECONSIDERACIÓN, LA MISMA SERÁ REVISADA COMO SI FUERE TOTALMENTE NUEVA.
- EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO, ASÍ COMO, LA FUNCIONALIDAD DE LOS MISMOS ES RESPONSABILIDAD EXPRESA DEL ARQUITECTO DISEÑADOR. ESTA REVISIÓN DE ANTEPROYECTO TIENE COMO OBJETIVO HACER CUMPLIR LAS REGULACIONES PREDIALES DE LA NORMA DE ZONIFICACIÓN URBANA VIGENTE ASIGNADA A UN PREDIO, ACUERDOS MUNICIPALES Y DEMAS NORMATIVAS INSTITUCIONALES QUE TIENEN INFLUENCIA EN LA REVISIÓN DE UN ANTEPROYECTO. FUNDAMENTO LEGAL: LEY N° 64 DE 10 DE OCTUBRE DE 2012 "SOBRE DERECHO DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS", ACUERDO MUNICIPAL N°281 DE 6 DE DICIEMBRE DE 2016 "POR EL CUAL SE DICTAN DISPOSICIONES SOBRE LOS PROCESOS DE REVISIÓN Y REGISTRO DE DOCUMENTOS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y OBTENCIÓN DE LOS PERMISOS PARA NUEVAS CONSTRUCCIONES, MEJORAS, ADICIONES, DEMOLICIONES Y MOVIMIENTOS DE TIERRA DENTRO DE DISTRITO DE PANAMÁ, Y SE SUBROGA EL ACUERDO N°193 DE 21 DE DICIEMBRE DE 2015", LEY 6 DE 1 DE FEBRERO DE 2006 "QUE REGLAMENTA EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL PARA EL DESARROLLO URBANO Y DICTA OTRAS DISPOSICIONES".

ANALISTA:
Omar Ortega

REQUISITOS TÉCNICOS



ANTEPROYECTO N°:	RIA-A-1558/2
FECHA:	19/04/2024
RFC N°:	CONSA-241424
ANÁLISIS TÉCNICO:	ACEPTADO

RESOLUCIÓN DE ANTEPROYECTO

1. SE ANALIZA EL ANTEPROYECTO ACERCA DE CAMBIOS AL ANTEPROYECTO PRVIAMIN Y ACEPTADO CON FECHA 16 DE NOVIEMBRE DE 2023, PARA UN EDIFICIO DE APARTAMENTOS, DE PIANTA RAJA Y 25 ALTOS, QUITANDO CON LA SIGUIENTE CONFIGURACIÓN: NIVEL 000: ACCESO, LOBBY, 5 LOCALES COMERCIALES, CUARTO ELECTRICO, AREA DE ELEVADOR, MECANICO, DEPÓSITO, CUARTO LLLCITICO, GNLRADOR, AREA DE TINAQUILHA, AREA SOCIAL CON TERRAZA, PISCINA, SERVICIOS SANITARIOS; NIVEL 050: AREA SOCIAL, AREA DE GIMNASIO; NIVEL 100: ESTACIONAMIENTOS MECÁNICOS, DEPÓSITOS, NIVEL 200: OFICINAS, NIVEL 300 AL 2400: 146 UNIDADES DE APARTAMENTOS DE UNA RECÁMARA; NIVEL 2500: AREA SOCIAL CON TERRAZA, LOUNGE, DEPÓSITO, SISTEMAS ANTIVANDALISMO, SISTEMAS DE SEGURO, REQUERIR PRESENTACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL ANTES QUE EL MINISTERIO DE AMBIENTE PARA EL INGRESO DE PLANOS, DEBERÁ PRESENTAR LA RESOLUCIÓN QUE LO APRUEBA.

3. SU PROYECTO SERÁ EVALUADO POR LAS ENTIDADES LISTADAS DURANTE EL PROCESO DE REVISIÓN Y REGISTRO DE PI ANOS.

OBSERVACIONES:

1. ESTE ANTEPROYECTO SE DESARROLLA SOBRE LA FINCA 7884, UBICADA EN EL CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA, PROPIEDAD DE SALO & COMPANY, S.A.
2. ESTE ANTEPROYECTO CUMPLA CON NOTA DE NO OBJECIÓN N° MPSA PLA 216 2023 DEL 16 DE OCTUBRE DEL 2023 EMITIDA POR EL MINISTERO DEL PANAMÁ.
3. REQUERIR CUMPLIR CON LO ESTIPULADO EN LA FNTIATIF N° 47 DE 27 DE AGOSTO DE 1999, "POR MEDIO DE LA CUAL SE ESTABLECE LA EQUIPARACIÓN DE OPORTUNIDADES PARA LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD".



Firmado por: [F] NOMBRE: BARAHONA MUÑOZ
ADELAIDA MARÍA ID: 8 717 302
Cargo: Director de Obras y Construcciones
Fecha: 19/04/2024 11:10
Huella Digital:
03EFAF9774BC60F77C185DB015D49D2D0C
0297

Cerrado el: 19/04/2024 16:15:03 Cerrado por: abrahamra

Pág. 3 de 3

14.6 Revisiòn del Anteproyecto por el Benemèrito Cuerpo de Bomberos de la Repùblica de Panamà.

FORMULARIO #3 – INFORME DE ANTEPROYECTO – VERSIÓN 3



Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá
 Dirección Nacional de Seguridad, Prevención e Investigación de Incendios

Panamá, 21 de agosto de 2023

ANTEPROYECTO No. 224 A-23.

Arquitecto
JOSEPH GAZAL MICHAAN
 Presente. -

Arquitecto JOSEPH GAZAL MICHAAN:

Tengo a bien informarle sobre la revisión del Anteproyecto No. 224 A-23, Proyecto de desarrollo de la parcela de uso comercial/residencial, Proyecto AWA BY LIVING, Propiedad de SALO & COMPANY, S.A., ubicado en Calle 43, en el Corregimiento de Bella Vista, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, Correspondiente a la Finca No. 7664. Costo del Proyecto B/.6,000,000.00.

Descripción del Proyecto:

Se trata de la construcción de edificio de apartamentos y locales comerciales con dos (2) escaleras cerradas, tres (3) ascensores, un (1) ascensor vehicular, Sistema de Pararrayos, Sistema de Alarma y Detección de Incendios y Sistema Húmedo Contra Incendios y Rocadores, que cada una cuenta con:

- Niv. -100: cuarto de bombas y tanque de agua SHCI y potable.
- Niv. 000: basurero, cuarto de reciclaje, generador eléctrico, locales comerciales, recepción, área de valet parking, lobby, departamento para maletas, servicios sanitarios, saunas, áreas secas y piscina.
- Niv. 050: oficina de administración, pet spa y tool library.
- Niv. 100: estacionamientos y depósitos.
- Niv. 200: oficinas y jardín.
- Niv. 300 @ 2200: 7 apartamentos por nivel.
- Niv. 2300: 5 apartamentos, terrazas y jacuzzi.
- Niv. 2400: depósito, servicios sanitarios, lounge y área social.
- Niv. 2500: azotea y cuarto de máquinas.
- Niv. 2600: cuarto de bomba y tanque de agua.

Notas:

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

Observación Importante: Una vez se presente el plano final para su revisión y registro deberá realizar el pago respectivo de B/. 1,800.00.

Atentamente,



Liber Montenegro
Mayor Liborio Montenegro
 Director Encargado de la Dirección Nacional de Seguridad, Prevención e Investigación de Incendios

Benemérito Cuerpo de Bomberos de la República de Panamá.



Anexo 14.7 Certificado de Uso de Suelo.

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE VIVIENDA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO

CERTIFICACIÓN N°: 255-2023

FECHA: 20 / SEPTIEMBRE /2023

ATENDIDO POR: ARQ. ITZA ROSAS
ARQ. GIOVANNI CASSINO

FIRMA: 

PROVINCIA: PANAMÁ

DISTRITO: PANAMÁ

CORREGIMIENTO: BELLA VISTA

UBICACIÓN: CALLE 42 ESTE - MANZANA 12
LOTES N°14 Y 13

1. NOMBRE DEL INTERESADO: ARQUITECTO JOSEPH GAZAL

2. USO DE SUELO VIGENTE: ZONA MP-RM3C2 (RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR 3 COMBINADO CON COMERCIAL DE MEDIANA INTENSIDAD)

3. USOS PERMITIDOS:

ZONA MP-RM3: CONSTRUCCIÓN, RECONSTRUCCIÓN, MODIFICACIÓN O ADICIÓN DE EDIFICIOS, EN LOS SIGUIENTES PARÁMETROS

EDIFICIO MULTIFAMILIAR DE MANERA INDEPENDIENTE;

EDIFICIO MULTIFAMILIAR COMBINADO CON USO COMERCIAL (MP-C2, MP-C3), EN LAS VÍAS PRIMARIAS Y/O SECUNDARIAS CON SERVIDUMBRE VIAL MÍNIMA DE 15.00 METROS

ZONA MP-C2: INSTALACIONES COMERCIALES, OFICINAS Y DE SERVICIOS EN GENERAL, RELACIONADAS CON LAS ACTIVIDADES MERCANTILES Y PROFESIONALES DE SERVICIOS DEL CENTRO DEL ÁREA URBANA O DE LA CIUDAD QUE INCLUYEN EL MANEJO, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE LA MERCANCÍA. SE PERMITIRÁN ACTIVIDADES RELACIONADAS AL USO RESIDENCIAL.

PARÁMETROS:

COMERCIAL DE MANERA INDEPENDIENTE

COMBINADO CON USO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR(MP-RM3)

4. RESTRICCIONES, LIMITACIONES O CONDICIONES AL USO: LAS ESTABLECIDAS POR LA NORMA VIGENTE, ADEMÁS EL PROYECTO A DESARROLLAR

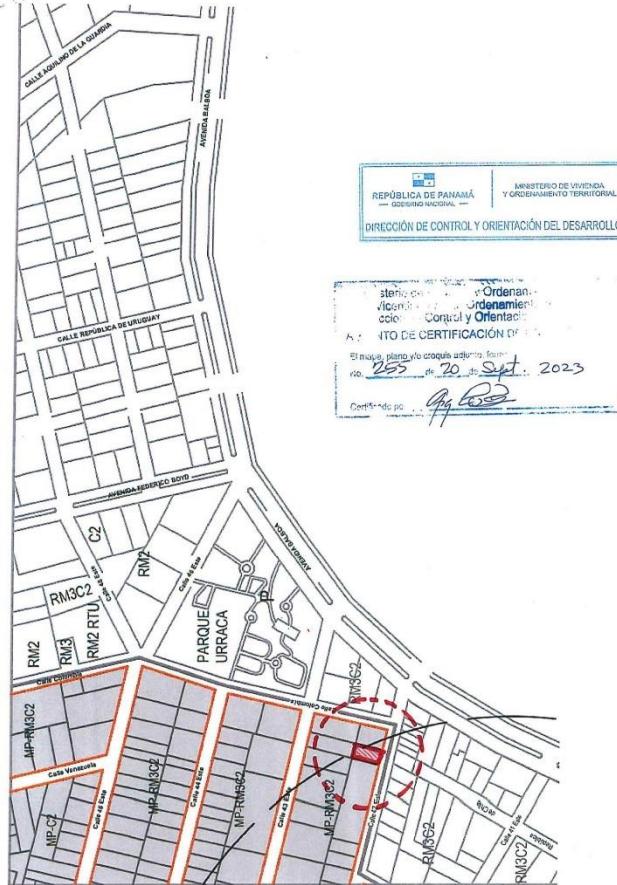
OBSERVACIONES GENERALES: SE CERTIFICA EN BASE A LA RESOLUCIÓN N°530-2018 DE 10 DE SEPTIEMBRE DE 2018 "POR LA CUAL SE APRUEBA LA REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE LA REGLAMENTACIÓN DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL POLÍGONO DE INFLUENCIA, DE LA LÍNEA 1 DEL METRO DE PANAMÁ, APROBADO MEDIANTE RESOLUCIÓN N°623-13 DE 22 DE OCTUBRE 2013; LA CUAL INCLUYE LA EXTENSIÓN DE LA LÍNEA 1 HASTA VILLA ZAITA; PLANO CATASTRAL N°87-07-001 Y SOBRE LA BASE DE TODOS LOS DOCUMENTOS Y GRÁFICOS PRESENTADOS ANTE ESTA DIRECCIÓN POR LA PARTE INTERESADA, PARA SU DEBIDA TRAMITACIÓN.



BdeT/GC/R
CONTROL N°648-2023

NOTA:

- Esta certificación no tiene validez si no lleva adjunta la Localización Regional refrendada por este Ministerio.
- De proporcionar información falsa, esta certificación se considerará nula.



Anexo 14.8 Copia de Nota de Solicitud al IDAAN, Suministro de agua Potable y Manejo de Aguas Residuales.

GEODINAMICS

RUC: 170752-9-754774 DV: 15
Via Copeña, Plaza Costa Verde
2do piso, oficina N° 206
Panamá, Rep. de Panamá
Email: info@geodinamics.com
Teléfono: (507) 216 8096

Panamá, 21 de mayo de 2024.

Ing. Julio Lasso
Director de Ingeniería
Región Metropolitana
Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales – IDAAN
E. S. D.

Estimado Ing. Lasso:

Por este medio tenemos a bien solicitar nos certifique el sistema de acueducto y alcantarillado para el proyecto AWA BY LIVING, a desarrollarse sobre la finca 7664, código de ubicación 8706, ubicada en la Calle 42 Este, corregimiento de Bella Vista, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, con una superficie total de 1100.80m², propiedad de SALO & COMPANY, S.A.

Se trata de un proyecto habitacional de ciento cuarenta y seis (146) apartamentos y locales comerciales, dos (2) escaleras cerradas, tres (3) ascensores, un (1) ascensor vehicular, Sistema de Pararrayos, Sistema de Alarma y Detección de Incendios y Sistema Húmedo Contra Incendios y rociadores, estructura de concreto y bloques de hormigón.

El consumo de agua potable será de aproximadamente 260 gpm. La descarga de aguas servidas será de 208 gpm. La persona de contacto será el Ing. Eric Martínez (celular: 6679-1419).

Agradecemos en su certificación se especifique además la ubicación de ambos sistemas (centro de calle, de lado del proyecto o en su lado opuesto), diámetros y tipo de material.

Atentamente

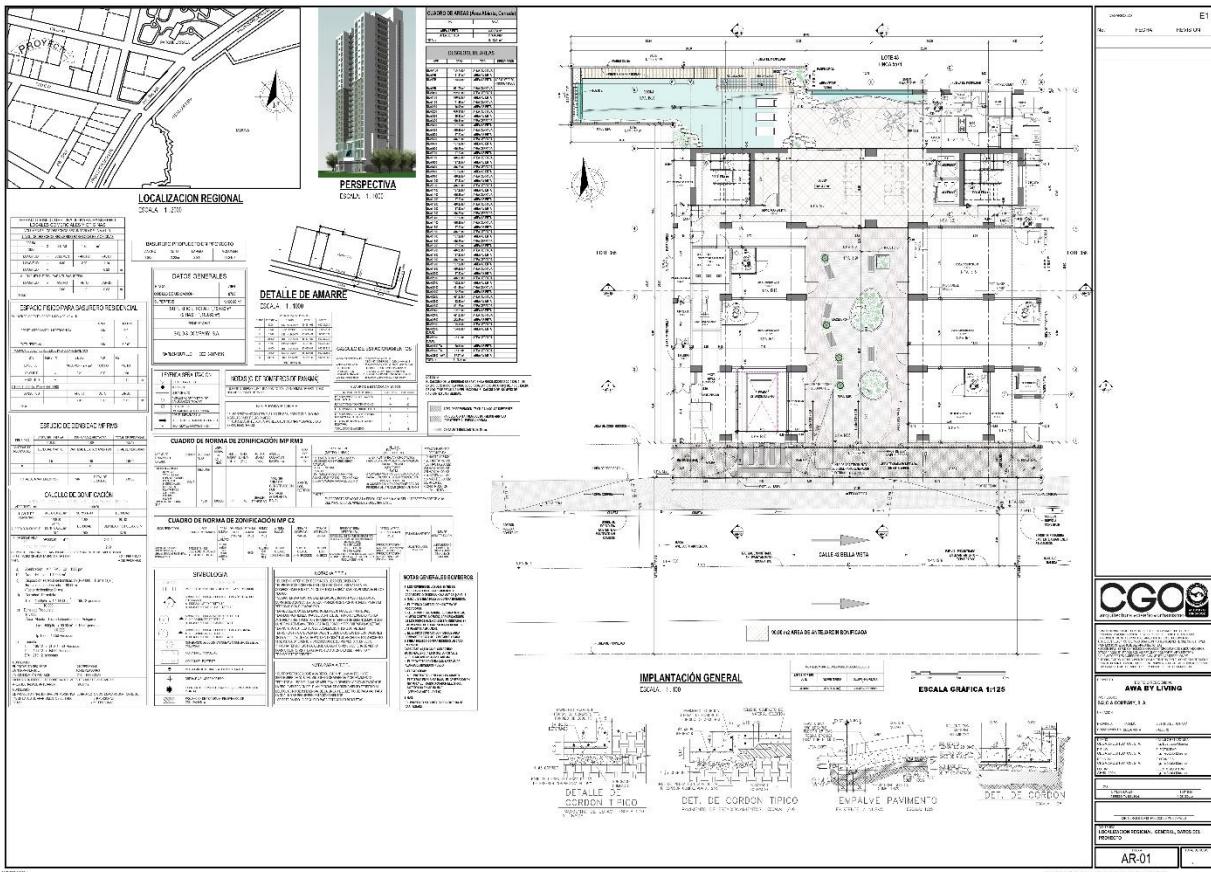
Ing. Eric Martínez
GEODINAMICS
Lic. N° 98-006-126
Email: emartinez@geodinamics.com



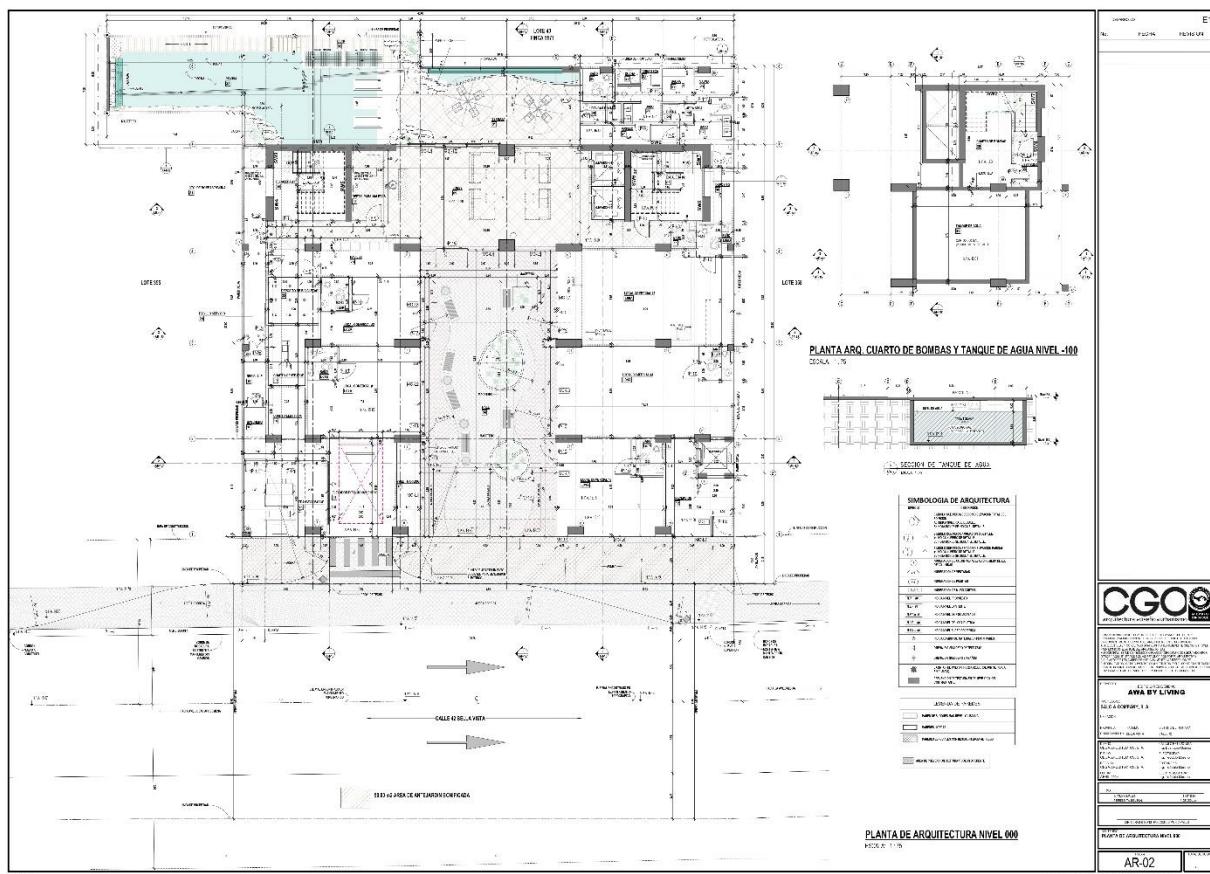
** INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCA
Código: IDAAN-2024-019465
Contraseña consulta web: E1C3257E
Registrada el: 21-may-2024 14:08:09
Registrado por: ARAUZ, YESSICA
Para consulta en línea, visite la Web:
<https://sigob.idaan.gob.pa/consulta>
Telef.:

www.geodinamics.com

Anexo No.14.9 Planos del Proyecto.



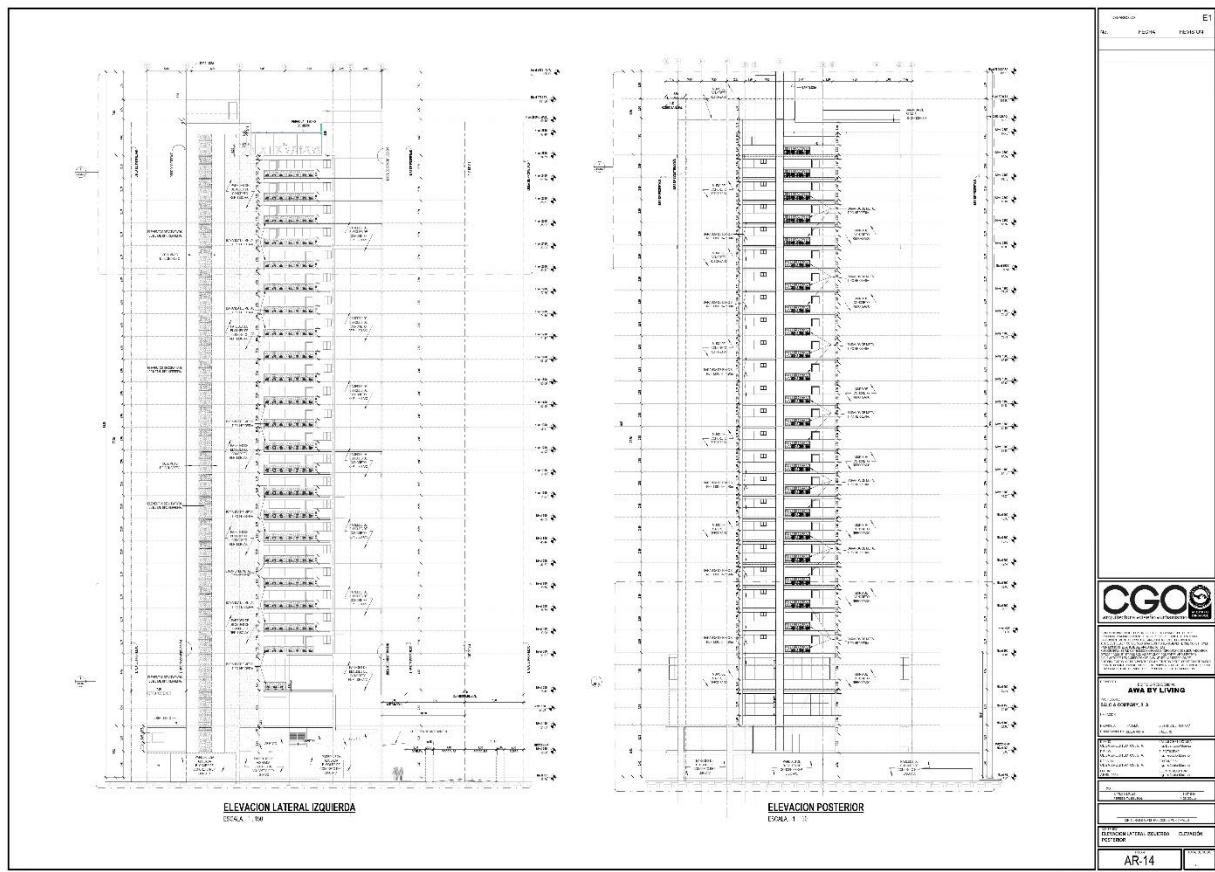
Fuente: Planos del Anteproyecto.CGO 2024



Fuente: Planos del Anteproyecto. CGO 2024.



Fuente: Planos del Anteproyecto. CGO de 2024.

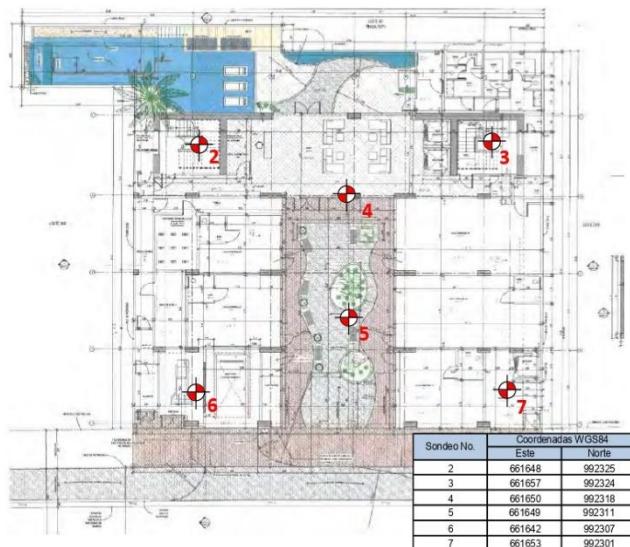


Fuente: Planos del Anteproyecto. CGO marzo de 2024.

14.10. Localización y Perfiles de Suelo y Perfiles.

LOCALIZACIÓN GENERAL DE LA UBICACIÓN DE LOS SONDEOS

Trabajo No.: 2-1260
Proyecto: AWA BY LIVING
Localización: BELLA VISTA, CIUDAD DE PANAMÁ
Cliente : CGO



PERFORACION MECANICA ROTATIVA

Sin Escala

Fuente: Estudio de Suelos. Tecnilab, S.A. marzo de 2024.



TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E. BARRANCO Y ASOC., S.A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

FUNDADA
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.: 2-1260 HOYO No.: 2 HOJA No.: 1 DE 3		PERFORADORA: 10-31	
PROYECTO : AWA BY LIVING		FECHA: 22-23, FEBRERO	
LOCALIZACION: BELLA VISTA, CIUDAD DE PANAMÁ			
CLIENTE : CGO			
COORDENADAS: 661648 E 992325 N			
* PROF.	ELEV.	SIMBOLo	DESCRIPCION DEL MATERIAL
0.00			0.00m.-1.50m.: RELLENO DE GRAVAS CON POCO LIMO, CONSISTENCIA DURA, GRAVAS DE HASTA 3 cm DE TAMAÑO MÁXIMO. NO PLÁSTICO, CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJO. COLOR CHOCOLATE.
0.60			1.50m.-3.00m.: RELLENO DE LIMO ELASTICO CON GRAVA Y ARENA, CONSISTENCIA MEDIANAMENTE FIRME, GRAVAS DE HASTA 1 cm, PLASTICIDAD MEDIA A BAJA, CONTENIDO NATURAL DE HUMEDAD BAJO. COLOR CHOCOLATE.
1.05			3.00m.-3.15m.: ARENA LIMOSA CON FRAGMENTOS DE ROCA METEORIZADA, COMPACIDAD DENSA, NO PLÁSTICO, CONTENIDO DE HUMEDAD NATURAL BAJO. COLOR CHOCOLATE.
1.50			3.15m.-6.15m.: ROCA MODERADAMENTE METEORIZADA, AGLOMERADO VOLCÁNICO, DUREZA: SUAVE (RH-1), RESISTENCIA MUY DÉBIL (RH-1), DE TEXTURA PIROCLASTICA, ESTRUCTURA MASIVA, MATRIZ DE GRANO FINO, DE COLOR GRIS CHOCOLATOSO. ESPACIAMIENTO (0.06-0.20m), ROCA MODERADAMENTE FRACTURADA. TIPOS DE DISCONTINUIDADES, FRACTURAS MECÁNICAS Y DIACLASAS DE 40°, 60°, CURVILÍNEAS, RUGOSAS. ABERTURA DE DIACLASAS CERRADAS (1-3mm). CON LIMO ARENOSO DE RELLENO. CON ÓXIDOS DE LIMONITA, HEMATITA Y PATINAS DE MANGANEZO DE RELLENO.
1.95			
2.40			
3.00			
3.15			
3.50			
4.00			
4.65			
5.00			
5.50			
6.15			
6.50			
7.00			
7.65			
8.00			
ABREVIATURAS:		RQD - Indice de Calidad de la Roca	OBSERVACIONES:
A - Alterada		S - Saca Muestras Partido	NF: NO SE OBSERVÓ
I - Inalterada		P - Posteador	PERFORADOR: O. MONCADA
R - Roca		qu - Compresión Simple	DESCRIPCION / DIBUJO: N. CASTRELLÓN
T - Broca Trícono			GEOLOGO: A. HERNANDEZ
HW - Con el Peso del Martillo			
C - Doble Tubo Broca de Carburo			
D - Doble Tubo Broca de Diamante			



TECNILAB, S. A.
UNA EMPRESA E BARRANCO Y ASOC., S. A.
LABORATORIO DE SUELOS Y MATERIALES

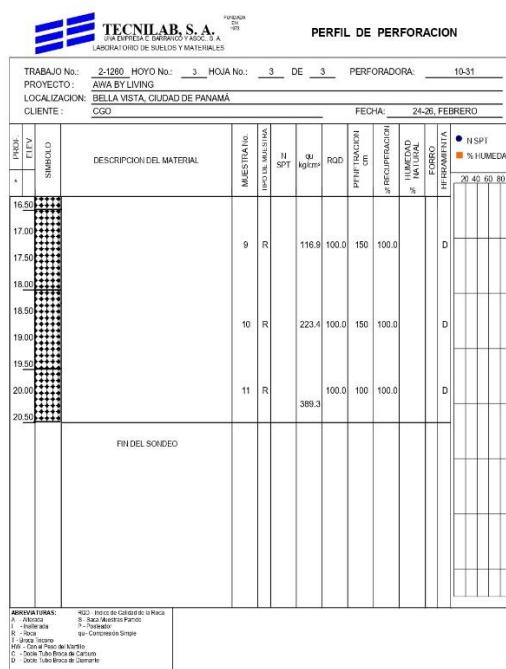
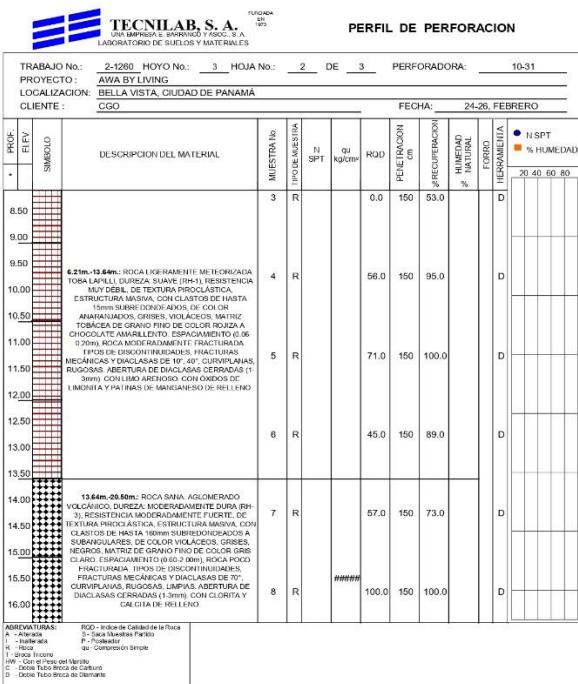
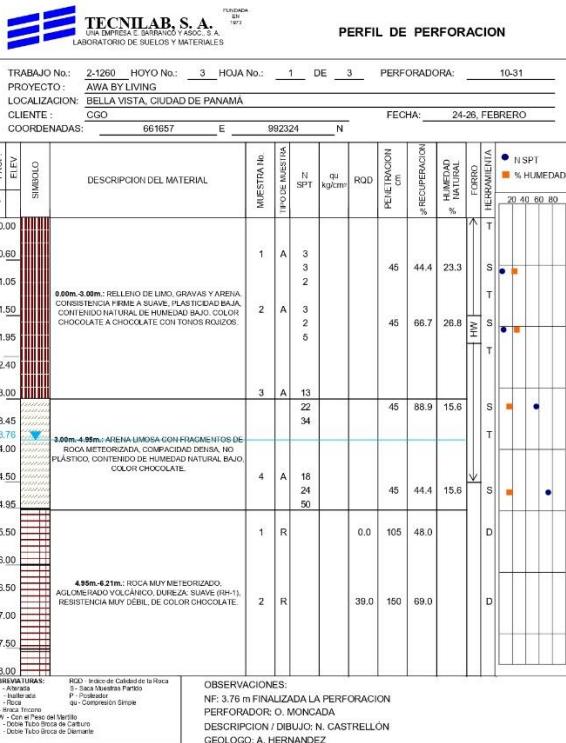
FUNDADA
EN
1973

PERFIL DE PERFORACION

TRABAJO No.: 2-1260 HOYO No.: 2 HOJA No.: 2 DE 3		PERFORADORA: 10-31									
PROYECTO : AWA BY LIVING		FECHA: 22-23, FEBRERO									
LOCALIZACION: BELLA VISTA, CIUDAD DE PANAMÁ											
CLIENTE : CGO											
PROF. ELEV.	SIMBOLo	DESCRIPCION DEL MATERIAL									
*		MUESTRA No.	TIPO DE MUESTRA								
		N SPT	qu kg/cm ²								
		RQD	PENETRACION cm								
		%RECUPERACION	HUMEDAD NATURAL %								
		FORRO	HERRAMIENTA								
8.50		6.15m.-10.6m.: ROCA LIGERAMENTE METEORIZADA. TOBA LAPILLI, DUREZA: SUAVE (RH-1), RESISTENCIA MUY DEBIL, DE TEXTURA PIROCLÁSTICA, ESTRUCTURA MASIVA, CON CLASTOS DE HASTA 15mm SUBREDONDEADOS, DE COLOR CHOCOLATE, GRISES, NEGROS, MATRIZ TOBÁCEA DE GRANO FINO DE COLOR ROJIZA, ESPACIAMIENTO (0.06-0.20m), ROCA MODERADAMENTE FRACTURADA, TIPOS DE DISCONTINUIDADES, FRACTURAS MECÁNICAS Y DIACLASAS DE 40°, CURVPLANAS, RUGOSAS. ABERTURA DE DIACLASAS CERRADAS (1-3mm).	4	R		19.0	150	25.0	D	● N SPT ■ % HUMEDAD 20 40 60 80	
9.15			5	R			7.0	150	17.0	D	
9.50			6	R			0.0	150	9.0	D	
10.00			7	R			0.0	150	22.0	D	
10.65		10.56m.-13.65m.: ROCA MODERADAMENTE METEORIZADA. AGLOMERADO VOLCÁNICO, DUREZA: SUAVE (RH-1), RESISTENCIA MUY DÉBIL (RH-1), DE TEXTURA PIROCLÁSTICA, ESTRUCTURA MASIVA, MATRIZ DE GRANO FINO, DE COLOR GRIS CHOCOLATOSO, ESPACIAMIENTO (0.06-0.20m), ROCA MODERADAMENTE FRACTURADA, TIPOS DE DISCONTINUIDADES, FRACTURAS MECÁNICAS Y DIACLASAS DE 40°, 60°, CURVPLANAS, RUGOSAS. ABERTURA DE DIACLASAS CERRADAS (1-3mm). CON LIMO ARENOSO DE RELLENO, CON ÓXIDOS DE LIMONITA, HEMATITA Y PATINAS DE MANGANESE DE RELLENO.									
11.00			8	R			100.0	150	100.0	D	
11.50			9	R		80.5				D	
12.15											
12.50											
13.00											
13.65		13.65m.-20.05m.: ROCA SANA. AGLOMERADO VOLCÁNICO, DUREZA: MODERADAMENTE DURA (RH-3), RESISTENCIA MODERADAMENTE FUERTE, DE TEXTURA PIROCLÁSTICA, ESTRUCTURA MASIVA, CON CLASTOS DE HASTA 170mm SUBREDONDEADOS A SUBANGULARES, DE COLOR VIOLÁCEOS, GRISES, NEGROS, MATRIZ DE GRANO FINO DE COLOR GRIS CLARO, ESPACIAMIENTO (0.60-2.00m), ROCA POCO FRACTURADA, TIPOS DE DISCONTINUIDADES, FRACTURAS MECÁNICAS Y DIACLASAS DE 40°, CURVPLANAS, RUGOSAS. ABERTURA DE DIACLASAS CERRADAS (1-3mm), CON CLORITA Y CALCITA DE RELLENO. <<EN LA COTA DE 16.55m.-16.95m.: ABUNDANTE CLORITIZACIÓN>>									
14.00											
14.50											
15.15											
15.50											
16.00											

ABREVIATURAS:

A - Alterada	RQD - Indice de Calidad de la Roca
I - Inalterada	S - Sacar Muestras Partido
R - Roca	P - Posteador
T - Broca Trícono	qu - Compresión Simple
HW - Con el Peso del Martillo	
C - Doble Tubo Broca de Carburo	
D - Doble Tubo Broca de Diamante	



Anexo. 14.11 Reportes de Mediciones Ambientales.

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio Ambiental
La Chorrera, Panamá Oeste



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES **MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL DIURNO**

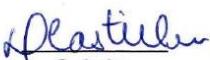
PROMOTOR: BE LIVING PROPTECH, S.A.

PROYECTO: EDIFICIO RESIDENCIAL AWA BY LIVING

**CALLE 42, CORREGIMIENTO BELLA VISTA, DISTRITO
DE PANAMÁ, CIUDAD DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE
PANAMÁ**

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.
'Environment & Consulting'


Químico

Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTNC
Idoneidad # 0047





I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	BE LIVING PROTECH, S.A.
ACTIVIDAD	Comercial
PROYECTO	"EDIFICIO RESIDENCIAL AWA BY LIVING". Medición de Ruido Ambiental.
DIRECCIÓN	Calle 42, Corregimiento Bella Vista, Distrito De Panamá, Ciudad De Panamá, República De Panamá.
CONTACTO	Ing. Teófilo Jurado
FECHA DE LA MEDICIÓN	17 de febrero de 2024
FECHA DE INFORME	27 de febrero de 2024
METODOLOGÍA	ISO 1996-2 RA.
Nº DE COTIZACIÓN	---
Nº DE INFORME	INF-24-177-005, V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de Ruido Ambiental expresados en Decibeles en la Escala A (dBA).

INF-24-177-005, V01
Editado e Impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

Página 2 de 5



III. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

Punto # 1	DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.
Ubicación Satelital	17°P 661635 UTM 992310
Duración de la Medición	1 hr.
Equipo	Digital Sound Sonometer, Extech Instruments, NS 20101983 Calibration: 94db / 1Khz. Calibrated-NIST Traceable.
Velocidad del Viento (Km/h)	4,4
Dirección del Viento	NE -->SO
Humedad (%)	64,0
Temperatura (°C)	32,5
Condiciones Climáticas	Día soleado.
Observaciones	Las fuentes de ruido identificadas en campo, provienen de constante circulación de vehículos. Personal de los restaurantes conversando y compresor encendido.

IV. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE RUIDO AMBIENTAL

Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.			
Parámetro	Valor (dBA)	Marco Legal*	Interpretación
Leq	65,2	60,0	No Cumple
Lmax	70,2		
Lmin	61,0		

Notas al Cuadro de Resultados:

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

INF-24-177-005, V01
Editado e Impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

Página 3 de 5



V. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico – Técnico de Campo.

VI. IMÁGEN DEL SITIO DE LA MEDICIÓN



Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.

VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

El Decreto Ejecutivo # 1 de 15 enero de 2004, establece un límite máximo permisible de **60 dBA** en jornada diurna. Los resultados obtenidos en Leq fueron de **65,2 dBA** en el punto de medición. Interpretamos, que el sitio monitoreado, cumple con el marco legal aplicable.



VIII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

CERTIFICADO DE CALIBRACION																	
Nº4015																	
Fecha de calibracion: 17 de marzo de 2023																	
Equipo: MEDIDOR DE NIVEL DE SONIDO/SOUND LEVEL METER																	
<u>Observaciones y/o trabajos a realizar:</u>																	
1. Equipo de calibracion bajo parametro N.I.S.T. 2. Configuracion general. 3. Calibración de Sonometro digital																	
Type:	EXTECH INTRUMENTS Digital Sound Sonometer	Serial Nº:	201019383														
Model:	407732	Calibration Tech. Note:	Extech Manual - 407750 Page-8														
Calibration Instrument: EXTECH - Sound Level Calibrator, model 407744																	
Frequency: 94db / 1Khz, Calibrated-NIST Traceable																	
Serial Number		315944															
<table border="0"> <tr> <td>Results:</td> <td>Test</td> </tr> <tr> <td>Resolution/Accuracy:</td> <td>ok</td> </tr> <tr> <td>Level Calibrator:</td> <td>± 2dB / 0.1dB</td> </tr> <tr> <td>Exposure Reading:</td> <td>94db / 1Khz</td> </tr> <tr> <td>Band measure:</td> <td>94.0db</td> </tr> <tr> <td>Scale:</td> <td>31.5 Hz - 8 kHz</td> </tr> <tr> <td>Final Reading:</td> <td>94.1db</td> </tr> </table>				Results:	Test	Resolution/Accuracy:	ok	Level Calibrator:	± 2dB / 0.1dB	Exposure Reading:	94db / 1Khz	Band measure:	94.0db	Scale:	31.5 Hz - 8 kHz	Final Reading:	94.1db
Results:	Test																
Resolution/Accuracy:	ok																
Level Calibrator:	± 2dB / 0.1dB																
Exposure Reading:	94db / 1Khz																
Band measure:	94.0db																
Scale:	31.5 Hz - 8 kHz																
Final Reading:	94.1db																
 Departamento Serv. Técnico Felix Lopez																	

Fin del Documento

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio de Análisis de Aguas
La Chorrera, Panamá Oeste



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES *MONITOREO DE VIBRACIONES*

PROMOTOR: BE LIVING PROPTECH, S.A.

PROYECTO: EDIFICIO RESIDENCIAL AWA BY LIVING

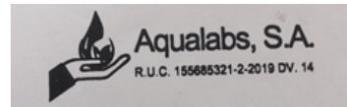
CALLE 42, CORREGIMIENTO BELLA VISTA, DISTRITO
DE PANAMÁ, CIUDAD DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE
PANAMÁ

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.
'Environment & Consulting'

Daniel Castillero C.
Químico

Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTNC
Idoneidad # 0047



Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

Página 1 de 5



I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	BE LIVING PROTECH, S.A.
ACTIVIDAD	Comercial
PROYECTO	"EDIFICIO RESIDENCIAL AWA BY LIVING" Monitoreo de Vibraciones
DIRECCIÓN	Calle 42, Corregimiento Bella Vista, Distrito De Panamá, Ciudad De Panamá, República De Panamá.
CONTACTO	Ing. Teófilo Jurado
FECHA DE LA MEDICIÓN	17 de febrero de 2024
FECHA DE INFORME	27 de febrero de 2024
METODOLOGÍA	UNE-EN 16450:2017.
Nº DE COTIZACIÓN	---
Nº DE INFORME	INF-24-177-007. V01

II. PARÁMETRO A MEDIR

Nivel de vibraciones: Frecuencia (Hz) y aceleración (m/s^2).

I. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE EL MUESTREO

SITIO # 1	DENTRO DEL POLIGONO DEL PROYECTO
UBICACIÓN SATELITAL	17/F 861635 UTM 992310
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	15 min.
EQUIPO	Vibration Meter / GM63B
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	4.5
DIRECCIÓN DEL VIENTO	NE --->SO
HUMEDAD (%)	64.0
TEMPERATURA (°C)	32.2
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día soleado.
OBSERVACIONES DURANTE LA MEDICIÓN	Pudieran provenir de la constante circulación de vehículos a escasos cinco metros de la calle.

INF-24-177-007. V01
Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

Página 2 de 5



II. RESUMEN DE LA MEDICIÓN DE VIBRACIONES AMBIENTALES

Los datos colectados fueron procesados para ser comparados con límites máximos permisibles establecidos por la norma de calidad utilizada.

VPP Velocidad Pico Partículas: indica la máxima velocidad de partículas del suelo que resultan de un evento que genera vibración terrestre.

III. RESULTADOS DE MEDICIÓN

DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS				
Sito N°1	Aceleración de la Medida (m/s^2)	Frecuencia (Hz)	Norma ISO 10816 (Vibraciones Ambientales) (m/s^2)	Interpretación
Dentro Del Polígono Del Proyecto	0,14	1	0,43	Cumple

IV. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico – Técnico de Muestreo.

INF-24-177-007. V01
Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

Página 3 de 5



V. IMÁGEN DE LA MEDICIÓN DE CAMPO



Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO

VI. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Durante el monitoreo de calidad ambiental de vibraciones, no se generaron vibraciones mayores o iguales a las establecidas en el marco legal utilizado, para el tiempo de medición. Interpretamos que el punto monitoreado, cumplen con el límite de vibraciones permitidas.

INF-24-177-007. V01
Editado e Impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

Página 4 de 5



VII. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

 BENETECH CO / Shenzhen Jumao yuan Science And Technology Co.,Ltd.	
<u>Declaration of Conformity</u>	
Benetech Model: GM63B Description: Vibration Meter Serial Number: 2520612	
We, Shenzhen Jumao yuan Science And Technology Co.,Ltd declare that a sample of the product listed above has been tested by a third party for CE marking according to:	
EMC Directive: 2023/1081EC Report Number: R0902020304E-A02 Report Date of issue: 3/14/2023	
Specifications: Acceleration: 0.1 – 199.9 m/s ² peak. Velocity: 0.1 – 199.9 mm/s rms. Displacement: 0.001 – 1,099 mm P-P. Accuracy: ± 5% ±2 digits.	
Environmental Details: Temperature: 21 ± 0.5 °C. Relative Humidity: 40 ± 2.5 %.	
Results: Acceleration: pass the test. Velocity: pass the test. Displacement: pass the test.	
<u>Certification</u>	
The results of the calibration tests indicate that the Benetech brand vibration meter meets the performance standards expected for the magnitudes tested.	
<small>Tecnician: Lin Sheao Shenzhen Wintact Electronics Co., Ltd. Floor 6 Bid G, No.1 Guanlong Industrial Zone, Xili Town, Nanshan, District, Shenzhen, China</small>	<small>Approved by: </small>

Fin del Documento

INF-24-177-007. V01
Editado e Impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

Página 5 de 5

AQL-FPA-001-V1

Laboratorio de Análisis de Aguas
La Chorrera, Panamá Oeste



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES

MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE (PM10)

PROMOTOR: BE LIVING PROPTECH, S.A.

PROYECTO: EDIFICIO RESIDENCIAL AWA BY LIVING

**CALLE 42, CORREGIMIENTO BELLA VISTA, DISTRITO
DE PANAMÁ, CIUDAD DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE
PANAMÁ**

ELABORADO POR:

AQUALABS, S. A.
'Environment & Consulting'

Daniel Castillero
Químico

Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTNC
Idoneidad # 0047



Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

Página 1 de 7



I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	BE LIVING PROTECH, S.A.
ACTIVIDAD	Construcción.
PROYECTO	"EDIFICIO RESIDENCIAL AWA BY LIVING". Monitoreo de Calidad de Aire.
DIRECCIÓN	Calle 42, Corregimiento Bella Vista, Distrito De Panamá, Ciudad De Panamá, República De Panamá.
CONTACTO	Ing. Teófilo Jurado
FECHA DE LA MEDICIÓN	17 de febrero de 2024
FECHA DE INFORME	27 de febrero de 2024
METODOLOGÍA	Sensores electroquímicos.
Nº DE COTIZACIÓN	---
Nº DE INFORME	INF-024-177-006. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Partículas menores a diez (10) micrómetros: PM10.

INF-24-177-006_V01
Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

Página 2 de 7



III. DATOS GENERALES DEL MONITOREO DE PM10.

PUNTO # 1	DENTRO DEL POLIGONO DEL PROYECTO.
UBICACIÓN SATELITAL	17P 661635 UTM 992310
NORMA APPLICABLE	OPS-OMS- Valores guías. Norma 2610-ESM-109 USEPA. DGNTI-COPANIT 43-2001.
LÍMITE MÁXIMO PERMISIBLE	OPS-OMS- PM10 (24hr) = 50µg/m³. USEPA (24hr) = 150µg/m³.
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	1 hora
INSTRUMENTO UTILIZADO	Microdust Pro Casella para (PM10).
RANGO DE MEDICIÓN	0.001 - 2.500 mg/m³ por encima de 4 rangos 0-2.5, 0-25, 0-250 y 0 - 2.500 mg/m³ Rango activo fijo o Auto rango.
RESOLUCIÓN	0.001 mg/m³.
ESTABILIDAD DEL CERO	<2µg /m³ / °C.
ESTABILIDAD DE LA SENSIBILIDAD	+0.7 % de la lectura / °C.
TEMPERATURA OPERATIVA	0 a 50 °C.
APLICACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Control de nivel de polvo respirable. - Medición en ambientes laborales. - Control del nivel de polvo en proceso. - Inspecciones puntuales. - Evaluación y control del nivel de colmatación de filtros de ventilación. - Calidad del aire en interiores. - Detección de emisiones totales. - Muestreo de la polución del aire en interiores.
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	4,4
DIRECCIÓN DEL VIENTO	NE → SO
HUMEDAD (%)	64,0
TEMPERATURA (°C)	32,5
CONDICIONES CLIMÁTICAS	Día soleado.
POSSIBLE FUENTE DE PARTÍCULAS	Pueden provenir de las emisiones de la constante circulación de vehículo.

INF-24-177-006_V01
Editado e impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

Página 3 de 7



IV. METODOLOGÍA ESPECÍFICA DE LA MEDICIÓN

La lectura automática permite llevar a cabo mediciones de forma continua para concentraciones horarias y menores. El espectro de contaminantes que se pueden determinar, va desde los contaminantes criterios (PM10) hasta los tóxicos en el aire, tales como mercurio y algunos compuestos orgánicos volátiles.

Los equipos disponibles para realizar estas mediciones, se clasifican en: analizadores automáticos y monitores de partículas. Los analizadores automáticos se usan para determinar la concentración de gases contaminantes en el aire, basándose en las propiedades físicas y/o químicas de los mismos. Los monitores de partículas se utilizan para determinar la concentración de partículas suspendidas principalmente PM10 y PM2.5.

El equipo utilizado, permite visualizar en tiempo real las concentraciones de polvo, con un rango amplio: 0,001 mg/m³ a 250 g/m³ (auto rango). Al realizar una medición, se muestran y almacenarán en tiempo real, el valor instantáneo, el promedio y el valor máximo.

La calibración se realiza en campo mediante un filtro óptico de calibración, que comprueba y ajusta la linealidad del equipo.

INF-24-177-006. V01
Editado e Impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

Página 4 de 7



V. RESULTADOS DE LAS MEDICIONES DE MATERIAL PARTICULADO

PUNTO	MEDIA PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES OMS ¹ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	World Bank ² ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	INTERPRETACIÓN
# 1. DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.	12,0	50	150	Cumple

Notas:

- 1) OMS¹: Organización Mundial de la Salud. Valor Guía, de acuerdo a la norma de Referencia OMS Tabla 1.1.1, de la Guía sobre Medio Ambiente, Salud y Seguridad de Banco Mundial.
- 2) WB²: Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines

VI. EQUIPO TÉCNICO

EQUIPO TÉCNICO RESPONSABLE	
Nombre / ID	Título
Francisco Chang	Químico – Técnico de Campo.

INF-24-177-006. V01
Editado e Impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

Página 5 de 7



VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS

Los resultados obtenidos, evidencian que el punto monitoreado, cumple con los límites máximos permitidos por los marcos legales aplicables.

VIII. IMÁGEN DE LA MEDICIÓN DE CAMPO



Punto # 1: DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.

INF-24-177-006. V01
Editado e Impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

Página 6 de 7



IX. CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN DEL EQUIPO

CASELLA CEL			
CERTIFICATE OF CONFORMITY AND CALIBRATION			
Instrument Type:	Microdust Pro (Standard Range: 0-2.5, 0-25, 0-250, 0-2500 mg/m ³)		
Serial Number	0721318		
Calibration Principle:			
Calibration is performed using ISO 12103 Pt 1 A.2 Fine test dust (natural ground mineral dust, predominantly silica, Arizona Road Dust equivalent. Particle size range 0.1 to 60 µm). A Wright Dust feeder system is used to inject and disperse calibration dust within a wind tunnel system. Particulate mass concentration is established using isokinetic sampling and gravimetric methods.			
Test Conditions:	23 °C	Test Engineer:	A. Dye.
	20 %RH		Date of Issue: January 5, 2024.
Equipment:			
Microbalance:	Cahn C-33 Sn 75611.		
Air Velocity Probe:	DA40 Vane Anemometer, Sn 10060.		
Flow Meter:	BGA Tricall EQ 10851.		
Calibration Results Summary:			
Applied Concentration	8.56 mg/m ³	Indication	8.90
		Error	1%
Declaration of Conformity:			
This test certificate confirms that the instrument specified above has been successfully tested to comply with the manufacturer's published specifications. Tests are performed using equipment traceable to national standards in accordance with Casella's ISO 9001:2015 quality management system. This product is certified as being compliant to the requirements of the CE Directive.			
 Owen Scott / Director of Quality Services 17 Old Nashua Road # 15, Amherst, NH 03031-2539 USA			

INF-24-177-006. V01
Editado e Impreso por:
AQUALABS, S.A.
Derechos Reservados

Fin del Documento

Página 7 de 7



REPORTE DE MEDICIONES AMBIENTALES MONITOREO DE OLORES MOLESTOS

PROMOTOR: BE LIVING PROPTECH, S.A.

PROYECTO: EDIFICIO RESIDENCIAL AWA BY LIVING

**CALLE 42, CORREGIMIENTO BELLA VISTA, DISTRITO
DE PANAMÁ, CIUDAD DE PANAMÁ, REPÚBLICA DE
PANAMÁ**

ELABORADO POR:

**AQUALABS, S. A.
'Environment & Consulting'**

Químico

Lic. Daniel Castillero C.
Químico - JTNQ
Idoneidad # 0047





I. IDENTIFICACIÓN GENERAL

EMPRESA	BE LIVING PROTECH, S.A.
ACTIVIDAD	Comercial
PROYECTO	"EDIFICIO RESIDENCIAL AWA BY LIVING" Monitoreo de Ruido Ambiental.
DIRECCIÓN	Calle 42, Corregimiento Bella Vista, Distrito De Panamá, Ciudad De Panamá, República De Panamá.
CONTACTO	Ing. Teófilo Jurado
FECHA DE LA MEDICIÓN	17 de febrero de 2024
FECHA DE INFORME	27 de febrero de 2024
METODOLOGIA	UNE-EN 16450:2017.
Nº DE COTIZACIÓN	---
Nº DE INFORME	INF-24-177-008. V01.

II. PARÁMETRO A MEDIR

Se realizó la Inspección de Calidad de Aire como Olores Molestos, realizando la Medición de Compuestos Orgánicos Volátiles.

III. CONDICIONES AMBIENTALES, EQUIPO Y OBSERVACIONES DE CAMPO DURANTE LA MEDICIÓN

UBICACIÓN SATELITAL	17P 661635 UTM 992310
DURACIÓN DE LA MEDICIÓN	1 Hr
EQUIPO	Multifunctional Air Quality Monitor EGVOC / Calibrated-NIST Traceable.
VELOCIDAD DEL VIENTO (Km/h)	4.4
DIRECCIÓN DEL VIENTO	NE -->SO
HUMEDAD (%)	64.0
TEMPERATURA (°C)	32
OBSERVACIONES DURANTE LA MEDICIÓN	No se percibe generación de olores molestos en el polígono de la medición.

INF-24-177-008. V01.

Página 2 de 5



VI. IMÁGEN DE LA MEDICIÓN DE CAMPO



DENTRO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO

VII. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Según los resultados obtenidos y la comparación con la norma de referencia, podemos interpretar, que la concentración de Compuestos Orgánicos Volátiles Totales en el sitio de la medición, se encuentra dentro del límite permisible.

INF-24-177-008. V01.

Página 4 de 5

Anexo.14.12 Informe de prospección arqueológica.

INFORME DE PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

PROYECTO

"EDIFICIO RESIDENCIAL AWA BY LIVING"

UBICADO EN:

CALLE 42 ESTE, CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA

DISTRITO Y PROVINCIA DE PANAMÁ

PROMOTOR:

BE LIVING PROPTECH, S. A.

PREPARADO POR:

Lic. ADRIÁN MORA O.



ANTROPÓLOGO Reg. 15-09 DNPC

FEBRERO, 2024

1

3. Introducción:

Resumen Ejecutivo

El Estudio de Impacto Ambiental de Categoría II se denomina **EDIFICIO RESIDENCIAL AWA BY LIVING**. Está ubicado en Calle 43, Corregimiento de Bella Vista, distrito y provincia de Panamá. Es promovido por la empresa **BE LIVING PROPTech, S. A.**

El proyecto **EDIFICIO RESIDENCIAL AWA BY LIVING** tiene como objetivo la construcción de un edificio sobre una superficie de 1,100.80 m² pertenecientes a la Finca N°7664, con código de ubicación N°8706.

El proyecto **EDIFICIO RESIDENCIAL AWA BY LIVING** contará con una torre con 145 unidades de apartamentos de una recámara con estacionamientos y facilidades para actividades de recreación.

La prospección arqueológica corresponde a los requerimientos de la resolución de aprobación del estudio de impacto ambiental y fue realizada dentro del área del proyecto. En esta diligencia se evaluó la potencialidad histórica cultural en aplicación del **Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 del 5 de agosto del 2011**.

No hubo hallazgo durante la prospección arqueológica, sin embargo, para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, en caso de que ocurran hallazgos culturales o arqueológicos durante la ejecución de la obra, se deberá notificar a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**.

Esta es una medida de mitigación enmarcada en los contenidos mínimos y términos de referencia respectivos a normativas legales que rigen la cautela para la preservación y protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental: **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por la Ley N° 58 de agosto 2003** y la **Resolución N°AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005**, así como también la **Ley N° 175 del 3 noviembre de 2020**

Este protocolo de informe arqueológico está avalado legalmente según la **Resolución N° 067- 08 DNPH Del 10 de Julio del 2008**: Según los **Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al **Ministerio de Ambiente** como a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural**, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (DNPC).

Objetivos Generales:

- Evaluar la potencialidad arqueológica e histórico - cultural del polígono del proyecto denominado **EDIFICIO RESIDENCIAL AWA BY LIVING**. Está ubicado Calle 43, Corregimiento de Bella Vista, distrito y provincia de Panamá.
- Cumplir con lo estipulado en el **Criterio Cinco (5) del Artículo 23 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto del 2009**. El estudio Arqueológico se realiza en cumplimiento de la Constitución vigente (en su Título III, Capítulo 4º sobre Cultura Nacional) como también por una normativa específica, a saber: La **Ley N° 14 de mayo de 1982 modificada parcialmente por la Ley N° 58 de agosto de 2003**, y la **Ley N° 175 de 3 de noviembre de 2020**, que regulan el Patrimonio Histórico de la Nación y protegen los recursos arqueológicos.

Objetivos Específicos

- a) Aportar información histórica al proyecto en estudio como elemento complementario del informe arqueológico del Estudio de Impacto Ambiental, lo cual incrementará mayor acervo histórico sobre el contexto geográfico –cultural en la cual se dimensiona el espacio de la obra.
- b) Concienciar sobre la relevancia de los estudios históricos – culturales, en los proyectos de Estudio de Impacto Ambiental.

Fundamento legal

El artículo 85 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que constituyen el patrimonio histórico de la Nación los sitios y objetos arqueológicos, los documentos, monumentos históricos u otros bienes muebles o inmuebles que sean testimonio del pasado panameño.

El numeral 8 del artículo 257 de la Constitución Política de la República de Panamá establece que pertenecen al Estado los sitios y objetos arqueológicos, cuya explotación, estudio y rescate serán regulados por la Ley.

El artículo 1 de la Ley 14 de 5 de mayo de 1982, modificada por la **Ley 58 de 7 de agosto de 2008**, establece que corresponde a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico el reconocimiento, estudio, custodia, conservación, administración y enriquecimiento del Patrimonio Histórico de la Nación.

La Ley 41 de 1 de julio de 1998 General de Ambiente de la República de Panamá establece en su **Título IV, Capítulo II**, las reglamentaciones que ordenan el proceso de evaluación de impacto ambiental.

El Decreto Ejecutivo Nº 209 de 5 de septiembre de 2006 que reglamenta el Título IV, Capítulo II de la antedicha Ley 41 de 1998, establece en su **artículo 23** los cinco criterios de protección ambiental que los promotores de un proyecto deberán considerar para determinar, ratificar, modificar, revisar y aprobar la categoría de los Estudios de Impacto Ambiental a la que se adscribe un determinado proyecto.

La Resolución Nº AG-0363-2005 del 8 de julio de 2005 establece medidas de protección del patrimonio histórico nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental.

La Ley Nº175 General de Cultura del 3 de noviembre del 2020, mediante el artículo 240; por el cual se modifica el artículo 5 de la Ley 14 del 5 de mayo de 1982; el artículo 2 de la Ley 30 del 6 de febrero de 1996; los artículos 5, 11, 17, 18, 45, 59 y 65 de la Ley 16 del 27 de abril de 2012; el artículo 5 de la Ley 30 del 18 de noviembre de 2014; el artículo 5, el numeral 1 del artículo 19 y el artículo 20 de la Ley 17 del 20 de abril de 2017, y el numeral 12 del artículo 3 de la Ley 90 de 15 de agosto de 2019. Deroga los artículos 12, 13, 14, 15, y 16 de la Ley 16 de 27 de abril de 2012.

4. Planteamiento Metodológico de la Prospección Arqueológica

Se implementarán dos fases:

Fase 1. Documentación histórica y arqueológica.

- a) Realizar una búsqueda sobre las fuentes históricas (planos, fotografías, dibujos, mapas), arqueológicas, publicaciones, y gacetas oficiales, lo que permitirá documentar la historia arqueológica dentro del área del proyecto en estudio.

Fase 2.

- a) Efectuar un reconocimiento superficial / sub-superficial en el perímetro de las coordenadas WGS 84. Registro fotográfico, satelital, así como el levantamiento de datos de campo mediante anotaciones. Se realizaron pruebas de sondeo mediante muestreo aleatorio sistemático en las áreas propicias como posibles asentamientos prehispánicos dentro del polígono del proyecto.

5. ANTECEDENTES HISTÓRICOS Y ARQUEOLÓGICOS

Contexto cultural regional: Área Cultural del Gran Darién

El Gran Darién como lo denominan conocidos arqueólogos en Panamá (Richard Cooke, Gladys Casimir de Brizuela, Beatriz Rovira), ocupa un horizonte arqueológico el cual es distinguido por las características particulares de sus tipos cerámicos. Sobre esto precisa la Dra. Beatriz Rovira:

“La distribución geográfica de estos estilos hablan de una homogeneidad que aún persiste en este periodo, aun cuando paralelamente va gestándose una diferenciación, a juzgar por la presencia de un estilo claramente oriental, como es la cerámica decorada con diseños en bajo relieve, fundamentalmente zoomorfos, conocidos como Relief Brown Ware. Agrega Rovira; esta cerámica tiene una amplia distribución geográfica y se le encuentra, tal como se señaló en Panamá Viejo y Playa Venado. Fueras del área de estudio, en Miraflores, Sitio del Valle de Río Bayano a unos 9 Km. de Chepo, aparece en el relleno de tumbas tardías. Tiestos correspondientes a este tipo se han observado en las localidades de las tierras bajas de Panamá Oriental. Fue colectado también en las Islas de las Perlas y en Punta Patiño, Golfo de San Miguel. En el Noroeste de Colombia, Reichel Dolmatoff reporta también esta cerámica en el Sitio de Cupica. Con una frecuencia relativa baja se registra en la Costa Arriba de Colón: Estos datos apuntan a sugerir de un área de interacción vasta, que comprende las tierras bajas orientales de Panamá hasta el Norte de Colombia, tanto en el sector Atlántico como en el Pacífico” (Rovira 1993).

Aun a pesar de estos avances en materia arqueológica, son pocos los proyectos logrados que permitan establecer enunciados concluyentes sobre el área cultural del Gran Darién. Richard Cooke propone este espacio geográfico como un área de interacción cultural denominándole “Gran Darién”. No obstante, no sólo han sido limitadas las excavaciones arqueológicas en esta área, sino que son incipientes las estrategias que tiene la arqueología panameña para poder consolidar un enfoque más holístico que permita establecer una aproximación etnohistórica para el entendimiento de estas antiguas sociedades en el Darién. Usualmente, algunos investigadores proponen inferencias en torno a comparaciones de las evidencias arqueológicas y los datos etnohistóricos, pero sin los respectivos argumentos teóricos antropológicos, aún más, carentes de datos que otras disciplinas como la Antropología Física, la Genética y la Lingüística pudiesen aportar sobre el estudio del pasado de estas sociedades (Mora, 2009).

Se han hecho investigaciones arqueológicas en lugares como Bahía de Panamá y Panamá Viejo (décadas de 1920 y 1960), Playa Far Fan, Madden en 1950, la costa pacífica del Darién en 1964, La Tranquilla, Miraflores (Cooke 1976), La Costa Arriba de Colón y Cúpica, entre otros (Marshall 1949; Lothrop 1950; Harte 1950; Mitchell 1962; MacGimsey 1964; Drolet.

En particular a este proyecto, es importante señalar que su ubicación guarda aproximación con los sitios arqueológicos de Playa Venado y Palo Seco (al Sur del distrito de Arraijan, Veracruz, en la antigua Zona del Canal). En el área de Playa Venado, el aventurero Leo Biese (invitado por un grupo de aficionados norteamericanos denominado como Archaeological Society of Panama, a finales de los años 50), detectó importantes sitios arqueológicos cuya antigüedad data aproximadamente 500 D.C. La cerámica y orfebrería muestra correspondencia con algunas de la región central y el Sinú del norte colombiano. Esta cerámica se caracteriza por sus modelados zoomorfos, incisiones geométricas y ausencia de pintura (Biese, 1964).

El grupo de cerámica (prehispánica) predominante fue la denominada Roja Lisa. Es una cerámica sencilla, probablemente utilitaria, sin decoración más que el engobe, de pasta dura y densa, y relacionada con pequeñas ollas globulares con base redondeada, boca amplia y huellas de cocción en su cara externa. La cerámica de Miraflores, procedente de tres estructuras funerarias, resultó mucho más variada. En general, se observó cerámica polícroma, utilizando negro, rojo y/o morado sobre engobe blanco o sobre la superficie natural, posiblemente del estilo Macaracas de la Región Central (900 a 100 de nuestra era), cerámica modelada con figuras de animales o casas en el cuello de las vasijas (éstas últimas similares a las encontradas en Martinambo y San Román), cerámica modelada en relieve, combinada con decoración incisa y que se ha hallado con frecuencia en Lago Madden, **Playa Venado** y Darién (*IRBW*- de Biese), cerámica con decoración incisa y excisa, que carece de modelado y cerámica bícroma en zonas, con decoración zonificada mediante incisiones y engobe que contrasta (el diseño es pintado en negro sobre engobe rojo y delineado con incisiones) (Cooke, 1973).

Concluyendo así, la cerámica que se relaciona con el desarrollo de este proyecto se ubica en el contexto arqueológico de Gran Darién. Esfera cultural en la cual se enumeran los distintos tipos cerámicos aquí descritos (Relief Incised Brown, Miraflores, Cupica).

Referente de Etnohistoria.

Las fuentes documentales donde se registraron los sucesos en el Istmo que concernieron a la Conquista Española durante los inicios del siglo XVI, son conocidas como las Crónicas y las Cartas o Relaciones y jugaron un papel importante en el control de las colonias españolas en América. Entre estos documentos coloniales: **Historia General de las Indias** por Fernando Gonzalo de Oviedo, las cartas del militar y explorador Gaspar de Espinoza, **Las Cartas de Vasco Núñez de Balboa** y la exploración y viajes de Pascual de Andagoya, en sus excursiones por el Río Chagres y exploraciones por todo el Darién.

Aunque estas son consideradas fuentes de primera mano en la cual el explorador, cronista, militar o viajero en las cuales se dan valiosas informaciones descriptivas, no dejan de tener los sesgos de prejuicio propios de su cultura dado los etnocentrismos e imposición de conceptos eurocéntricos, políticos, religiosos e ideológicos, las cuales contaminan el dato etnohistórico si no se posee un estricto marco de referencia teórico antropológico.

Agrega la Dra. Casimir que hay algunos prejuicios en el manejo de las fuentes documentales por parte de historiadores.¹ No obstante, considero que esta apreciación

¹ Gladys de Brizuela sostiene que en “algunos historiadores, la información referente a las sociedades indígenas, procede de los primeros registros hispanos, es vista como antecedente obligado de

no es exclusiva a investigadores de la historia sino a investigadores de otras disciplinas y es consecuencia de diversos factores en detrimento del enfoque etnohistórico adecuado: errores de traducción, uso equívoco de la toponímica, poca profundidad teórica y la ausencia de material etnohistórico para investigar. Existe además una deficiencia en el manejo de la documentación etnohistórica, tal como lo plantea James Howe en una publicación titulada **Algunos Problemas No Resueltos de la Etnohistoria del Este de Panamá** publicada en la Revista Panameña de Antropología en 1977. (Mora, 2009).

Es importante aclarar lo siguiente: Aun cuando en la actual provincia de Darién (parte de Panamá hasta Chame) es entendido por los investigadores como un área cultural denominada de habla de Cueva como un mapa cultural y fue establecido así por los propios cronistas y exploradores de los registros documentales durante las primeras décadas de la llegada de los españoles (inicio del periodo de Contacto).

La historia oficial relata que las cuevas “desaparecen del Istmo” el cual fue ocupado en las postrimerías de los siglos XVII y XVIII por los grupos que avanzaron el norte de Colombia (Kunas y Emberas, Waunaan). Etnias que hasta la fecha ocupan este territorio istmeño por lo cual comparten nuestro pasado histórico.

Richard Cooke sostiene: “Los desplazamientos de los Kunas modernos en tiempos históricos han sido documentados ampliamente. Ellos no entraron en Panamá como una gran “ola migratoria” sino que aprovecharon la reorganización de los espacios y relaciones comerciales subsecuentes al despoblamiento de las tierras ocupadas durante el siglo XVI por los de “lengua Cueva”. La gente que habla un idioma o idiomas chibchenses en el Darién al momento del contacto, incluyendo la costa de San Blas y el bajo río Atrato, pudieron haber sido grupos ancestrales a los actuales Cunas, en una u otra forma. Por tanto, descartar una relación histórica y social entre alguna sección de la población “Cueva” y los Cunas actuales no se considera prudente, es más, la enemistad entre Cunas y Cuevas no significa que no estuvieran emparentados cultural o biológicamente. La literatura antropológica está repleta de situaciones en las que las guerras se iban librando entre personas que pertenecen a diferentes agrupaciones culturales o aún de la propia afiliación” (Cooke, Comunicación Personal).

Antropólogos y arqueólogos coinciden en definir el tipo sociopolítico de estas sociedades de habla de Cueva como “cacicazgos”. Entendiendo por supuesto el criterio de la cautela al evitar etiquetarlos como tales. Como lo señala el antropólogo Colombiano Gustavo Santos Vecino:

“El modo de vida cacical se define así en su interrelación histórica con otros modos de vida que representan la dinámica del “modo de producción tribal” en la “formación económico- social tribal”. Estos conceptos sobre las sociedades tribales, permiten entender que las etnias en ese estadio de desarrollo, no solo representan una afinidad entre grupos y conjunto de ellos, sino también una forma de organización para la

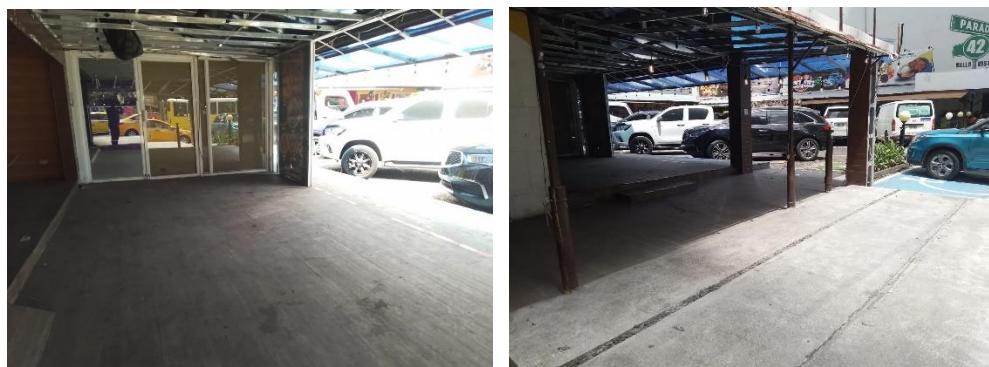
acontecimientos posteriores; muchas veces explicando la resistencia indígena a los hispanos como el deseo de los caciques de no perder sus privilegios o las guerras de exterminio y venta de indios, por falta de recursos alimenticios o su extinción debida a los abortos de las indias, negándose con ello a la perpetuación de su especie y a su endeble participación en el desarrollo económico de Castilla del Oro, como fuerza de trabajo de las encomiendas” (Casimir 2004:15). Si bien puede observarse cierto prejuicio en el manejo de las fuentes, creo que esto es una consecuencia ante la ausencia de trabajos etnohistóricos.

producción constituida por aldeas interdependientes y subordinadas que explotan diversos recursos naturales, en un amplio territorio con ambientes naturales diferentes, y que requieren de un intercambio económico y social para su reproducción" (Santos, p.85).

No obstante, en materia etnohistórica, aún queda mucho por dilucidar para el entendimiento de estas sociedades. Sobre todo, para que actuales disciplinas de la antropología física Genética, lingüística, y arqueología sean complementarias para un análisis exhaustivo de datos que deberán ser tamizados a la luz de estricto marco teórico antropológico.

6. Resultados de Prospección Arqueológica

Durante el desarrollo de la prospección en los 1,100.80 m² de superficie del terreno e instalaciones se comprobó que está totalmente alterado debido a la infraestructura moderna existente dado que el área del proyecto está ubicada en sector urbanizado en el centro de la ciudad. Debido a estas condiciones, no fue posible realizar los pozos de sondeo, por lo tanto, no se logró hallazgos a nivel superficial ni subsuperficial.





Fotos N°1, 2, 3, 4, 5 y 6: Vista general. Tramo prospectado. Terreno plano alterado en su totalidad por construcciones modernas y ubicado en sector citadino urbanizado.





Fotos Nº 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 y 14: Vista general. Tramo prospectado. Terreno plano alterado en su totalidad por construcciones modernas y ubicado en sector citadino urbanizado.



Fotos Nº 15, 16: Vista general. Tramo prospectado. Terreno plano alterado en su totalidad por construcciones modernas y ubicado en sector citadino urbanizado.

El siguiente cuadro muestra las coordenadas tomadas durante la prospección arqueológica:

COORDENADAS		NOMENCLATURA	DESCRIPCION
0661638	0992319	BV 1	Observación superficial
0661624	0992327	BV 2	Observación superficial
0661642	0992306	BV 3	Observación superficial
0661642	0992305	BV 4	Observación superficial

7. Consideraciones y Recomendaciones:

Durante la prospección arqueológica del proyecto en estudio **no se evidenciaron hallazgos culturales** en ninguno de los tramos del área de Impacto Directo. No obstante, y para dar garantía de la no afectación de los sitios arqueológicos, se recomienda que durante la ejecución de la obra en caso sucediesen hallazgos

arqueológicos y/o culturales, notificar a la **Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**.

Esta es una medida de mitigación avalada por la **Ley 14 del 5 de mayo de 1982, modificada por la ley 58 del 2003 y la Ley Nº 175 del 3 de noviembre de 2020**. Cabe agregar, que en virtud de la **Resolución Nº 067–08 DNPH del 10 de Julio del 2008: Según los Términos de Referencia para la Evaluación de Prospecciones y Rescates Arqueológicos para los Estudios de Impacto Ambiental**; se deberá entregar los informes de evaluación arqueológica tanto al **Ministerio de Ambiente como a la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC)**, dado esto el consultor arqueológico tiene la responsabilidad de entregar dicho informe a esta última instancia estatal mencionada (**DNPC**).