

Estudio de Impacto Ambiental

Categoría I

Proyecto: **Nueva Sede Balboa Academy**

(Costa Sur, Corregimiento de Don Bosco,

Distrito de Panamá, Provincia de Panamá)

Promotor:

BALBOA ACADEMY, S.A.

Elaborado por:

Gonzalo Menéndez IAR-041-98

Luiggi Franceschi IRC-024-08

Septiembre 2024

1.- INDICE

1.- INDICE	2
2.- RESUMEN EJECUTIVO	11
2.1 DATOS GENERALES DEL PROMOTOR:.....	11
2.2. DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO; UBICACIÓN, PROPIEDAD DONDE SE DESARROLLARÁ Y MONTO DE LA INVERSIÓN	12
2.3 SÍNTESIS DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICAS, BIOLÓGICAS Y SOCIALES DEL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.....	12
Flora y fauna.....	13
2.4 SÍNTESIS DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES MÁS RELEVANTES, GENERADOS POR LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, CON LAS MEDIDAS DE MITIGACIÓN, SEGUIMIENTO, VIGILANCIA Y CONTROL.....	15
3.- INTRODUCCIÓN.....	21
3.1. IMPORTANCIA Y ALCANCE DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO QUE SE PROPONE REALIZAR.....	21
4.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	22
4.1 OBJETIVO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO Y SU JUSTIFICACIÓN	22
4.2 MAPA A ESCALA QUE PERMITA VISUALIZAR LA UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, Y SU POLÍGONO, SEGÚN REQUISITOS EXIGIDOS POR EL MEDIAMBIENTE.....	23
4.3 DESCRIPCIÓN DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO	27
4.3.1. <i>Planificación</i>	27
4.3.2. <i>Ejecución</i>	27
4.3.2.2 <i>Operación, detallando las actividades que se darán en esta fase, incluyendo infraestructuras a desarrollar, equipos a utilizar, mano de obra (empleos directos e indirectos generados), insumos, servicios básicos requeridos (agua, energía, vías de acceso, sistema de tratamiento de aguas residuales, transporte público, otros)</i>	34

4.3.3. <i>Cierre de la actividad, obra o proyecto</i>	37
4.3.4. <i>Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades de cada una de las fases.</i>	38
4.5 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y RESIDUOS EN TODAS LAS FASES.....	40
4.5.1. <i>Sólidos</i>	41
4.5.2. <i>Líquidos</i>	41
4.5.3. <i>Gaseosos</i>	41
4.5.4. <i>Peligrosos</i>	41
4.6. USO DE SUELO ASIGNADO O ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL (EOT) Y PLANO DE ANTEPROYECTO VIGENTE, APROBADO POR LA AUTORIDAD COMPETENTE PARA EL ÁREA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO PROPUESTA A DESARROLLAR.....	43
4.7. MONTO GLOBAL DE LA INVERSIÓN	44
4.8. LEGISLACIÓN, NORMAS TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE GESTIÓN AMBIENTAL APLICABLES Y SU RELACIÓN CON LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO	44
5 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	47
5.3 CARACTERIZACIÓN DEL SUELO DEL SITIO DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.....	47
5.3.1. <i>Caracterización del área costera marina</i>	47
5.3.2. <i>Descripción del Uso del Suelo</i>	47
5.3.4 <i>Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto</i>	47
5.4 IDENTIFICACIÓN DE SITIOS PROPENSOS A EROSIÓN Y DESLIZAMIENTO	49
5.5 DESCRIPCIÓN DE LA TOPOGRAFÍA ACTUAL VERSUS LA TOPOGRAFÍA ESPERADA Y PERFILES DE CORTE Y RELLENO	49
5.4.1 <i>Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización</i>	49
5.6 HIDROLOGÍA	51
5.6.1 <i>Calidad de aguas superficiales</i>	51
5.6.2. <i>Estudio Hidrológico</i>	52
5.6.2.1. <i>Caudales (Máximo, mínimo y promedio anual)</i>	53
5.6.2.2. <i>Caudal Ecológico, cuando se varíe el régimen de una fuente hídrica</i>	53

5.6.2.3. Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) indicando el ancho de protección de la fuente hídrica de acuerdo a legislación correspondiente	53
5.7 CALIDAD DEL AIRE	56
5.7.1 <i>Ruido</i>	56
5.7.3 <i>Olores</i>	56
5.8 ASPECTOS CLIMÁTICOS	57
5.8.1 <i>Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica</i>	58
6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	60
6.1 CARACTERÍSTICAS DE LA FLORA	61
6.1.1 <i>Identificación y caracterización de formaciones vegetales con sus estratos e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción</i>	62
6.1.2 <i>Inventario forestal (incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción)</i>	63
Trabajo de oficina.....	63
Objetivos del Inventario Forestal	63
Alcance del Inventario Forestal	64
Metodología.....	64
Resultados del inventario forestal	66
Conclusiones del inventario forestal.....	78
Anexos.....	79
Ilustraciones de labor de campo	79
6.1.3. <i>Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de Suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el MiAmbiente</i>	85
6.2 CARACTERÍSTICAS DE LA FAUNA	86
6.2.1. <i>Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georeferenciados y bibliografía</i>	87
6.2.2. <i>Inventario de especies del área de influencia e identificación de aquellas que se encuentren enlistadas a causa de su estado de conservación</i>	87

7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	90
7.1 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO GENERAL EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO	90
7.1.1. <i>Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros</i>	91
7.2 PERCEPCIÓN LOCAL SOBRE EL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD A TRAVÉS DEL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	97
7.3. PROSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, DE ACUERDO A LOS PARÁMETROS ESTABLECIDOS EN LA NORMATIVA DEL MINISTERIO DE CULTURA	111
7.4 DESCRIPCIÓN DE LOS TIPOS DE PAISAJE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.....	112
8 IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS Y CARACTERIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	114
8.1. ANÁLISIS DE LA LÍNEA BASE ACTUAL (FÍSICO, BIOLÓGICO Y SOCIOECONÓMICO) EN COMPARACIÓN CON LAS TRANSFORMACIONES QUE GENERARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN EL ÁREA DE INFLUENCIA, DETALLANDO LAS ACCIONES QUE CONLLEVA EN CADA UNA DE LAS FASES	114
8.2. ANALIZAR LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL E IDENTIFICAR LOS EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS QUE PRESENTARÁ O GENERARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO EN CADA UNA DE LAS FASES, SOBRE EL ÁREA DE INFLUENCIA	115
8.3. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES; PARA LO CUAL DEBE UTILIZAR EL RESULTADO DEL ANÁLISIS REALIZADO A LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.....	120
8.4. VALORIZACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIOECONÓMICOS, A TRAVÉS DE METODOLOGÍAS RECONOCIDAS (CUALITATIVA Y CUANTITATIVA), QUE INCLUYA SIN LIMITARSE A ELLO: CARÁCTER, GRADO DE PERTURBACIÓN, IMPORTANCIA AMBIENTAL, RIESGO DE OCURRENCIA, EXTENSIÓN DEL ÁREA, DURACIÓN, REVERSIBILIDAD, RECUPERABILIDAD,	

ACUMULACIÓN, SINERGIA, ENTRE OTROS. CON BASES EN UN ANÁLISIS JUSTIFICAR LOS VALORES ASIGNADOS A CADA UNO DE LOS PARÁMETROS ANTES MENCIONADOS, LOS CUALES DETERMINARÁN LA SIGNIFICANCIA DE LOS IMPACTOS	122
8.5 JUSTIFICACIÓN DE LA CATEGORÍA DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROPUESTA, EN FUNCIÓN AL ANÁLISIS DE LOS PUNTOS 8.1 A 8.4	126
8.6 IDENTIFICAR Y VALORIZAR LOS POSIBLES RIESGOS AMBIENTALES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, EN CADA UNA DE SUS FASES	126
9 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA).....	131
9.1 DESCRIPCIÓN DE LAS MEDIDAS DE ESPECÍFICAS A IMPLEMENTAR PARA EVITAR, REDUCIR, CORREGIR, COMPENSAR O CONTROLAR, A CADA IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIOECONÓMICO, APLICABLE A CADA UNA DE LAS FASES DE LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO.....	131
9.1.1. <i>Cronograma de ejecución</i>	133
9.1.2. <i>Programa de Monitoreo Ambiental</i>	133
9.3 PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES	133
9.6 PLAN DE CONTINGENCIA	139
9.7 PLAN DE CIERRE	143
9.9 COSTOS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.....	145
11 LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	148
11.1. LISTA DE NOMBRES, NÚMERO DE CÉDULA, FIRMAS ORIGINALES Y REGISTRO DE CONSULTORES DEBIDAMENTE NOTARIADAS, IDENTIFICANDO EL COMPONENTE QUE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA	148
11.2. LISTA DE NOMBRES, NÚMERO DE CÉDULA Y FIRMAS ORIGINALES DE LOS PROFESIONALES DE APOYO, DEBIDAMENTE NOTARIADAS, IDENTIFICANDO EL COMPONENTE QUE ELABORÓ COMO ESPECIALISTA E INCLUIR COPIA SIMPLE DE CÉDULA.....	148
12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	149
13 BIBLIOGRAFÍA	150
14 ANEXOS	151
14.1 SOLICITUD DE EVALUACIÓN y copia de cédula del Rep. legal.....	151

14.2 PAGO POR LOS TRÁMITES DE EVALUACIÓN Y PAZ Y SALVO	155
14.3 COPIA DE CERTIFICADO DE EXISTENCIA DE LA PERSONA JURÍDICA	158
14.4 COPIA DE CERTIFICADO DE PROPIEDAD (ES) DONDE SE DESARROLLARÁ LA ACTIVIDAD, OBRA O PROYECTO, CON VIGENCIA NO MAYOR A SEIS (6) MESES O DOCUMENTO EMITIDO POR LA AUTORIDAD NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN DE TIERRAS (ANATI) QUE VALIDE LA TENENCIA DEL PREDIO	167
14.5 COPIA NOTARIADA DE CÉDULA DE IDENTIDAD DE REPRESENTANTE LEGAL.....	181
14.6 VOLANTE INFORMATIVA (PARTICIPACIÓN CIUDADANA).....	183
14.7 MEDICIONES DE CALIDAD DE AIRE Y DE RUIDO AMBIENTAL.....	185
14.8 INFORME ARQUEOLÓGICO	201
14.9 ENCUESTAS ORIGINALES	237
14.10 SOLICITUD DE ENTREVISTA AL H.R. PIER JANSON (DON BOSCO)	268
14.11 NOTA AL IDAAN ACERCA DEL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE.....	271
14.12 CERTIFICACIÓN DE USO DE SUELO.....	273
14.13 PLAN MAESTRO DE LA OBRA Y PLANO DE ELEVACIONES DEL EDIFICIO	281
14.14 INFORME DE ANÁLISIS DE LABORATORIO DE LAS AGUAS DE LA GALLINAZA	284

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

FOTOGRAFÍA 1 TINA ESTÁNDAR PARA ACOPIO DE DESECHOS SÓLIDOS	34
FOTOGRAFÍA 2 PAJA CANALERA (<i>SACCHARUM SPONTANEUM</i>) DOMINA EL LUGAR	61
FOTOGRAFÍA 3 HELECHO DE MANGLAR O NEGRA JORRA (<i>ACROSTICHUM AUREUM</i>).....	62
FOTOGRAFÍA 4: USO DE LA FORCÍPULA PARA LA MEDICIÓN DEL DAP. <i>GLOBAL TRENDS, INC.</i> ...	65
FOTOGRAFÍA 5: MEDICIÓN DEL DAP CON LA FORCÍPULA. <i>GLOBAL TRENDS, INC.</i>	66
FOTOGRAFÍA 6 GAVILÁN CAMINERO (<i>RUPORNIS MAGNIROSTRIS</i>).....	86
FOTOGRAFÍA 7 HUELLA DE MAPACHE EN EL CIENO	86
FOTOGRAFÍA 8 TÍPICA VIVIENDA UNIFAMILIAR EN COSTA SUR.....	90
FOTOGRAFÍA 9 ENCUESTAS DE OPINIÓN APLICADA EN PLAZA COSTA SUR	99
FOTOGRAFÍA 10 ENTREVISTA Y ENTREGA DE VOLANTE INFORMATIVA.....	107
FOTOGRAFÍA 11 ENTRADA DE EL COLEGIO DE PANAMÁ	109
FOTOGRAFÍA 12 ENTREVISTA A RESIDENTE DE COSTA SUR.....	110
FOTOGRAFÍA 13: PAISAJE URBANO EN EL SITIO DEL PROYECTO.	112

FOTOGRAFÍA 14 VISTA PANORÁMICA DEL LOTE DEL PROYECTO..... 113

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 INDIVIDUOS SANOS REPORTADOS EN EL INVENTARIO FORESTAL (POR ESPECIE).....	76
GRÁFICO 2 INDIVIDUOS REPORTADOS EN EL INVENTARIO FORESTAL (POR ESPECIE).....	77
GRÁFICO 3 GÉNERO DEL ENCUESTADO.....	101
GRÁFICO 4 ESTADO CIVIL DE LOS ENCUESTADOS	101
GRÁFICO 5 EDAD DEL ENCUESTADO.....	102
GRÁFICO 6 GRADO DE ESCOLARIDAD DEL ENCUESTADO	103
GRÁFICO 7 TIEMPO DE RESIDIR O TRABAJAR EN EL ÁREA DEL PROYECTO.....	104
GRÁFICO 8 PREGUNTA 1. GRADO DE CONOCIMIENTO DEL PROYECTO.....	104
GRÁFICO 9 PREGUNTA 4: GRADO DE ACEPTACIÓN DEL PROYECTO	106

ÍNDICE DE MAPAS E ILUSTRACIONES

MAPA 1 UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL PROYECTO.....	25
MAPA 2: LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO	26
MAPA 3: USO DE SUELO EN LA ZONA DEL PROYECTO.....	48
MAPA 4: MAPA TOPOGRÁFICO DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.	50
MAPA 5 COBERTURA VEGETAL Y USO DE SUELO.....	85
 ILUSTRACIÓN 1: AID DEL PROYECTO.....	13
ILUSTRACIÓN 2 PLAN MAESTRO DE LA OBRA	31
ILUSTRACIÓN 3 ACCESO AL LOTE DEL PROYECTO	33
ILUSTRACIÓN 4 MAQUINARIA CARACTERÍSTICA DE CONSTRUCCIÓN CIVIL	35
ILUSTRACIÓN 5 CRONOGRAMA Y TIEMPO DE DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES. 2024.....	39
ILUSTRACIÓN 6 ZONIFICACIÓN	43
ILUSTRACIÓN 8 CLIMA SEGÚN KÖPPEN	57
ILUSTRACIÓN 9 RÉGIMEN DE LLUVIAS EN PANAMÁ (ESTACIÓN ALBROOK).....	58
ILUSTRACIÓN 10 TEMPERATURAS EN ALBROOK.....	59
ILUSTRACIÓN 11 HISTÓRICO DE HUMEDAD RELATIVA EN PANAMÁ	59
ILUSTRACIÓN 12 ZONA DE VIDA CORRESPONDIENTE AL ÁREA DEL PROYECTO.....	60

ILUSTRACIÓN 12: COROTÚ DE GRAN DIÁMETRO DAP	79
ILUSTRACIÓN 13: MIDIENDO UN JOBO DULCE MUY SANO.	80
ILUSTRACIÓN 14: EXCEPTUANDO LOS GRANDES ÁRBOLES, LA ZONA VECINA A LA CANAL LA GALLINAZA EXPONE UN RASTROJO INCIPIENTE, INCLUSO POBLADO CON ALGUNOS MANGLES.....	81
ILUSTRACIÓN 15: ZONA DE RASTROJO INCIPIENTE, POBLADO CON ALGUNOS MANGLES, UBICADO AL ESTE DEL POLÍGONO.	81
ILUSTRACIÓN 16: PAJA CANALERA QUEMADA RECENTEMENTE (¿VERANO?) EN EL LINDERO ESTE, AL LADO DEL MANGLAR QUE BORDEA LA CANAL LA GALLINAZA.....	82
ILUSTRACIÓN 17: MANGLAR VECINO (AL LADO SUR) DEL POLÍGONO DEL PROYECTO.	83
ILUSTRACIÓN 18: EN LA LAGUNA INTERNA DEL POLÍGONO CRECEN DOS ESPECIES DE MANGLE: BLANCO (DE MENOR TAMAÑO) Y MANGLE SALADO (MÁS ALTO). EN AMBOS CASOS SE APRECIAN DIÁMETROS MENORES.	83
ILUSTRACIÓN 19: ALREDEDOR DE LA LAGUNA INTERNA DEL POLÍGONO CRECEN GUARUMOS DE TAMAÑO MEDIO. ESTA ES UNA ESPECIE PIONERA.	84
ILUSTRACIÓN 20 CENTRO COMERCIAL PLAZA COSTA SUR	91
ILUSTRACIÓN 21 ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID) DEL PROYECTO.....	98

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1 CUADRO RESUMEN DE IMPACTOS Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN	18
TABLA 2 COORDENADAS UTM DEL POLÍGONO (WSG84/ZONA 17N)	24
TABLA 3 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS Y RESIDUOS EN TODAS LAS FASES	41
TABLA 4 DATOS DE LA CUENCA N°144.....	51
TABLA 5 CARACTERÍSTICAS DEL BOSQUE HÚMEDO PREMONTANO.....	60
TABLA 6: RESULTADOS DEL INVENTARIO FORESTAL (POR ESPECIE).....	71
TABLA 7: RESULTADOS DEL INVENTARIO FORESTAL (POR ESTADO FITOSANITARIO).....	72
TABLA 8: INDIVIDUOS SANOS REPORTADOS EN EL INVENTARIO FORESTAL (POR ESPECIE).	76
TABLA 9: INDIVIDUOS REPORTADOS EN EL INVENTARIO FORESTAL (POR ESPECIE).	77
TABLA 10 MAMÍFEROS IDENTIFICADOS PARA EL LUGAR	87
TABLA 11 REPTILES IDENTIFICADOS EN LOS ALREDEDORES DEL PROYECTO.....	88
TABLA 12 AVES IDENTIFICADAS PARA EL ÁREA DEL PROYECTO	88

TABLA 13 ANFIBIOS	89
TABLA 14 ESPECIES BAJO PROTECCIÓN POR LEYES NACIONALES E INTERNACIONALES.....	89
TABLA 15: POBLACIÓN DE DON BOSCO EN FUNCIÓN DE LA EDAD Y DEL SEXO.....	92
TABLA 16: POBLACIÓN MASCULINA DE DON BOSCO EN FUNCIÓN DE LA EDAD.....	93
TABLA 17: POBLACIÓN FEMENINA DE DON BOSCO EN FUNCIÓN DE LA EDAD.....	94
TABLA 18: TIPOS DE VIVIENDA EN EL CORREGIMIENTO DE DON BOSCO.....	94
TABLA 19 ESTIMADO DE VIVIENDAS EN SECTOR COSTA SUR.....	100
TABLA 20 GÉNERO DE LOS ENTREVISTADOS.....	101
TABLA 21 ESTADO CIVIL DE LOS ENTREVISTADOS.....	101
TABLA 22 NIVEL DE EDUCACIÓN DE LOS ENTREVISTADOS	102
TABLA 23 TIEMPO DE RESIDIR O TRABAJAR EN EL BARRIO	103
TABLA 24 BENEFICIOS ESPERADOS DEL PROYECTO	105
TABLA 25 PREGUNTA 3: PERCEPCIÓN DE LOS PERJUICIOS DEL PROYECTO	105
TABLA 26 COMENTARIOS O SUGERENCIAS DE LOS ENTREVISTADOS	106
TABLA 27 ANÁLISIS DE LOS CINCO CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL.....	116
TABLA 28 EFECTOS, CARACTERÍSTICAS O CIRCUNSTANCIAS SEGÚN LOS CRITERIOS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL	119
TABLA 29 VALORACIONES DE LA MATRIZ DE IMPORTANCIA	124
TABLA 30 CARACTERIZACIÓN MATRICIAL DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES GENERADOS POR EL PROYECTO	125
TABLA 31 ESCALA DE EVALUACIÓN DEL RIESGO	128
TABLA 32 VALORACIÓN DE RIESGOS AMBIENTALES DEL PROYECTO	129
TABLA 33 COSTOS ESTIMADOS DE LAS MEDIDAS AMBIENTALES	145

2.- RESUMEN EJECUTIVO

Este documento analiza de la factibilidad ambiental de la construcción de la nueva sede educativa de la escuela Balboa Academy, cuya planta baja contará con treinta y cuatro (34) aulas de clases, tres (3) salones de laboratorio de ciencias, diez (10) oficinas administrativas, dos (2) bibliotecas, un (1) salón de teatro, una (1) cafetería, tres (3) plazas para recreo, cuatro (4) módulos de baños, un (1) elevador y cinco (5) módulos de escaleras; la planta alta contará con veinte (20) aulas de clases, dos (2) salones de música, dos (2) salones de arte, un (1) salón para diseño y tecnología, un (1) salón de teatro, tres (3) salones de laboratorio de ciencias, tres (3) salones de arte, una (1) oficina administrativa, cuatro (4) módulos de baños. Adicionalmente contará con un área deportiva con 1 piscina, 1 cancha de basketball, 2 canchas de tenis, 2 canchas de pádel, 3 canchas de futsal, 1 pista de atletismo y cancha de football. El tipo de construcción será de estructura metálica, paredes con sistema liviano, cubiertas de termopanel; ventanas corredizas de aluminio, pisos de porcelanato, sobres de piedra en muebles de baño y paredes de baños revestidos con azulejos. Contará con suficientes estacionamientos para buses y autos.

Dicho centro educativo se construirá en un polígono de algo más de siete hectáreas, ubicadas en el sector de Costa Sur, Corregimiento de Don Bosco, en la ciudad de Panamá.

Este documento cumple con analizar la situación actual del entorno (*Línea Base*), los distintos aspectos del proyecto y con ello formular un Plan de Manejo Ambiental (PMA) integral que permitirá reducir, mitigar y/o atenuar los impactos negativos identificados, y también prevenir los riesgos ambientales asociados a la ejecución de la obra. Tras el análisis ambiental se considera que la construcción de la estructura planteada es totalmente factible desde la perspectiva ambiental, dado que los impactos y riesgos no serán significativos, sino más bien compatibles con la actividad constructiva.

2.1 Datos generales del promotor:

- a) Nombre del Promotor: ACADEMIA VASCO NUÑEZ DE BALBOA S.A.(en español) y BALBOA ACADEMY, S.A. (en inglés)

- b) Nombre del Representante Legal: Paola Batista Echeverría (apoderada)
- c) Persona a contactar: Valerie Torres
- d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales: Calle Jorge Gil 100, Ciudad del Saber, Clayton, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.
- e) Números de teléfono: 3020035
- f) Correo electrónico: costasur@balboa.edu.pa
- g) Página Web: <https://balboaacademy.edu.pa/about-us/an-inspired-school/>
- h) Nombre y registro de los consultores:
 - Gonzalo Álvaro Menéndez González (**IAR-041-1998**)
 - Luiggi Fanor Franceschi Jara (**IRC-024-2008**)

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

- **Descripción del proyecto:** Se construirá una edificación de dos (2) niveles o pisos en un lote de 7.9 hectáreas destinados a aulas de clases y oficinas administrativas, así como áreas deportivas, tanto abiertas como cerradas, entre las que se cuentan las canchas de futsal, basketball, pista y campo, futbol, pádel y una piscina. Contará con once puestos para autobuses y 211 para autos.
- **Ubicación:** Sector Costa Sur, Corregimiento de Don Bosco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.
- **Propiedad:** Finca N° 249065 Documento 802815 Código de ubicación 8712 propiedad de BA Costa Holdings S. DE RL
- **Monto de Inversión:** B/. 20,000,000.00

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

El proyecto se llevará a cabo en un barrio semi urbano denominado Costa Sur, el cual pertenece al Corregimiento de Don Bosco. El área de influencia directa (AID) del proyecto está en un radio de 1500 metros alrededor de dicha nueva estructura desde su centroide. En esa superficie se encuentran los edificios pertenecientes al PH Residencial CostaMare, un centro educativo denominado *Colegio de Panamá*, una calle de cuatro carriles (separados de manera simétrica por una isla, aceras peatonales, zonas de jardinería pública, La Gallinaza

(canal de drenaje), un centro comercial (Plaza Costa Sur), terrenos baldíos y servidumbres municipales.



Ilustración 1: AID del proyecto

Flora y fauna

La zona del proyecto está en expansión de tipo residencial y comercial. Antiguamente fue un área de manglares, pero la presión de la ciudad la ha convertido en polo de desarrollo. De modo que la flora y fauna del lugar está vinculada a las especies de zonas aledañas. Las especies de mangle más comunes en la Bahía de Panamá, incluidas las del área son: el mangle negro (*Avicennia germinans*), el mangle rojo (*Rhizophora mangle*), el mangle piñuelo (*Pelliciera rhizophorae*) y el mangle salado (*Avicennia bicolor*). En general, la zona fue alguna vez deforestada y quedan algunos árboles, paja canalera y áreas inundadas.

En materia de fauna se encuentran aves y reptiles (iguana verde, cocodrilo caimán fuscus, meracho, entre otros), más que mamíferos, los cuales, en todo caso, son menores.

Aspectos sociales

Don Bosco es uno de los 26 corregimientos del distrito de Panamá. Fue fundado legalmente mediante la ley 42 del 31 de mayo de 2017. Anteriormente pertenecía al corregimiento de Juan Díaz, y se encontraba al Este de dicho corregimiento. Comprende 26 comunidades, entre ellas: Costa Sur, Versalles, Villa Don Bosco, Cantabria, Las Acacias, Don Bosco, La Riviera, Altos de Plaza Tocumen, Bello Horizonte y Los Caobos.

Cuenta con una población total de más de 49,000 personas, de las cuales más de la mitad son mujeres. De acuerdo al censo 2023, cerca de un tercio de esta población, alcanzó el título de bachiller.

Esta población reside mayoritariamente en casas individuales. Como segunda opción, en apartamentos. Su nivel de ingreso permite clasificarla como población de clase media – clase media baja. Sin embargo, existe un segmento de personas que residen en urbanizaciones cerradas (tipo PH) que demuestran mayores ingresos económicos.

Aspectos físicos (clima, suelos, aire, geología, etc.)

El corregimiento de Don Bosco, lugar al que pertenece legalmente el predio del proyecto, presenta un clima tropical, dominado por dos estaciones: una seca (de enero a Marzo) y otra lluviosa (abril a diciembre). Está rodeado de costa boscosa (manglar) al sur y al norte limita con las faldas de cerros asociados a Cerro Azul. Este lugar expone una topografía bastante plana, y los escasos cuerpos de agua que lo atraviesan, en buena medida, recogen las aguas pluviales y residuales de urbanizaciones que antiguamente drenaban hacia canales o pequeñas quebradas dichas aguas.

Con el devenir del tiempo, el proyecto del Programa Saneamiento de Panamá (PSP) ha conectado mediante una red de alcantarillado las urbanizaciones para transportar las aguas residuales domésticas hacia la planta de tratamiento de Juan Díaz.

Las rocas subyacentes del área están vinculadas a fenómenos volcánicos del istmo, sin embargo en superficie, aun muestran procesos de erosión del cuaternario, aportando gran cantidad de sedimentos a la Bahía de Panamá.

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

El proyecto se desarrollará en un lote que ha sido objeto de alteración, dado que da muestras claras de contener caliches y restos de construcción. Está cubierto de paja canalera y algunos individuos arbóreos de diámetros menores e intermedios, que son comunes en el país. Los impactos ambientales esperados están vinculados a las labores propias de la industria de la construcción, para las cuales hay medidas de mitigación conocidas. A continuación se presenta un resumen de dichos impactos:

1. Manejo de sustancias peligrosas (solventes para pinturas, hidrocarburos diversos, otros)
2. Ruido ambiental
3. Emisiones gaseosas de la maquinaria y vehículos
4. Emisiones fugitivas de partículas (PM₁₀) producto de las diferentes etapas
5. Modificación del uso actual del suelo (de pajonal-humedal alterado a medio construido)
6. Alteración de la flora y fauna
7. Aumento del tráfico vehicular
8. Aumento de valor catastral del área
9. Incremento en la inversión económica en el área (por insumos y servicios)

Para los impactos mencionados se corresponden las siguientes medidas de mitigación:

SUELO

No aplica. Este cambio de uso de suelo es positivo.

AIRE

Control del aumento del ruido ambiental

Sólo durante la construcción se generarán ruidos ambientales. Empero, se recomienda aplicar las medidas siguientes que permitirán minimizar, atenuar o desviar el ruido que generará la construcción del proyecto:

- Evitar el uso innecesario de bocinas, silbatos, sirenas y/o cualquier forma ruidos de comunicación de los camiones y/o vehículos automotores involucrados en la construcción.
- Mantener los silenciadores de los vehículos, equipos y maquinaria utilizada en buen estado, así como el engrase adecuado de las piezas mecánicas.
- Limitar los trabajos de construcción a horarios diurnos (no deberán incluir jornadas nocturnas, en días feriados, ni domingos; excepto en situaciones de apremio, como el vaciado de losas).

Control de la contaminación atmosférica por partículas de polvo (PM₁₀)

- Asperjar agua sobre las superficies de suelo desnudo.
- Rociar agua sobre las superficies cuando se realicen tareas que liberan polvo (corte de mosaicos y baldosas, corte de cemento con sierra diamantada, etc.).
- Realizar regularmente jornadas de limpieza del proyecto, para evitar la acumulación de polvos.

Atenuar la contaminación atmosférica por gases contaminantes vehiculares

- Mantener en buen estado mecánico los motores de los vehículos y las máquinas involucradas en la ejecución del proyecto.
- Prohibir la quema de residuos.

FLORA y FAUNA

Reducir el impacto sobre flora y fauna por remoción de capa vegetal

- Fauna: ejecutar un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre
- Flora: Reforestar en relación 10: 1 mediante un Plan de Reforestación por compensación. Los individuos encontrados son especies muy bien representadas en el país; no contienen individuos en riesgo de extinción o bajo algún carácter de protección.

SOCIEDAD***Atenuación del ruido ambiental***

- Aplican las mismas medidas que para el medio Físico (Aire).

Mitigación del aumento del tráfico vehicular por Costa Sur.

- Estacionar los vehículos asociados a la ejecución del proyecto dentro del lote.
- Contar con los permisos de Cierre Parcial o Total de la Vía expedidos por la ATTT (de ser requerido el uso de la calle inmediata al proyecto)

PATRIMONIO CULTURAL y PAISAJE

No aplica. No se identificaron impactos sobre el patrimonio cultural de la Nación o sobre el paisaje.

Tabla 1 Cuadro resumen de Impactos y medidas de mitigación

Nº	IMPACTOS	FACTOR	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
1	Alteración de la calidad del aire (-)	Liberación de partículas de polvo	Asperjar agua durante tareas que liberen polvos, como corte de baldosas o cemento con disco diamantado
			Limpiar diariamente la obra - evitar la acumulación de polvos
			Proteger del viento los sacos de cemento; yeso u otros materiales de partículas muy finas
		Liberación de gases vehiculares contaminantes	Mantener motores de vehículos y maquinarias en buen estado mecánico
2	Contaminación del suelo (-)	Generación y disposición de desechos sólidos no peligrosos (caliche, maderas, bolsas de papel, etc.)	Separar elementos metálicos de los restos sólidos de concreto
			Enviar los desechos metálicos a las empresas de reciclaje
			Emplear el caliche limpio en rellenos (si es factible)
			Recoger y disponer el caliche limpio, maderas, bolsas de papel, etc., en el relleno sanitario de Cerro Patacón.
3	Aumento del ruido ambiental (-)	Operación de motores de combustión interna / Actividades constructivas	Evitar el uso innecesario de bocinas o silbatos de la maquinaria pesada (camiones, retroexcavadoras, palas, etc.)
			Trabajar en horario de 7:00 a.m. a 3:00 p.m., sábados hasta mediodía, sin domingos o días feriados
			Mantener los silenciadores de los vehículos, equipos y maquinaria utilizada en buen estado
			Engrasar adecuadamente las piezas mecánicas móviles

Nº	IMPACTOS	FACTOR	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
4	Aumento del tráfico vehicular por Costa Sur (-)	Más tráfico vehicular	<p>Si se requiriese, procurar cierre parcial (no total) de la calle aledaña para vaciado de losas y/o descarga de materiales</p> <p>Proveer estacionamiento para visitantes y trabajadores dentro de los predios de la obra</p>
5	Mejora de la economía local (+)	<p>Generación de puestos de trabajo temporales y permanentes, directos e indirectos</p> <p>Aumento en la demanda local de bienes y servicios</p> <p>Generación de aportes al Tesoro Nacional y municipal a través del pago de permisos y tributos</p> <p>Embellimiento del área al ser un lugar con arquitectura moderna, atractiva y sostenible</p> <p>Uso educativo a un lote baldío</p>	<i>Los impactos positivos se potencian, no se mitigan</i>
6	Alteración de la fauna silvestre (-)	Remoción de capa vegetal del lote	Ejecución de un Plan de Rescate de Fauna Silvestre

7	Cambio de uso de suelo (+)	De pajonal-humedal alterado a medio construido	<i>Los impactos positivos se potencian, no se mitigan</i>
---	-----------------------------------	--	---

Septiembre, 2024

Riesgos laborales: se minimizan siguiendo las reglas de seguridad y buenas prácticas de la industria de la construcción (procedimientos, Equipos de Protección Personal, capacitación, entre otras).

El seguimiento, la vigilancia y el control de las medidas de mitigación y su aplicación, se llevarán a cabo mediante el Informe de Seguimiento Ambiental, que se elaborará con la periodicidad y alcance que indique la Resolución Ambiental que promulgue el MiAmbiente.

3.- INTRODUCCIÓN

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I analiza y evalúa la factibilidad ambiental del proyecto de construcción de una edificación educativa a nivel primario y secundario, la cual contará con salones o aulas de clase, canchas y zonas para la práctica deportiva, piscina y laboratorios. En este documento se encontrarán las medidas ambientales que serían necesarias para garantizar dicha factibilidad, así como planes complementarios que aseguran la gestión ambiental adecuada. Sigue el contenido exigido por el Decreto Ejecutivo 01 de Marzo de 2023 y su modificación (Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de Marzo de 2024 – G.O. 29998-B), que rige la materia. A continuación se presentan la importancia y el alcance del EsIA Categoría I.

3.1. *Importancia y Alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar*

Importancia

La obra es importante por cuanto se trata de un nuevo centro educativo de alta calidad, en una zona que lo requiere, como lo es el Sureste de la ciudad de Panamá. Considerando el aumento poblacional, una buena parte de los habitantes se ubican en el Este y con ello se requieren servicios, entre otros, el educativo. Los embotellamientos de tráfico en la Ciudad de Panamá se han convertido en un factor a considerar al momento de seleccionar un centro educativo para los hijos. Las largas horas de desplazamiento afectan no solo a los adultos, sino también a los más pequeños, los cuales podrían pasar mucho tiempo en el tráfico, en lugar de estar en casa o en la escuela disfrutando de otras actividades.

Se sabe que cuando se trata de escoger dónde vivir, la cercanía a instituciones educativas de primer nivel es importante. Tener colegios de alta calidad cerca de tu hogar puede brindar numerosos beneficios para el desarrollo y educación de los niños. Es el caso de Balboa Academy, el cual estará ubicado muy cerca del Corredor Sur, vía clave para el desplazamiento en la ciudad de Panamá.

Alcance

El alcance físico es el lote del proyecto, el cual ocupa 7.953 hectáreas, así como la zona anexa o vecina, la cual es considerada el área de influencia directa (AID). En este documento se estudian la fase de construcción de la edificación, así como la etapa operativa.

4.- DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD

A continuación se hace una descripción en detalle del proyecto planteado, en cada una de sus fases, desde la planificación, hasta el abandono de la obra.

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

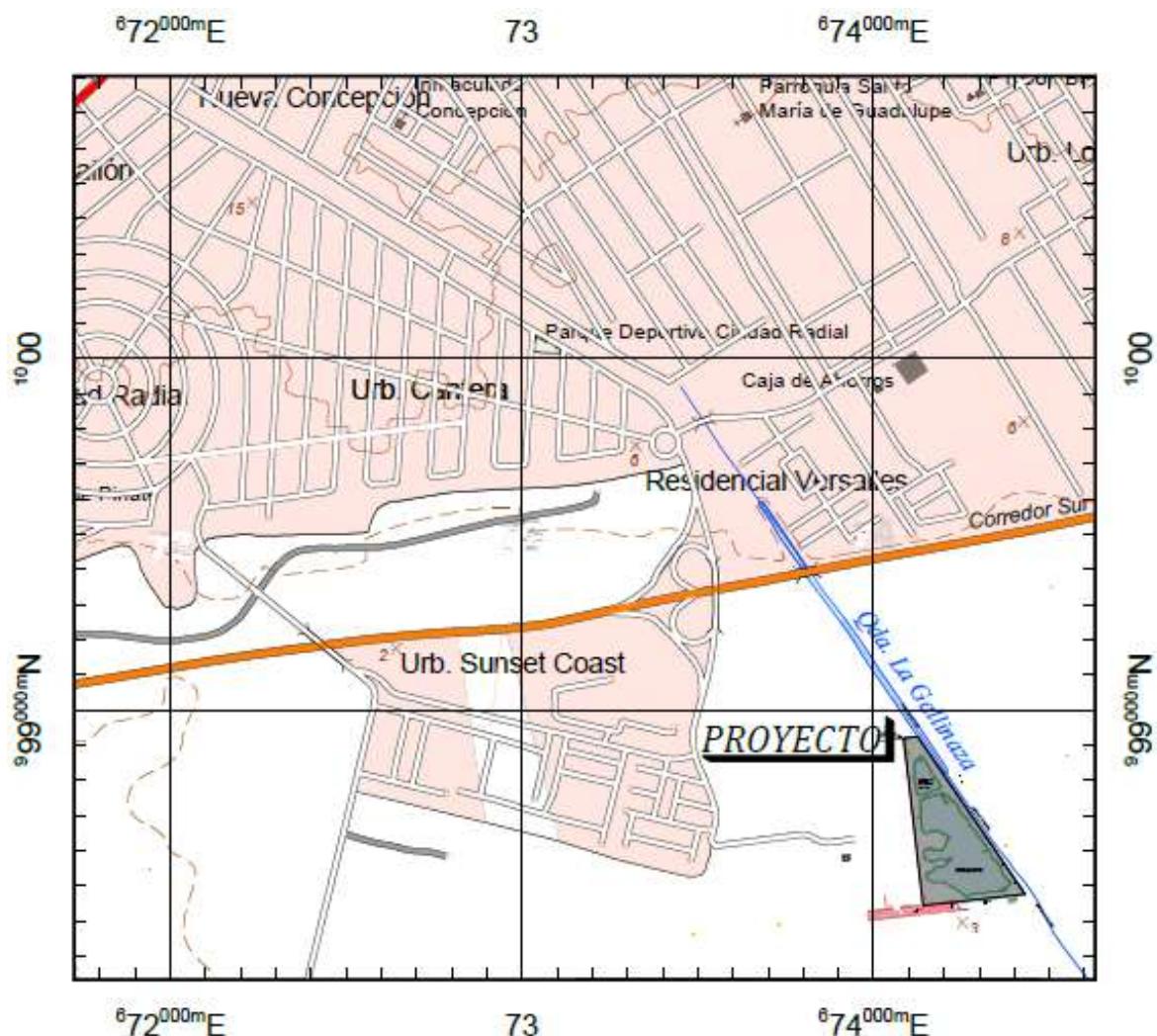
Objetivo

Construir un centro Educativo (preescolar, primaria y secundaria) con sus aulas, laboratorios, canchas deportivas, estacionamientos y oficinas administrativas.

Justificación

El centro educativo Balboa Academy ubicado actualmente en la Ciudad del Saber, en Clayton, por decisión propia, se mudará a su nueva sede en Costa Sur, Corregimiento de Don Bosco. Con dicho cambio, abrirá las oportunidades a nuevos estudiantes de la zona sureste de la ciudad de Panamá. Con el apoyo logístico de autobuses escolares, también a estudiantes que residan en zonas más distantes.

4.2 Mapa a escala que permita visualizar la ubicación geográfica de la actividad, obra o proyecto, y su polígono, según requisitos exigidos por el MiAmbiente



Fuente: SOUTH GEOSYSTEMS PANAMA. Levantamiento topográfico y niveles de drenajes para uso de estudios hidrológicos. Junio. 2024.

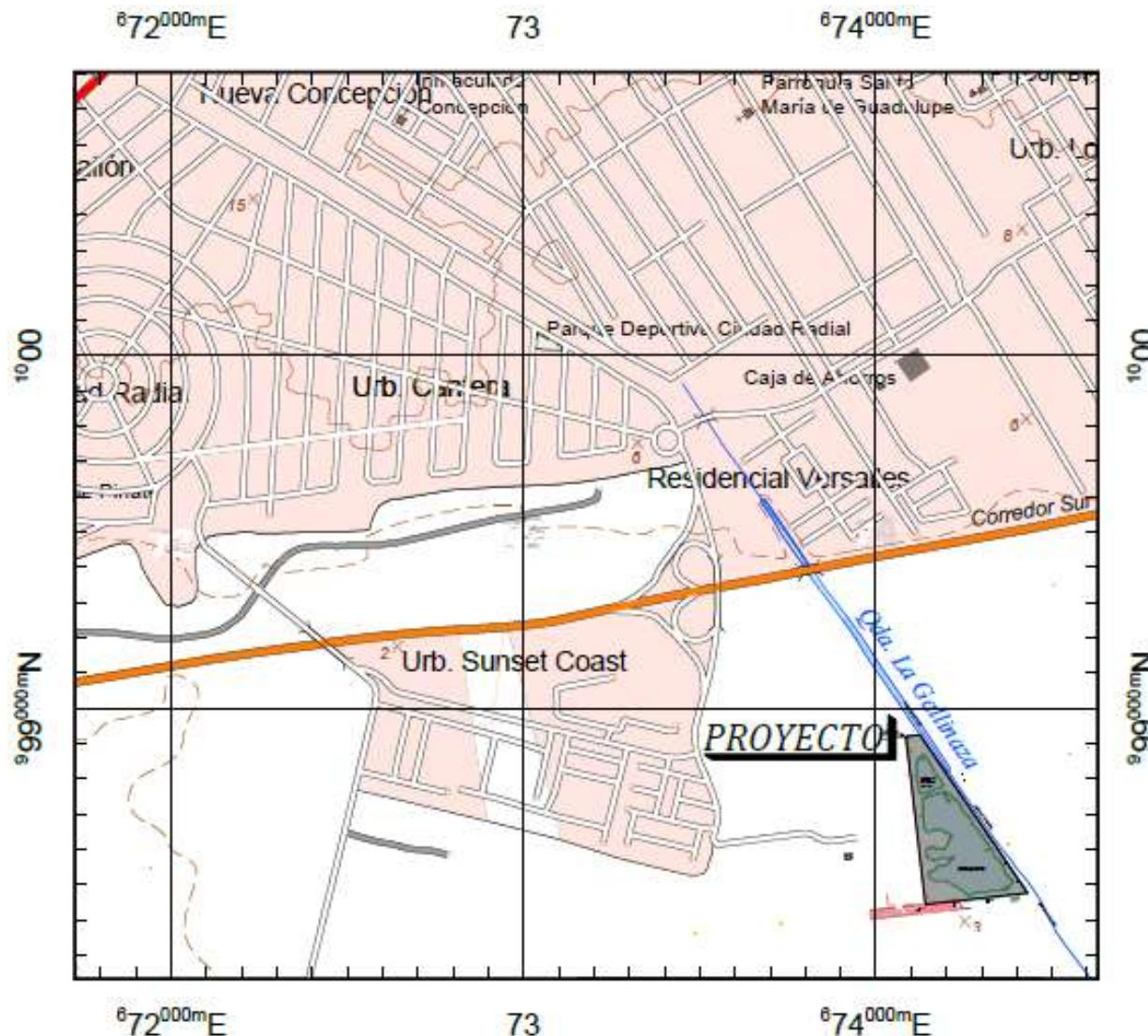
4.2.1. Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes, según lo exigido por el MiAmbiente

Las coordenadas UTM que delinean el polígono donde se construirá la edificación y sus estructuras son:

Tabla 2 Coordenadas UTM del polígono (WSG84/Zona 17N)

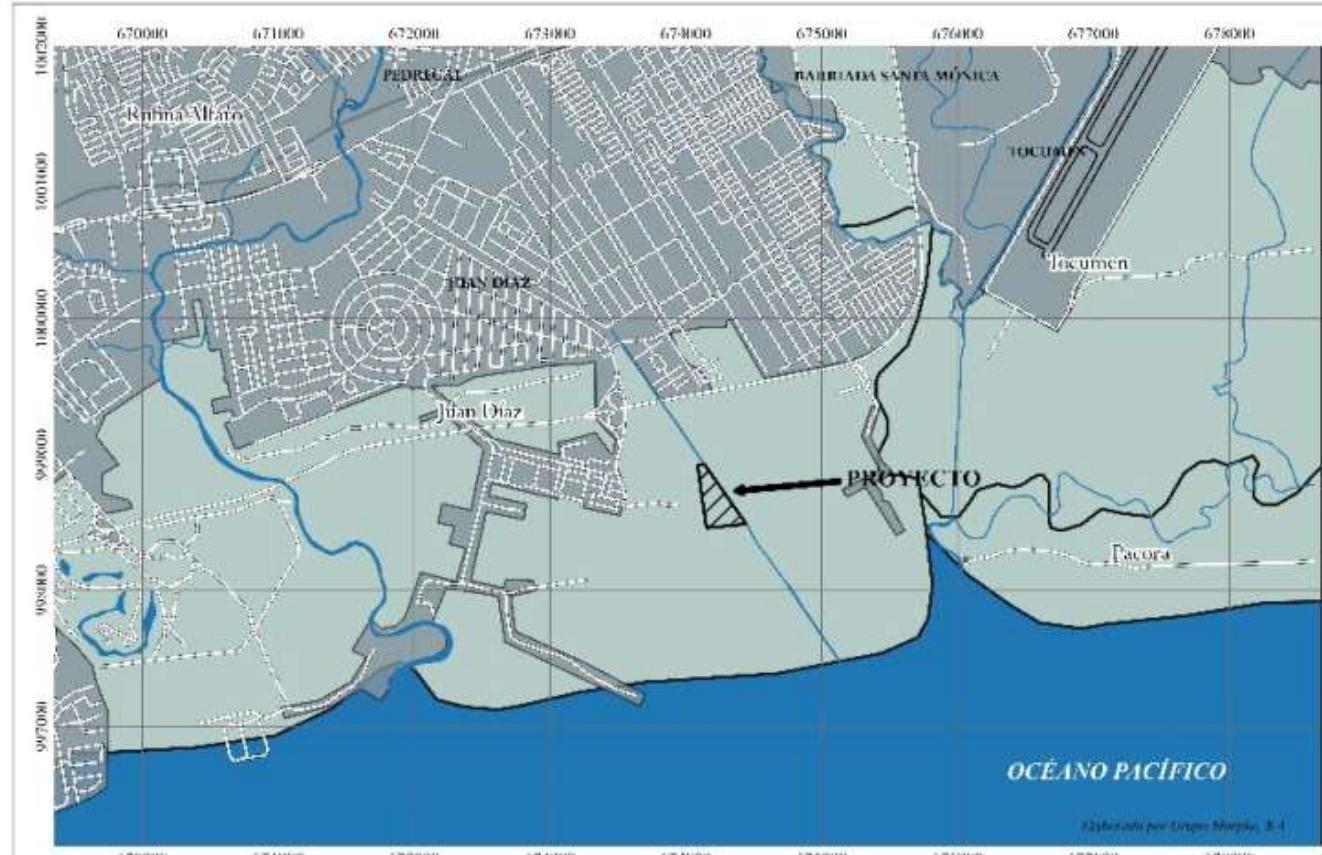
	NORTE	ESTE
1	998,442.80	674,140.94
2	998,919.62	674,085.86
3	998,924.17	674,125.29
4	998,476.25	674,430.60

Fuente: SOUTH GEOSYSTEMS PANAMA. Levantamiento topográfico y de niveles de drenajes para uso de estudios hidrológicos. Junio. 2024.



Fuente: SOUTH GEOSYSTEMS PANAMA. Levantamiento topográfico y de niveles de drenajes para uso de estudios hidrológicos. Junio. 2024.

Mapa 1 Ubicación geográfica del proyecto

**LEYENDA:**

- | | | | | | | | |
|--|----------------|--|------------|--|---------------|--|----------------|
| | Balboa Academy | | Aeropuerto | | Lugar poblado | | Corregimientos |
| | Hidrografía | | Red Vial | | | | |

CONTENIDO:
LOCALIZACIÓN
**ESTUDIO DE IMPACTO
AMBIENTAL CATEGORÍA I**
PROYECTO:
Nueva Sede Balboa Academy
PROMOTOR:
Balboa Academy, S.A.
Costa Sur, Corregimiento de Don Bosco, Distrito de Panamá.
CONSULTOR AMBIENTAL:

ESCALA: 1:50,000
PLANEA: MIN Tierra: Esencia, MIRE, Metrópolis y base de datos SIG de Grupo Mapa, S.A.
LOCALIZACIÓN REGIONAL

*Proyecto Global Trend: Mapa de
Elíptico Carta 1860
Dato: WGS84 Zona Norte II*
**Mapa 2: Localización del proyecto**

4.3 Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto

A continuación se hace una explicación detallada de las distintas fases o etapas por las que atravesará la obra, desde su etapa inicial de planificación, hasta el cierre de la obra.

4.3.1. Planificación

Inicia con la concepción misma del proyecto. Se establece un listado de requisitos técnicos, legales y financieros, y se desarrolla un cronograma de ejecución. Con ello, se determina de forma coherente y clara qué se requerirá para la consecución de la obra. Es en esta fase cuando se desarrollan los siguientes puntos:

- Estudio de factibilidad
- Pre proyecto – planos preliminares elaborados por una firma de arquitectura
- Estudio de Impacto Ambiental – determinación de la factibilidad ambiental
- Tramitación de permisos ante autoridades gubernamentales
- Obtención de préstamos bancarios y/o capitales de accionistas

Todas estas actividades se llevan a cabo en las oficinas del promotor y de los profesionales involucrados en el proyecto.

4.3.2. Ejecución

La construcción del centro educativo estará a cargo de los contratistas designados y será su responsabilidad tramitar los permisos necesarios, entre otros, el Permiso de Construcción, Bomberos de Panamá, Municipio de Panamá, Estudio de Impacto Ambiental, etc. Una vez aprobado el proyecto iniciará la construcción de las estructuras de acuerdo a los planos diseñados y aprobados por Ingeniería Municipal, cumpliendo con la programación la ejecución del proyecto y el presupuesto detallado. Los detalles de la construcción se pueden encontrar en el calendario de ejecución de la obra (ver sección 4.3.4.).

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

La *construcción* es la fase ejecutoria como tal de la obra. Inicia con la orden de proceder por parte del promotor al contratista encargado de construir el edificio, las canchas y el resto de las facilidades, habiéndose obtenido todos los permisos y autorizaciones que por ley, requiere este proyecto. La etapa de *construcción*, para efectos del presente estudio, finaliza con la entrega de obra (pintada y con acabados interiores listos) por parte del contratista al promotor.

Las **actividades** que se darán en esta fase de construcción son las siguientes:

- a.- Cerramiento: colocación de una barrera visual y física para evitar el ingreso de personas no autorizadas al proyecto. Usualmente se hace con láminas de Zinc, clavadas a postes de madera o alambres de ciclón. Establecimiento de garita de control.
- b.- Colocación del letrero verde de aprobación por parte del MiAmbiente del EsIA Cat. I.
- c.- Colocación de letreros de precaución y otros.
- d.- Instalación de oficina de campo y almacén de materiales e insumos.
- e.- Alquiler e instalación de servicio sanitario portátil para uso de los trabajadores.
- f.- Alquiler e instalación de una tina o recipiente para la recolección de desechos sólidos y desperdicios.
- g.- Inicio de actividades constructivas propiamente dichas, que incluyen las siguientes tareas:
 - Planimetría - establecimiento de niveles para cimentación. Movimiento de tierra. Terracería.
 - Excavación de hoyos para colocación de pilotes y zapatas
 - Cimentación: erguido de vigas de acero sobre concreto.
 - Soldadura de armazón metálica para sostener losa del primer piso y el techo.
 - Vaciado de losas.
 - Colocación del techo y material aislante.
 - Instalación de canales de drenaje pluvial.
 - Instalación de dotación eléctrica y focos de iluminación (tuberías eléctricas, paneles, reguladores, interruptores, etc.).
 - Acabados.
 - Pintura de las estructuras.
- h. Remoción de desechos sólidos. Limpieza general.
- i. Equipamiento

Infraestructuras a desarrollar

La obra consta las siguientes facilidades numeradas a continuación: un área deportiva con 1 piscina, 1 cancha de basketball, 2 canchas de tenis, 2 canchas de pádel, 3 canchas de futsal, 1 estadio con pista de atletismo y cancha de football.

Además, contará con un edificio de dos plantas:

Planta Baja:

- 6 aulas para ELS (English Learners)
- 14 aulas de primaria
- 10 aulas para Junior High
- 3 aulas para laboratorio de ciencias
- 10 salones para administración
- 2 bibliotecas
- 1 salón de teatro
- 1 Cafetería
- 3 salones para preparación de estudiantes de Senior High
- 1 salón para exámenes
- 1 piscina
- 1 cancha de basketball
- 2 canchas de tenis
- 2 canchas de pádel
- 3 canchas de futsal
- 1 estadio con pista de atletismo y cancha de futbol
- Área de estacionamientos con 211 puestos
- Garita de entrada
- Cuarto de basura
- 3 plazas de recreo
- 4 módulos de baños, dos (2) para niños y dos (2) niñas
- Un (1) elevador
- 5 módulos de escaleras

Planta Alta:

- 11 aulas de primaria
- 2 aulas de música
- 2 aulas de arte
- 19 aulas para Senior High
- 1 aula para diseño y tecnología
- 1 aula para drama

- 3 aulas para laboratorio de ciencia
- 3 aulas para arte.
- 1 salón para administración
- 4 módulos de baños, dos (2) para niños y dos (2) niñas

Estacionamientos

- 211 puestos para automóviles
- 13 puestos para autobuses

El tipo de construcción será de estructura metálica, paredes con sistema liviano, cubiertas de termopanel; ventanas corredizas de aluminio, pisos de porcelanato, sobres de piedra en muebles de baño y paredes de baños revestidos con azulejos.

En el Anexo 13 se encuentran los planos del Plan Maestro de la obra a una escala más conveniente, así como un plano de las elevaciones de los edificios.

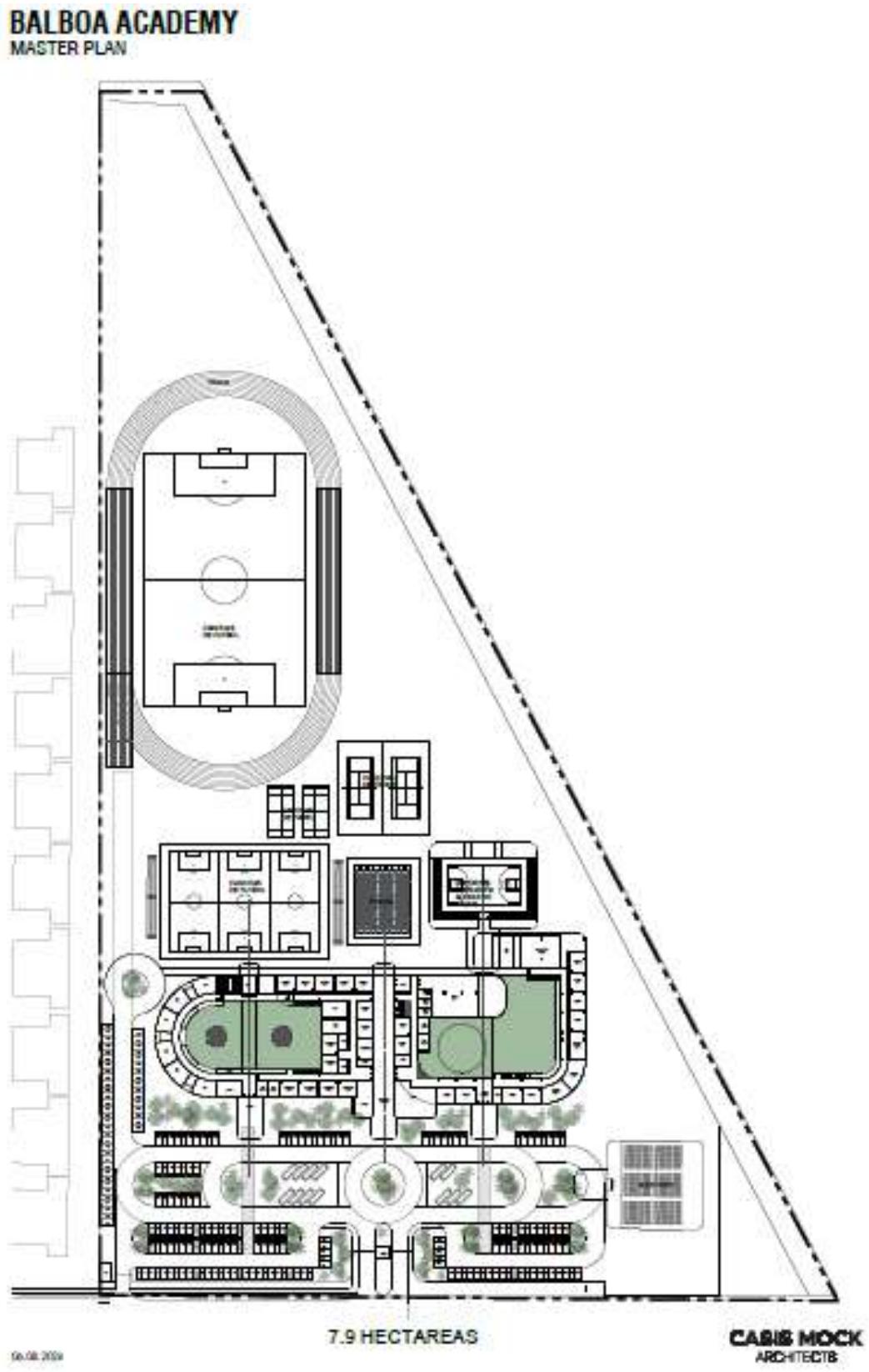


Ilustración 2 Plan Maestro de la obra

Equipos a utilizar

- Andamios
- Compresor de aire
- Concretera portátil
- Equipo de soldadura
- Generadores eléctricos portátiles
- Herramientas eléctricas manuales (sierras orbitales; esmeriladoras; taladros, etc.).
- Minicargador tipo “Bobcat”
- Retroexcavadora

Mano de obra (empleos directos e indirectos generados)

Para la etapa de construcción se requerirán 50 trabajadores. Según estimaciones internacionales el Efecto Multiplicador de Empleo en la Construcción (*Construction Industry Multiplier Effect*) es aproximadamente 1.6, es decir, cada 100 nuevos empleos directos en la construcción generan 60 nuevos empleos indirectos en otros sectores¹ (suplidores de materiales, vendedores de alimentos, transportistas, personal técnico, consultores, etc.), con lo cual, se generarían 40 empleos indirectos.

Insumos

- Barras de acero
- Bloques de hormigón
- Bolsas de cemento
- Carriolas de acero galvanizado
- Láminas de Zinc Corrugado
- Pintura (primer / color)

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

Agua

El IDAAN mantiene el suministro de agua potable en el sector. Sin embargo, para efectos de construcción y limpieza, el proyecto contará con aporte de cisternas. Para la confección del concreto se empleará el servicio de venta de concreto que hay disponible en el mercado de la construcción. Durante la fase de construcción, el agua potable se suministrará a los trabajadores mediante termos portátiles (*coolers*).

Energía Eléctrica

Existe un tendido de energía eléctrica en la calle inmediata. Sin embargo, para los trabajos manuales se emplearán pequeños generadores eléctricos (para las herramientas, como

¹ René Quevedo. 2020. <https://www.laestrella.com.pa/opinion/columnistas/200302/hay-reactivar-construccion>

taladros o sierras eléctricas). Se estima que durante la operación del centro educativo se consumirán aproximadamente [REDACTED] kWh/mes.

Vías de Acceso

El polígono del proyecto se halla en Costa Sur, en el Corregimiento de Don Bosco. A él se accede mediante el Corredor Sur- y la calle principal de Costa Sur (flecha roja). También es posible llegar a ese mismo lugar por Ciudad Radial, en Juan Díaz (flecha azul).

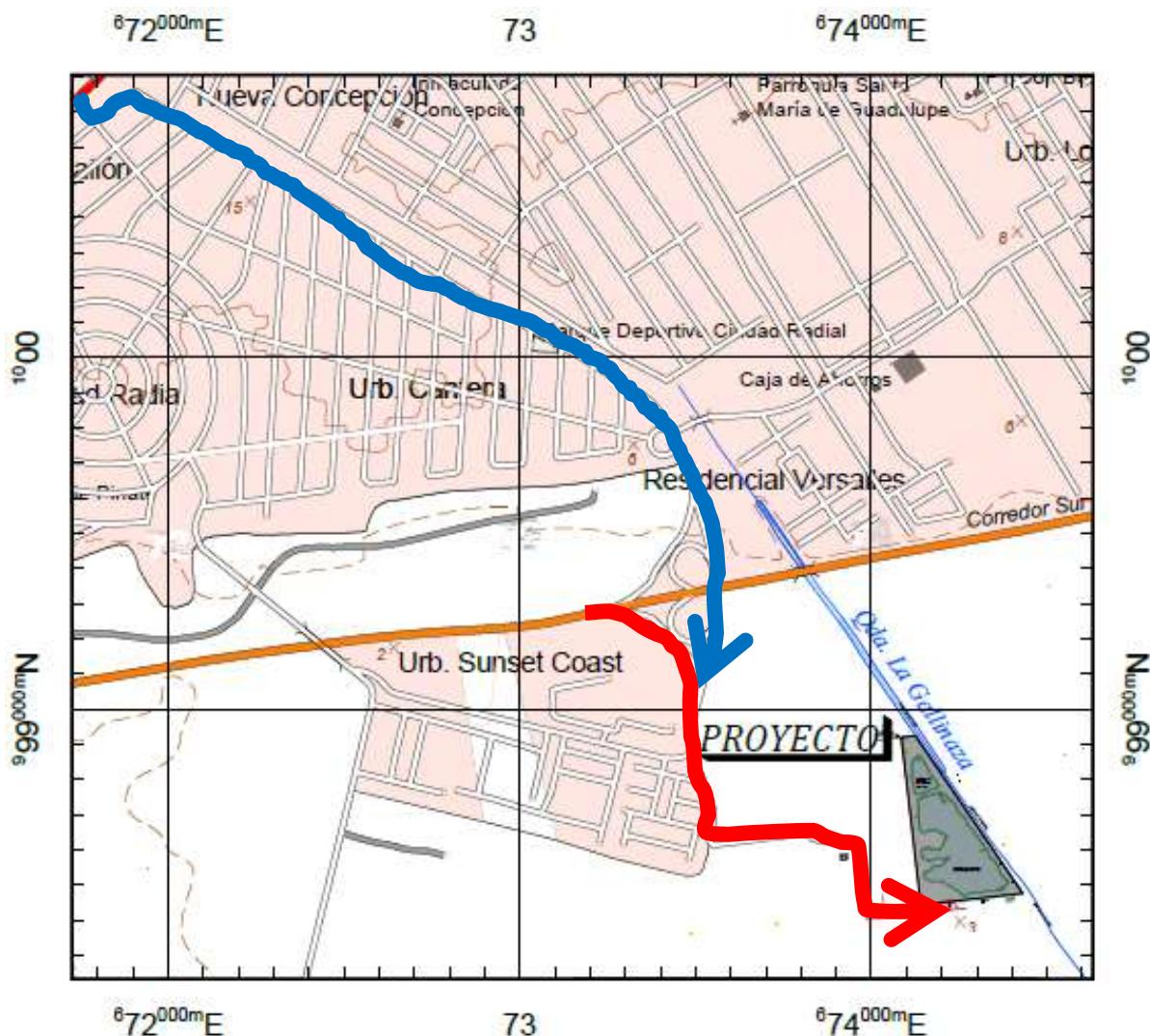


Ilustración 3 Acceso al lote del proyecto

Transporte público

Por todo el sector operan taxis. Las líneas de buses circulan por la Avenida José Agustín Arango y por el Corredor Sur. También está cercana la ruta del Metro de Panamá, en la Avenida Domingo Díaz.

Recolección de Desechos Sólidos

Se contratarán los servicios de una empresa especializada en la recolección y disposición de desechos sólidos para la fase de construcción, de manera de disponer adecuadamente los restos de caliches y materiales sobrantes, típicos de una construcción. Se tendrá una tina para acopiar los desechos sólidos y desperdicios de la obra en su fase de construcción. Los desechos domésticos (restos de comidas y otros) serán colectados y dispuestos por el servicio de colecta de la zona y llevados a Cerro Patacón.



Fotografía 1 Tina estándar para acopio de desechos sólidos

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

La operación del proyecto iniciará con la ocupación del edificio y el comienzo de las actividades administrativas y logísticas de la empresa de limpieza.

Infraestructuras a desarrollar

Se construirán: un edificio de dos plantas, una piscina, 1 cancha de basketball, 2 canchas de tenis, 2 canchas de pádel, 3 canchas de futsal, 1 estadio con pista de atletismo y cancha de futbol. Además se contará con 221 estacionamientos para autos y 13 estacionamientos para autobuses escolares. Se instalará una planta de tratamiento de aguas residuales con capacidad suficiente para atender las necesidades de la escuela.

Equipos a utilizar

Para los trabajos de movimiento de tierra y terracería se requerirá equipo pesado, tal como: retroexcavadoras, aplanadoras, camiones volquetes y otros.



Ilustración 4 Maquinaria característica de construcción civil.

Mano de obra (empleos directos e indirectos generados)

En su fase operativa, el proyecto proveerá empleo a 50 colaboradores directos. Los empleos indirectos provienen de los proveedores de los insumos, de los alimentos que se consumen, los mecánicos de los vehículos de la empresa, los empleados del servicio de vigilancia, entre otros. Se estima que se producirán 45 empleos indirectos.

Insumos

En una construcción es característico emplear insumos como los siguientes:

- Arena
- Material de relleno
- Cemento
- Ladrillos
- Vidrios

- Barras de Acero
- Formaletas
- Zinc
- Cables de Cobre
- Silicona para ventanas
- Poliestireno
- Asfalto para sellar en los techos
- Acrílicos
- Baldosas
- Pinturas

También se emplean herramientas de mano. Algunas son:

- Tenazas
- Plomadas
- Martillos y martillo de encofrador
- Mazos
- Punteros y cortafríos
- Paletas de albañil
- Cortadoras de cerámica
- Cortavarillas y cizallas
- Dobladora s
- Cortafrío, buril, cincel, cizalla, tenaza.
- otros

Agua

El líquido lo proveerá el IDAAN a través del acueducto local. Se estima un consumo **mensual** de 290 m³.

Energía Eléctrica

El consumo estimado de energía eléctrica será de 46,160 kWh al mes aproximadamente.

Vías de Acceso

Son las mismas que se explicaron en la etapa de construcción (ver pág. 33).

Sistema de tratamiento de aguas residuales

El área de Costa Sur cuenta con el sistema de alcantarillado público de la Ciudad de Panamá. Tras un tratamiento inicial, y cumpliendo con la norma COPANIT 39-2000, el proyecto

descargará sus aguas residuales directamente a la red de alcantarillado, el cual está conectado a la colectora que conduce el agua a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) de Llano Bonito.

Transporte público

El mismo tipo de transporte público que aplica para la fase de construcción. Gracias al Corredor Sur y a la red de buses que transitan por Juan Díaz es posible llegar al proyecto. También se llega en taxis, y se podría afirmar que es de fácil acceso. No muy distante se encuentra el Metro de Panamá, en especial la estación de Las Acacias.

Recolección de Desechos Sólidos

Para la recolección y disposición de los desperdicios comunes de tipo doméstico que generará la oficina y el almacén, se contará con el servicio de la Autoridad de Aseo Urbano y Domiciliario (AAUD) de la Ciudad de Panamá. Se contará con tanques plásticos de 55 galones con sus tapas en donde se colocarán los desechos sólidos en bolsas plásticas resistentes.

Actividades académicas únicamente

Vale mencionar que Balboa Academy SA decidió desde la conceptualización de su proyecto de colegio, que sus áreas tanto académicas como deportivas se emplearán en horario de clases y que no se alquilarán fuera de dicho horario, ni sábados o domingos a personas ajenas a la organización.

4.3.3. Cierre de la actividad, obra o proyecto

La edificación tiene un tiempo de vida estimado de unos 50 años. No obstante, es bien sabido que con el mantenimiento adecuado, un edificio puede durar por muchísimo más tiempo. En todo caso, a su final será necesario desmantelar primero el techo, las ventanas, puertas, etc. Las piezas de metal de los travesaños serán enviadas a reciclar, los desechos sólidos no reciclables serán dispuestos acorde con la normativa vigente y los cimientos de concreto se demolerán en piezas pequeñas y serán enviados como desechos sólidos inertes al relleno sanitario en operación para entonces.

Aplicará una *Auditoría Ambiental de Cierre* o conclusión del proyecto, en la cual se revisarán los aspectos ambientales relevantes y las normativas que apliquen. No obstante, en la fase de Abandono se procurará dejar el terreno lo más parecido a como se encuentra actualmente, para lo cual habrá que seguir los siguientes pasos:

- Desinstalar sanitarios; puertas; ventanas; verjas y demás elementos accesorios
- Desinstalar todos los componentes eléctricos
- Desmantelar el techo
- Desmantelar las estructuras metálicas de soporte
- Demoler las columnas, losas y paredes
- Rellenar los agujeros dejados en el lote

No dejar desechos sólidos o desperdicios que pudiesen acumular agua y constituirse en criadero de mosquitos u otros vectores, tales como: tubos de PVC o contenedores plásticos.

4.3.4. Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades de cada una de las fases

El tiempo estimado de construcción del proyecto es 24 meses. La vida útil de la edificación (Fase Operativa) se estima en unos 50 años. El cierre o finalización de la actividad, llegado el momento, implicará el desmantelar los equipos y demoler (si aplicase) la estructura, todo lo cual puede demorar un mes aproximadamente. A continuación se muestra el cronograma de desarrollo de las actividades de la obra en la fase de construcción.

El cronograma previsto para el proyecto, desde el diseño conceptual hasta la fase de documentación de construcción, es el siguiente (las fechas exactas se determinarán en función del inicio del proyecto)

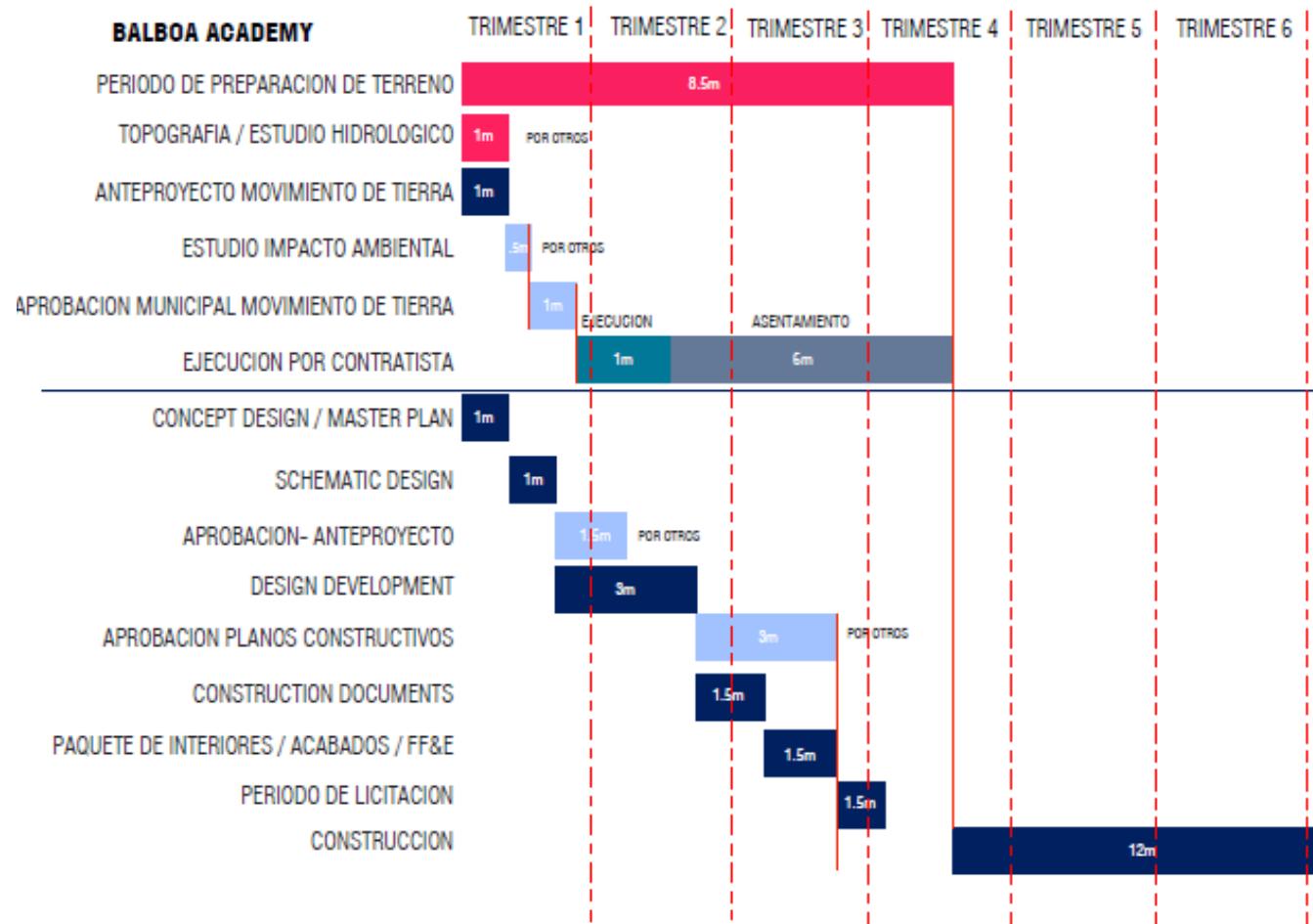


Ilustración 5 Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades. 2024.

4.5 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases

La tabla a continuación hace una descripción detallada de cómo se gestionarán los desechos sólidos y líquidos producto de la consecución del proyecto. Las emisiones de gases contaminantes son despreciables, dado que se limitan a aquellas producidas por los motores de los vehículos automotores y máquinas asociados al proyecto (retroexcavadora, carros particulares, camiones de reparto de mercancías, etc.). Por su parte, se considera que los desechos peligrosos en el proyecto son los hidrocarburos (aceites y grasas, incluyendo los filtros) producidos de la operación de los motores de combustión interna, así como los solventes utilizados en la pintura de las estructuras. En el día a día se producirán desperdicios comunes de tipo doméstico.

Tabla 3 Manejo y Disposición de desechos y residuos en todas las fases

DESECHO FASE	4.5.1. Sólidos	4.5.2. Líquidos	4.5.3. Gaseosos	4.5.4. Peligrosos
Planificación	Papeles, envoltorios de alimentos y bebidas: recolección y disposición final por parte de la AAUD en el Relleno Sanitario de Cerro Patacón	Excreciones fisiológicas (aguas negras): Vertido al alcantarillado público de Ciudad de Panamá	<i>Ninguno</i>	<i>Ninguno</i>
Construcción	Caliche: Disposición final como desecho inorgánico inerte en el Relleno Sanitario de Cerro Patacón	Pinturas: Se dejarán primero secar al sol para luego disponerlos como desperdicio sólido. No se permitirá el vertido directo de pinturas en canales y/o drenajes pluviales, ya que éstos llegarían al mar, ni tampoco la limpieza de brochas y rodillos en las tinas o sobre el suelo.	Gases de combustión de máquinas: Sin manejo específico - liberación de gases a la atmósfera (procurar emplear maquinaria en buen estado mecánico)	Hidrocarburos: En el proyecto no se realizarán mantenimientos mecánicos, pero si se colectaran aceites usados por alguna razón, se dispondrían por empresas recicadoras de aceites y derivados del petróleo.
	Residuos metálicos: Se separarán del resto de los desechos para venta a empresas de reciclaje	Excretas de los trabajadores: Letrinas portátiles (en proporción de 20 trabajadores por letrina) según señala el Artículo 43 del D.E. 02 de Febrero de 2008 (MITRADEL).	Cilindros de Acetileno / Oxígeno: Utilizar el equipo de protección personal. Manejo y almacenamiento de gases comprimidos: utilizar una carretilla con una cadena a 1/3 de la altura del cilindro para su traslado Siempre almacenar en posición vertical. Aplicar las mismas reglas de seguridad para un cilindro vacío que para uno lleno de gas comprimido	Solventes: Para su manejo se contará con una tina de limpieza (para brochas, rodillos, etc.); se verterán luego los líquidos en un recipiente (barril de 55 Galones) y se llamará a las empresas recicadoras. Estará absolutamente prohibido arrojar los solventes a los drenajes pluviales, tinas de lavar o al suelo

FASE DESECHO	4.5.1. Sólidos	4.5.2. Líquidos	4.5.3. Gaseosos	4.5.4. Peligrosos
Construcción	Cartones/Bolsas de papel: Disposición final como desecho orgánico en el relleno sanitario de Cerro Patacón			
	Piezas de madera: Reutilización temporal para hacer bancas, sillas, travesaños de techo, etc. Disposición final como desecho orgánico en el relleno sanitario de Cerro Patacón			
	Plásticos: Disposición final en el relleno sanitario de Cerro Patacón			
Operación	Desperdicios y basuras comunes de tipo doméstico generados por los empleados. Se dispondrá de unas tinaqueras. La AAUD es la encargada de recoger y disponer adecuadamente dichos desperdicios sólidos en el relleno sanitario de Cerro Patacón	Excreciones fisiológicas (aguas negras): Luego de tratamiento, las aguas serán vertidas al alcantarillado público. Aguas grises de la lavandería: Luego de tratamiento, las aguas serán vertidas al alcantarillado público. Detergentes: para la limpieza de la estructura se preferirán productos que sean biodegradables e inocuos al ambiente (ya existen en el mercado)	<i>Ninguno</i>	<i>Ninguno</i>
Abandono	Se evitirá dejar desechos de materiales e insumos que puedan servir de criaderos de vectores (llantas usadas, recipientes y tanques vacíos, tubos plásticos, etc.). Tampoco se dejarán huecos o excavaciones que permitan la acumulación de aguas; éstos deberán ser llenados o se les deberá construir un drenaje			

4.6. Uso de Suelo asignado o Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área de la actividad, obra o proyecto propuesta a desarrollar

El uso de suelo asignado para el sector según la normativa vigente: , donde se construirá el proyecto es: **ZM4**, o sea, Zona Mixta de Mediana Intensidad, la cual permite actividades educativas que van desde preescolar hasta universidad (ver anexo 14.12).



Ilustración 6 Zonificación
Fuente: promotor.

4.7. Monto global de la inversión

El monto estimado de la obra es de B/.20,000,000.00.

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

CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ²

Capítulo 7 - Régimen Ecológico:

Artículo 118. Es deber fundamental del Estado garantizar que la población viva en un ambiente sano y libre de contaminación, en donde el aire, el agua y los alimentos satisfagan los requerimientos del desarrollo adecuado de la vida humana.

Artículo 119. El Estado y todos los habitantes del territorio nacional tienen el deber de propiciar un desarrollo social y económico que prevenga la contaminación del ambiente, mantenga el equilibrio ecológico y evite la destrucción de los ecosistemas.

LEY GENERAL DEL AMBIENTE (LEY 41 DE 1 DE JULIO DE 1998)

Capítulo III. Artículo 23: Las actividades, obras o proyectos, públicos o privados, que por su naturaleza, características, efectos, ubicación o recursos pueden generar riesgo ambiental, requerirán de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de su ejecución, de acuerdo con la reglamentación de la presente Ley.

Artículo 24. El proceso de evaluación del estudio de impacto ambiental comprende las siguientes etapas:

1. La presentación, ante la Autoridad Nacional del Ambiente, de un estudio de impacto ambiental, según se trate de actividades, obras o proyectos, contenidos en la lista taxativa de la reglamentación de la presente Ley.
2. La evaluación del estudio de impacto ambiental y la aprobación, en su caso, por la Autoridad Nacional del Ambiente, del estudio presentado.

² **Constitución Política de la República de Panamá de 1972.** Reformada por los actos reformatorios de 1978. Por el acto constitucional de 1983. Los actos legislativos N° 1 de 1993 y N° 2 de 1994. Los actos legislativos N° 1 y N° 2 de 2004. Texto Único. Noviembre 2004. Gaceta oficial N° 25,176.

3. El seguimiento, control, fiscalización y evaluación de la ejecución del Programa Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) y de la resolución de aprobación.

REGLAMENTO TÉCNICO DGNTI-COPANIT 44-2000. HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL.

Ministerio de Comercio e Industrias. *Condiciones de higiene y seguridad en ambientes de trabajo donde se genere ruido.*

REGLAMENTO TÉCNICO DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS Y TECNOLOGÍA INDUSTRIAL (DGNTI)-COPANIT 43-2001

Ministerio de Comercio e Industrias. Higiene y Seguridad Industrial – *Condiciones de Higiene y Seguridad para el control de la Contaminación Atmosférica en Ambientes de Trabajo producida por Sustancias Químicas.*

DECRETO EJECUTIVO N° 268 DE 17 DE AGOSTO DE 2001 - MINSA, “*Que determina los problemas de salud de notificación obligatoria, señala los procedimientos para la notificación y establece sanciones*”, Artículo 5.

DECRETO N°1 DEL 15 DE ENERO DE 2004 - MINSA

“*Por el cual se determinan los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales*”.

Decreta que en el horario comprendido entre las 6:00 a 9:59 p.m., la presión sonora máxima no podrá sobrepasar los 60 db (A) y que entre las 10:00 p.m. a las 5:59 a.m., el nivel sonoro máximo no sobrepasará los 50 db(A).

RESOLUCIÓN N°AG-0363-2005 DE 08 DE JULIO DE 2005 - ANAM

“*Por la cual se establecen medidas de protección del Patrimonio Histórico Nacional ante actividades generadoras de impacto ambiental*”. Esta resolución del MiAmbiente obliga a los promotores de las obras o proyectos a registrar ante la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico (INAC) cualquier hallazgo [arqueológico, como vasijas, artefactos u otros] que pudiese darse durante la ejecución de la obra.

DECRETO EJECUTIVO N°2 DE 15 DE FEBRERO DE 2008

Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral (MITRADEL). “*Por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción*”. Esta norma aborda los aspectos relativos a la seguridad y salud de la construcción civil en Panamá.

REGLAMENTO TÉCNICO DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS Y TECNOLOGÍA INDUSTRIAL (DGNTI)-COPANIT 39-2000

Ministerio de Comercio e Industrias (MICI). *Agua. Descarga de Efluentes Líquidos Directamente a Sistemas de Recolección de Aguas Residuales.* Las aguas grises y negras que se generen descargarán a la instalación sanitaria del Colegio, o sea, los sanitarios, duchas y desagües de la lavandería estarán conectados al sistema de tratamiento del plantel.

DECRETO EJECUTIVO N°1 DE MARZO DE 2023 – MINISTERIO DE AMBIENTE

Que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental, y se dictan otras disposiciones.

DECRETO EJECUTIVO N°2 DE 27 DE MARZO DE 2024 – MINISTERIO DE AMBIENTE

Que modifica y adiciona disposiciones al Decreto Ejecutivo N°1 de 2023, que reglamenta el Capítulo III del Título II del Texto Único de Ley 41 de 1998, sobre el Proceso de Evaluación de Impacto Ambiental.

RESOLUCIÓN N°. 022-2022 (DE 13 DE JULIO DE 2022) de la Alcaldía de Panamá, que aprueba la Zonificación ZM4 para la zona del proyecto.

5 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

A continuación se realiza la caracterización del ámbito físico del lugar donde se construirá el centro educativo, en el marco de la descripción de la Línea Base existente.

5.3 Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto

Los suelos existentes en el área del proyecto son derivados de sedimentos no consolidados del Cuaternario. Es posible encontrar clastos arrastrados de las formaciones geológicas que aparecen al norte, como es el caso del Grupo Cerro Azul. De acuerdo al mapa de Capacidad Agrológica de los suelos³, la zona del proyecto presenta la categoría VII, es decir, suelos no arables con limitaciones muy severas de las plantas a ser sembradas. Se trata de suelos muy pobres y meteorizados. Específicamente, el suelo que exhibe el lote del proyecto es producto de un relleno con material no consolidado, hecho hace algún tiempo con el fin de emparejar el terreno.

5.3.1. Caracterización del área costera marina

No aplica. El proyecto se llevará a cabo tierra adentro, a más de un kilómetro de la costa.

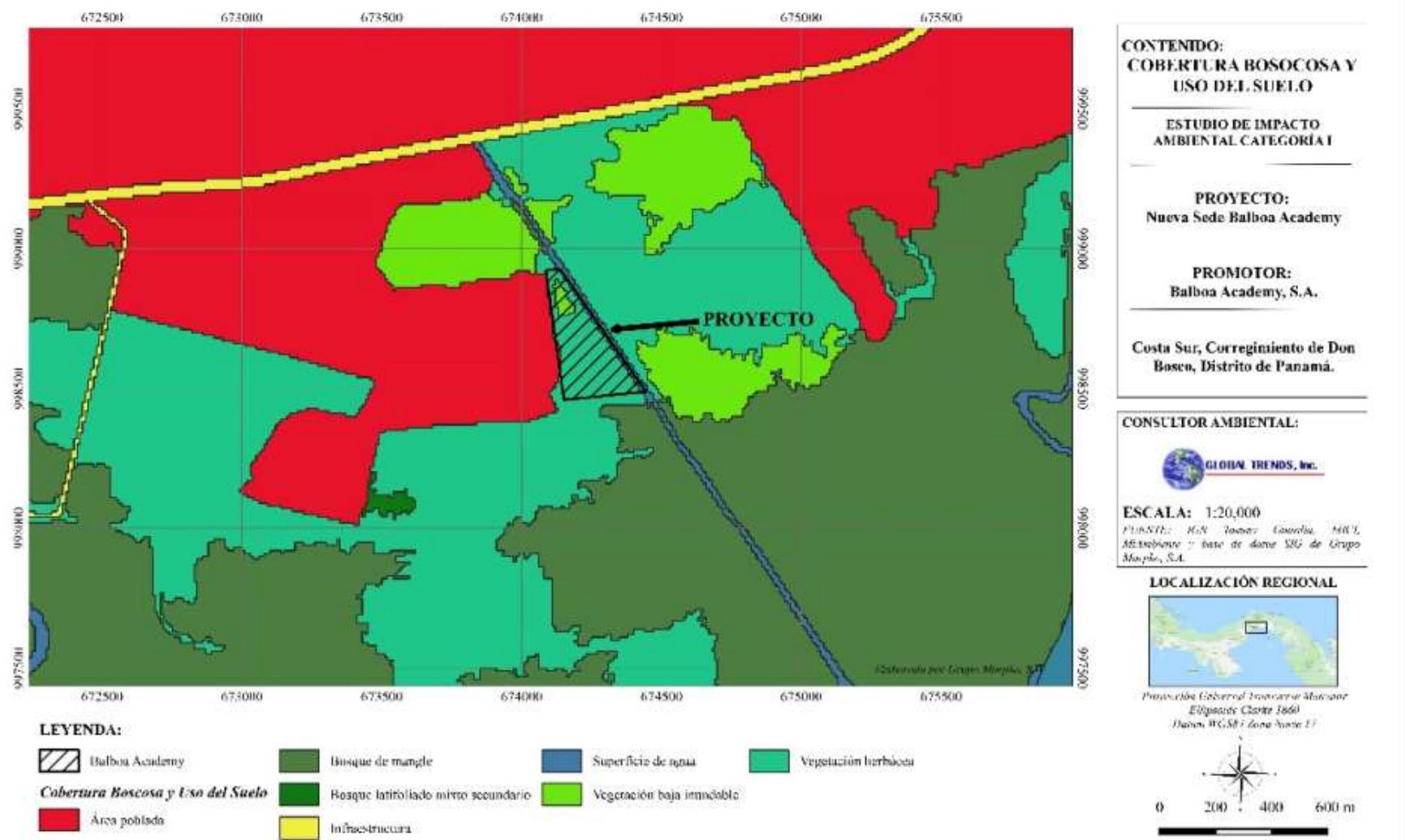
5.3.2. Descripción del Uso del Suelo

El *Uso de Suelo* en la actualidad es el de matorrales, algunos árboles de incipiente y mediano desarrollo y lagunas de aguas someras. Antiguamente fue un manglar, pero disposiciones de ordenamiento territorial del Estado le han dado carácter residencial, institucional, comercial y educativo, entre otros.

5.3.4 Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto

En las colindancias hay viviendas (residencial), una escuela denominada Colegio de Panamá, comercios y en las cercanías, un centro comercial que reúne negocios de varios tipos (mueblerías, supermercado, otros).

³ Atlas Ambiental de la República de Panamá. ANAM. 2010. Pág.37.



Mapa 3: Uso de suelo en la zona del proyecto

5.4 Identificación de sitios propensos a erosión y deslizamiento

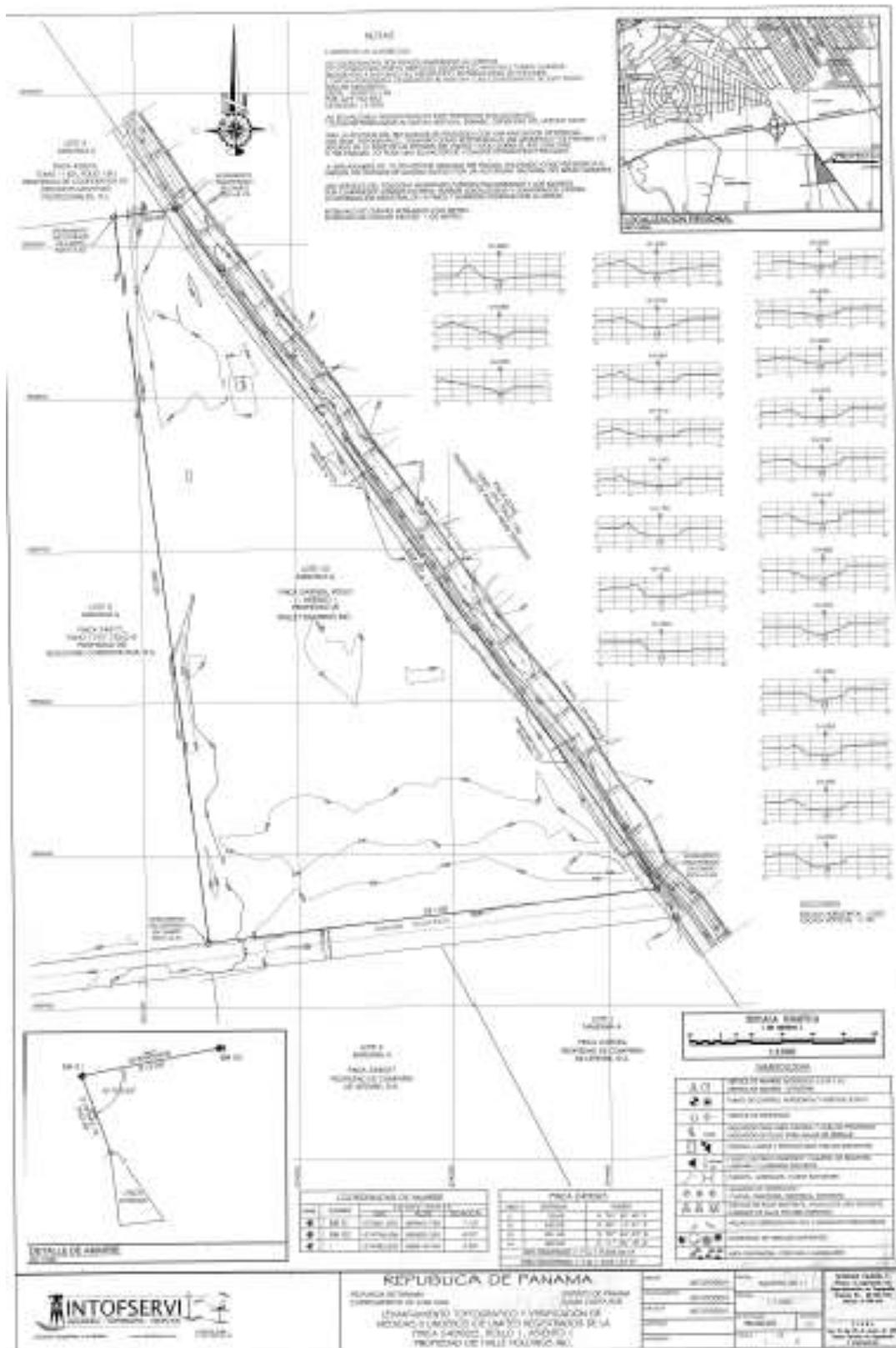
No se identifican sitios propensos a deslizamiento o movimientos de masas. El lote es totalmente plano, y esto lo confirma el plano topográfico.

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

El lote se encuentra aledaño a una zona de manglares y humedales caracterizado por una topografía plana y baja (de 0.5 a 3 msnm). De acuerdo a las recomendaciones del Estudio Hidrológico-hidráulico, el terreno debe levantarse hasta alcanzar la cota de 6.5 msnm, lo cual se logrará con rellenos.

5.4.1 Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización

Ver plano topográfico local a escala 1:20,000.



Mapa 4: Mapa topográfico del polígono del proyecto.

5.6 Hidrología

El proyecto pertenece a la cuenca 144 del río Juan Díaz y entre el río Juan Díaz y Pacora, está localizada geográficamente en la vertiente del Pacífico, en la provincia de Panamá. El cuerpo de agua superficial más cercano al lote es una quebrada que fue canalizada y limpiada en 2015 en su parte final, denominada Gallinaza.

Tabla 4 Datos de la Cuenca N°144

Nº de Cuenca	Cuenca Hidrográfica	Río Principal	Drenaje hacia la vertiente
144	Entre río Juan Díaz y Pacora	Juan Díaz	Pacífica

Fuente: <https://www.imhpa.gob.pa/es/cuencas-hidrograficas-panama>

5.6.1 Calidad de aguas superficiales

De acuerdo al análisis de laboratorio de las aguas de la quebrada La Gallinaza (ver Anexo 14), estas disponen de poco oxígeno disuelto y de una alta demanda bioquímica de oxígeno. Ambos parámetros denotan que estas aguas cargan con altos niveles de materia orgánica, típica situación de aguas residuales domésticas. Tal como se mencionó, es posible que estas aguas sean una mezcla de aguas pluviales y aguas residuales y que esta situación se produzca aguas arriba del sitio de muestreo. A continuación se presenta una imagen del sitio de muestreo. Como se sabe, la DBO se utiliza como indicador de la calidad del agua y del nivel de contaminación orgánica del agua. Niveles elevados de DBO en el agua pueden indicar la presencia de contaminantes orgánicos, que provocan el agotamiento del oxígeno y por tanto, induce repercusiones negativas en los ecosistemas acuáticos.



Muestra de agua: 674308.12 mE ; 998836.46 mN

5.6.2. Estudio Hidrológico

De acuerdo al estudio realizado se tiene lo siguiente:

- Los resultados de las modelaciones hidráulicas de la zona de impacto de la quebrada La Gallinaza para los períodos de retorno recomendados de 1 en 50 y 1 en 100 años representan las condiciones actuales del área.
- De los métodos analizados para obtener el caudal máximo extraordinario para los distintos períodos a analizar, se utilizó el recomendado por el MOP a partir del año 2021. Que es el Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá.
- Los caudales máximos instantáneos obtenidos mediante este método son muy conservadores, con relación a los calculados por los métodos hidrológicos, resultando en escorrentías máximas entre 20 al 40% mayores que los métodos hidrológicos.
- Los caudales máximos extraordinarios determinados por el método de Análisis de Crecidas Máximas para la quebrada La Gallinaza hasta el sitio del proyecto es de 131 m³/s para un periodo de retorno de 1 en 50 años y de 148 m³/s para un periodo de retorno de 1 en 100 años.
- Los Niveles Máximos de Aguas Extraordinarias (NAME) para períodos de retorno de 1 en 50 y 1 en 100 años para las secciones transversales en condiciones originales del terreno son 4.24 y 4.34 msnm, respectivamente.
- Los Niveles Máximos de Aguas Extraordinarias (NAME) para períodos de retorno de 1 en 50 y 1 en 100 años para las secciones transversales en condiciones modificadas del terreno con introducción del talud son, 4.49 y 4.62 msnm, respectivamente.
- Las elevaciones obtenidas de la simulación hidráulica muestran que para las condiciones originales del terreno hay que realizar un relleno entre 2.50 a 3.00 m para alcanzar una terracería segura.
- Las elevaciones de terracería segura recomendadas por el MOP son de 1.50 m sobre el NAME, que sería en ambos casos, para Tr 1 en 50 años 5.74 msnm (4.24m + 1.50m) y de 5.84 msnm (4.34m + 1.50m), por lo que no cumple el criterio estipulado.
- Los resultados del terreno modificado con talud a elevación de 1.50 m para Tr 1 en 50 años es 5.99 msnm (4.49m + 1.50m) y de 6.12 msnm (4.62m + 1.50m) indican que la incorporación del talud o terracería para el desarrollo del proyecto no tiene impacto significativo en la elevación por inundación del río.

- Introduciendo a la modelación hidráulica el relleno más el efecto de mareas para periodos de retorno de 1 en 50 y 1 en 100 años no tiene impactos significativos en el relleno propuesto.
- Los resultados de las corridas para la quebrada La Gallinaza, indica que la implantación del talud o terracería para el desarrollo del proyecto cumple con los criterios del MOP y con la zona de amortiguamiento ambiental.

Recomendaciones del estudio:

- Dentro del proyecto, mantener una zona de amortiguamiento con vegetación para el desalojo e infiltración de las aguas pluviales.
- Mantener una elevación mínima de 1.50 metros sobre el nivel de aguas máximas extraordinarias (NAME).
- Se recomienda una elevación de terracería segura de 6.50 msnm.

5.6.2.1. Caudales (Máximo, mínimo y promedio anual)

El único cuerpo de agua cercano al proyecto (Qda La Gallinaza) está sujeto a los cambios propios de la marea del Océano Pacífico y esta situación está considerada en el Estudio Hidrológico – Hidráulico.

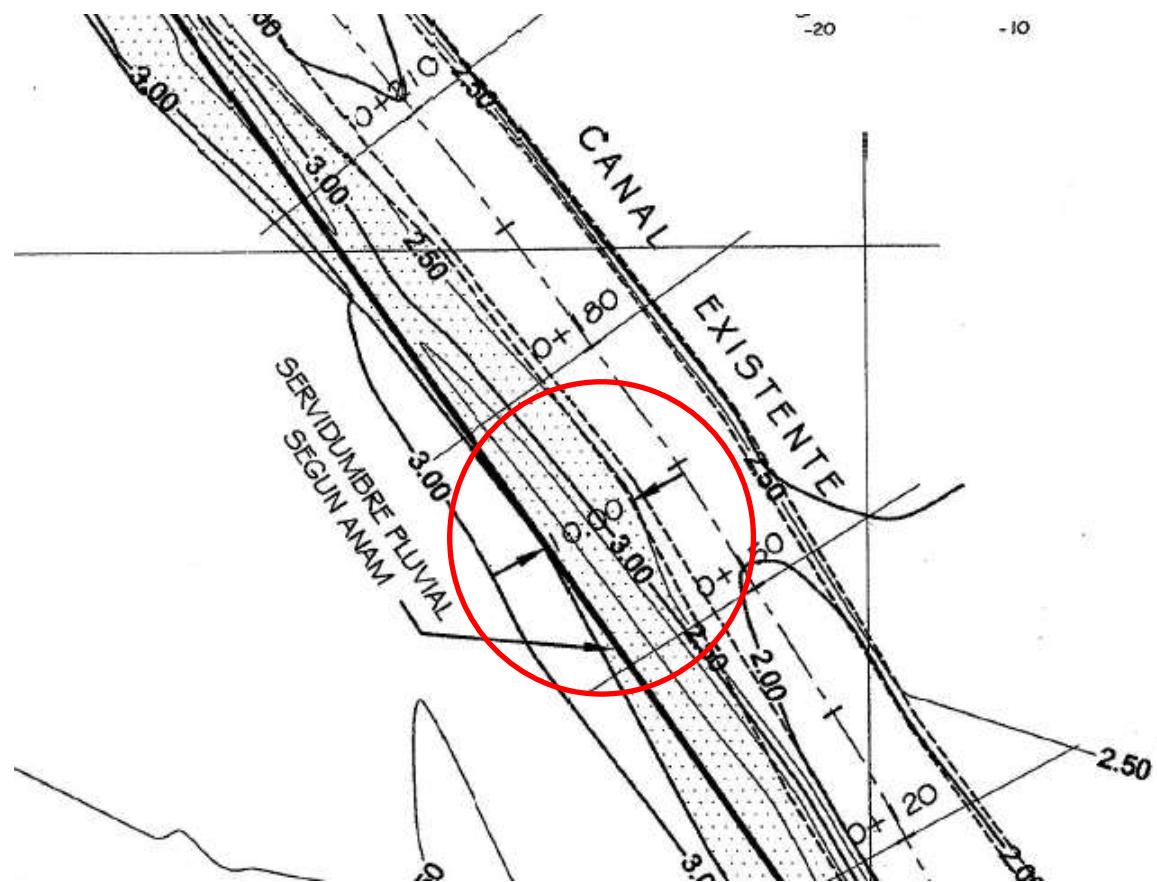
5.6.2.2. Caudal Ecológico, cuando se varíe el régimen de una fuente hídrica

No aplica. El proyecto no tendrá interacción con el cuerpo de agua de manera de modificar su caudal natural.

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

En el plano topográfico de la sección 5.4.1. se presenta la servidumbre de diez (10) metros que debe resguardarse de la Qda. La Gallinaza. A continuación se presenta una pequeña sección ampliada de dicho plano, que expone lo mencionado. En ese mismo plano también se

encuentra dibujado el único cuerpo de agua cercano al proyecto: Qda. La Gallinaza, la cual es un canal rectilíneo que descarga al mar.



5.7 Calidad del aire

Se puede inferir que el factor que mayormente incide en la calidad del aire en el entorno es la liberación de los gases de combustión de los motores de aquellos escasos vehículos que transitan por las calles aledañas, dado que en las inmediaciones no hay industrias pesadas o actividades altamente contaminantes del aire (cementeras, siderúrgicas, termoeléctricas, etc.). Para calificar la calidad de aire en el sitio del proyecto se hizo el 24 de agosto de 2024 una medición de las partículas en la fracción respirable de diez micrones o menos (PM_{10}), con un medidor marca AEROQUAL, Serie 500, obteniéndose una concentración promedio de 2.9 $\mu g/m^3$ en una hora de medición, lo cual está por debajo del límite máximo ponderado de 6.25 $\mu g/m^3$ por hora⁴ que establece la normativa internacional del Banco Mundial. Ver resultados en la sección de Anexos.

5.7.1 Ruido

El ruido en el lugar lo generan la actividad propia del vecindario y los vehículos que circulan por la Calle aledaña al lote.

Para cuantificar dicha presión sonora se realizó el 24 de Agosto de 2024 una medición de ruido ambiental con un sonómetro integrador marca QUEST, modelo Soundpro SP DL-1, en un punto más próximo a una de las viviendas vecinas, obteniéndose una Presión Sonora Equivalente (L_{eq}) de 55.7 dBA, la cual está por debajo del límite máximo que establece la norma para horario diurno (60 dBA). Ver resultados en la sección de Anexos.

5.7.3 Olores

No se perciben olores molestos, desagradables o nauseabundos⁵ en los alrededores del sitio del proyecto. En el barrio no existen fuentes de olores desagradables, como industrias jaboneras, para sacrificio de animales (*abattoirs*), plantas de tratamiento de aguas servidas, entre otras.

⁴ Environmental, Health and Safety General Guidelines. Banco Mundial. V 2007.

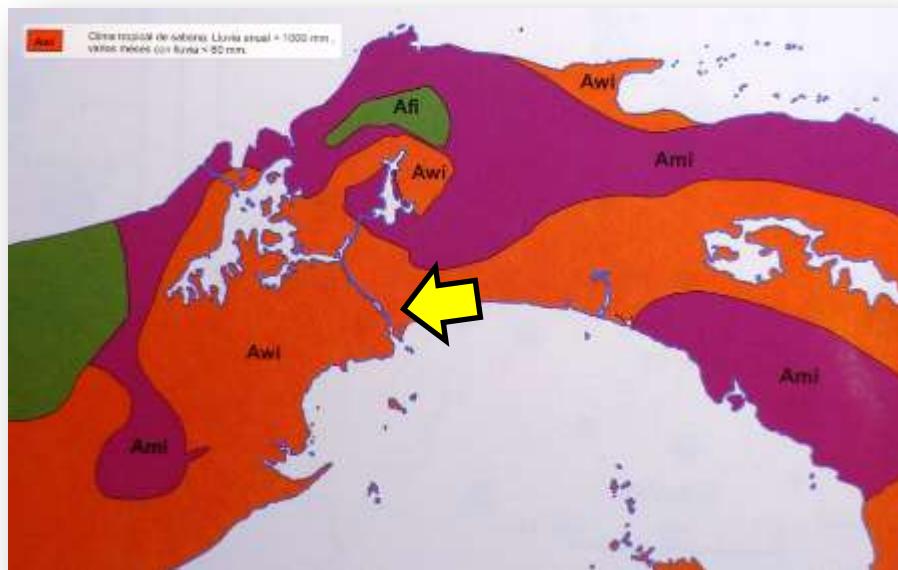
⁵ El anteproyecto de Ley sobre Norma de Olores Molestos los define así: **Olores Molestos:** Olores reconocidos por una o varias personas como no agradables y que afectan la calidad de vida de las mismas. Además, se considera molesto cuando el mismo es detectable por encima de los valores de intensidad establecidos en la norma.

<http://www.anam.gob.pa/images/stories/normasambientales/Propuesta%20de%20Anteproyecto-Olores->

5.8 Aspectos Climáticos

El clima que prevalece en el lugar del proyecto es el mismo que aplica para toda la Ciudad de Panamá. Básicamente es un clima tropical, cálido y con altos niveles de humedad. Según el sistema de Clasificación de Climas de Wladimir Köppen (ver mapa) el área del proyecto corresponde a un *Clima Tropical de Sabana (Aw)*⁶, lo cual significa lluvia anual >1000 mm y menor de 2500 mm, con 60% concentrada en los cuatro meses más lluviosos en forma consecutiva, la época seca es larga (de enero a abril), con niveles mensuales de lluvia menores a 60 mm. La oscilación térmica anual entre el mes más fresco y el más cálido es menor a 5 °C y la temperatura media del mes más fresco mayor a 18 °C. A continuación se detallan los aspectos climáticos más relevantes.

Ilustración 7 Clima según Köppen



Fuente: Atlas Nacional de la República de Panamá. MOP. Mapa 11.3, página 42. 2007.

[Definitivo.pdf](#)

⁶ Mapa de Climas según Köppen. Atlas Nacional de la República de Panamá. Ministerio de Obras Públicas, Instituto Geográfico Tommy Guardia. 2007.

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

Precipitación:

Las lluvias en Panamá se caracterizan por ser muy intensas y de corta duración, aunque con cierta frecuencia, se observan períodos secos durante la temporada lluviosa. Estas características producen valores medios anuales para la república comprendidos entre 1,000 y 7,000 mm. La lluvia promedio anual en todo el territorio de Panamá es de 2,924 mm, equivalente a 220.8 Km³ [ETESA. <https://www.imhpa.gob.pa/es/http://www.hidromet.com.pa/>].

Especificamente, la Estación Pluviométrica de Albrook, más próxima al área del proyecto, registró una media anual de lluvias de 125.1 mm, con niveles promedios máximos entre los meses de Septiembre y Noviembre por los 500 mm, y mínimos en el mes más seco, febrero, con menos de 66 mm.

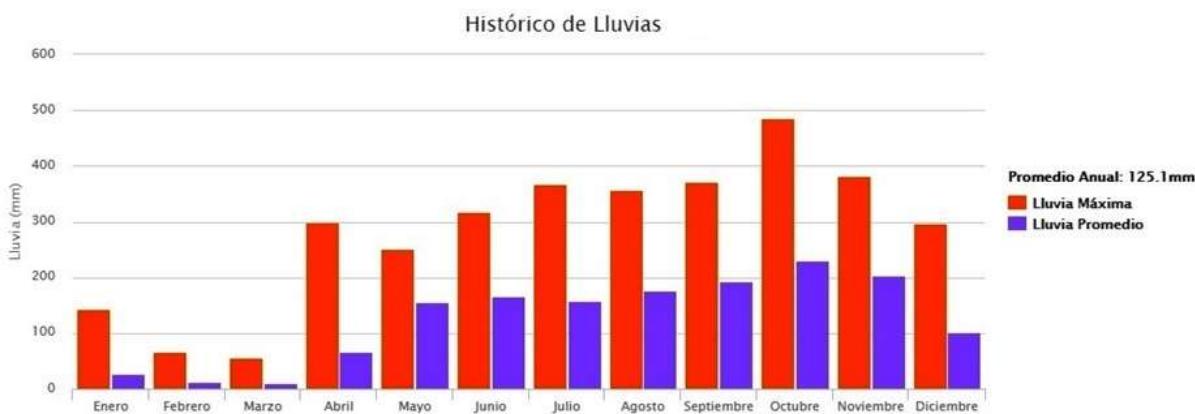


Ilustración 8 Régimen de lluvias en Panamá (Estación Albrook)

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

Temperatura:

La temperatura media anual en Ciudad de Panamá es de 27 grados centígrados. Las temporadas más soleadas y secas se dan entre los meses de febrero - abril. La estación meteorológica de Albrook llevó registros térmicos por más de sesenta años y es la más próxima al lugar del proyecto.

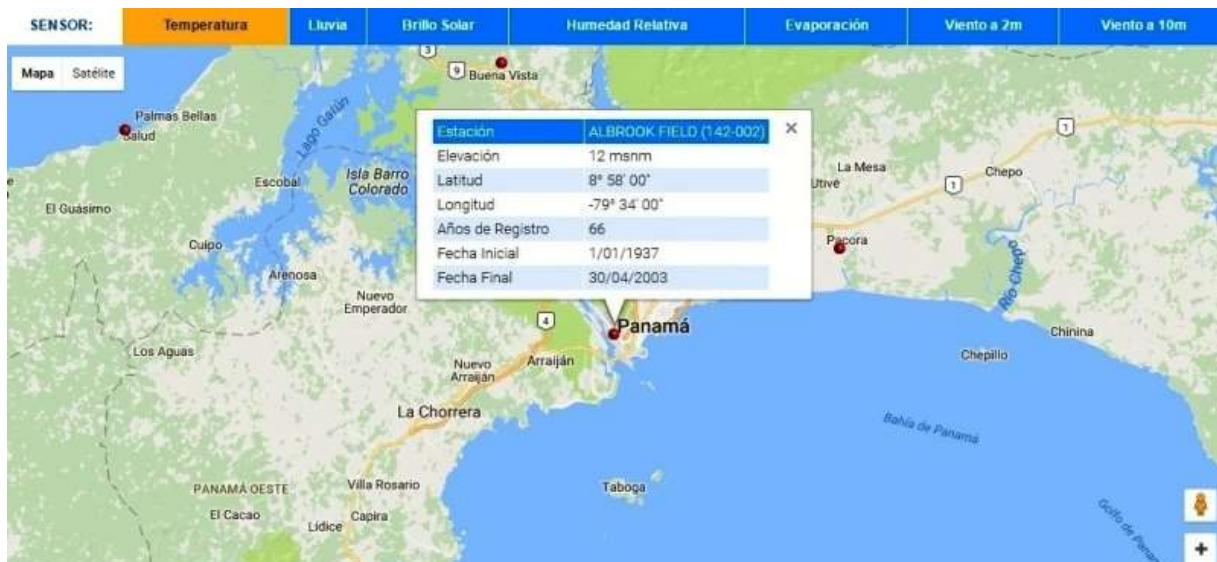


Ilustración 9 Temperaturas en Albbrook

Fuente: http://www.hidromet.com.pa/clima_históricos.php?sensor=1

Humedad:

Debido a la influencia oceánica, Panamá es un país con altos niveles de humedad, prácticamente todo el año. Según los datos históricos de la estación meteorológica de Albbrook, el promedio de *Humedad Relativa* anual es de 51.1%, con máximos cercanos al 90% entre los meses de Octubre a Diciembre, y meses muy secos entre febrero y abril.



Ilustración 10 Histórico de Humedad Relativa en Panamá

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

Presión Atmosférica:

A nivel del mar, la presión atmosférica es una atmósfera (1013 mbar o 760 mmHg). El sitio del proyecto se encuentra a poco más de 20 msnm, con lo cual la presión atmosférica es de 0.997 atmósferas (1010 mbar o 757.6 mmHg).

6 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO

A continuación se realiza la caracterización del ámbito biótico del lugar donde se construirá el nuevo Colegio Balboa Academy, en Costa Sur.

Zona de Vida

Según la Clasificación Bioclimática de Leslie Holdridge el lugar donde se construirá el plantel corresponde a la Zona de Vida de un Bosque Húmedo Premontano (bh-PM), caracterizado por temperaturas promedio cálidas de entre 23-27 °C, una estación seca y otra lluviosa, claramente establecidas y una precipitación anual de lluvias entre los 1,450 y 2,000 mm. El Bosque Húmedo Premontano es la zona de vida que ocupa el 3% de la superficie en Panamá, con un área que totaliza 2,299.6 km².

Tabla 5 Características del Bosque Húmedo Premontano

Zona de vida	Siglas ^a	Superficie (km ²)	Temperatura (°C)	Precipitación (mm)
Bosque húmedo premontano	bh-PM	2,299.6 (3.07%)	> 24	1,450 - 2,000

Fuente: Atlas Ambiental de Panamá. “Zonas de Vida”, página 52. ANAM, Año 2010.

Zonas de vida según Holdridge

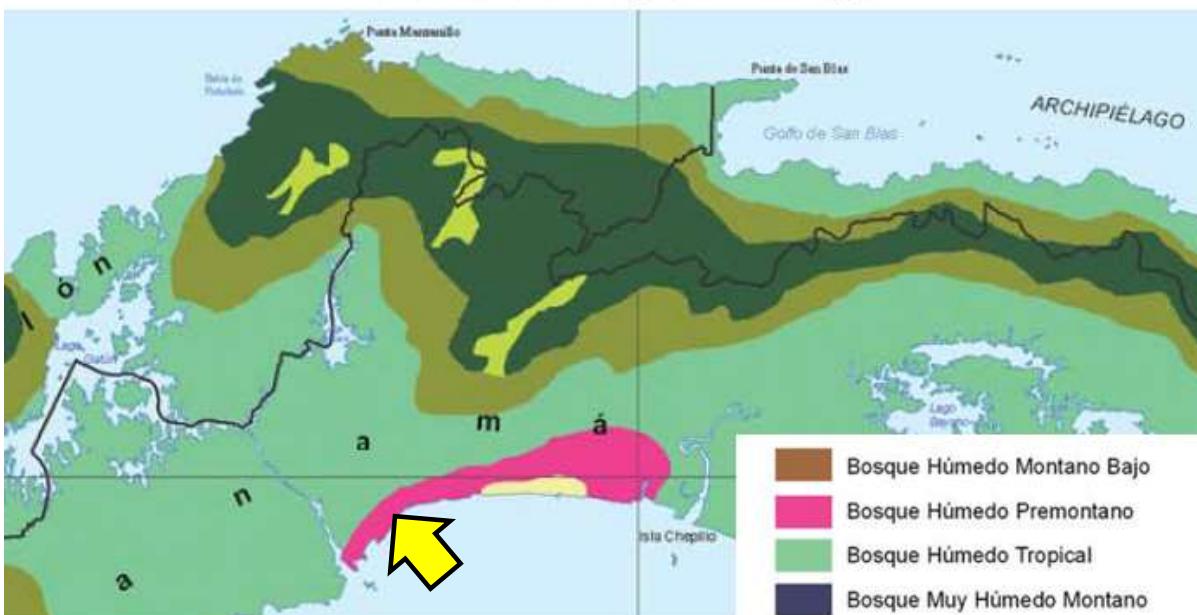


Ilustración 11 Zona de Vida correspondiente al área del proyecto

Fuente: Atlas Ambiental de Panamá. “Zonas de Vida”, Mapa 3.1.3., página 53. ANAM, Año 2010.

6.1 Características de la flora

El polígono del proyecto se encuentra cubierto en una gran parte por herbazales altos de la denominada Paja Canalera (*Saccharum spontaneum* L. Poaceae). Esta hierba invasora alcanza los cuatro metros de altura en la banda contigua al residencial Costamare.



Fotografía 2 Paja Canalera (*Saccharum spontaneum*) domina el lugar

Se observan individuos aislados de árboles pioneros, como: Guarumo (*Cecropia peltata* L. Urticaceae) y Periquito (*Muntingia calabura* L. Muntingiaceae). Hacia el centro del lote crece el helecho de manglar denominado Negra Jorra (*Acrostichum aureum* L. Pteridaceae), indicador inequívoco de suelos inundables. A lo largo de la canalización de La Gallinaza se extiende una banda de Mangle blanco (*Laguncularia racemosa* (L.) C.F.Gaertn. Combretaceae), especie de mangle característica de los suelos costeros fangosos y salobres del Pacífico panameño.



Fotografía 3 Helecho de Manglar o Negra Jorra (*Acrostichum aureum*)

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

Se identifican sólo dos tipos de formación vegetal: los herbazales de Paja Canalera y los manglares a lo largo de la canalización de La Gallinaza. Sin embargo, no es posible hablar de estratificación en ninguno de los dos casos. La especie exótica del lugar es la Paja Canalera (*Saccharum spontaneum*), originaria del sureste asiático. Con bases en el listado de especies protegidas aparecida en la Resolución N° DM-0657-2016 de viernes 16 de diciembre de 2016⁷ se identifica al Mangle Blanco (*Laguncularia racemosa*) como Vulnerable (VU).

⁷ Ministerio de Ambiente. Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones. G.O. N° 28187-A.

6.1.2 Inventario forestal (incluir las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción)

El viernes 7 de junio de 2024 se realizó un inventario forestal sobre el 100% de los árboles mayores a 20cm de Diámetro a la Altura del Pecho (DAP) incluidos dentro del polígono a ser desarrollado en el proyecto. Se contabilizaron 62 árboles.

El Inventario Forestal consistió en identificar y medir los árboles con DAP:

- Mayores o iguales a veinte centímetros ($DAP \geq 20$ cm)
- Reportar su ubicación exacta en coordenadas UTM
- Reportar su condición fitosanitaria
- Diámetro de copa (m)
- Altura (m)
- Especie y nombre común

Trabajo de oficina

Consistió en preparar un listado de las especies identificadas en campo, según grupo y aquellas de interés especial (exóticas, endémicas, protegidas y su uso). Para la identificación de las especies se usó la base de datos *On Line* del Herbario de la Universidad de Panamá⁸ y el Atlas de Árboles de Panamá de la Universidad de Harvard (*On Line*)⁹.

Se trabajaron con principios estadísticos los datos recopilados durante el Inventario Forestal con la finalidad de obtener información; se establecieron los siguientes parámetros: Diámetro Promedio (media de la variable diámetro) y Altura Promedio (media de la altura).

Objetivos del Inventario Forestal

- Contabilizar los individuos adultos de las diferentes especies arbóreas existentes en el polígono del proyecto que presentan un DAP mayor a 20 cm.
- Estimar el volumen (m^3) de madera de los árboles, en caso de que se tuviesen que talar.

⁸<http://herbario.up.ac.pa/Herbario/inicio.php>

⁹<http://ctfs.arnarb.harvard.edu/webatlas/mainframe.php?order=c>

- Presentar la ubicación de los árboles inventariados.

Alcance del Inventario Forestal

El trabajo se circunscribió al polígono de 7.95 ha donde se ejecutará el proyecto de Balboa Academy.

Metodología

Se recorrió a pie el polígono realizando la identificación y medición del DAP de los árboles. Las alturas de los individuos se estimaron mediante juicio de experto y para el cálculo del volumen de madera se utilizó la fórmula de *Coeficiente Mórfico* o Factor de Forma.

La fórmula utilizada para el cálculo del volumen de madera es la siguiente:

$$V = \mu \times \frac{1}{4} \pi \times d^2 \times h$$

donde μ = Coeficiente Mórfico

d = DAP (Diámetro a la Altura del Pecho)

h = Altura total: distancia vertical entre el suelo y la yema terminal más alta del árbol.

El Coeficiente Mórfico varía según la especie de árbol, siendo sus rango típico 0.40 – 0.70; para el cálculo del volumen de madera se utilizó el valor 0.60 el cual es adecuado para especies tropicales latifoliadas (Heinsdijk, Dammis. 1958).

Los instrumentos utilizados fueron: *Forcípula*¹⁰ de un metro de longitud, GPS ETrek, marca Garmin, libreta de apuntes, bolígrafo y cámara digital. Fue necesario utilizar machetes, para poder desplazarse en el área en las partes densas del rastrojo y los pajonales de *Saccharum spontaneum* [Paja Canalera]; no se utilizó brújula, pues la orientación es sencilla.



Fotografía 4: Uso de la Forcípula para la medición del DAP. Global Trends, Inc.

¹⁰ Instrumento usado para medir los diámetros de los árboles. Es de metal o madera, y consta de una regla graduada y de dos brazos perpendiculares a ésta, el uno fijo y el otro que se desplaza a lo largo de la regla, de forma que se lee directamente el diámetro del individuo.



Fotografía 5: Medición del DAP con la Forcípula. *Global Trends, Inc.*

Resultados del inventario forestal

El inventario de los árboles a ser talados arrojó la cantidad de **62 individuos (DAP \geq 20 cm)** correspondientes a **once (11) especies**. La tabla a continuación muestra los resultados del Inventario Forestal, organizados por especie y por estado fitosanitario.

INVENTARIO FORESTAL DE INDIVIDUOS MAYORES O IGUALES A 20 cm DAP (por especie)													
Nº	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	DAP (cm)	Altura (m)	Estado Fitosanitario	Diámetro de Copa (m)	COORDENADAS UTM (WSG84) ε +/- 3m		número de individuos	PROMEDIO DAP (cm)	ALTURA PROMEDIO (m)	Volumen TOTAL (m³)
								mE	mN				
1	Balso	<i>Ochroma pyramidalis</i>	Malvaceae	38	15	Excelente; tiene golpe de tractor	11	0674102	998856	2	39	11.5	1.6
52	Balso	<i>Ochroma pyramidalis</i>	Malvaceae	40	8	Muerto	8	0674146	998566				
12	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Fabaceae-mimosoideae	49	20	Excelente	20	0674128	998898	8	38	15	7.9
28	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Fabaceae	41	18	Excelente	12	0674195	998802				
30	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Fabaceae	32	14	Bueno	10	0674194	998782				
32	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Fabaceae	41	18	Bueno	12	0674202	998768				
33	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Fabaceae	26	15	Bueno	8	0674222	998761				
40	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Fabaceae	50	12	Bueno	11	0674280	998679				
50	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Fabaceae	31	11	Bueno	11	0674402	998509				
51	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Fabaceae	31	11	Bueno	11	0674399	998507				
4	Eritrina	<i>Erythrina fusca</i>	Fabaceae	52	19	Bueno	13	0674139	998865	3	41	17	4
16	Eritrina	<i>Erythrina fusca</i>	Fabaceae	32	14	Bueno	10	0674142	998887				
41	Eritrina	<i>Erythrina fusca</i>	Fabaceae	39	17	Bueno	10	0674298	998652				
3	Frijolillo	<i>Albizia adinocephala</i>	Fabaceae-mimosoideae	23	10	Excelente	10	0674113	998874	4	22	10	1.0

INVENTARIO FORESTAL DE INDIVIDUOS MAYORES A 10 cm DAP (por especie)													
Nº	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	DAP (cm)	Altura (m)	Estado Fitosanitario	Diámetro de Copa (m)	COORDENADAS UTM (WSG84) ε +/- 3m		número de individuos	PROMEDIO DAP (cm)	ALTURA PROMEDIO (m)	Volumen TOTAL (m³)
7	Frijolillo	<i>Albizia adinocephala</i>	Fabaceae-mimosoideae	20	11	Malo (podrido fuste)	11	0674081	998902				
10	Frijolillo	<i>Albizia adinocephala</i>	Fabaceae-mimosoideae	23	11	Bueno (50%)	8	0674104	998899				
11	Frijolillo	<i>Albizia adinocephala</i>	Fabaceae-mimosoideae	23	9	Bueno (60%)	11	0674112	998895				
2	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	Urticaceae	21	11	Copa regular; 50% saludable	8	0674103	998865				1.3
17	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	Urticaceae	21	16	Bueno	6	0674134	998885				
53	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	Urticaceae	22	8	Bueno	8	0674161	998567				
61	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	Urticaceae	33	11	Bueno	11	0674192	998567				
8	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae	20	10	fuste dañado	6	0674088	998899				4.0
9	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae	20	10	fuste dañado	6	0674088	998899				
13	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae	23	13	Excelente	8	0674120	998903				
15	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae	25	15	Bueno	14	0674146	998891				
18	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae	20	12	Bueno	10	0674156	998876				
19	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae	24	16	Bueno	12	0674158	998873				
23	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae	24	11	Bueno	12	0674175	998844				

INVENTARIO FORESTAL DE INDIVIDUOS MAYORES A 10 cm DAP (por especie)													
Nº	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	DAP (cm)	Altura (m)	Estado Fitosanitario	Diámetro de Copa (m)	COORDENADAS UTM (WSG84) ε +/- 3m		número de individuos	PROMEDIO DAP (cm)	ALTURA PROMEDIO (m)	Volumen TOTAL (m³)
29	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae	20	14	Bueno	10	0674195	998793				
31	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae	20	12	Regular	10	0674198	998776				
35	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae	24	13	Bueno	8	0674223	998758				
38	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae	26	13	Bueno	9	0674230	998754				
44	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae	26	10	Bueno	10	0674320	998631				
45	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae	25	7	Bueno	7	0674320	998631				
49	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae	21	8	Bueno	8	0674378	998539				
5	Jobo dulce	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	38	18	Bueno	10	0674143	998869				15.3
6	Jobo dulce	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	43	20	Excelente	10	0674143	998874				
14	Jobo dulce	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	47	5	Fuste golpeado	3	0674134	998892				
20	Jobo dulce	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	35	19	Excelente	16	0674164	998845				
21	Jobo dulce	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	27	18	80%	10	0674161	998844				
22	Jobo dulce	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	23	18	Bueno	10	0674163	998845				
24	Jobo dulce	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	46	19	Bueno	20	0674168	998829				

INVENTARIO FORESTAL DE INDIVIDUOS MAYORES A 10 cm DAP (por especie)													
Nº	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	DAP (cm)	Altura (m)	Estado Fitosanitario	Diámetro de Copa (m)	COORDENADAS UTM (WSG84) ε +/- 3m		número de individuos	PROMEDIO DAP (cm)	ALTURA PROMEDIO (m)	Volumen TOTAL (m³)
25	Jobo dulce	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	39	19	Excelente	12	0674174	998818				
26	Jobo dulce	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	34	17	Bueno/Excelente	11	0674184	998816				
27	Jobo dulce	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	43	15	Bueno	10	0674190	998808				
36	Jobo dulce	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	39	19	Bueno	11	0674223	998754				
37	Jobo dulce	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	34	17	Bueno	11	0674234	998751				
42	Jobo dulce	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	30	15	Bueno	12	0674298	998648				
43	Jobo dulce	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	42	16	Bueno	14	0674303	998644				
48	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	Boraginaceae	30	11	Bueno	11	0674374	998560	1	30	11	0.5
54	Leucaena	<i>Leucaena sp.</i>	Fabaceae	23	8	Bueno	8	0674161	998568				2.0
55	Leucaena	<i>Leucaena sp.</i>	Fabaceae	25	9	Bueno	9	0674166	998569				
56	Leucaena	<i>Leucaena sp.</i>	Fabaceae	24	10	Bueno	10	0674173	998567				
57	Leucaena	<i>Leucaena sp.</i>	Fabaceae	29	10	Bueno	10	0674174	998559				
58	Leucaena	<i>Leucaena sp.</i>	Fabaceae	24	7	Bueno	7	0674170	998557				
59	Leucaena	<i>Leucaena sp.</i>	Fabaceae	23	7	Bueno	7	0674170	998558				
60	Leucaena	<i>Leucaena sp.</i>	Fabaceae	21	8	Bueno	8	0674170	998556				
62	Leucaena	<i>Leucaena sp.</i>	Fabaceae	30	10	50% (fuste dañado)	10	0674111	998519				
39	Mangle blanco	<i>Laguncularia racemosa</i>	Combretaceae	22	19	Bueno	8	0674246	998715	1	22	22	0.5

INVENTARIO FORESTAL DE INDIVIDUOS MAYORES A 10 cm DAP (por especie)													
Nº	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	DAP (cm)	Altura (m)	Estado Fitosanitario	Diámetro de Copa (m)	COORDENADAS UTM (WSG84) ε +/- 3m		número de individuos	PROMEDIO DAP (cm)	ALTURA PROMEDIO (m)	Volumen TOTAL (m³)
34	Mangle Salado	<i>Avicennia germinans</i>	Acanthaceae	28	12	Bueno	10	0674209	998755	3	26	8	0.7
46	Mangle Salado	<i>Avicennia germinans</i>	Acanthaceae	25	7	Bueno	7	0674358	998546				
47	Mangle Salado	<i>Avicennia germinans</i>	Acanthaceae	24	5	Bueno	5	0674352	998543				
TOTAL										62			
PROMEDIO DAP (cm)										30			
PROMEDIO ALTURA (m)											13		
VOLUMEN TOTAL (m³)													38.8

Tabla 6: Resultados del Inventario Forestal (por especie).

Global Trends, Inc. Junio 2024

Tabla 7: Resultados del Inventario Forestal (por estado fitosanitario).

INVENTARIO FORESTAL DE INDIVIDUOS MAYORES A 20 cm DAP (Por estado fitosanitario)										
Nº	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	DAP (cm)	Altura (m)	Estado Fitosanitario	Diámetro Copia (m)	COORDENADAS UTM (WSG84) +/- 3m		
								mE	mN	
13	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae	23	13	100%	Excelente	8	0674120	998903
12	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Fabaceae-mimosoideae	49	20	100%	Excelente	20	0674128	998898
6	Jobo dulce	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	43	20	100%	Excelente	10	0674143	998874
3	Frijolillo	<i>Albizia adinocephala</i>	Fabaceae-mimosoideae	23	10	100%	Excelente	10	0674113	998874
20	Jobo dulce	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	35	19	100%	Excelente	16	0674164	998845
25	Jobo dulce	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	39	19	100%	Excelente	12	0674174	998818
28	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Fabaceae	41	18	100%	Excelente	12	0674195	998802
26	Jobo dulce	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	34	17	95%	Bueno/Excelente	11	0674184	998816
1	Balso	<i>Ochroma pyramidalis</i>	Malvaceae	38	15	90%	Excelente; tiene golpe de tractor	11	0674102	998856
15	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae	25	15	90%	Bueno	14	0674146	998891
16	Eritrina	<i>Erythrina sp.</i>	Fabaceae	32	14	90%	Bueno	10	0674142	998887
17	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	Urticaceae	21	16	90%	Bueno	6	0674134	998885
18	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae	20	12	90%	Bueno	10	0674156	998876
19	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae	24	16	90%	Bueno	12	0674158	998873
5	Jobo dulce	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	38	18	90%	Bueno	10	0674143	998869
4	Eritrina	<i>Erythrina sp.</i>	Fabaceae	52	19	90%	Bueno	13	0674139	998865

Nº	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	DAP (cm)	Altura (m)	Estado Fitosanitario		Diámetro Copia (m)	COORDENADAS UTM (WSG84) +/- 3m	
22	Jobo dulce	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	23	18	90%	Bueno	10	0674163	998845
23	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae	24	11	90%	Bueno	12	0674175	998844
24	Jobo dulce	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	46	19	90%	Bueno	20	0674168	998829
27	Jobo dulce	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	43	15	90%	Bueno	10	0674190	998808
29	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae	20	14	90%	Bueno	10	0674195	998793
30	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Fabaceae	32	14	90%	Bueno	10	0674194	998782
32	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Fabaceae	41	18	90%	Bueno	12	0674202	998768
33	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Fabaceae	26	15	90%	Bueno	8	0674222	998761
35	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae	24	13	90%	Bueno	8	0674223	998758
34	Mangle Salado	<i>Avicennia germinans</i>	Acanthaceae	28	12	90%	Bueno	10	0674209	998755
36	Jobo dulce	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	39	19	90%	Bueno	11	0674223	998754
38	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae	26	13	90%	Bueno	9	0674230	998754
37	Jobo dulce	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	34	17	90%	Bueno	11	0674234	998751
39	Mangle blanco	<i>Laguncularia racemosa</i>	Combretaceae	22	19	90%	Bueno	8	0674246	998715
40	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Fabaceae	50	12	90%	Bueno	11	0674280	998679
41	Eritrina	<i>Erythrina sp.</i>	Fabaceae	39	17	90%	Bueno	10	0674298	998652
42	Jobo dulce	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	30	15	90%	Bueno	12	0674298	998648
43	Jobo dulce	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	42	16	90%	Bueno	14	0674303	998644
44	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae	26	10	90%	Bueno	10	0674320	998631

Nº	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	DAP (cm)	Altura (m)	Estado Fitosanitario		Diámetro Copia (m)	COORDENADAS UTM (WSG84) +/- 3m	
45	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae	25	7	90%	Bueno	7	0674320	998631
55	Leucaena	<i>Leucaena sp.</i>	Fabaceae	25	9	90%	Bueno	9	0674166	998569
54	Leucaena	<i>Leucaena sp.</i>	Fabaceae	23	8	90%	Bueno	8	0674161	998568
53	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	Urticaceae	22	8	90%	Bueno	8	0674161	998567
61	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	Urticaceae	33	11	90%	Bueno	11	0674192	998567
56	Leucaena	<i>Leucaena sp.</i>	Fabaceae	24	10	90%	Bueno	10	0674173	998567
52	Balso	<i>Ochroma pyramidalis</i>	Malvaceae	40	8	90%	Muerto	8	0674146	998566
48	Laurel	<i>Cordia alliodora</i>	Boraginaceae	30	11	90%	Bueno	11	0674374	998560
57	Leucaena	<i>Leucaena sp.</i>	Fabaceae	29	10	90%	Bueno	10	0674174	998559
59	Leucaena	<i>Leucaena sp.</i>	Fabaceae	23	7	90%	Bueno	7	0674170	998558
58	Leucaena	<i>Leucaena sp.</i>	Fabaceae	24	7	90%	Bueno	7	0674170	998557
60	Leucaena	<i>Leucaena sp.</i>	Fabaceae	21	8	90%	Bueno	8	0674170	998556
46	Mangle Salado	<i>Avicennia germinans</i>	Acanthaceae	25	7	90%	Bueno	7	0674358	998546
47	Mangle Salado	<i>Avicennia germinans</i>	Acanthaceae	24	5	90%	Bueno	5	0674352	998543
49	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae	21	8	90%	Bueno	8	0674378	998539
50	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Fabaceae	31	11	90%	Bueno	11	0674402	998509
51	Corotú	<i>Enterolobium cyclocarpum</i>	Fabaceae	31	11	90%	Bueno	11	0674399	998507
21	Jobo dulce	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	27	18	80%	80%	10	0674161	998844
11	Frijolillo	<i>Albizia adinocephala</i>	Fabaceae-mimosoideae	23	9	60%	Bueno (60%)	11	0674112	998895

Nº	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	DAP (cm)	Altura (m)	Estado Fitosanitario		Diámetro Copa (m)	COORDENADAS UTM (WSG84) +/- 3m	
10	Frijolillo	<i>Albizia adinocephala</i>	Fabaceae-mimosoideae	23	11	50%	Bueno (50%)	8	0674104	998899
2	Guarumo	<i>Cecropia peltata</i>	Urticaceae	21	11	50%	Copa regular; 50% saludable	8	0674103	998865
62	Leucaena	<i>Leucaena sp.</i>	Fabaceae	30	10	50%	50% (fuste dañado)	10	0674111	998519
14	Jobo dulce	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	47	5	40%	Fuste golpeado	3	0674134	998892
31	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae	20	12	40%	Regular	10	0674198	998776
8	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae	20	10	10%	fuste dañado	6	0674088	998899
9	Guásimo	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Malvaceae	20	10	10%	fuste dañado	6	0674088	998899
7	Frijolillo	<i>Albizia adinocephala</i>	Fabaceae-mimosoideae	20	11	0%	Malo (podrido fuste)	11	0674081	998902

Global Trends, Inc. Junio 2024

Para mostrar de manera práctica el estado fitosanitario de los árboles, se procedió a gradarlos en porcentaje de salud. De esta forma se tiene que hay siete (7) árboles que exponen perfecta condición fitosanitaria, uno (1) 95%, 44 presentan buena condición (90%) y el resto se encuentra por debajo del nivel de bueno.

Tabla 8: Individuos sanos reportados en el Inventario Forestal (por especie).

Condición Fitosanitaria de los Árboles			
Condición	Porcentaje (%) expuesto	Individuos	%
Excelente	100%	7	11%
Excelente /buena	95%	1	2%
Buena	90%	44	71%
Regular	80% - 50%	4	6%
Mala	<50%	6	10%
		62	100%

Global Trends, Inc. Junio 2024

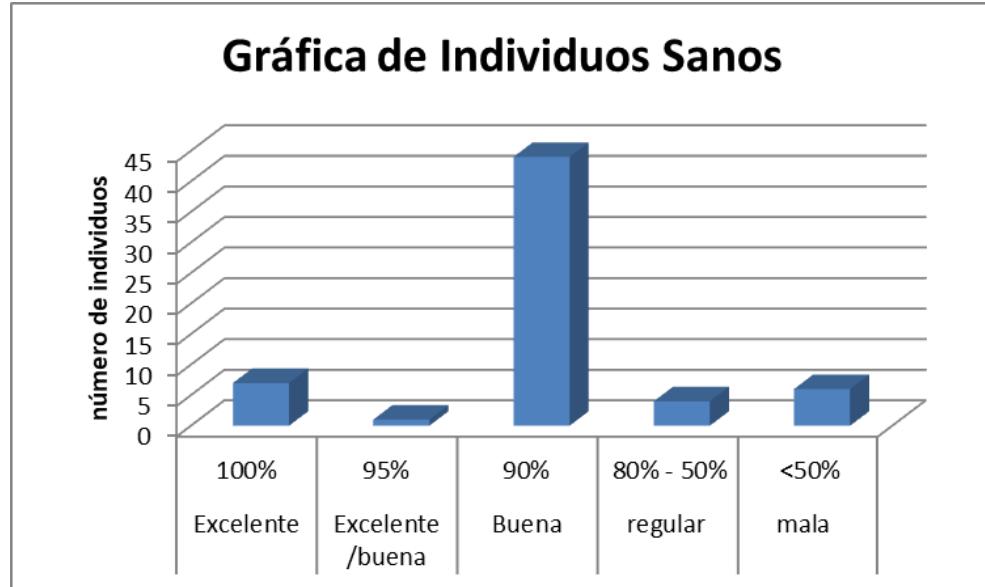


Gráfico 1 Individuos sanos reportados en el Inventario Forestal (por especie).

Global Trends, Inc. Junio 2024

Como se observa, la gran mayoría (71%) de los individuos contabilizados presenta una condición fitosanitaria buena.

Tabla de individuos inventariados (por especie)		
No.	Especie	Individuos
1	Balso	2
2	Corotú	8
3	Eritrina	3
4	Frijolillo	4
5	Guarumo	4
6	Guásimo	14
7	Jobo dulce	14
8	Laurel	1
9	Leucaena	8
10	Mangle blanco	1
11	Mangle Salado	3
		62

Tabla 9: Individuos reportados en el Inventario Forestal (por especie).

Global Trends, Inc. Junio 2024

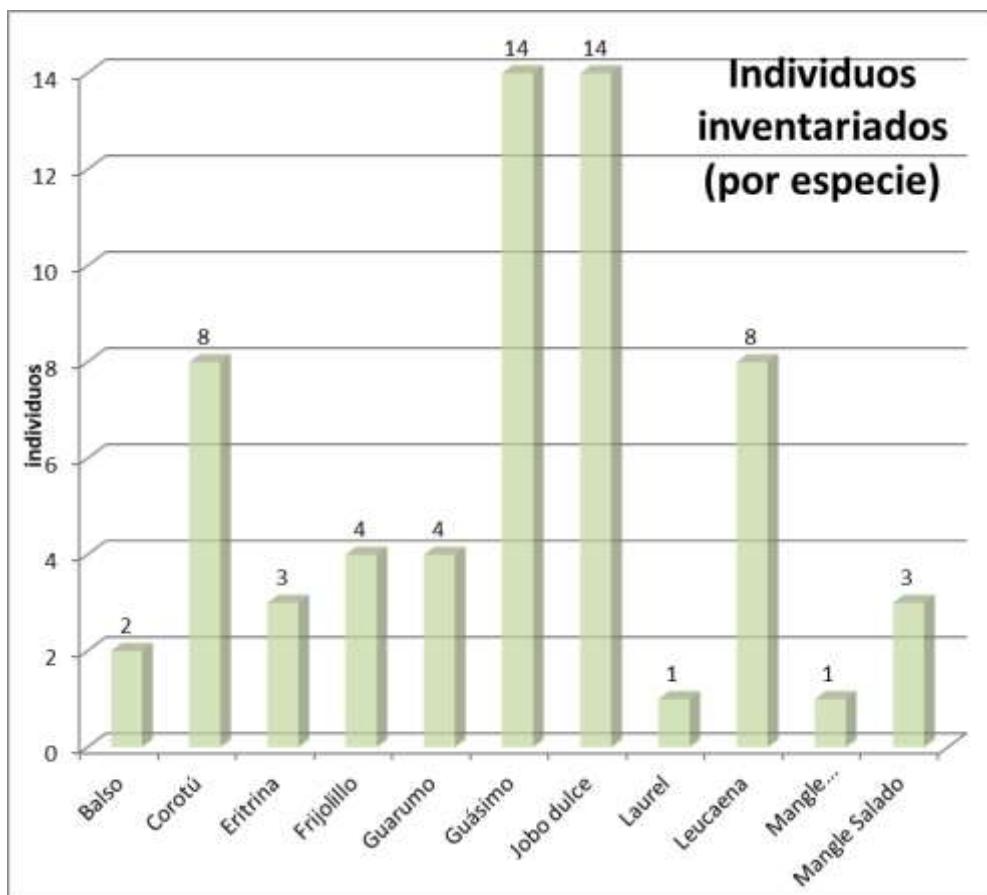


Gráfico 2 Individuos reportados en el Inventario Forestal (por especie).

Global Trends, Inc. Junio 2024

Conclusiones del inventario forestal

- La diversidad de especies arbóreas inventariadas es reducida; son sólo once (11) especies que suman 62 individuos, sobre una superficie de poco menos de ocho hectáreas. A manera de comparación, en el bosque tropical de la Isla de Barro Colorado se han contabilizado 48 especies sobre esa misma superficie.
- Las especies dominantes son Guásimo Verde (*Guazuma ulmifolia*) y el Jobo dulce (*Spondias mombin*); le siguen el Corotú (*Enterolobium cyclocarpum*) y la Leucaena (*Leucaena sp.*).
- En general todas las especies de árboles existentes en el lugar son bastante comunes y de amplia distribución en la geografía nacional.
- El Guásimo Verde es una especie pionera que aparece en ambientes que han sido degradados o perturbados.
- El área del proyecto, por el entorno que le rodea, fue un manglar, y hay evidencias de que ha sido quemado recientemente. Hay herbazales altos dominados por la Paja Canalera, que como se sabe, es una especie invasora y oportunista muy resistente.
- Se encontraron vestigios de rellenos o al menos, suelos removidos con maquinaria pesada, incluso, golpeando algunos árboles, que muestran en sus troncos, evidencias de ello.
- La mayoría de los árboles en buenas o excelentes condiciones para ser conservados son Guásimos, Jobos y Corotú.
- La zona de los árboles de mayor tamaño y mejor estado de conservación es cercana y alineada al lindero con la canal La Gallinaza.

Anexos

Ilustraciones de labor de campo



Ilustración 12: Corotú de gran diámetro DAP.

Foto: Global Trends, Inc.



Ilustración 13: Midiendo un Jobo Dulce muy sano.

Foto: Global Trends, Inc.



Ilustración 14: Exceptuando los grandes árboles, la zona vecina a la canal LA Gallinaza expone un rastrojo incipiente, incluso poblado con algunos mangles.

Foto: Global Trends, Inc.

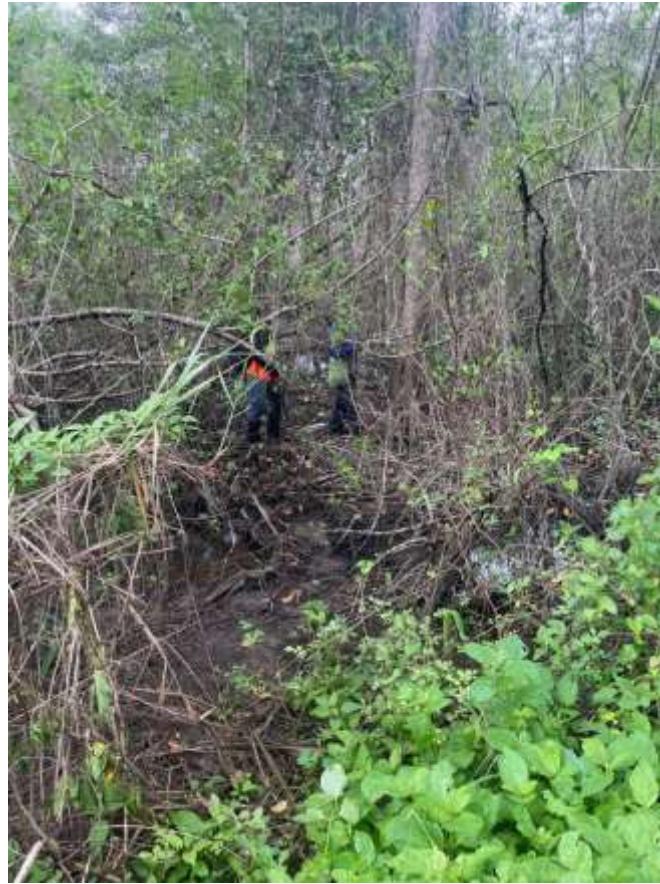


Ilustración 15: Zona de rastrojo incipiente, poblado con algunos mangles, ubicado al Este del polígono.

Foto: Global Trends, Inc.



Ilustración 16: Paja Canalera quemada recientemente (¿verano?) en el lindero Este, al lado del manglar que bordea la canal La Gallinaza.

Foto: Global Trends, Inc.



Ilustración 17: Manglar vecino (al lado Sur) del polígono del proyecto.

Foto: Global Trends, Inc.



Ilustración 18: En la laguna interna del polígono crecen dos especies de mangle: Blanco (de menor tamaño) y Mangle Salado (más alto). En ambos casos se aprecian diámetros menores.

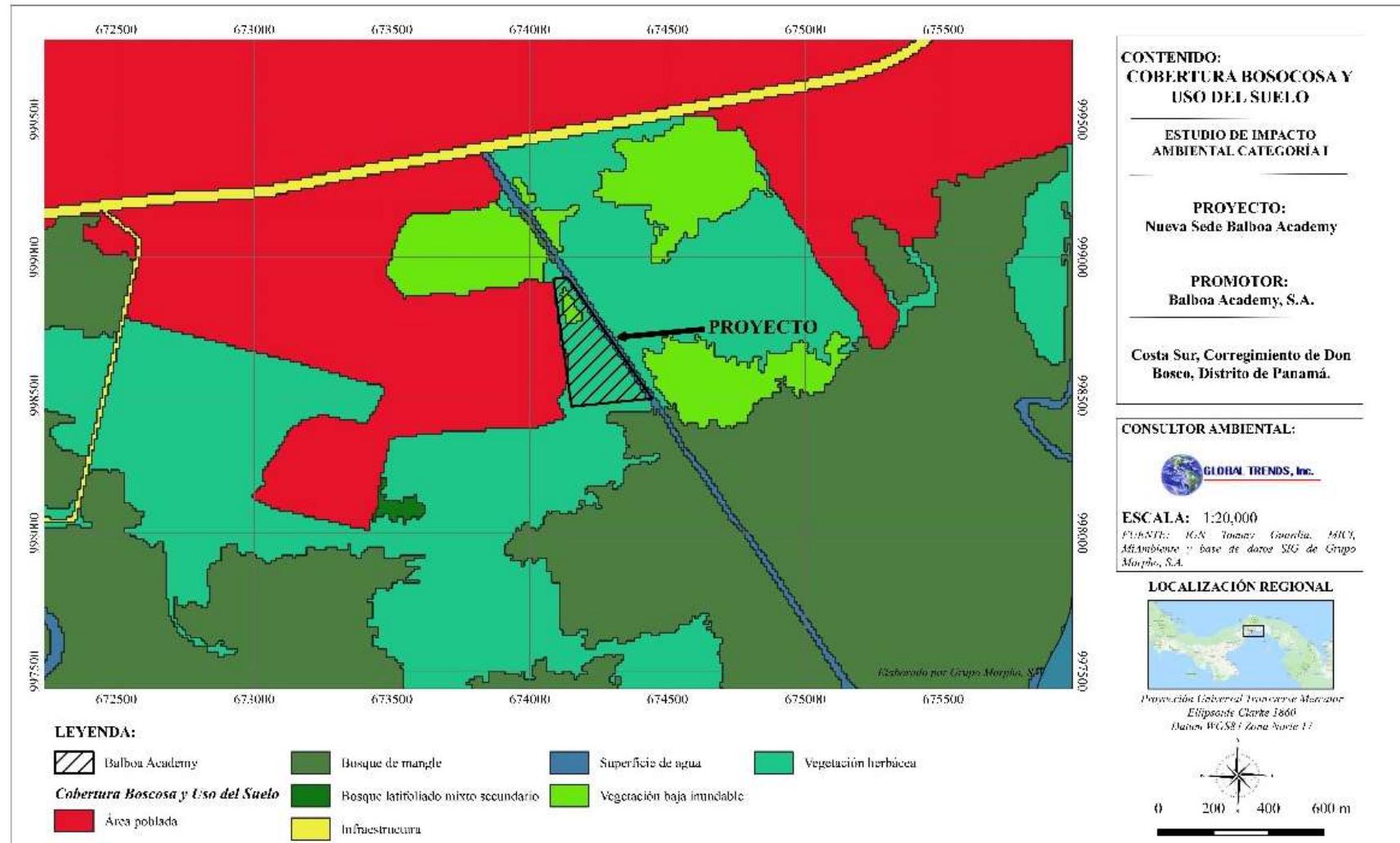
Foto: Global Trends, Inc.



Ilustración 19: Alrededor de la laguna interna del polígono crecen Guarumos de tamaño medio. Esta es una especie pionera.

Foto: Global Trends, Inc.

6.1.3. Mapa de Cobertura Vegetal y Uso de Suelo a una escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el MiAmbiente



6.2 Características de la fauna

La fauna identificada para el sitio de la construcción del colegio es característica de las zonas costeras del Pacífico panameño.

Se caracteriza por la presencia de gran cantidad de aves, las cuales utilizan la banda de manglares que se extiende sobre la costa como sitio de pernocta y anidación (por el sur, a unos 1.5 kilómetros de distancia del lugar), y se desplazan a las inmediaciones durante las horas diurnas en procura de alimentos, el cual obtienen entre las áreas anegadizas.



Fotografía 6 Gavilán Caminero (*Rupornis magnirostris*)

Es común ver bandadas de Patos Güichichi o Silbador (*Dendrocygna autumnalis*), Garzas (*Ardea herodias*, *Casmerodius albus*, *Bubulcus ibis*, *Tigrisoma mexicanum*, etc.), loros (*Amazona autumnalis* y *Amazona ochrocephala*), tángaras, mosqueros (*Tyrannus melancholicus*, *Pitangus sulphuratus*, etc.), palomas (*Columba livia*), colibríes (*Amazilia tzacatl*), gavilanes (*Rupornis magnirostris*), garrapateros (*Crotophaga ani*), búhos y lechuzas, gorriones (*Sicalis flaveola*), entre otras muchas.



Fotografía 7 Huella de mapache en el cieno

También se sabe que el lugar es visitado por pequeños mamíferos, como el Mapache Cangrejero (*Procyon cancrivorus*) y la Zarigüeya (*Didelphis marsupialis*). Asimismo se han visto Iguanas Verdes (*Iguana iguana*) y babillos (*Caiman crocodylus fuscus*) en la canalización de La Gallinaza.

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

La metodología utilizada fue la de *búsqueda generalizada*; ésta tiene como limitante que sólo determina la presencia o ausencia de las especies de fauna. Sin embargo con los datos que se obtienen se puede determinar el estado de conservación de las especies para el área del proyecto, a nivel nacional (EPL: Especies protegidas por leyes panameñas) o Internacional (CITES, UICN, Listas Rojas, entre otros). El esfuerzo de búsqueda fue de 60 minutos – hombre, a lo largo de la caminata marcada por las coordenadas UTMs siguientes:

Punto	X (m)	Y (m)
1	674154	998458
2	674141	998522
3	674161	998522
4	674145	998574
5	674095	998869
6	674152	998903

WGS84. Zona 17P.± 3m

Bibliografía

- Guía de campo de Aves de Panamá (Panama Wildlife Guide. Rainforest Publications). 2003
- Ridgely & Gwynne - Guía de las Aves de Panamá. 1993

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

Mamíferos

Se identificaron dos (2) especies de mamíferos: Mapache Cangrejero (*Procyon cancrivorus*) y la Zarigüeya (*Didelphis marsupialis*).

Tabla 10 Mamíferos identificados para el lugar

Nº	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CLASE	ORDEN	FAMILIA
1	Ardilla Variegada	<i>Sciurus variegatoides</i>	Mammalia	Rodentia	Sciuridae
2	Mapache Cangrejero	<i>Procyon cancrivorus</i>	Mammalia	Carnivora	Procyonidae

Septiembre 2024.

Reptiles

Se identificaron tres (3) especies de reptiles.

Tabla 11 Reptiles identificados en los alrededores del proyecto

Nº	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CLASE	ORDEN	FAMILIA
1	Lagartija Caribeña	<i>Anolis sagrei</i>	Reptilia	Squamata	Dactyloidae
2	Iguana Verde	<i>Iguana iguana</i>	Reptilia	Squamata	Iguanidae
3	Babillo	<i>Caiman crocodylus f.</i>	Reptilia	Crocodilia	Alligatoridae

Septiembre 2024.

Aves

Hay muchas aves en el lugar, algunas de especies citadinas, otras típicas de canales, humedales y quebradas. En todo caso, todas son muy comunes y de amplia distribución en el país. Se observaron 23 especies, pertenecientes a 13 familias. Para identificar las especies se utilizó la Guía de campo de Aves de Panamá (Panama Wildlife Guide. Rainforest Publications. 2003) y el libro Guía de las Aves de Panamá de Ridgely & Gwynne (1993). Se usaron binoculares 8x40 mm.

Tabla 12 Aves identificadas para el área del proyecto

Nº	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	GRUPO
1	Gavilán Caminero	<i>Rupornis magnirostris</i>	Accipitridae	Rapaces
2	Patos Güichichi	<i>Dendrocygna autumnalis</i>	Anatidae	Patos
3	Garzón Azul	<i>Ardea herodias</i>	Ardeidae	Garzas
4	Garza Blanca	<i>Casmerodius albus</i>	Ardeidae	Garzas
5	Garcita Bueyera	<i>Bubulcus ibis</i>	Ardeidae	Garzas
6	Garza Tigre	<i>Tigrisoma mexicanum</i>	Ardeidae	Garzas
7	Noneca	<i>Cathartes aura</i>	Cathartidae	Gallinazos
8	Gallote	<i>Coragyps atratus</i>	Cathartidae	Gallinazos
9	Tortolita Rojiza	<i>Columbina talpacoti</i>	Columbidae	Palomas y Tórtolas
10	Paloma de Castilla	<i>Columba livia</i>	Columbidae	Palomas y Tórtolas
11	Garrapatero	<i>Crotophaga ani</i>	Cuculidae	Cucús
12	Chango	<i>Cassidix mexicanus</i>	Icteridae	Clarineros
13	Gorrión Dorado	<i>Sicalis flaveola</i>	Passeridae	Gorriones
14	Periquito Barbinaranja	<i>Brotogeris jugularis</i>	Psittacidae	Loros y pericos
15	Loro Moña Amarilla	<i>Amazona autumnalis</i>	Psittacidae	Loros y pericos
16	Loro Moña Roja	<i>Amazona ochrocephala</i>	Psittacidae	Loros y pericos
17	Sangre de Toro	<i>Ramphocelus dimidiatus</i>	Thraupidae	Tángaras

Nº	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	FAMILIA	GRUPO
18	Azulejo	<i>Thraupis episcopus</i>	Thraupidae	Tángaras
19	Tángara Palmera	<i>Thraupis palmarum</i>	Thraupidae	Tángaras
20	Colibrí Colirrufo	<i>Amazilia tzacatl</i>	Trochilidae	Colibríes
21	Capisicias / Cas-cas	<i>Turdus grayi</i>	Turdidae	Mirlos
22	Cristofué	<i>Pitangus sulfuratus</i>	Tyrannidae	Mosqueros
23	Tirano Tropical	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tyrannidae	Mosqueros

Septiembre 2024

Anfibios

Se vieron los renacuajos del Sapo Común (*Rhinella marina*) en los pozos del camino. También es posible escuchar la vocalización de la Ranita Túngara (*Engystomops pustulosus*) en horas crepusculares.

Tabla 13 Anfibios

Nº	NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CLASE	ORDEN	FAMILIA
1	Sapo Cañero	<i>Rhinella marina</i>	Anfibio	Anuro	Bufonidae
2	Ranita Túngara	<i>Engystomops pustulosus</i>	Anfibio	Anuro	Leptodactylidae

Especies bajo protección

Con bases en la Resolución N° DM-0657-2016 de 16 de diciembre de 2016, “*Por la cual se establece el proceso para la elaboración y revisión periódica del listado de las especies de fauna y flora amenazadas de Panamá, y se dictan otras disposiciones*” del Ministerio de Ambiente, se identificaron las siguientes especies bajo algún tipo de protección.

Tabla 14 Especies bajo protección por leyes nacionales e internacionales

Nombre Común	Nombre Científico	Condición	CITES	UICN
Colibrí Colirrufo	<i>Amazilia Tzacatl</i>	VU	II	LC
Loro Moña Roja	<i>Amazona autumnalis</i>	VU	II	LC
Loro Moña Amarilla	<i>Amazona ochrocephala</i>	EN	II	LC
Periquito Barbinaranja	<i>Brotogeris jugularis</i>	VU	II	LC
Babillo	<i>Caiman crocodylus fuscus</i>	VU	II	LC

Septiembre 2024

7 DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO

A continuación se presenta la caracterización del ámbito social y económico del lugar donde se construirá el colegio Balboa Academy Costa Sur, en el contexto de la descripción de la Línea Base existente.

En el marco político y administrativo, el proyecto está ubicado en la comunidad de Costa Sur, Corregimiento de Don Bosco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá. Este barrio es relativamente nuevo. Se trata de residencias organizadas bajo el concepto de Propiedad Horizontal (PH). Está muy cercano a la salida del Corredor Sur y a un centro comercial llamado Plaza Costa Sur, en el cual hay un supermercado y actividades económicas diversas.



Fotografía 8 Típica vivienda unifamiliar en Costa Sur.

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

El Corregimiento de Don Bosco consta de comunidades organizadas en barriadas y en urbanizaciones cerradas (tipo Propiedad Horizontal). También consta de escasos edificios

residenciales. Está circundado por dos vías de comunicación importantes: por el norte la vía Domingo Díaz (por la que circula también el Metro de Panamá); y por el sur, el llamado Corredor Sur, una autopista amplia que transita en dirección Oeste-Este. En general, el corregimiento consta de familias de clase media (barriadas) y clase media alta (PH).



Ilustración 20 Centro comercial Plaza Costa Sur

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

Los indicadores demográficos que se muestran corresponden a los datos obtenidos durante el XII Censo de Población y Viviendas del año 2023.

Población

Para el año 2023, el Corregimiento de Don Bosco contaba con una población total de 49,906 personas. A continuación se presenta la tabla que contiene esta información, en donde la edad es expuesta de forma quinquenal:

EDAD QUINQUENAL	2.SEXO		
	Hombre	Mujer	Total
0-4	1 104	1 038	2 142
5-9	1 475	1 345	2 820
10-14	1 676	1 640	3 316
15-19	1 694	1 682	3 376
20-24	1 780	1 851	3 631
25-29	1 661	1 788	3 449
30-34	1 658	1 781	3 439
35-39	1 717	1 825	3 542
40-44	1 637	1 938	3 575
45-49	1 719	2 081	3 800
50-54	1 615	1 987	3 602
55-59	1 419	1 897	3 316
60-64	1 192	1 739	2 931
65-69	1 010	1 519	2 529
70-74	701	1 158	1 859
75-79	508	756	1 264
80-84	262	422	684
85-89	127	254	381
90-94	47	133	180
95-99	17	41	58
100 y más	4	8	12
Total	23 023	26 883	49 906

Tabla 15: Población de Don Bosco en función de la edad y del sexo.

Fuente: https://www.inec.gob.pa/redpan/index_censospma.html

De esta población, el 53.9% corresponde a mujeres, y el 46.1 a hombres. A continuación se presenta la tabla que expone detalles de la población masculina en función de la edad.

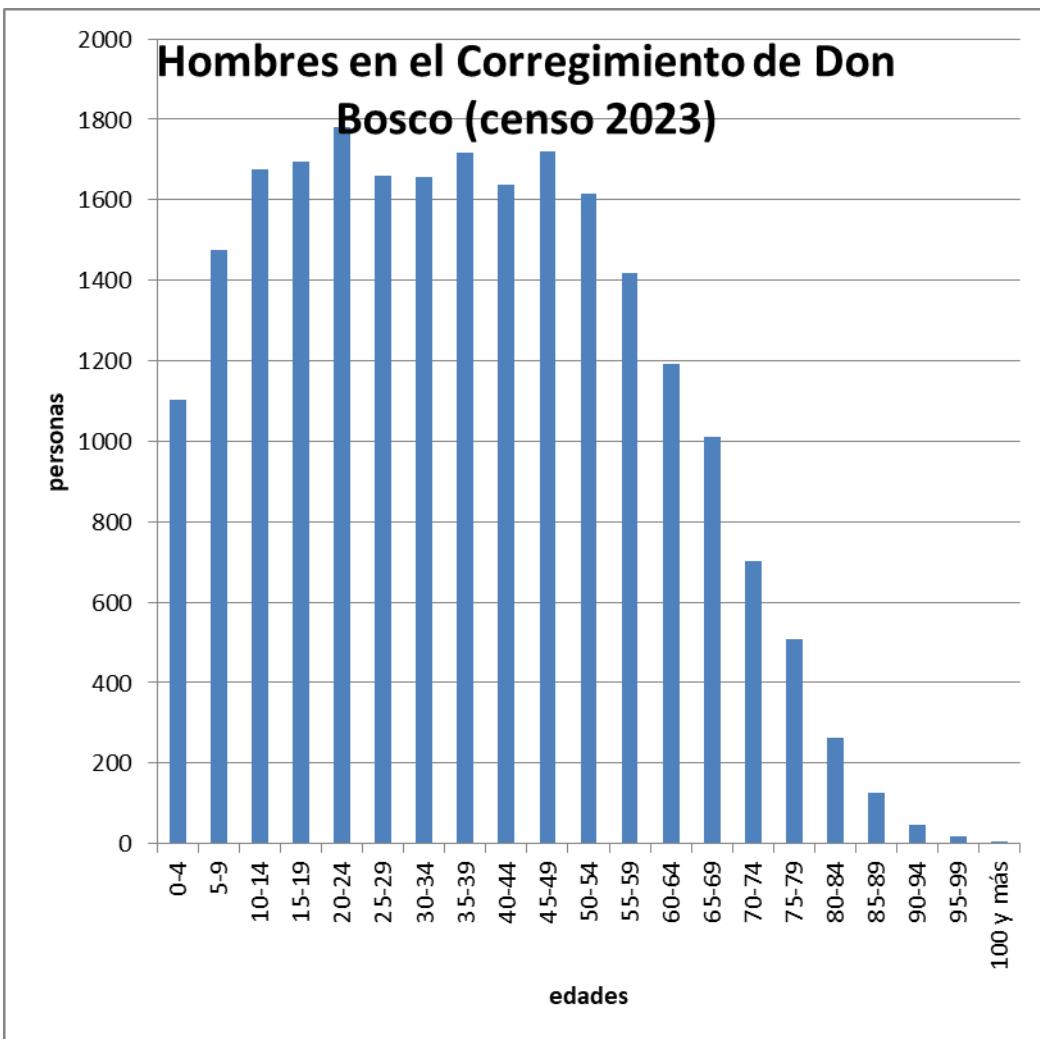


Tabla 16: Población masculina de Don Bosco en función de la edad.

Fuente: https://www.inec.gob.pa/redpan/index_censospma.html

Del mismo modo se presenta la relación del número de mujeres en función de la edad.

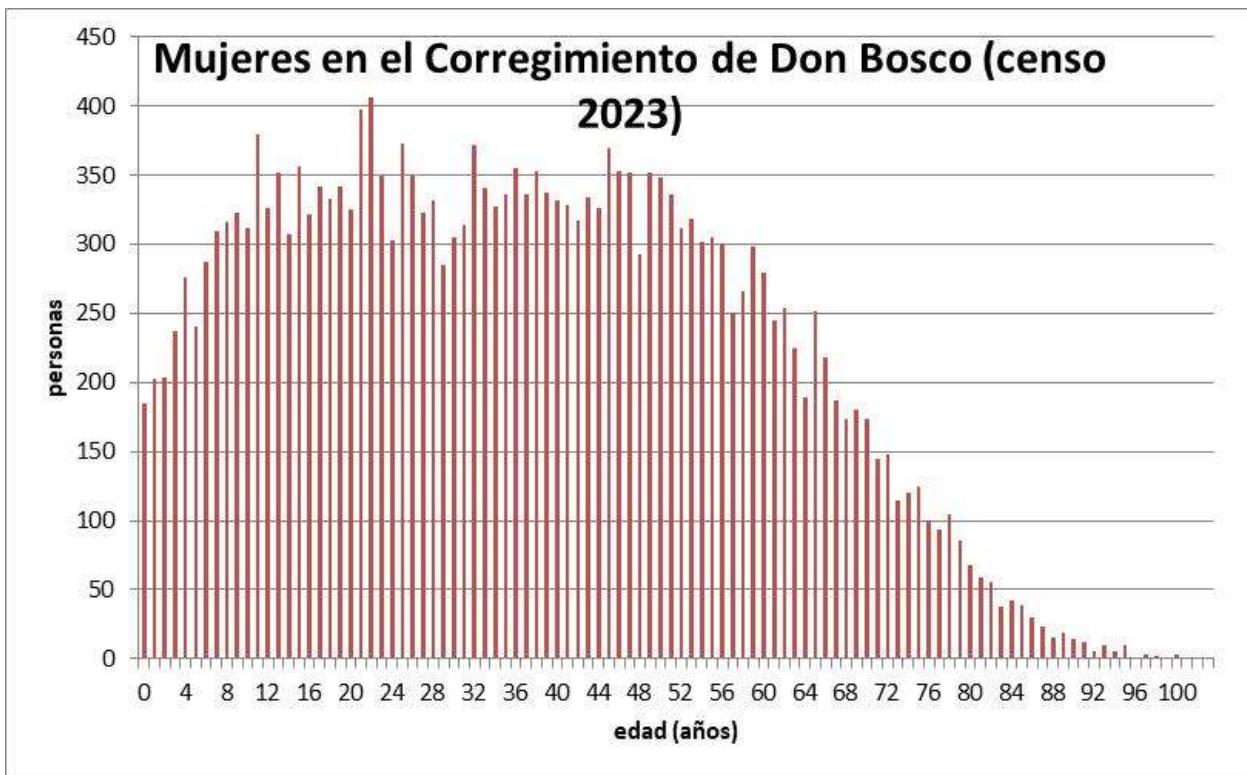


Tabla 17: Población femenina de Don Bosco en función de la edad.

Fuente: https://www.inec.gob.pa/redpan/index_censospma.html

En materia de vivienda, la tabla siguiente presenta información actualizada, en la cual se aprecia que la gran mayoría de la población vive en viviendas individuales (casas).

1.TIPO DE VIVIENDA	Casos	%	Acumulado %
1. Individual	15 580	83.56%	83.56%
2. Improvisada	21	0.11%	83.67%
3. Apartamento	3 028	16.24%	99.91%
4. Cuarto en casa vecindad	5	0.03%	99.94%
5. Local no destinado a habitación, pero usado como vivienda	6	0.03%	99.97%
8. Hogar particular en vivienda colectiva	5	0.03%	99.99%
12. Conventos, seminarios y viviendas religiosas	1	0.01%	100.00%
Total	18 646	100.00%	100.00%

Tabla 18: tipos de vivienda en el Corregimiento de Don Bosco..

Fuente: https://www.inec.gob.pa/redpan/index_censospma.html

En materia de conectividad a internet (fija o móvil), hay una gran mayoría de casas conectadas.

18I. ACCESO A INTERNET FIJO O MÓVIL	Casos	%	ACUMULADO %
Sí	14 932	92.93%	92.93%
No	1 136	7.07%	100.00%
Total	16 068	100.00%	100.00%

En cuanto a educación, la siguiente tabla muestra el grado más alto vs número de personas que lo alcanzaron en el corregimiento. En ella se ha marcado en azul cifras que resultan interesantes de analizar. Por ejemplo, 9668 personas de más de 26 años, tan solo alcanzaron el título de bachiller. Esta población representa el 29 % del total.

15.GRADO O AÑO MAS ALTO	Edades escolares					
	0 - 5	6 - 12	13 -18	19 - 25	26 +	Total
Ningún grado	376	16	1	15	139	547
Prekinder o prejardín	437	24	-	-	1	462
Kinder o jardín	165	321	-	-	2	488
Enseñanza especial	7	14	6	11	44	82
Primaria 1	-	618	4	2	16	640
Primaria 2	-	588	2	1	39	630
Primaria 3	-	650	10	4	129	793
Primaria 4	-	602	4	1	70	677
Primaria 5	-	734	9	2	84	829
Primaria 6	-	587	59	10	1 086	1 742
Vocacional 1	-	-	-	1	2	3
Vocacional 2	-	-	5	4	15	24
Vocacional 3	-	-	3	8	559	570
Primer ciclo (premedia) 1	-	180	478	17	188	863
Primer ciclo (premedia) 2	-	-	705	34	363	1 102
Primer ciclo (premedia) 3	-	-	695	78	1 493	2 266
Segundo ciclo (media) 4	-	-	626	49	347	1 022
Segundo ciclo (media) 5	-	-	718	97	836	1 651
Segundo ciclo (media) 6	-	-	576	1 929	9 668	12 173
Superior no universitaria 1	-	-	-	6	15	21
Superior no universitaria 2	-	-	4	16	307	327
Superior universitaria 1	-	-	118	482	624	1 224
Superior universitaria 2	-	-	14	579	1 404	1 997
Superior universitaria 3	-	-	-	581	1 950	2 531
Superior universitaria 4	-	-	-	540	2 921	3 461
Superior universitaria 5	-	-	-	341	4 574	4 915
Superior universitaria 6	-	-	-	197	3 857	4 054
Especialidad (postgrado)	-	-	-	5	545	550
Maestría 1	-	-	-	12	102	114
Maestría 2	-	-	-	25	2 374	2 399
Doctorado 1	-	-	-	-	5	5
Doctorado 2	-	-	-	-	6	6
Doctorado 3	-	-	-	-	15	15
Doctorado 4	-	-	-	2	97	99
Total	985	4 334	4 037	5 049	33 877	48 282

7.2 Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad a través del Plan de Participación Ciudadana

El Plan de Participación Ciudadana del proyecto fue desarrollado durante la elaboración de este EsIA, simultáneamente con el levantamiento y análisis de los otros componentes del estudio. Se aplicaron encuestas de opinión, distribuyeron volantes informativos y se entrevistaron a actores claves. Con la participación ciudadana se persiguen los siguientes objetivos:

- Involucrar desde la etapa más temprana del proyecto a la ciudadanía de la comunidad más cercana, que potencialmente podría verse afectada o beneficiada.
- Divulgar y distribuir a la población información sobre las características del proyecto.
- Considerar las inquietudes y/o preocupaciones de la ciudadanía.
- Descubrir posibles puntos de fricción (conflictos) entre la ejecución del proyecto y la comunidad.

Forma de participación de la comunidad

Para el desarrollo del Plan de Participación Ciudadana el equipo consultor se apoyó en la utilización de las siguientes herramientas:

- Distribución de una *volante informativa* con la descripción y las características principales del proyecto. Ver copia en los Anexos.
- Encuestas a los vecinos y trabajadores dentro del Área de Influencia Directa (AID) del proyecto, usando *muestreo aleatorio simple* (al azar). El AID se estableció como un semicírculo con radio de 1.5 kilómetros alrededor del lote (urbanizaciones de Costa Sur, El Colegio de Panamá, Versalles I y II, Altos de Las Acacias, sur de Ciudad Radial y Plaza Costa Sur). Ver ilustración a continuación.
- Entrevista al Honorable Representante del Corregimiento de Don Bosco, Lic. Pier Janson.
- Entrevista a la Directora de El Colegio de Panamá, Lic. Marta de Cardoze.



Ilustración 21 Área de Influencia Directa (AID) del proyecto

Estas diferentes técnicas fueron realizadas entre 4 y 20 de Septiembre de 2024. Las encuestas originales con los nombres y lugares de residencia de las personas entrevistadas en el área de influencia directa se encuentran en los Anexos.



Fotografía 9 Encuestas de opinión aplicada en Plaza Costa Sur

Es importante explicar que el Área de Influencia Directa (AID) se limita primordialmente a las barriadas circunvecinas. Se estima que en ellas hay 700 unidades habitacionales. Considerando una media por unidad de 2.5 personas adultas, ello da una

Find Out the Margin of Error

This calculator gives out the margin of error or confidence interval of observation or survey.

Result

Margin of error: **14.94%**

This means, in this case, there is a 90% chance that the real value is within $\pm 14.94\%$ of the measured/surveyed value.

Confidence Level:	90%
Sample Size:	30
Population Proportion:	50 %
Population Size:	1750
Leave blank if unlimited population size	
<input style="background-color: green; color: white; border: none; padding: 5px 10px; border-radius: 5px; width: 100px; height: 30px; margin-right: 10px;" type="button" value="Calculate"/> <input style="border: none; padding: 5px 10px; border-radius: 5px; width: 100px; height: 30px;" type="button" value="Clear"/>	

<https://www.calculator.net/sample-size-calculator.html>

población objetivo de 1,750 individuos (ver tabla). Haciendo el cálculo de la muestra n con 90% confianza y 15% error para una población o universo estimado de 1,750 unidades muestrales (personas de los alrededores) se obtiene un tamaño de **muestra de 30 entrevistas**.

Tamaño de la muestra “n” para Población finita: $n = Z^2 * (p) * (1-p) / c^2$

, donde **Z** = Nivel de confianza (90%)

p = 0.50

c = Margen de error (0.1494 = ± 15%)

Tabla 19 Estimado de viviendas en sector Costa Sur

NOMBRE RESIDENCIAL	Unidades
Costa Sur	131
P.H. Costa Mare	160
P.H. Villa Valencia	102
Residencial Costa Esmeralda	103
Residencial Costa Linda	26
Residencial El Doral	106
Sunset Coast	68
Total de unidades de vivienda:	696

Septiembre 2024

Resultados de la encuesta ciudadana con respecto al proyecto

Se obtuvo la percepción de la comunidad hacia el proyecto mediante la aplicación de un muestreo no probabilístico entre los vecinos llamados a opinar considerando que el área de influencia directa (Costa Sur y sus alrededores). El sondeo constó de 30 entrevistas cara a cara; el instrumento de captura está compuesto de preguntas cerradas y abiertas multirespuestas. A continuación se presentan los resultados del ejercicio de consulta ciudadana indicado.

Perfil Sociodemográfico

Al final de la encuesta, se hicieron preguntas para establecer el perfil sociodemográfico básico de los entrevistados (estado civil, edad, nivel de educación, género, etc.). En seguida se presentan estos datos.

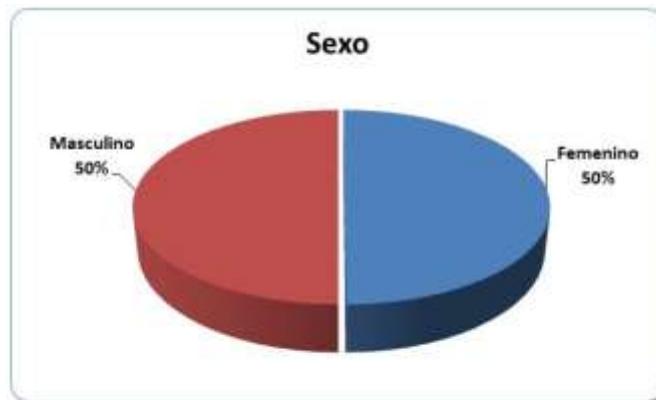
Género

Los entrevistados están divididos mitad y mitad, entre hombres y mujeres, tal como lo demuestra el gráfico a continuación.

Tabla 20 Género de los entrevistados

Género	Cantidad	%
Femenino	15	42%
Masculino	15	58%
Total:	30	100%

Septiembre 2024

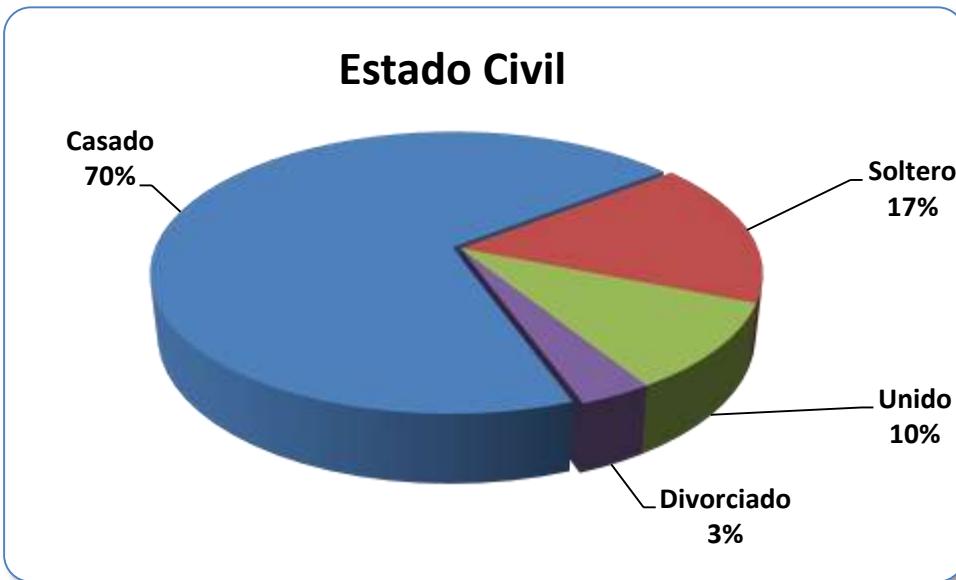
**Gráfico 3 Género del encuestado.**

Estado civil

Dominan entre los encuestados las personas casadas (70%) y solteras (17%). Esto se evidencia en el gráfico a continuación.

Tabla 21 Estado civil de los entrevistados

Estado Civil	Cantidad	%
Casado	21	70%
Soltero	5	17%
Unido	3	10%
Divorciado	1	3%
Total:	30	100%

**Gráfico 4 Estado civil de los encuestados**
Septiembre 2024

Edad del encuestado

El grupo etario dominante es el de personas entre 61 a 65 años. También destacan aquellas en edad avanzada de entre 71 a 75 años. No se entrevistó a jóvenes menores de 25 años. En

resumen, como se observa en la tabla y gráfico a continuación, los encuestados de mayor edad fueron la mayoría.

Rango de Edades	Cantidad
18-25	0
26-30	3
31-35	2
36-40	3
41-45	4
46-50	3
51-55	3
56-60	0
61-65	5
66-70	1
71-75	4
76+	2

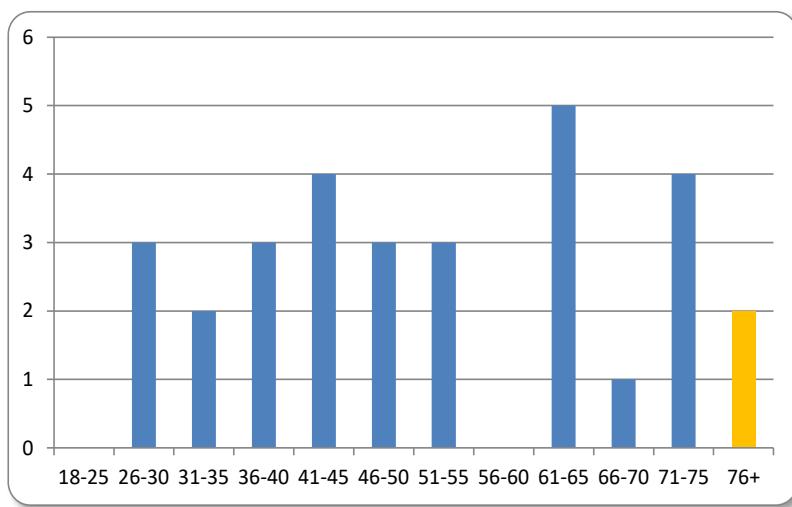


Gráfico 5 Edad del encuestado.
Septiembre 2024

Escolaridad

Un 63% de los encuestados tiene educación universitaria; el 27% posee educación secundaria completa (bachillerato). Dos de los entrevistados tienen nivel de educación de postgrado y/o maestría y una persona sólo cursó educación primaria.

Tabla 22 Nivel de educación de los entrevistados

Escolaridad	Cantidad	%
Universidad	19	63%
Secundaria	8	27%
Postgrado / Maestría	2	7%
Primaria	1	3%
Total:	30	100%

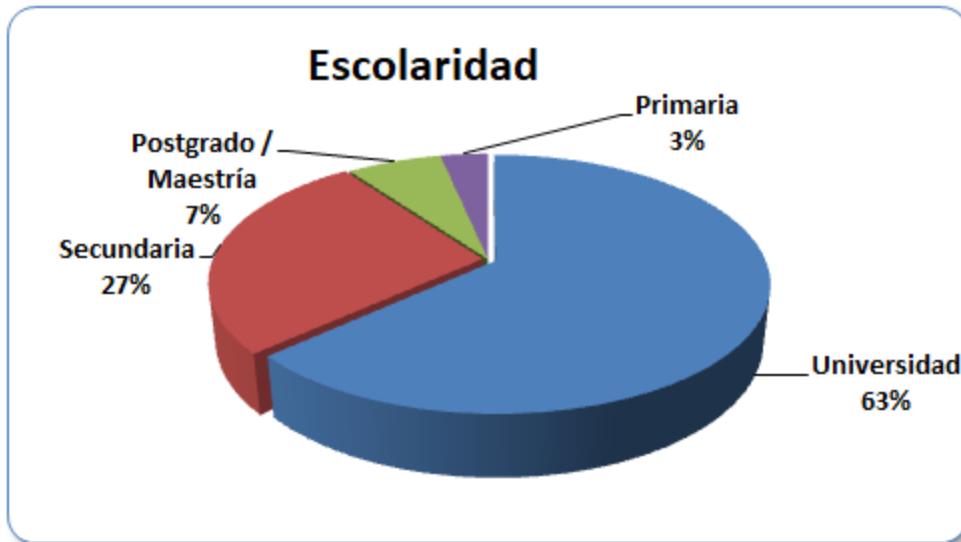


Gráfico 6 Grado de escolaridad del encuestado
Septiembre 2024

Tiempo de residir o trabajar en el área del proyecto

La mayoría (40%) tiene más de quince años de residir en la zona. Son moradores de vieja data en el barrio. Sin embargo un 17% de la muestra está compuesta por personas que trabajan o residen en el lugar desde hace un año o menos. Esto se explica por la rápida transformación del lugar de un sitio sólo residencial a uno comercial también, además de la construcción de nuevas urbanizaciones.

Tabla 23 Tiempo de residir o trabajar en el barrio

Tiempo en el barrio	Cantidad	%
Menos de 1 año	5	17%
1-5 años	8	27%
6-10 años	3	10%
11-15 años	2	7%
Más de 15 años	12	40%
Total:	30	100%

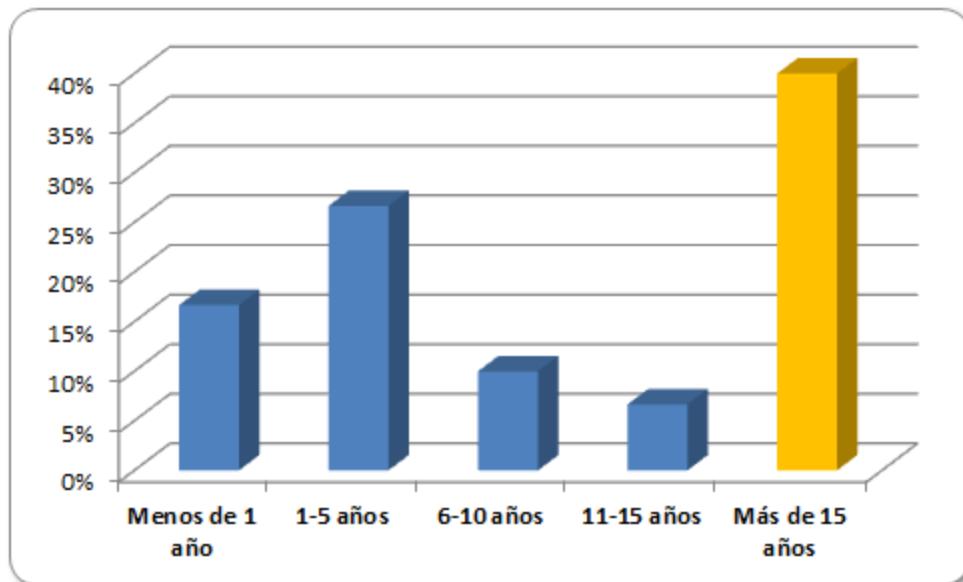


Gráfico 7 Tiempo de residir o trabajar en el área del proyecto.
Septiembre 2024

Resultados del sondeo de opinión

Conocimiento del proyecto

Casi todos los encuestados dicen desconocer acerca del proyecto.

Esto se muestra claramente en el gráfico que sigue y se explica por el hecho de que en el sitio del proyecto, no hay aún letrero ni indicación alguna sobre la obra. Tampoco ha habido una divulgación masiva de parte del promotor.

Conocimiento del Proyecto

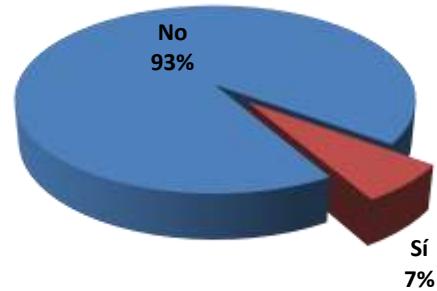


Gráfico 8 Pregunta 1. Grado de conocimiento del proyecto.
Septiembre 2024

Beneficios del proyecto

La mayoría de las respuestas van dirigidas (lógicamente) a que con la construcción del proyecto se aumentará la oferta académica en el sector y se contará con un plantel de calidad más próximo a las urbanizaciones de Costa Sur y áreas circunvecinas. Los dueños de negocios avizoran un incremento en el movimiento comercial derivado de mayor circulación

de potenciales clientes. Otros comentarios son que habrá trabajo, que habrá disponibilidad de transporte y que, en definitiva, será muy provechoso para el sector.

Tabla 24 Beneficios esperados del proyecto

Comentarios	Qty	%
Otra oferta educativa	15	39%
Más movimiento comercial	12	32%
Centro educativo más cerca	4	11%
Nada / Ninguno	2	5%
Oferta de Trabajo	2	5%
Más transporte	1	3%
No lo sé	1	3%
Provechoso	1	3%
TOTAL:	38	100%

Septiembre 2024.

Perjuicios o afectaciones que causaría el proyecto

Tres de cada diez personas no identifica perjuicio o afectación alguna derivada de la ejecución del proyecto (29%). Empero, preocupa mucho un aumento del tráfico vehicular (en especial la entrada y salida de los camiones durante la construcción del plantel, y posteriormente durante la operación del colegio). También se indica la pérdida de animales y plantas, así como la generación de ruidos y basuras como consecuencia de los trabajos constructivos. La tabla a continuación muestra estos resultados:

Tabla 25 Pregunta 3: Percepción de los perjuicios del proyecto

Perjuicios esperados	Cantidad	%
Nada / Ninguno	10	29%
Aumento de tráfico vehicular	11	31%
No lo sé	5	14%
Pérdida de vida animal o manglar	1	3%
Más calor	1	3%
Daños a la fauna	1	3%
No tendrá costos accesibles	1	3%
Carros pasando a velocidad	1	3%
Más ruido	1	3%
Más construcciones altos	1	3%
Más basuras	1	3%
Dependerá de la edificación	1	3%
TOTAL:	35	100%

Septiembre 2024

Aprobación del proyecto

Una abrumadora mayoría (90%) aprueba el proyecto; una persona (3%) se opone y dos (7%) permanece indiferente, o sea, les da igual si se ejecuta o no el proyecto.

¿De acuerdo con el proyecto?	Cantidad	%
Sí	27	90%
No	1	3%
Indiferente / Me da igual	2	7%
TOTAL:	30	100%

Septiembre 2024

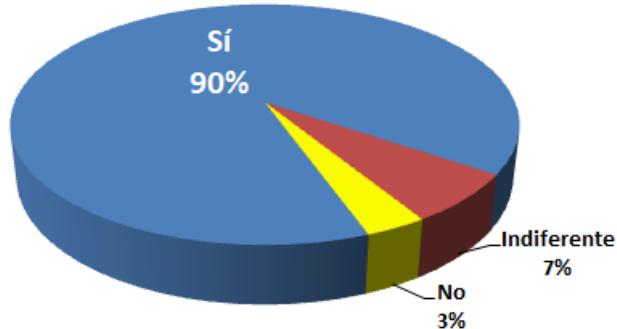


Gráfico 9 Pregunta 4: Grado de aceptación del proyecto

Comentarios o recomendaciones de los encuestados

Nueve entrevistados no tuvieron comentario o recomendaciones que hacer. Entre los que sí dijeron algo, se indica que ojalá el colegio proponga precios accesibles; que la obra no impacte negativamente al ambiente; que haya un buen manejo de las aguas residuales y no contaminen el mar; que controlen la velocidad de los vehículos colocando resaltos (*policías muertos*), entre otros comentarios y recomendaciones.

Tabla 26 Comentarios o sugerencias de los entrevistados

Comentarios	Cantidad
Nada / Ninguno	9
precios accesibles	3
Construir más colegios	1
Debería bajar la matrícula	1
Hasta donde se va a seguir construyendo	1
Más progreso para el sector	1
Menor impacto ambiental	1
Muchos beneficios	1
Beneficioso para el sector	1
Que la matrícula no sean muy caras	1
Viva la educación	1
Que no afecte el mar las aguas residuales	1
Que no sea costosa la matrícula	1
Que regulen la velocidad	1
Que se conserve el entorno - no deforesten	1
Que se construya pronto	1

Que sea accesible	1
Que sea educación buena	1
Tráfico más denso en hora pico	1
Personal limpiando tras el paso de los camiones	1
Que coloquen policías muertos	1
Crecimiento para el área	1

Septiembre 2024

Volante Informativa

Como parte del proceso de participación ciudadana y para informar a las personas, se le entregó una *volante informativa* a cada uno de los encuestados (ver copia en la sección de Anexos). Esta hoja contiene una breve descripción del proyecto, los impactos positivos y negativos esperados, así como un resumen breve de las medidas de mitigación establecidas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA). También aparecen números de contacto y direcciones de correo electrónico.



Fotografía 10 Entrevista y entrega de volante informativa.
Septiembre 2024

Entrevista al Representante de Don Bosco, Patricio Pier Janson

El viernes 2 de septiembre de 2024, a las 8:00 a.m., se llevó a cabo en las instalaciones de la Junta Comunal de Don Bosco (Versalles, local 12C) una entrevista al Representante del Corregimiento de Don Bosco, Patricio Pier Janson. A continuación se reproduce dicha entrevista.

Consultor: ¿Conocía Ud. de este proyecto?: *[Construcción de la nueva sede del colegio Balboa Academy]*

PPJ: Sí.

Consultor: ¿Qué beneficios piensa traerá este colegio?:

PPJ: Generación de empleos.

Consultor: ¿Qué afectación o perjuicio piensa traerá este colegio?:

PPJ: Impacto sobre aguas pluviales, contaminación por ruido, aumento de tráfico..

Consultor: ¿Está Ud. de acuerdo con la construcción de este proyecto?

PPJ: Lo que decida la comunidad.

Consultor: ¿Tiene Ud. algún comentario, sugerencia, duda que quisiese expresar?:

PPJ: Importante comunicar/notificar y hacer consulta con la comunidad.

La entrevista finalizó a las 9:30 a.m.

Entrevista con Directora de El Colegio de Panamá

El viernes 20 de septiembre de 2024, a las 10:00 a.m., se llevó a cabo en las instalaciones del colegio una entrevista a la Directora de El Colegio de Panamá, Lic. Marta de Cardoze. A continuación se transcribe la entrevista:

Consultor: ¿Conocía Ud. de este proyecto?: [Construcción de la nueva sede del colegio Balboa Academy]

MdeC: Sí. Ya había oído de este proyecto.

Consultor: ¿Qué beneficios piensa traerá este colegio?:

MdeC: Está bien que venga otra escuela al sector. Esto aumenta la oferta académica en el área. Podrían hacerse actividades en conjunto.

Consultor: ¿Qué afectación o perjuicio piensa traerá este colegio?:

MdeC: Viene a constituirse en una competencia académica directa para nosotros. Nosotros hemos hecho una inversión muy fuerte acá, incluyendo la calle de acceso.

Consultor: ¿Tiene Ud. algún comentario, sugerencia, duda que quisiese expresar?:

MdeC: Sí, que cumplan con lo establecido en la legislación y arreglen el tema con la canalización de La Gallinaza. El flujo vehicular se afectará, por el incremento de busitos colegiales, buses y padres de familia. [El residencial] Costa Mare no estará de acuerdo, pues quedarán como un sándwich, entre los dos colegios.

La entrevista finalizó a las 10:30 a.m.



Fotografía 11 Entrada de El Colegio de Panamá

Identificación de conflictos

El proyecto de construcción del plantel no es conflictivo como tal, de hecho, la grandísima mayoría de las personas están de acuerdo con su ejecución (aprobación del 90%). Sin embargo, la mayor preocupación consiste en la posibilidad de que el tránsito vehicular se congestione debido a la operación del colegio (busitos colegiales; buses y autos particulares de padres de familia). Siendo así, se deberá procurar impactar lo menos posible en la circulación vial del sector Costa Sur.

Recomendaciones derivadas de la Participación Ciudadana

Del ejercicio de Participación Ciudadana (entrevistas y encuestas) se obtienen las siguientes recomendaciones:

- Que las afectaciones a los vecinos sean minimizadas en lo posible (generación de ruidos y desechos sólidos específicamente).
- Implantar un horario de clases que no se solape con la hora de entrada y salida de El Colegio de Panamá (7:00 a.m. a 2:00 p.m.).
- Estacionar los vehículos asociados a la construcción y operación del plantel dentro de los límites del polígono, evitando estacionarlos en la calle principal.
- No realizar trabajos constructivos días feriados, ni fines de semana (sábados por las tardes y domingos).
- Procurar mayor divulgación del proyecto (sus bondades, posibles perjuicios, datos).



Fotografía 12 Entrevista a residente de Costa Sur

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

Para cumplir con lo exigido por la norma, se realizó una prospección arqueológica en el sitio del proyecto. No se encontraron vestigios de restos arqueológicos o culturales (ver informe completo del Lic. Carlos Gómez en la sección de Anexos).

El lote no corresponde a ningún sitio histórico, arqueológico o de valor cultural conocido ni declarado. La obra no afectará ningún sitio arqueológico precolombino o colonial previamente registrado. Tampoco afectará ningún Monumento Histórico Nacional declarado por ley. De acuerdo al mapa de sitios arqueológicos y coloniales, en la zona no se encuentra ningún sitio precolombino, ni colonial¹¹.

Es evidente el alto grado de alteración y anegamiento del área en donde se desarrollará el citado proyecto, tal como lo demuestran las evidencias obtenidas durante esta etapa de evaluación arqueológica. No obstante, es claro, y por medio de evidencia empírica, que la región oriental, o mejor conocida en la literatura arqueológica, “Gran Darién”, posee asentamientos desde el periodo precerámico. Además, y por comparaciones con datos obtenidos en el “Gran Coclé”, la región del istmo mejor estudiada desde el punto de vista arqueológico, es lógico asumir que inclusive desde el año 11.500 a.C. En ese sentido, no se descarta la posibilidad de eventuales hallazgos ante cualquier movimiento de suelo durante el desarrollo de las obras civiles. Por lo tanto, se deben tomar en cuenta recomendaciones durante su implementación:

1. Para garantizar que cualquier recurso cultural significativo que se descubra pueda ser investigado con la menor perturbación posible, se recomienda que para las actividades que incluyan remoción, relleno de tierra o cualquier otra actividad inherente al proyecto que pueda poner en peligro el patrimonio cultural se lleve a cabo un monitoreo arqueológico por un arqueólogo debidamente registrado y avalado por la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC). Sin embargo, es necesario indicar, y tal como se mencionó, que se trata de un proyecto cuyo desarrollo será

¹¹ Ministerio de Obras Públicas. IGNTG. **Atlas Nacional de la República de Panamá**. 2007. Pág.9

exclusivamente en zonas alteradas y/o anegadas; y por lo tanto, con pocas probabilidades de localizar vestigios de índole patrimonial-histórico.

2. Durante la fase de monitoreo arqueológico será necesario garantizar que la oficina del Patrimonio Cultural sea notificada inmediatamente después que se encuentren materiales arqueológicos soterrados, con el objetivo que se realicen los arreglos necesarios para una evaluación profesional y más exhaustiva de cualquier hallazgo.
3. Además, se sugiere que los trabajadores del proyecto tengan acceso a la información que pudiera permitirles reconocer los sitios importantes y tipos específicos de restos culturales que pueden ser significativos. Lo ideal sería que esta información se presente en una breve sesión de orientación impartida por un arqueólogo o antropólogo de manera semanal durante todo el periodo en que se esté realizando los movimientos de suelos en el proyecto.

Este proyecto es factible siempre y cuando se cumplan con las medidas de mitigación propuestas en este documento en torno a los recursos patrimoniales-históricos que se podrían reportar durante la implementación de este.

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

El paisaje que se observa en el toda el área de influencia del proyecto es urbano (medio construido) y natural. Se observan viviendas bajas (unifamiliares), edificios de residencia y algo distantes, áreas naturales boscosas. Hay una autopista muy cercana: Corredor Sur.

En sí, el paisaje es variado; no hay elementos especiales que inciten a la contemplación y el deleite (como montañas, cascadas, lagos, ríos,



Fotografía 13: paisaje urbano en el sitio del proyecto.

etc.). La edificación no obstruirá la vista hacia ningún elemento paisajístico destacable, ni se constituirá en un componente disonante, incluso tendrá espacios abiertos que permitan actividades al aire libre.



Fotografía 14 Vista panorámica del lote del proyecto.

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

En este capítulo se realiza un análisis de las posibles afectaciones derivadas de la ejecución del proyecto, así como los riesgos ambientales que dicha ejecución acarrearía. Se inicia el ejercicio con una discusión de las actividades requeridas para establecer el proyecto para identificar los impactos ambientales específicos; luego se hace una calificación de esos impactos y se les pondera, con el fin de determinar qué tan críticos son.

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

La construcción de un centro educativo como el Balboa Academy, no generará transformaciones críticas a la línea base actual. El cambio de uso de suelo en el área del proyecto es de carácter positivo, dado que transformará pajonales de Paja canalera en un medio construido académico. No habrá cambios severos en el medio biótico ni se impactará la vida cotidiana de los lugareños, pues como se indica, es una zona en desarrollo, y por tanto, con escasos vecinos.

Las transformaciones esperadas al ambiente son:

- **Medio físico:** No habrá cambios significativos en la calidad del aire (sólo liberación de partículas de polvo puntualmente durante la fase de construcción), especialmente en época seca, para lo cual se deberá asperjar agua de manera correspondiente. Aumento de PM₁₀ debido a la maquinaria pesada, lo cual es puntual y temporal, y se disminuye con el uso de maquinaria en buen estado mecánico. Habrá alteración en el uso del suelo, pasando de un humedal alterado a un medio construido. El cambio de uso de suelo actual (humedal alterado y pajonales) a medio construido no es mitigable, y dado el propósito loable, construcción de escuela, se podría catalogar como positivo.

- **Medio biótico:** La alteración de la fauna producto de la remoción de la capa vegetal, es lo usual en terrenos donde se construye. Las aves no se afectan mayormente, pues migran a áreas cercanas. Del mismo modo ocurre con otros animales. Aquellos animales que no lo hagan podrán ser capturados y relocalizados tras la ejecución de un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre.
- **Medio Socioeconómico:** No se alterará el modo de vida de los lugareños. La mayor afectación será el incremento del ruido ambiental durante la construcción de la edificación, lo cual es temporal y puntual. También se espera un aumento en el tráfico vehicular, lo cual también es temporal. Para la fase de construcción se espera que los vehículos asociados a esta, sean estacionados dentro del predio.
- **Paisaje:** La construcción de un edificio bajo (dos pisos únicamente) no desarmonizará con las otras estructuras ya presentes (casas, oficinas, o edificios cercanos).

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

Las tablas en las páginas a continuación cotejan los cinco (5) criterios de protección ambiental establecidos en el Artículo 22 del D.E. N°1 de Marzo de 2023 con las actividades requeridas para la ejecución del proyecto. De esta comparación se desprende que se presentarán los siguientes efectos, características o circunstancias que afectarán de manera baja al ambiente:

1. Liberación de partículas de polvo (PM₁₀) puntualmente durante la fase de construcción
2. Ruido ambiental
3. Emisiones gaseosas derivadas de la maquinaria pesada
4. Alteración de ecosistemas (por desmonte)
5. Aumento del tráfico vehicular
6. Manejo de sustancias peligrosas (hidrocarburos, otros)

A continuación se hace una explicación más detallada.

Tabla 27 Análisis de los cinco criterios de protección ambiental

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

Efecto, características o circunstancias		¿Se generan o presentan?	
		SÍ	NO
a.	Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración	X	
	Disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos	X	
b.	Niveles, frecuencia y duración de ruidos	X	
	Niveles, frecuencia y duración de vibraciones		X
	Niveles, frecuencia y duración de radiaciones		X
	Possible generación de ondas sísmicas artificiales		X
c.	Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad	X	
	Emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas	X	
d.	Proliferación de patógenos y vectores sanitarios		X
e.	Alteración del grado de vulnerabilidad ambiental		X

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

Efecto, características o circunstancias		¿Se generan o presentan?	
		SÍ	NO
a.	Alteración del estado actual de suelos		X
b.	Generación o incremento de procesos erosivos		X
c.	Pérdida de la fertilidad de suelos		X
d.	Modificación de los usos actuales del suelo	X	
e.	Acumulación de sales y/o contaminantes sobre el suelo		X
f.	Alteración de la geomorfología		X
g.	Alteración de los parámetros físicos, químicos y biológicos del agua continental o marítima y subterránea		X

Efecto, características o circunstancias		¿Se generan o presentan?	
		SÍ	NO
h.	Modificación de los usos actuales del agua		X
i.	Alteración de fuentes hídricas superficiales o subterráneas		X
j.	Alteración del régimen de corrientes, mareas y oleajes		X
k.	Alteración del régimen hidrológico		X
l.	Afectación sobre la diversidad biológica		X
m.	Alteración y/o afectación de los ecosistemas	X	
n.	Alteración y/o afectación de las especies de flora y fauna		X
o.	Extracción, explotación o manejo de la fauna, flora u otros recursos		X
p.	Introducción de especies de flora y fauna exóticas		X

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

Efecto, características o circunstancias		¿Se generan o presentan?	
		SÍ	NO
a.	Afectación, intervención o explotación de recursos naturales que se encuentran en áreas protegidas y/o sus zonas de amortiguamiento		X
b.	Afectación, intervención o explotación de áreas con valor paisajístico, estético y/o turístico		X
c.	Obstrucción de la visibilidad a áreas con valor paisajístico, estético, turístico y/o protegidas		X
d.	Afectación, modificación y/o degradación en la composición del paisaje		X
e.	Afectación al patrimonio natural y/o al potencial de investigación científica		X

CRITERIO 4. Sobre los sistemas de vida y/o costumbres de grupos humanos, incluyendo los espacios urbanos**Efecto, características o circunstancias**

¿Se generan o presentan?

SÍ NO

a.	Reasentamiento o desplazamiento de comunidades humanas y/o individuos, de manera temporal o permanentemente		X
b.	Afectación de grupos humanos protegidos por disposiciones especiales		X
c.	Transformación de las actividades económicas, sociales o culturales		X
d.	Afectación a los servicios públicos		X
e.	Alteración al acceso de los recursos naturales que sirvan de base para alguna actividad económica, de subsistencia, así como actividades sociales y culturales de seres humanos		X
f.	Cambios en la estructura demográfica local		X

CRITERIO 5. Sobre sitios y objetos arqueológicos, edificaciones y/o monumentos con valor antropológico, arqueológico, histórico y/o perteneciente al patrimonio cultural**Efecto, características o circunstancias**

¿Se generan o presentan?

SÍ NO

a.	Afectación, modificación y/o deterioro de monumentos, sitios, recursos u objetos arqueológicos, antropológicos, paleontológicos, monumentos históricos y sus componentes		X
b.	Afectación, modificación y/o deterioro de recursos arquitectónicos, monumentos públicos y sus componentes		X

Tabla 28 Efectos, características o circunstancias según los criterios de protección ambiental

Efectos, características o circunstancias	Fase	Explicación
1. Producción y/o manejo de sustancias peligrosas y no peligrosas, atendiendo a su composición, cantidad y concentración	Construcción	<ul style="list-style-type: none"> • Se utilizará pintura anticorrosiva para recubrir partes metálicas. • Se utilizarán solventes o adelgazantes para pintura, limpieza de brochas y rodillos.
2. Disposición de desechos y/o residuos peligrosos y no peligrosos	Construcción	<ul style="list-style-type: none"> • Se generarán desechos sólidos no peligrosos (caliche, maderas, plásticos, cartones, residuos metálicos, etc.). • Se generarán residuos de aceites y grasas (considerados como peligrosos) producto del mantenimiento de la maquinaria utilizada.
3. Niveles, frecuencia y duración de ruidos	Construcción	<ul style="list-style-type: none"> • Se generarán ruidos discontinuos que incrementarán el ruido ambiental del sector de manera intermitente.
4. Producción de efluentes líquidos, emisiones gaseosas o sus combinaciones, atendiendo a su composición, calidad y cantidad	Operación	<ul style="list-style-type: none"> • Los empleados generarán aguas residuales producto de sus excrecencias fisiológicas. • La limpieza de los espacios generará aguas grises (agua con detergentes y/o desinfectantes de uso común). Estos efluentes están categorizados como de tipo doméstico.
5. Emisiones fugitivas de gases o partículas producto de las diferentes etapas	Construcción	<ul style="list-style-type: none"> • Se liberarán partículas de polvo de forma intermitente, puntual y fugaz, como consecuencia de la cimentación de las estructuras que soportarán la edificación. • Los motores de las máquinas usadas en la construcción del proyecto liberarán gases de combustión a la atmósfera.
6. Modificación de los usos actuales del suelo	Construcción y operación	<ul style="list-style-type: none"> • La zona actual es un humedal alterado donde se encuentran restos de rellenos (caliches y desechos diversos), así como pajonales de paja canalera, que se transformará en un medio construido educativo.
7. Alteración de la flora y fauna	Construcción	<ul style="list-style-type: none"> • Para la construcción se requerirá remover la capa vegetal.

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

Cualquier actividad humana genera impactos sobre el ambiente; en todo caso, lo importante es determinar el grado o significancia de dichos impactos. Este proyecto no es la excepción y su ejecución generará impactos ambientales categorizados como **bajos**, o sea que **no serán significativos**, siendo más bien compatibles con la actividad planteada.

Para identificar los impactos ambientales se llevó a cabo una discusión con los consultores sobre las posibles afectaciones por cada área temática. Como resultado, se identificaron los impactos ambientales que se enlistan en seguida. Esta lista se organiza en función del *Medio o Ambiente* afectado: físico, biótico, socioeconómico y paisajístico. Se indica también el carácter del impacto identificado (positivo o negativo).

Ambiente Físico

Nº	Impacto Ambiental	FASE		Carácter
		Construcción	Operación	
	<i>No se identificaron impactos sobre el suelo</i>			
1	Aumento del ruido ambiental	✓		NEG
2	Afectación de la calidad del aire por partículas de polvo	✓		NEG
3	Afectación de la calidad del aire por liberación de gases vehiculares contaminantes	✓		NEG
4	Modificación de uso actual del suelo	✓	✓	POS
	<i>No se identificaron impactos sobre las aguas</i>			

Ambiente Biológico

Nº	Impacto Ambiental	FASE		Carácter
		Construcción	Operación	
5	Alteración de flora y fauna por remoción de capa vegetal	✓		NEG

Patrimonio Cultural

Nº	Impacto Ambiental	Carácter
<i>No se identificaron impactos sobre el Patrimonio Cultural de la Nación</i>		

Ambiente Socioeconómico

Nº	Impacto Ambiental	FASE		Carácter
		Construcción	Operación	
6	Aumento del ruido ambiental	✓		NEG
7	Aumento del tráfico vehicular	✓	✓	NEG
8	Generación de puestos de trabajo directos e indirectos, temporales y permanentes.	✓	✓	POS
9	Dinamización de la economía local por un aumento en la demanda local de bienes y servicios por la construcción y operación del colegio.	✓	✓	POS
10	Generación de aportes al Tesoro Nacional y municipal de Panamá, Provincia de Panamá, a través del pago de permisos y tributos.	✓	✓	POS
11	Embellimiento del área al ser un lugar con arquitectura moderna y atractiva y sostenible		✓	POS
12	Uso educativo a lote baldío actualmente		✓	POS

Patrimonio Paisajístico

Nº	Impacto Ambiental	Carácter
<i>No se identificaron impactos sobre el Paisaje</i>		

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

Se identificaron siete (7) impactos negativos asociados a la ejecución del proyecto. Para la caracterización y jerarquización de dichos impactos ambientales se utilizó el método sugerido por el autor Vicente Conesa Fernández-Víctora¹², denominado *Matriz de Importancia*. Esta metodología se emplea únicamente para los impactos ambientales; los riesgos ambientales asociados a la construcción de la edificación se evalúan aparte, con una metodología propia desarrollada por el CoNEP (ver Sección 8.6).

Metodología de Evaluación de la Matriz de Importancia de Conesa

En la matriz de doble entrada se enlistan los impactos ambientales previamente identificados por una parte y después se procede a calificar cada uno con bases a los siguientes criterios:

- **Carácter del impacto (CI):** se refiere al efecto beneficioso (+) o perjudicial (-) de las diferentes acciones que van a incidir sobre los factores considerados. En este caso sólo se categorizan los impactos ambientales negativos o perjudiciales (los positivos se ¡¡potenciarán al máximo!!).
- **Importancia del impacto (I):** representa la cuantía o el grado de incidencia de la acción sobre el factor en el ámbito específico en que actúa. Total (12); Muy alta (8); alta (4); media (2); baja (1).
- **Grado de Perturbación (G):** se refiere al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno del proyecto. Puntual (1); Parcial (2); Extensa (3); Total (4) y Crítica (+4).
- **Sinergia (Si):** este criterio contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples, pudiéndose generar efectos sucesivos y relacionados que acentúan las consecuencias del impacto analizado. Sin sinergismo (1); sinérgico (2); y muy sinérgico (4).

¹² Conesa, Vicente. “Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental”, capítulo 4. Madrid, 1997.

- **Duración (Du):** refleja el tiempo que supuestamente permanecería el efecto desde su aparición. Fugaz (1) si dura menos de un año; temporal (2) si se estima entre 1 y 5 años; persistente (3) si va de 5 a 10 años; y permanente (4) para duraciones mayores a 10 años.
- **Efecto (EF):** se interpreta como la forma de manifestación del efecto sobre un factor como consecuencia de una acción, o lo que es lo mismo, expresa la relación causa – efecto. Indirecto (1); Directo (4).
- **Momento del impacto (MO):** alude al tiempo que transcurre entre la acción y el comienzo del efecto sobre el factor ambiental. Crítico (+4); Inmediato (4); a medio término (2); a largo término (1).
- **Acumulación (AC):** este criterio o atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. Simple (1); Acumulativo (4).
- **Recuperabilidad (MC):** se refiere a la posibilidad de reconstrucción total o parcial del factor afectado como consecuencia del proyecto. Recuperable de manera inmediata (1); Recuperable a mediano plazo (2); Mitigable (4); e Irrecuperable (8).
- **Reversibilidad (RV):** hace referencia al efecto en el que la alteración puede ser asimilada por entorno (de forma medible a corto, mediano o largo plazo) debido al funcionamiento de los procesos naturales. Es decir la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción por medios naturales. Corto plazo (1); mediano plazo (2); largo plazo (3); irreversible (4).
- **Periodicidad (PR):** se refiere a la regularidad de manifestación del efecto. Irregular o aperiódico o discontinuo (1); Periódico (2); continuo (4).

La valoración cuantitativa del impacto, **Importancia del efecto (IM)**, se obtiene a partir de la valoración cuantitativa de los criterios explicados anteriormente y su expresión es la siguiente:

$$IM = [3(I) + 2(G) + Si + Du + EF + MO + AC + MC + RV + PR]$$

Una vez obtenida la valoración cuantitativa de la importancia del efecto se procede a la clasificación del impacto. El mismo se obtiene del análisis del rango de la variación de la mencionada importancia (IM) del efecto. Si el valor del impacto es menor o igual que 25 puntos se clasifica como LEVE, BAJO o COMPATIBLE (Co) con el entorno.

Si su valor es mayor que 25 y menor o igual que 50 se clasifica como MODERADO (M). Cuando el valor obtenido sea mayor que 50 pero menor o igual que 75 entonces la clasificación del impacto es SEVERO (S). Por último cuando se obtenga un valor mayor que 75 la clasificación del impacto que se asigna es de CRITICO (C).

Tabla 29 Valoraciones de la Matriz de Importancia

Valor Mínimo	Valor Máximo	Importancia del impacto (IM)
> 75		Crítico (C)
50	75	Severo (S)
25	50	Moderado (M)
0	< 25	Bajo, Leve o Compatible (Co)

Conesa, Vicente. 1997.

A continuación se presenta una tabla con la valoración matricial de los impactos generados por el proyecto según Conesa, V:

Tabla 30 Caracterización matricial de los Impactos Ambientales generados por el proyecto

MEDIO	FACTOR	IMPACTO	TIPOLOGIA DEL IMPACTO											Grado de Importancia
			I	G	Si	Du	EF	MO	AC	MC	RV	PR	IM	
Medio Físico	Suelo	<i>No se identificaron impactos sobre el suelo</i>												
	Aire	Aumento del ruido ambiental	1	1	1	1	4	4	1	1	1	2	20	Compatible
		Contaminación atmosférica por partículas de polvo	1	4	1	1	4	1	1	1	1	2	23	Compatible
		Contaminación atmosférica por gases contaminantes vehiculares	1	1	1	1	4	1	1	1	1	2	17	Compatible
	Suelo	Modificación del uso actual del suelo	<i>Impacto positivo</i>											
	Agua	<i>No se identificaron impactos sobre las aguas</i>												
			I	G	Si	Du	EF	MO	AC	MC	RV	PR	IM	
Medio Biótico	Flora	Alteración por remoción de capa vegetal	1	1	1	1	4	6	1	4	2	1	25	Moderado
	Fauna	Alteración por remoción de capa vegetal	0	1	1	1	4	3	1	1	1	1	15	Compatible
Medio Socio económico	Población	Aumento del ruido ambiental	1	1	1	1	4	4	1	2	2	1	21	Compatible
		Aumento del tráfico vehicular	0	1	1	1	4	4	1	2	2	1	21	Compatible
	Paisaje	<i>No se identificaron impactos sobre el paisaje</i>												
	Arqueología	<i>No se identificaron impactos sobre el Patrimonio Cultural</i>												

Septiembre 2024 - Según metodología de Conesa, Vicente.

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

Del análisis previo se desprende que la construcción del centro educativo que consta de dos edificios, canchas deportivas, piscina, aulas y oficinas administrativas generará seis impactos ambientales negativos de **carácter compatibles y uno moderado**. Se tratará de una construcción civil estándar, enclavada en la ciudad capital, sobre un lote de pobre atributos bióticos, arqueológicos o paisajísticos. No habrá impactos sinérgicos o acumulativos. Siendo así, con bases en lo que señala el Artículo 23 del D.E. N°1 de Marzo de 2023, la categoría que más se ajusta al proyecto es **CATEGORÍA I**.

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

Para el análisis de los riesgos a la salud humana y al ambiente asociados al proyecto se procedió de acuerdo a la metodología establecida en el “*Curso de Auditoría Ambiental basado en el Decreto Ejecutivo N°57 del 10 de Agosto de 2004*” del año 2005, dictado por ITS Consultores y financiado por la Autoridad Nacional del Ambiente [ANAM], hoy Ministerio de Ambiente, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Centro Nacional de Producción más Limpia de Panamá (CNP+L) del Consejo Nacional de la Empresa Privada (CoNEP), en el marco del proyecto “*Instrumentos de Gestión Ambiental y Participación Empresarial en la Producción Más Limpia*”. A continuación se describe dicha metodología de valoración de riesgos ambientales.

El riesgo es cuantificado matemáticamente como el producto de dos variables: probabilidad de que ocurra el incidente y su consecuencia ambiental y humana, es decir:

$$\boxed{\text{Riesgo} = (\text{Consecuencias al ambiente y salud humana}) \times (\text{probabilidad del evento [ocurrencia + frecuencia]})}$$

La fórmula matemática se define como:

$$\boxed{\text{RIESGO} = [A + B] \times [C + D]}$$

Donde A, B, C y D se valoran de acuerdo a las siguientes escalas:

(A) Consecuencias al ambiente:

- A = 0 No hay impacto
- A = 1 Impacto mínimo e inmediatamente remediable
- A = 2 Daño reversible y a corto plazo (directo)
- A = 3 Daño reversible y a corto plazo (indirecto)
- A = 4 Daño significativo al ambiente con impactos indirectos y/o el aspecto está regulado

(B) Consecuencias sobre el ser humano:

- B = 0 No hay riesgo a la salud o la seguridad humanas
- B = 1 Riesgo menor a la salud o a la seguridad, heridas leves sin días perdidos, primeros auxilios
- B = 2 Riesgo medio a la salud o la seguridad, heridas no graves con días perdidos
- B = 3 Riesgo alto a la salud o la seguridad, lesiones graves con días perdidos
- B = 4 Riesgo muy serio a la salud o la seguridad, posibles muertes o pérdidas de miembros o sentidos y/o el riesgo está regulado

La probabilidad del evento viene determinada por el producto de la *ocurrencia* y la *frecuencia* con que se realiza la actividad asociada al riesgo. Ambos parámetros se definen como sigue:

(C) Ocurrencia:

- C = 1 La ocurrencia sólo es posible como resultado de un desastre natural severo u otro evento catastrófico
- C = 2 La ocurrencia puede resultar de un accidente serio o una falla predecible
- C = 3 La ocurrencia es posible como resultado de una accidente que se puede anticipar o una falla o por condiciones anormales de trabajo
- C = 4 La ocurrencia puede ser causada por un accidente menor, falta de entrenamiento, error involuntario o mantenimiento inadecuado del equipo
- C = 5 Puede ocurrir en condiciones normales

(D) Frecuencia de la actividad asociada al riesgo:

- D = 1 Rara vez ocurre, pero se puede dar
- D = 2 Ocasionalmente, varias veces al año, pero menos de una vez por mes
- D = 3 Periódicamente, semanalmente a una vez por mes
- D = 4 Una vez por día a varias veces por semana
- D = 5 Varias veces al día

Una vez asignados los valores para los factores (A, B, C y D) y hechos los cálculos matemáticos, la magnitud de riesgo viene establecida por la siguiente escala de interpretación del riesgo:

Tabla 31 Escala de evaluación del riesgo

Escala del Riesgo	Descripción
71 - 80	Riesgo Extremo
61 – 70	Riesgo Muy Alto
51 - 60	Riesgo Alto
41 – 50	Riesgo Medio Alto
31 – 40	Riesgo Medio bajo
21 – 30	Riesgo Bajo
11 – 20	Riesgo Muy Bajo
0 - 10	Riesgo Inexistente

Fuente: ITS Consultores, BID, CoNEP y ANAM (MiAmbiente). 2005.

La tabla a continuación presenta los resultados de la jerarquización de los riesgos identificados para el proyecto, empleando la metodología del CoNEP.

Tabla 32 Valoración de riesgos ambientales del proyecto

Nº	RIESGO	CONSECUENCIAS		PROBABILIDAD		Puntaje	NIVEL DEL RIESGO
		Perjuicios al Ambiente	Afectación a la Salud humana	Ocurrencia	Frecuencia		
		A	B	C	D		
1	Deterioro de la salud por exposición a ruidos laborales y polvos (Fase de Construcción)	1	4	3	4	35	Medio bajo
2	Contaminación del suelo con desechos sólidos y desperdicios comunes (Fases de Construcción y Operación)	3	2	4	3	35	Medio bajo
3	Accidentes laborales (Fase de Construcción)	1	4	4	2	30	Bajo
4	Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos (Fase de Construcción)	4	1	3	2	25	Bajo
5	Contagio de enfermedades entre trabajadores (Fases de Construcción y Operación)	1	3	5	2	28	Bajo
6	Accidentes de tránsito (Costa Sur) Fases de Construcción y Operación	1	3	4	2	24	Bajo
7	Incendio (Fases de Construcción y Operación)	4	4	1	1	16	Muy bajo
8	Comisión de hechos delictivos (Hurtos y robos) Fases de Construcción y Operación	1	3	3	1	16	Muy bajo

Septiembre 2024

Como se observa en la tabla previa, los riesgos asociados a la construcción de la edificación van desde un nivel *medio-bajo* a *muy bajo*. Los riesgos de mayor relevancia tienen que ver con la salud, higiene y seguridad laboral durante la construcción. La exposición de los trabajadores a ruidos y polvos conlleva el riesgo de afectar su condición física; también podría haber accidentes laborales (dichos riesgos se minimizan con el debido uso de los Equipos de Protección Personal, buenas prácticas y técnicas laborales, capacitación, etc.).

Otra posibilidad es la contaminación que se generaría por un manejo inadecuado de los desechos sólidos, desperdicios comunes y basuras en general, tanto durante la fase de construcción, como durante la operación del plantel. Este riesgo se minimiza con una gestión óptima de los desechos sólidos que se generarán.

Los demás riesgos se minimizan atendiendo a las normas que regulan las actividades correspondientes, como usando el sentido común; tal es el caso de los accidentes de tránsito por Costa Sur, los incendios y la comisión de hurtos y robos.

9 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

El Plan de Manejo Ambiental (PMA), establece de forma ordenada y detallada las medidas y acciones requeridas para prevenir, mitigar, controlar, corregir o compensar los impactos ambientales negativos asociados a la ejecución del proyecto e identificados previamente. Dichas medidas consideran los aspectos ambientales del área de influencia del proyecto y el efecto que el mismo introduce en el entorno físico, biótico y socioeconómico de esa área de influencia.

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

A continuación se detallan las medidas de prevención, control, mitigación y compensación que garantizarán la factibilidad ambiental de la obra, al atenuar los impactos no significativos que el proyecto provocará sobre el ambiente.

SUELLO

No aplica. El cambio de uso de suelo es positivo.

- Manejo y almacenamiento adecuado de las sustancias peligrosas (especialmente hidrocarburos) (Fase de construcción)

AIRE

Control del aumento del ruido ambiental

Sólo durante la construcción se generarán ruidos ambientales. Empero, se recomienda aplicar las medidas siguientes que permitirán minimizar, atenuar o desviar el ruido que generará la construcción del proyecto:

- Evitar el uso innecesario de bocinas, silbatos, sirenas y/o cualquier forma considerablemente ruidos de comunicación de los camiones y/o vehículos automotores involucrados en la construcción.
- Mantener los silenciadores de los vehículos, equipos y maquinaria utilizada en buen estado, así como el engrase adecuado de las piezas mecánicas.

- Limitar los trabajos de construcción a horarios diurnos (no deberán incluir jornadas nocturnas, en días feriados, ni domingos). Sin embargo, en casos especiales, como el vaciado de losas, se podría considerar la flexibilización de esta norma.

Control de la contaminación atmosférica por partículas de polvo

- Asperjar agua sobre las superficies de suelo desnudo.
- Rociar agua sobre las superficies cuando se realicen tareas que liberan polvo (corte de mosaicos y baldosas, corte de cemento con sierra diamantada, etc.).
- Realizar regularmente jornadas de limpieza del proyecto, para evitar la acumulación de polvos.

Atenuar la contaminación atmosférica por gases contaminantes vehiculares

- Mantener en buen estado mecánico los motores de los vehículos y las máquinas involucradas en la ejecución del proyecto.
- Prohibir la quema de restos de maderas y/o basuras.

FLORA y FAUNA

Alteración de ecosistemas en la fase de construcción (flora y fauna)

- Fauna: ejecutar un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre
- Flora: ejecutar un Plan de Reforestación por compensación. Vale mencionar que los individuos encontrados en el lote son especies muy bien representadas en el país; no contienen individuos en riesgo de extinción o bajo algún carácter de protección.

SOCIEDAD

Atenuación del ruido ambiental

- Aplican las mismas medidas que para el medio físico (aire).

Mitigación del aumento del tráfico vehicular por Costa Sur.

- Estacionar los vehículos asociados a la ejecución del proyecto dentro del lote.
- Contar con los permisos de Cierre Parcial o Total de la Vía expedidos por la ATTT (de ser requerido el uso de la calle inmediata al proyecto)

PATRIMONIO CULTURAL y PAISAJE

No aplica. No se identificaron impactos sobre el patrimonio cultural de la Nación o sobre el paisaje.

9.1.1. Cronograma de ejecución

Todas las medidas de mitigación contenidas en el PMA empezaran a regir tan pronto se inicie la construcción del proyecto, y se extenderán hasta el fin de dicha fase. El proyecto considera destinar suficientes espacios para puestos de estacionamiento, así que durante la fase de Operación, también se procurará estacionar los vehículos dentro de los predios de la edificación.

9.1.2. Programa de Monitoreo Ambiental

El monitoreo de la efectiva implantación y cumplimiento de las medidas ambientales estará a cargo de funcionarios del Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) principalmente¹³. Otras instituciones gubernamentales como: Ingeniería Municipal del Distrito de Panamá, Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral (MITRADEL) y Ministerio de Salud (MINSA), tendrán igualmente participación en el monitoreo de las acciones. Las inspecciones se deberán realizar periódicamente, de acuerdo a las frecuencias planteadas en el Cronograma de Ejecución, aunque queda claro que la Ley faculta a los funcionarios a presentarse en el proyecto en cualquier momento que crean conveniente. Además, el promotor deberá someter a la evaluación de la autoridad ambiental un *Informe de Cumplimiento y Resultados* del Plan de Manejo Ambiental, con la periodicidad y detalle establecidos en la resolución administrativa que apruebe el EsIA Categoría I¹⁴.

9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales

En la sección 8.6 se identificaron y valorizaron los posibles ocho (8) riesgos ambientales asociados a la construcción y operación del proyecto. Las medidas siguientes minimizarán la materialización de dichos riesgos previamente señalados.

¹³Corresponderá a la Dirección de Dirección de Verificación del Desempeño Ambiental, del MiAmbiente, conjuntamente con las Unidades Ambientales Sectoriales supervisar, controlar y fiscalizar el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental, sobre la base del programa de seguimiento, vigilancia y control, establecido en este plan. Artículo 88. D.E. N°1 de Marzo de 2023. MiAmbiente.

¹⁴ Artículo 89. D.E. N°1 de Marzo de 2023

1.- Deterioro de la salud por exposición a ruidos laborales y polvos (Fase de Construcción)

Ruidos laborales

- Proveer a los trabajadores expuestos a dosis mayores de 85 dbA en jornadas laborales de ocho (8) horas del equipo personal de protección auditiva (orejeras y/o tapones de oídos con el Factor de Reducción de Ruido [NRR] adecuado para el nivel de presión sonora).
- No someter a trabajador alguno a un nivel de presión sonora igual o superior a 130 dBA sin equipo personal de protección auditiva, independientemente de la duración de la exposición. El daño al oído es inmediato.

Polvos

- Proveer de protección a las vías respiratorias del trabajador cuando las concentraciones de polvo sobrepasen lo establecido por la legislación panameña (COPANIT 43-2001).
- NO usar lentes de contacto mientras se está expuesto a polvos, especialmente de cemento (fase de construcción)

2.- Contaminación del suelo con desechos sólidos y desperdicios comunes (Fases de Construcción y Operación)

Se sabe que los desechos sólidos generados durante la etapa de construcción estarán compuestos en su mayoría por retazos y sobrantes de materiales (tablones de madera, plásticos, envoltorios de cartón, recortes de metal, sobrantes de pinturas solidificadas, etc.), así como desperdicios domésticos comunes generados por los trabajadores. Durante la operación también se generarán desechos sólidos (basuras comunes de tipo doméstico). Para prevenir la contaminación del suelo con desechos sólidos se deberán aplicar las siguientes medidas:

- Contar con suficientes recipientes para depositar las basuras y desperdicios comunes, con capacidad (55 galones como mínimo), perforados en el fondo (para evitar la acumulación de agua), rotulados y provistos de tapa rígida; se colocará una bolsa plástica resistente adentro (durante la construcción).

- Firmar contrato por servicios de recolección de desechos sólidos con una empresa autorizada (por ejemplo: Ecotrans / Maconsa) – Fase de Construcción.
- Contar con uno o más recipientes para disponer adecuadamente de la basura doméstica común (tinaqueras) – Fase de Operación.
- Separar los desechos de valor comercial (metales ferrosos y no ferrosos, vidrios, papeles y cartones) y venderles a las recicladoras o donarlos.
- Reusar las maderas y los tablones.
- Desechos y desperdicios no biodegradables, no reusables, ni reciclables, colocar en un camión de volquete y disponer en el Relleno Sanitario de Cerro Patacón.
- Llevar a cabo con regularidad jornadas de limpieza del proyecto / Cultivar el orden y la limpieza dentro del proyecto.
- Colocar letreros indicativos de la necesidad de colocar los desperdicios en los recipientes destinados para ese fin.

3.- Accidentes laborales

(Fase de Construcción)

Se realizarán tareas que requieren el uso de máquinas, de equipos y herramientas de poder, con las cuales es fácil hacerse daño si se carece de la destreza y habilidades necesarias. La probabilidad de padecer lesiones a consecuencia del trabajo se minimiza notablemente cuando se implantan las medidas preventivas correspondientes. En este sentido, las medidas por aplicar en la obra son los siguientes:

- Utilizar equipo de protección personal (E.P.P.) homologado cuando no existan otras alternativas de control y protección, como lo son: casco, botas, guantes, chalecos reflectivos, tapones de oídos, lentes de seguridad, mascarillas antipolvos, incluyendo arneses y líneas de vida para tareas por encima de 1.80 metros de altura.
- Seguir las normas, códigos y procedimientos establecidos por los entes competentes para la industria de la construcción.
- Contratar personal certificado para aquellas tareas que lo ameriten (ejemplo: soldador o electricista).
- Realizar charlas semanales con temas sobre salud y seguridad ocupacional al personal de campo.

4.- Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos (Fase de Construcción)

- Mantener en buen estado mecánico los motores de los vehículos y las máquinas involucradas en la ejecución del proyecto, con la finalidad de evitar goteos o fugas.
- Revisar de forma rutinaria las máquinas y equipos para detectar fugas o goteos de hidrocarburos (preferiblemente cada mañana, antes de iniciar el trabajo).
- Establecer por escrito el procedimiento a seguir en caso de derrames y/o fugas de hidrocarburos en los equipos. Los operadores deberán conocer dicho procedimiento.
- Contar con kit de contención de fugas o derrames de hidrocarburos, que como mínimo deberá contar con: paños absorbentes (*absorbent pads*), tanque plástico o metálico de mínimo cinco (5) galones con su tapa, guantes, pala pequeña y bolsas plásticas resistentes.

5.- Contagio de enfermedades entre trabajadores (Fases de Construcción y Operación)

Los trabajadores estarán expuestos a situaciones que podrían comprometer su salud, al contagiarse de enfermedades en el trabajo. Debido a la pandemia causada por la COVID19, la ciudadanía se vio obligada a aprender y aplicar muchas de las siguientes medidas sanitarias:

- Proporcionar recipientes higiénicos para distribuir el agua de beber (termos o *coolers*) en cantidad suficiente para satisfacer el consumo de los trabajadores.
- No compartir los vasos o recipientes para beber agua (son de uso individual).
- Proporcionar instalaciones para el lavado frecuente de manos, en número suficiente, lo más cerca posible de los inodoros y no se utilizarán para ningún otro fin. Estos estarán dotados de productos para el aseo.
- Coordinar con el MINSA o la C.S.S. jornadas de vacunación de los trabajadores.
- Remitir cualquier trabajador que se presente a su puesto con síntomas de enfermedades al dispensario médico más cercano para establecer su condición de salud y tratamiento.
- Llevar un registro escrito de los casos de enfermedades aparecidas, el tratamiento seguido y la condición final del paciente.

6.- Accidentes de tránsito (Costa Sur) (Fases de Construcción y Operación)

Un aumento del tráfico vehicular incrementará el riesgo de colisiones o atropellos. Siendo así, se deberán implantar medidas preventivas relativas a la circulación vial. Las medidas correspondientes son:

- Señalarizar la obra (señalización vertical indicando precaución por la entrada y salida de vehículos).
- Solicitar por escrito el permiso de la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre (ATT) en aquellos casos en que sea necesario hacer uso parcial o total.
- Respetar siempre el Reglamento de Tránsito automotor de Panamá (en especial lo relativo a la velocidad máxima en áreas pobladas).

7.- Incendio (Fase de Construcción y Operación)

Para que se genere un incendio es necesaria la presencia de tres componentes: un comburente, oxígeno y una fuente de calor (que lo inicie). Cuando un material se prende es que ha llegado a un punto crítico llamado *de ignición*, y continuará ardiendo mientras exista combustible, aire y una determinada temperatura. Entonces, todo fuego origina una combustión que al efectuarse crea una “*reacción en cadena*”, la cual puede desarrollarse a mayor o menor velocidad dependiendo del material que se esté consumiendo.

Existirá la posibilidad de un incendio por las siguientes causas:

- a) sobrecalentamiento de origen mecánico o eléctrico
- b) trabajos de soldadura / corte
- c) descuido en el manejo de los químicos inflamables y gases (Acetileno / Butano)
- d) otras causas (cigarrillos encendidos, fuegos espontáneos, rayos, etc.)

Sin embargo, se sabe que en la mayoría de los casos, los incendios están relacionados a acciones humanas. Es por tanto muy importante insistir en las medidas preventivas del riesgo de incendio, las cuales se listan a continuación:

- Asegurar firmemente con una cadena o correa gruesa los tanques de Acetileno y Oxígeno (para evitar caídas) a 2/3 de su altura y en un sitio protegido de los rayos del sol. En general, ningún cilindro con gas a presión debe exponerse al sol.
- Capacitar a los trabajadores periódicamente en el uso de extintores de incendio y técnicas de combate del fuego.
- Colocar letreros de NO FUMAR en todos los lugares de riesgo (en especial, en donde se tengan sustancias inflamables y/o combustibles).
- Contar con un *Plan de Evacuación* en caso de incendios.
- Establecer un sitio seguro de reunión del personal en caso de un incendio.
- Dotar de un extintor dentro de las cabinas de las máquinas. Igualmente, habrá extintores operativos en el almacén de materiales y en el campamento.
- Identificar las fuentes de calor y las conexiones a los motores eléctricos y se indicarán con letreros de precaución.
- Mantener visibles los números de teléfono de emergencia (Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, SINAPROC, etc.).
- Prevenir corto-circuitos o el sobrecalentamiento de los equipos eléctricos al colocar cableado eléctrico e iluminación de acuerdo a las normas eléctricas.

8.- Comisión de hechos delictivos (Hurtos y robos) (Fases de Construcción y Operación)

Para la prevención de hurtos y robos se deberán aplicar algunas medidas básicas y de sentido común, como las siguientes:

- Guardar todas las herramientas y equipos en un sitio destinado para tal fin, al finalizar la jornada laboral. Se evitará dejarles al descubierto.
- Controlar el acceso al proyecto (fases de Construcción). Toda persona que ingrese al área en construcción deberá anunciarse.
- Contar con iluminación abundante en los puntos periféricos del lote. El almacén de materiales e insumos deberá estar igualmente iluminado y preferiblemente contar con un sistema de alarma con sensores de movimientos, de vibración (en las rejas y puertas), etc.

- Los trabajadores deberán abstenerse (en lo posible) de portar joyas, relojes u otros accesorios de valor que pudiesen ser llamativos a los delincuentes. Tampoco deberían contar su dinero en público. Esta medida es particularmente importante durante los días de pago.
- Contar con un servicio de vigilancia que vele por la seguridad de las instalaciones, los equipos y los bienes de los trabajadores, y evitar cualquier hurto o robo de equipos/maquinarias, en especial a altas horas de la noche.

9.6 Plan de Contingencia

La ejecución de este proyecto conlleva riesgos que son ineludibles. Existe la posibilidad de accidentes o desastres (como accidentes laborales, colisiones vehiculares, incendios o derrames de hidrocarburos). Las maneras de disminuir esa posibilidad ya fueron descritas en la sección previa “*Plan de Prevención de Riesgos*”.

Sin embargo, muy a pesar de que dichas medidas preventivas sean implantadas en su totalidad, aún persistirá la posibilidad de que se produzcan los eventos indeseables (el riesgo jamás es nulo); es necesario entonces tener consideradas de antemano las acciones y procedimientos que aplicarían en caso de que se materialice la contingencia. El presente plan viene a llenar ese requerimiento y se constituye en una herramienta de acción de tipo operativo ante la emergencia, y es congruente con lo establecido por los organismos nacionales, como las Oficinas de Seguridad del Cuerpo de Bomberos, Ministerio de Salud, Policía Nacional y el Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC).

Objetivo General del Plan de Contingencias

- Salvaguardar la vida de las personas, proteger el ambiente y minimizar los daños a la propiedad al establecer en un plan de acción la manera de proceder ante una emergencia.

Identificación del escenario de la contingencia

EL centro educativo se construirá en un área urbana, rodeada de viviendas y negocios, como lo es Costa Sur. Siendo así, la atención de las emergencias deberá hacerse con la mayor celeridad posible para evitar la afectación de terceros (por ejemplo, en el caso incendios).

Al lote es posible llegar con todo tipo de vehículos, inclusive con camiones cisternas del Cuerpo de Bomberos, directamente desde el Corredor Sur; no existen obstáculos naturales (ríos, vados, resaltos de tierra u hondonadas) que dificulten el acceso al lugar donde se realizarán los trabajos; una rápida evacuación de las estructuras a pie o en automóvil es también factible por la Ciudad Radial de Juan Díaz.

Se cuenta además con líneas telefónicas fijas, teléfonos públicos y total cobertura de telefonía celular (todos los proveedores de este servicio). En el caso de Panamá, los organismos de atención son primordialmente: Sistema Único de Manejo de Emergencias prehospitalarias (SUME 911), Sistema Nacional de Protección Civil (SINAPROC), Cuerpo de Bomberos de Panamá, Cruz Roja Panameña y Policía Nacional. Siendo así, la estación del Cuerpo de Bomberos más próxima es la de Av. José Agustín Arango, Provincia de Panamá, con el Teléfono: 512-6185).

Tipos de Contingencias

Una emergencia es una situación fuera de control que se presenta como resultado de un accidente o hecho fortuito. Adaptando la definición clásica se puede hablar de “Emergencia” como: *“Cualquier suceso capaz de afectar el funcionamiento normal del proyecto, con el potencial de generar víctimas o daños materiales, pudiendo afectar social y económicoamente la comunidad involucrada y que puede ser atendido eficazmente con recursos propios y/o de los organismos de atención de emergencias de la localidad.”*

Con esta definición en mente, se listan a continuación las emergencias ambientales más importantes identificadas para la construcción de las oficinas:

1. Accidentes laborales (fase de construcción)
2. Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos (fase de construcción)

3. Accidentes de tránsito (Costa Sur)
4. Incendio
5. Acciones delictivas (hurtos y robos)

Accidentes laborales (fase de Construcción)

Se refiere a la contingencia de seguridad ocupacional de tipo industrial durante la construcción del proyecto. El procedimiento estándar es llamar a los paramédicos del sistema SUME 911, para que la víctima sea trasladada al centro de atención médica más próximo.

No obstante, se podrán proveer las atenciones primarias (primeros auxilios) al trabajador en caso que se trate de lesiones menores (torceduras; cortes superficiales; raspones, etc.). Para ello se deberá contar con un botiquín de primeros auxilios en el sitio.

Contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos

Para fines de este plan de contingencias, la contaminación del suelo se generaría por un derrame o fuga de combustibles, aceites o grasas durante la fase de construcción, el cual se define como la liberación de un fluido que podría amenazar la estabilidad del ambiente.

En particular, se aborda el tema de los derrames de hidrocarburos (combustibles y aceites), ya que éstos podrían almacenarse para ser utilizados en las máquinas durante la construcción. Ante cualquier evento de derrame que se presente las siguientes disposiciones del plan de contingencias deben cumplirse:

- **Contener el derrame.** La contención es la prioridad inmediata. De ser posible, el derrame se contendrá dentro del área de fuga y se debe realizar en el menor tiempo posible para evitar una afectación ambiental mayor por el desplazamiento del líquido contaminante hacia el cuerpo de agua más cercano (Quebrada *La Gallinaza*) o hacia algún drenaje pluvial.
- Controlar los derrames de combustibles mediante el uso de paños o salchichas adsorbentes (*booms*).
- Retirar los paños adsorbentes una vez contenido el derrame y almacenar en contenedores apropiados a la espera de su disposición final.

- Entregar el material adsorbente usado a una empresa especializada aprobada por el MiAmbiente para realizar dicha disposición final.
- Iniciar las acciones de limpieza inmediatamente después de haber contenido el derrame.
- Remover el suelo contaminado, colocarle en un(os) recipiente(s) para su adecuado tratamiento y disposición por parte de una empresa especializada.
- Limitar su volumen y extensión antes de proceder a su control, contención y limpieza. El control del origen de la fuga lo realiza el responsable de la instalación y/o equipo, de acuerdo con los instructivos operacionales y de mantenimiento que correspondan.

Accidentes de tránsito (Costa Sur)

En el caso de accidentes de tránsito es importante distinguir dos posibles escenarios: con lesionados o sin ellos. En el primer caso la acción procedente es llamar al SUME 911 y a funcionarios de la ATTT. En el segundo caso, se deberá documentar el accidente (tomar fotos), llenar el formulario de colisión correspondiente y contactar a las empresas aseguradoras.

Incendio

En una primera etapa, el incendio debiese ser controlado mediante las técnicas de combate de fuego (uso correcto de los extintores de incendios); sin embargo, si la conflagración se sale de control, será requerido proceder de la siguiente manera:

- Activar la alarma de incendio.
- Llamar a la línea de emergencia del Cuerpo de Bomberos de Panamá (103).
- Abandonar de inmediato las instalaciones todo el personal, siguiendo las rutas de evacuación (no perder tiempo recogiendo objetos personales). Abrir las puertas de manera total para la evacuación del local. No perder la calma; no gritar.
- Dirigirse al Sitio Seguro de Reunión.
- Verificar que todo el personal y los visitantes hayan evacuado las instalaciones.
- Brindar los primeros auxilios a los heridos leves en el sitio seguro.
- Evacuar a los heridos de gravedad al Hospital Santo Tomás.

Acciones delictivas (hurtos y robos)

Para el caso de hurtos y robos en el proyecto, se dependerá casi exclusivamente de las acciones que los organismos oficiales de Seguridad del Estado (Policía Nacional, SPI, DIJ, etc.). Son estos cuerpos quienes tienen la autoridad de repeler las acciones delictivas. Ante una acción delictiva contra las infraestructuras o los colaboradores del proyecto, la medida de contingencia sería:

- Preservar la vida de las personas; se deberá abandonar el proyecto (de ser posible). No exponer la vida de colaboradores o personal de vigilancia tratando de hacerle frente a los delincuentes (éstos podrían estar armados).
- Llamar de inmediato a la Policía Nacional al número de emergencia 104 o al teléfono 5116512 de la Subestación policial de Don Bosco.

9.7 Plan de Cierre

Se espera construir la edificación en seis meses. Las medidas de mitigación deberán ser implantadas tan pronto inician los trabajos. En caso de que se desista del proyecto, el promotor deberá ejecutar una *Auditoría Ambiental de Cierre* que muestre los incumplimientos, y los posibles ajustes que permitan dicho cierre, acorde a las normativas vigentes. En todo caso, al finalizar la construcción de este proyecto se deberán aplicar las siguientes medidas para garantizar una entrega limpia y ordenada en su fase *post construcción*:

- Resanar y reparar cualesquiera daños infligidos a la infraestructura pública como consecuencia de las tareas constructivas.
- Desmantelar las instalaciones temporales utilizadas para la construcción, específicamente: almacén de materiales e insumos, vestidores, comedor, patio de máquinas y otros elementos del campamento.
- Limpiar exhaustivamente la calle al frente del lote
- Clasificar y disponer adecuadamente los desechos sólidos (caliche, metales, plásticos, vidrios, cartones, tubos de PVC, cables eléctricos, etc.).
- Retirar toda la señalización temporal y de precaución.

-
- Dar por terminado el servicio de letrinas portátiles.
 - Comunicar oficialmente a la autoridad ambiental (MiAmbiente) la culminación de la fase de construcción e inicio de la fase de operación.

9.9 Costos de la Gestión Ambiental

A continuación se presenta la estimación de los costos asociados a la implantación de las medidas ambientales:

Tabla 33 Costos estimados de las medidas ambientales

Nº	MEDIDA O ACCIÓN	COSTO (B.)
1	Instruir al personal en la necesidad de controlar el ruido ambiental	250
2	Minimizar el uso de bocinas, silbatos, sirenas y/o cualquier forma considerablemente ruidos de comunicación de la maquinaria pesada y los camiones de carga.	50
3	Mantener los silenciadores del equipo y maquinaria utilizada en buen estado, así como el engrase adecuado de las piezas	1,000
4	No trabajar con equipos ruidosos antes de las 6:00 am o después de las 6:00 pm de lunes a viernes, sábados después de las 12:30 p.m., ni en domingos o feriados (excepto casos de vaciados de losas).	0
5	Rociar con agua la superficie de las áreas polvorrientas durante la estación seca o durante largos períodos sin lluvias en la estación lluviosa.	1,500
6	Proteger contra el viento los amontonamientos de materia prima e insumos al aire libre (arena fina, cemento, yeso, otros).	500
7	Controlar la velocidad del equipo pesado, camiones de carga y vehículos (preferiblemente entre 10 Km/h a 25 Km/h como máximo)	50
8	Proveer de un parque de estacionamiento amplio para maquinaria pesada y visitantes (fase de Construcción) dentro de los linderos de la obra y no en la vía pública, de manera que no obstaculicen, ni restrinjan el tránsito automotor.	1,500
9	Mantener siempre la vía libre de cualquier obstáculo (desechos sólidos, caliche, escombros, materiales de construcción, etc.).	1,500
10	Mantener el tramo de calle frente al proyecto libre de trillos de lodos y polvos.	500
11	Reparar cualquier daño infligido a la calle como consecuencia de los trabajos de construcción del proyecto, al igual que cualquier otra estructura pública que resulte deteriorada (postes, luminarias, letreros viales, etc.).	5,000
12	Colocar letreros de precaución a la entrada del proyecto (fase de Construcción).	350
13	Solicitar a la Autoridad de Tránsito y Transporte Terrestre de Panamá (ATTT) un permiso para el Derecho de Vía, en caso de requerirse un cierre parcial.	50
14	Colocar señalización vial vertical y horizontal de precaución a la entrada del proyecto.	300
15	Respetar siempre el Reglamento de Tránsito automotor de Panamá	300
16	Proveer Equipo de Protección Personal a los trabajadores, específicamente: guantes, botas y lentes o máscara de protección facial.	500
17	El almacén de materiales e insumos debe tener un piso sólido, lavable, no poroso, y acceso restringido	0

Nº	MEDIDA O ACCIÓN	COSTO (B./)
18	Colocar visible, en idioma castellano la Hoja de Información de Sustancias Peligrosas (MSDS) del producto; antes de utilizar los solventes, los usuarios la deberán leer.	50
19	Todos los envases de solventes deberán estar etiquetados de manera correcta y con la identificación clara del contenido.	50
20	Nunca almacenar los disolventes y combustibles en envases de vidrio	0
21	Nunca dejar sustancias químicas en envases sin etiquetar	0
22	Mantener a mano sólo la cantidad mínima necesaria del producto para hacer el trabajo durante un turno de trabajo.	0
23	Substituir los disolventes cuando sea posible. Por ejemplo, emplear pinturas a base de agua (látex), para no usar diluyentes o limpiadores que contienen disolventes	0
24	Los contenedores utilizados para aceites o lubricantes deberán contar con una contención para prevenir derrames, estar libres de corrosión o fugas y contar con bandejas que contengan el goteo de las válvulas dispensadoras.	200
25	Contar con un material absorbente a la mano para absorber cualquier fuga o goteo de lubricantes o aceites.	300
26	Colocar una bandeja, plástico o lona abajo para recolectar cualquier goteo de aceites o lubricantes cuando se realice el cambio de aceite y/o mantenimiento a la maquinaria pesada, vehículos y equipos empleados en el proyecto.	50
27	El aceite "quemado" y demás lubricantes usados deberán ser colectados en un recipiente, tanque o barril con tapa, debidamente etiquetado, para su traslado a las empresas recicadoras de la localidad.	200
28	Disponer adecuadamente de la basura orgánica y el suelo inservible en el Relleno Sanitario de Cerro Patacón	1,000
29	Contar con suficientes recipientes para depositar las basuras y desperdicios comunes, con capacidad (55 galones como mínimo), perforados en el fondo (para evitar la acumulación de agua), rotulados y provistos de tapa rígida; se colocará una bolsa plástica resistente adentro.	300
30	Firmar contrato por servicios de recolección de desperdicios domésticos con una empresa autorizada (por ejemplo: Ecotrans / Maconsa).	600
31	Separar los desechos de valor comercial (primordialmente metales ferrosos y no ferrosos, vidrios, papeles y cartones) / venderles a las recicadoras o donarlos.	50
32	Reusar las maderas y los tablones o disponer como desecho orgánico la madera inservible en el relleno sanitario de Cerro Patacón.	0
33	Desechos y desperdicios no biodegradables, no reusables, ni reciclables, colocar en un camión de volquete y disponer en el Relleno Sanitario de Cerro Patacón.	500
34	Llevar a cabo con regularidad jornadas de limpieza del proyecto / Cultivar el orden y la limpieza dentro del proyecto.	1,000
35	Colocar letreros indicativos de la necesidad de colocar los desperdicios en los recipientes destinados para ese fin.	50
36	Formación y adiestramiento continuos en las tareas	500
37	Realizar mantenimiento preventivo de maquinarias y equipos.	1,000

Nº	MEDIDA O ACCIÓN	COSTO (B./.)
38	La utilización y almacenamiento de los EPP deberá efectuarse según las instrucciones del fabricante.	0
39	Llevar un registro escrito de los incidentes y accidentes que ocurren.	5
40	El personal contará con el debido Equipo de Protección Personal (casco, botas de seguridad, arnés de seguridad, una línea de vida para sujetarse, guantes, lentes protectores, etc.) de acuerdo al nivel de riesgo identificado	2,500
41	Cumplir con lo señalado en el Decreto Ejecutivo N°02 de Febrero de 2008, Artículos 74 al 77 (arneses y líneas de vida para Trabajos en Altura).	500
42	Se mantendrán visibles los números de teléfono de emergencia (Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, SINAPROC, etc.).	50
43	Contar con un servicio de vigilancia que vele por la seguridad de las instalaciones, los equipos y los bienes de los trabajadores, y evitar cualquier hurto o robo de equipos/maquinarias, materia prima, en especial a altas horas de la noche.	5,000
44	El acceso al proyecto deberá ser controlado. Toda persona que ingrese al proyecto deberá ser anunciado y registrado.	0
45	Se deberá contar con iluminación abundante en los puntos periféricos de la obra. Preferiblemente contar con un sistema de alarma con sensores de movimientos, de vibración (en las rejas y puertas), etc.	500
46	Los trabajadores deberán abstenerse (en lo posible) de portar joyas, relojes u otros accesorios de valor que pudiesen ser llamativos a los delincuentes. Tampoco deberían contar su dinero en público. Esta medida es particularmente importante durante los días de pago.	0
47	Mantener siempre los canales de drenaje pluvial limpios, libres de malezas y tierra (sedimentos) que pudiesen disminuir la capacidad de evacuación de los drenajes pluviales.	500
48	Cumplir con lo establecido en el Decreto Ejecutivo N°01 de 15 de enero de 2004 del MINSA, "Por el cual se determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales".	1,250
TOTALES:		B/. 29,505.00

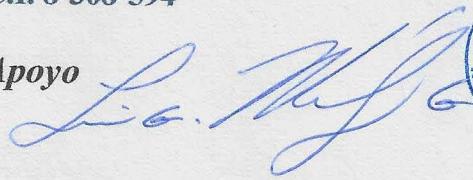
Como se observa, el costo total estimado de la gestión ambiental del proyecto para los seis meses será de unos B/. 29,505.⁰⁰ Balboas aproximadamente.

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

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

MSc. Gonzalo A. Menéndez G. C.I. 8-235-1427 IAR-041-1998 	Geoquímico Maestría en Ciencias Ambientales (Gestión Ambiental)	<ul style="list-style-type: none"> • Medio Físico: Describir Geología, Geomorfología, suelos e hidrología. • Analizar impactos y riesgos ambientales • Elaboración del PMA.
MSc. Luiggi F. Franceschi Jara C.I. 8-369-674 IRC-024-2008 	Biólogo Maestría en Gestión de Cuencas Hidrográficas	<ul style="list-style-type: none"> • Describir el Medio Biótico. • Analizar impactos y riesgos ambientales. • Elaboración del PMA.

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

MSc. Luis G. Menéndez González C.I. 8-308-594 Apoyo  	Ingeniero Industrial Maestría en Gestión Ambiental 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar las encuestas de participación ciudadana. • Análisis estadístico de las encuestas. • Analizar impactos y riesgos ambientales. • Logística y labores de campo. <p>Yo, Jorge E. Gantes S., Notario Primero del Circuito de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-509-985 CERTIFICO: Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparecen(n) en la(s) copia(s) de la(s) cédula(s) y/o Pasaporte(s) del(de los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténtica(s). Panamá, 26 SEP 2024</p>
---	--	--

12 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El proyecto planteado corresponde a una obra sencilla de construcción civil, muy estándar y cuyas medidas de mitigación ambientales son bien conocidas por la industria. Además estará enclavado en un área urbana en la ciudad, con escasos elementos bióticos, culturales o paisajísticos, por lo que el impacto de la obra es considerado como acorde o compatible con la actividad. De hecho, en la vecindad del lote, existe una estructura educativa similar e inclusive de mayores dimensiones. Por todo lo anterior se concluye que la obra es totalmente factible desde la perspectiva ambiental y no se prevé que cause afectaciones significativas al entorno.

Se recomienda implantar las medidas de prevención, control, atenuación y mitigación que están consideradas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA). También, es deseable una amplia divulgación del proyecto y sus bondades entre los vecinos más próximos, especialmente lo relativo al desarrollo local y el embellecimiento del lugar con una edificación arquitectura moderna, atractiva y sostenible.

13 BIBLIOGRAFÍA

- Constitución Política de la República de Panamá de 1972 (Reformada por los actos reformatorios de 1978. Por el acto constitucional de 1983. Los actos legislativos N° 1 de 1993 y N° 2 de 1994. Los actos legislativos N° 1 y N° 2 de 2004. Texto Único. Noviembre 2004. Gaceta oficial N° 25,176).
- Conesa F., Vicente “*Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental*” 2^a. Ed. Madrid. 1995 p. 85.
- Ley 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente.
- Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009.
- Decreto Ejecutivo N°2 de Marzo de 2024
- Decreto Ejecutivo N°1 de Marzo de 2023
- Atlas Nacional de la República de Panamá – Instituto Geográfico Tommy Guardia. Ministerio de Obras Públicas (MOP). Cuarta Edición. Editora Novo Art, S.A., Panamá, 2007.
- Atlas Ambiental de la República de Panamá. Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM). Primera Versión. 2010.
- Ponce, E. and Muschett. G. 2006. Guía de Campo Ilustrada de las Aves de Panamá (*An illustrated Field. Guide to the Birds of Panama*).

Páginas de Internet consultadas

- <https://www.miambiente.gob.pa>
- <https://stri.si.edu/es/noticia/buenas-noticias>
- www.googleearth.com

14 ANEXOS

14.1 Solicitud de evaluación (Memorial) y cédula del Rep. Legal



Yo, LIC. ZULEIKA INÉS CARRERA YEE, Notaria Pública
Sexta del Circuito de Panamá, con Cédula No. 8-451-391

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original que se me presentó y la he encontrado en su todo conforme.

Panamá, _____ 27 SEP 2024

Testigos

Testigos

LIC. ZULEIKA INÉS CARRERA YEE
Notaria Pública Sexta



MEMORIAL PETITORIO EVALUACIÓN EsIA CATEGORÍA I

Panamá, 26 de septiembre de 2024

Ing.

Edgar Naterón

Director Regional

Región Panamá Metropolitana

Ministerio de Ambiente

E.S.D.

Estimado Ingeniero Naterón:

Por medio de la presente solicitud, yo, **PAOLA BATISTA ECHEVERRÍA**, mujer, mayor de edad, panameña, con cédula de identidad personal N° 8-746-506, en mi condición de Representante Legal de la empresa **BALBOA ACADEMY, S.A.**, Sociedad Anónima registrada en el **Folio N° 329374 (S)** de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, y promotora del proyecto denominado: "**NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY**", a desarrollarse en Costa Sur, Corregimiento de Don Bosco, Distrito de Panamá, provincia de Panamá, sobre la Finca 249065 (F) de la Sección de la Propiedad del Registro Público de Panamá, de superficie 7.95 hectáreas, consistente en el desarrollo de dos edificaciones educativas a nivel primario y secundario, las cuales contarán con salones o aulas de clase, canchas y zonas para la práctica deportiva (atletismo, futbol, tenis, natación (piscina), auditorio y laboratorios.

El proyecto se desarrollará en un lote que ha sido objeto de alteración, dado que da muestras claras de contener caliches y restos de construcción. Está cubierto de paja canalera y algunos individuos arbóreos de diámetros menores e intermedios, que son comunes en el país. Una parte de dicho terreno mantiene aguas estancadas. Los impactos ambientales esperados están vinculados a las labores propias de la industria de la construcción, para las cuales hay medidas de mitigación conocidas.

Con fundamento a derecho en lo señalado en el Artículo 23 de la Ley 41 de 1998 (General de Ambiente); Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de Marzo de 2023 y en el Art. 5 del Decreto Ejecutivo N°2 de 27 de Marzo de 2024, presento para su evaluación el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del mencionado proyecto de inversión.

Este Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I está conformado por _____ volúmenes o partes, con un total de fojas de _____.

MEMORIAL PETITORIO EVALUACIÓN EsIA CATEGORÍA I



Los dos profesionales responsables de la elaboración de este EsIA Categoría I son los consultores ambientales: **Gonzalo Álvaro Menéndez González (IAR-041-1998)** y **Luiggi Fanor Franceschi Jara (IRC-024-2008)**. Participó como personal de apoyo Luis Gastón Menéndez González (Ing. Industrial).

Anexo a la presente solicitud: copia notariada de mi cédula de identidad personal; Certificado de la Sociedad Anónima y Certificado de la Propiedad expedidos por el Registro Público de Panamá (con vigencias no mayores de tres meses y seis meses respectivamente); Paz y Salvo de MiAmbiente; recibo de pago por concepto del proceso de evaluación y demás documentos solicitados. Las notificaciones pertinentes del estudio puede usted enviarlas a:

Personas a contactar:

Por Balboa Academy, SA:

Valerie Torres

Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales: Calle Jorge Gil 100, Ciudad del Saber, Clayton, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

Números de teléfono: 3020035

Correo electrónico costasur@balboa.edu.pa

Consultor ambiental:

MSc. Gonzalo Menéndez: 6672-1747 / Correo electrónico: global.trendspty@gmail.com, con oficinas en Albrook, Green Valley, Calle A., No.115, Corregimiento de Ancón, Ciudad de Panamá. Provincia de Panamá.

Atentamente,

PAOLA BATISTA ECHEVERRÍA

C.I. 8-746-506

BALBOA ACADEMY, S.A.

Representante Legal/Apoderada



Yo, LIC. ZULEIKA INÉS CARRERA YEE, Notaria Pública
Sexta del Circuito de Panamá, con Cédula No. 8-451-391
CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad de la (s) persona(s) que firma
(firmaron) el presente documento, su (s) firma (s) es (son) auténtica (s)
En virtud de identificación que se me presentó. (Art. 1736 C.C., Art. 835 C.J.)

Panamá, 27 SEP 2024

Testigos
LIC. ZULEIKA INÉS CARRERA YEE
Notaria Pública Sexta



2/2

14.2 Paz y salvo y pago por los trámites de evaluación

República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

Nº 245201

Fecha de Emisión:

04 10 2024

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

03 11 2024

(día / mes / año)

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

BALBOA ACADEMY, S.A.

Representante Legal:

PAOLA BATISTA E

Inscrita

Tomo

Folio

Asiento

Rollo

53887

Ficha

Imagen

Documento

Finca

329374

0045

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

Certificación, válida por 30 días

Firmado Sistu Solis
Jefe de la Sección de Tesorería.

Ministerio de Ambiente

No.

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

77231

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	BALBOA ACADEMY, S.A / 53887-0045-329374 DV72	<u>Fecha del Recibo</u>	2024-10-4
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Panamá Metro	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Slip de deposito No.		B/. 350.00
	Slip de deposito No.		B/. 3.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA Y TRES BALBOAS CON 00/100		B/. 353.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.1	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoría	B/. 350.00	B/. 350.00
1		3.5	Paz y Salvo	B/. 3.00	B/. 3.00
Monto Total					B/. 353.00

Observaciones

PAZ Y SALVO SLIP 330437075 CANCELA ETUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA 1 SLIP 330436600

Día	Mes	Año	Hora
04	10	2024	11:28:04 AM

FirmaNombre del Caero JULIO GONZALEZ

Sello

IMP 1

14.3 Copia de certificado de existencia de la Persona Jurídica



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GLADYS EVELIA
JONES CASTILLO
FECHA: 2024.09.24 11:27:24 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Glady E. Jones

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

382836/2024 (0) DE FECHA 24/09/2024

QUE LA PERSONA JURÍDICA

ACADEMIA VASCO NUÑEZ DE BALBOA S.A.(EN ESPAÑOL) Y BALBOA ACADEMY, S.A. (EN INGLES)

TIPO DE PERSONA JURÍDICA: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 329374 (S) DESDE EL LUNES, 21 DE ABRIL DE 1997

- QUE LA PERSONA JURÍDICA SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPTOR: ROCIO DE FERNANDEZ

SUSCRIPTOR: MELISSA DE JIMENEZ

DIRECTOR / PRESIDENTE: NADIM MARWAN NSOULI

DIRECTOR / TESORERO: MAXIMILIANO MARTIN

DIRECTOR / SECRETARIO: RICARDO CARRIEDO DE MARIA Y CAMPOS

AGENTE RESIDENTE: PATTON, MORENO & ASVAT

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE

DESCRIPCIÓN DE LA REPRESENTACIÓN: LA REPRESENTACION LEGAL DE LA SOCIEDAD LA TENDRA EL PRESIDENTE Y EN SU AUSENCIA EL SECRETARIO O CUALQUIER OTRA PERSONA QUE LOS ACCIONISTAS O LA JUNTA DIRECTIVA DESIGNEN.

- QUE SU CAPITAL ES DE ACCIONES SIN VALOR NOMINAL

EL CAPITAL SOCIAL ESTARA REPRESENTADO POR NOVECIENTAS CINCUENTA ACCIONES (950) ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS SIN VALOR NOMINAL, DE LAS CUALES NOVECIENTAS CUARENTA Y OCHO (948) SERAN ACCIONES COMUNES CON DERECHO A VOTO Y DOS (2) SERAN ACCIONES SIN DERECHO A VOTO.

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MARTES, 24 DE SEPTIEMBRE DE 2024 A LAS 11:26 A. M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1404809993



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: A0D433A9-9D45-448D-A1CC-827CA854453F

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



**REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ**

NOTARIA QUINTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

Lic. Gilberto Cruz
NOTARIO PÚBLICO QUINTO

Calle 53 Este,
Obarrio,
PH Victoria -Plaza

Tel.: (507) 392-4676
(507) 392-4693
gcruznotariaquinta@gmail.com

COPIA

AUTÉNTICA
ESCRITURA N° 8,304 DE 23 DE diciembre DE 20 22

POR LA CUAL:

POR LA CUAL la sociedad anónima ACADEMIA VASCO NUÑEZ DE BALBOA S.A.(EN ESPAÑOL) Y BALBOA ACADEMY, S.A. (EN INGLES) otorga Poder General a favor de los señores Marcio Assad Cohen, Maximiliano Martin y Paola Batista.



NOTARIA QUINTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO: OCHO MIL TRESCIENTOS CUATRO

(8,304)

POR LA CUAL la sociedad anónima ACADEMIA VASCO NUÑEZ DE BALBOA S.A.(EN ESPAÑOL) Y BALBOA ACADEMY, S.A. (EN INGLES) otorga Poder General a favor de los señores Marcio Assad Cohen, Maximiliano Martin y Paola Batista.

Panamá, 23 de diciembre de 2022.

En la ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre a los veintitrés (23) días del mes de diciembre del año dos mil veintidós (2022), ante mí, Licenciado **GILBERTO ENRIQUE CRUZ RODRIGUEZ**, Notario Público Quinto del Circuito de Panamá, portador de la cédula de identidad personal número ocho-doscientos ochenta y siete-ochenta y nueve (8-287-89), compareció personalmente el Licenciado **RAÚL OSVALDO BORRELL AZCÁRRAGA**, varón, mayor de edad, casado, abogado, panameño, vecino de esta ciudad, con cédula de identidad personal número ocho-setecientos cuatro-mil setecientos sesenta y seis (8-704-1766), a quien conozco, en su carácter de socio firma de abogados, ALEMAN, CORDERO, GALINDO & LEE, en nombre y representación de **ACADEMIA VASCO NUÑEZ DE BALBOA S.A.(EN ESPAÑOL) Y BALBOA ACADEMY, S.A. (EN INGLES)** sociedad anónima debidamente inscrita al ficha trescientos veintinueve mil trescientos setenta y cuatro (329374), rollo cincuenta y tres mil ochocientos ochenta y siete (53887), imagen cuarenta y cinco (45), en el Registro Público, Sección Mercantil, debidamente autorizado para este acto según consta en el Acta de una reunión extraordinaria de la Junta Directiva de dicha sociedad, celebrada el dos (2) de diciembre de dos mil veintidós (2022) cuyo contenido se transcribe más adelante, y me solicitó que extendiera esta escritura pública a fin de hacer constar que, por este medio, en nombre y representación de **ACADEMIA VASCO NUÑEZ DE BALBOA S.A.(EN ESPAÑOL) Y BALBOA ACADEMY, S.A. (EN INGLES)**, otorga Poder General a favor de los señores **MARCIO ASSAD COHEN**, varón, mayor de edad, brasileño, portador del pasaporte número F Y seis ocho cinco dos cinco tres (FY685253); **MAXIMILIANO MARTIN**, varón, mayor de edad, argentino, portador del pasaporte número A A H tres tres siete tres seis uno (AAH337361); y **PAOLA BATISTA**, mujer, mayor de edad, panameña, portadora de la cédula de identidad personal número ocho – setecientos cuarenta y seis – quinientos seis (8-746-506); para que actuando conjuntamente cualesquiera dos (2) de los apoderados representen a la sociedad en

cualquier parte del mundo con las más amplias facultades y en particular con las siguientes:-----

1. Para que administre y gobierne los bienes de todas clases, ya sean muebles, inmuebles, semovientes, bonos, acciones y/o valores que la sociedad posea en la actualidad o adquiera en el futuro. -----
2. Tome posesión real, corporal y simbólica de toda clase de bienes que correspondan a la sociedad, solicite y conceda quitas y esperas, celebrando convenios de pago con acreedores y deudores y transija toda clase de créditos, derechos y acciones. -----
3. Dar y tomar en arrendamiento bienes de todas clases, por el término y recio que tenga por conveniente, con y sin opción de compra, comodato, administración, concesión u otra forma de tenencia temporal, toda clase de bienes, corporales o incorporales, raíces o muebles; y para que rescinda toda clase de contratos cuando lo considere procedente. -----
4. Para que tome y rinda cuentas de todas clases, las examine, apruebe o impugne y perciba y satisfaga los alcances que resulten de las mismas. -----
5. Celebrar contratos de todo tipo, se deja constancia que en todos esos contratos la sociedad podrá adoptar la posición de cualquiera de las partes que pueden intervenir en los mismos, esto es, según resulte aplicable, podrá ser prestadora o prestataria de servicios, mandante o mandataria, etc. Celebrar contratos para la prestación de servicios inmateriales, sea que la sociedad actúe como prestadora o como receptora de ellos; celebrar contratos de trabajo, colectivos o individuales; contratar trabajadores; y contratar servicios de profesionales o de técnicos o celebrar contratos para prestar servicios de esta naturaleza; modificar y poner término o solicitar la terminación de todos estos contratos. -----
6. Celebrar contratos de seguro, pudiendo acordar primas, riesgos, plazas y demás condiciones; cobrar pólizas, endosarlas y cancelarlas; aprobar o impugnar liquidaciones de siniestros; etcétera.
7. Aceptar, constituir, garantizar, modificar, inscribir y cancelar hipotecas u otras garantías reales, personales o de cualquier tipo, como garantías crediticias, pagos diferidos y obligaciones, firmando al efecto todo tipo de documentos, ya sean públicos o privados que sean necesarios. -----
8. Obtener avales, fianzas y otras garantías reales o personales a favor de la sociedad; otorgar avales, fianzas con o sin beneficio de excusión, orden y división, y otras garantías reales o personales para responder por obligaciones de terceros. -----
9. Reclamar, cobrar y pagar cualquier suma de dinero independientemente de la razón, naturaleza y cantidad de los créditos y responsabilidades de que se trate; organizar y negociar con los deudores el pago de sus deudas; negociar, otorgar reducciones en las cantidades y otorgar plazos para el pago;



NOTARIA QUINTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

expedir o reclamar, según sea el caso, los recibos y cartas de pago apropiados. Liquidar cualesquiera temas y diferencias, y desistir de cualesquiera acciones y recursos, ya sean de naturaleza jurídica o no, bajo los términos y condiciones y sujeto a los acuerdos que estime convenientes.-----

10. Abrir, modificar, asignar y cancelar: (i) cualquier tipo de préstamo e instrumento de crédito, como prestamista o prestatario; y (ii) toda clase de arrendamientos, incluyendo arrendamientos financieros; en cualquier de los supuestos con facultades para solicitar y aceptar cualquier tipo de seguridad o garantía jurídica que sea requerida, incluyendo cualquier clase de garantía real. Modificar los términos de los contratos que hayan sido suscritos en los términos y condiciones que considere más convenientes, otorgando escrituras públicas, cancelaciones y/o otros documentos públicos o privados que sean necesarios.-----

11. Solicitar la apertura de cuentas corrientes y de crédito en todo tipo de entidades bancarias y de crédito públicas o privadas; seguir dichas cuentas y cancelarlas cuando lo estime oportuno; efectuar depósitos en las mismas, extender órdenes de pago, cheques y cualesquiera otros documentos necesarios para disponer de las cantidades en tales cuentas depositadas sin limitación.-----

12. Retirar, negociar, descontar, endosar, aceptar, garantizar, cobrar y pagar letras de cambio, pagarés, pólizas, cheques y cualquier otro instrumento de crédito, tanto de naturaleza comercial como financiera, y formular protestas y reclamaciones sobre los mismos por falta de aceptación o pago.----

13. Obtener los certificados bancarios pertinentes que justifiquen las operaciones antes mencionadas. -

14. Realizar trámites ante oficinas y funcionarios públicos de cualquier administración, Registro Público, autoridad tributaria, tribunales, notarías, organismos internacionales, órganos jurisdiccionales, fiscalías, juntas arbitrales, cámaras de comercio, órganos constitucionales y cualesquiera otros órganos, agencias, entes u organismos de cualquier administración y demás entidades creadas y por crear, en cualquiera de sus ramas, dependencias o servicios de cualesquiera administraciones nacionales, o internacionales; y Asimismo, podrán actuar ante personas físicas, jurídicas, entidades, sociedades y comunidades con y sin personalidad jurídica, organismos, agrupaciones, asociaciones, fundaciones, oenegés y demás entes de derecho privado, para la realización, vía electrónica de las facultades incluidas en la presente escritura de apoderamiento.--

15. Comparecer ante centros de arbitraje, juzgados de lo de lo civil, contencioso administrativo, penal y de lo social, incluso ante la Corte Suprema de Justicia, así como ante todos los organismos laborales, de seguridad social, delegaciones e inspecciones de trabajo y cualesquiera otros con

competencias sociolaborales de cualquier índole, para instar, seguir y terminar como actor, demandado u otro concepto, toda clase de trámites, expedientes, juicios y procedimientos laborales, civiles, administrativos y gubernamentales en todos los grados, jurisdicciones e instancias elevando peticiones, ejercitando acciones y excepciones en cualquier procedimiento, trámites y recursos, prestar ratificación personal, absolver posiciones y en general solicitar presentar y retirar documentos y certificaciones en toda clase de registros e instar recibir y contestar notificaciones y requerimientos, tanto judiciales como notariales.

16. Contratar y despedir empleados, y fijar sus retribuciones, emolumentos, gratificaciones e indemnizaciones. Firmar toda la documentación referente a la Caja de Seguro Social o el Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, altas, bajas, partes de accidentes, declaraciones y modificaciones, entablar y seguir reclamaciones administrativas o previas ante cualesquiera organismos públicos o compañías aseguradoras y percibir las indemnizaciones, pagos o reembolsos procedente, por cualquier concepto.
17. Otorgar poderes para pleitos a favor de abogados.
18. Acordar transacciones, desistir de acciones y apelaciones bajo los términos y condiciones que el apoderado considere pertinentes.
19. Para que cuando lo estime conveniente o necesario otorgue y suscriba toda clase de poderes, ya sean generales, mercantiles, para pleitos y especiales, con todas las facultades que libremente acuerde, sin limitación alguna, como si los otorgara la Junta Directiva y la Junta General de Accionistas de la sociedad.
20. Para que, en el ejercicio de todas las facultades conferidas, otorgue y suscriba todos los documentos públicos y privados que fueren menester, con las cláusulas, términos, condiciones, renuncias, pactos y requisitos que tenga por conveniente, sin limitación alguna, renunciando al fuero de domicilio y designando lugar para el cumplimiento de obligaciones.
21. Para que sustituya en parte o en totalidad las facultades del presente poder a favor de la o las personas que tenga a bien designar y revoque dichas sustituciones cuando lo considere oportuno. - El acta que se protocoliza en esta Escritura Pública es del tenor siguiente:

-----ACTA DE UNA REUNION DE LA JUNTA DIRECTIVA-----

-----DE-----



NOTARIA QUINTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

-----ACADEMIA VASCO NUÑEZ DE BALBOA S.A.(EN ESPAÑOL)-----

-----Y BALBOA ACADEMY, S.A. (EN INGLES)-----

-----Una reunión extraordinaria de la Junta Directiva de ACADEMIA VASCO NUÑEZ DE BALBOA S.A.(EN ESPAÑOL) Y BALBOA ACADEMY, S.A. (EN INGLES), sociedad anónima organizada de acuerdo con las leyes de la República de Panamá, fue celebrada por medios electrónicos, el día dos (2) de diciembre de dos mil veintidós (2022).-----

-----Se encontraban presentes:-----

-----NADIM MARWAN NSOULI-----

-----ROBERT ROSTAS-----

-----MAXIMILIANO MARTIN-----

-----quienes son todos los Directores de la sociedad y, como tales, decidieron llevar a cabo la presente reunión, renunciando al aviso previo.-----

-----El señor NADIM MARWAN NSOULI, Presidente de la sociedad, actuó como Presidente de la reunión y el señor ROBERT ROSTAS, Secretario de la sociedad, actuó como Secretario de la reunión.-----

-----El Presidente declaró abierta la sesión e informó que era conveniente para los intereses de la sociedad otorgar un Poder General con amplísimas facultades de dominio y administración sin limitación alguna, a favor de los señores Marcio Assad Cohen, Maximiliano Martin y Paola Batista.-----

-----Por moción debidamente presentada y unánimemente aprobada, se resolvió autorizar a ALEMÁN, CORDERO, GALINDO & LEE, para que comparezca ante Notario Público y otorgue un Poder General a favor de los señores Marcio Assad Cohen, Maximiliano Martin y Paola Batista, para que actuando conjuntamente cualesquiera dos (2) de los apoderados representen a la sociedad en cualquier parte del mundo con las más amplias facultades y en especial con las facultades que a bien se le otorguen.-----

-----No habiendo otro asunto de que tratar, se clausuró la reunión.-----

(Firmado ilegible) ----- (Firmado ilegible) -----

NADIM MARWAN NSOULI ----- ROBERT ROSTAS -----

----- Presidente ----- Secretario -----

----- Yo, ROBERT ROSTAS, Secretario de ACADEMIA VASCO NUÑEZ DE BALBOA S.A.(EN ESPAÑOL) Y BALBOA ACADEMY, S.A. (EN INGLES), por este medio certifico que lo que antecede es fiel copia del acta de la reunión extraordinaria de la Junta Directiva de la sociedad, celebrada por medios electrónicos, el día dos (2) de diciembre de dos mil veintidós (2022). -----

-----El Notario hace constar que esta escritura se otorgó en base a minuta refrendada por el Licenciado RAÚL OSVALDO BORRELL AZCÁRRAGA, abogado en ejercicio, de la firma de abogados ALEMAN, CORDERO, GALINDO & LEE. -----

Advertí al compareciente que la ley deja a opción del interesado la inscripción en el Registro Público de los Poderes Generales.-----

-----Leída como le fue en presencia de los testigos instrumentales señores **MARJORIE ALVARADO ARAUZ**, con cédula de identidad personal número cuatro-setecientos sesenta y cuatro-setecientos uno (4-764-701) y **MANUEL RODRÍGUEZ SÁNCHEZ**, portador de la cédula de identidad personal número ocho-novecientos veinticinco-mil treinta (8-925-1030), mayores de edad, panameños y vecinos de esta ciudad, a quienes conozco y son hábiles para el cargo, la encontraron conforme, le impartieron su aprobación, y la firman todos para constancia, por ante mí, el Notario que doy fe. -----

Esta escritura en el protocolo del presente año lleva el número: OCHO MIL TRESCIENTOS CUATRO-----(8,304)-----

----(Firmados)---RAÚL OSVALDO BORRELL AZCÁRRAGA---MARJORIE ALVARADO ARAUZ-----MANUEL RODRÍGUEZ SÁNCHEZ-----GILBERTO ENRIQUE CRUZ RODRIGUEZ, Notario Público Quinto del Circuito de Panamá.-----

-----Concuerda con su original esta copia que expido, sello y firmo en la ciudad de Panamá, República de Panamá, el día veintitrés (23) de diciembre de dos mil veintidós (2022).-----



LICDO. GILBERTO ENRIQUE CRUZ RODRIGUEZ
Notario Público Quinto

14.4 Copia de certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con vigencia no mayor a seis (6) meses o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio



Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2024.09.27 11:48:12 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 385379/2024 (0) DE FECHA 25/09/2024. YALBO

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) PANAMÁ CÓDIGO DE UBICACIÓN 8712, FOLIO REAL Nº 249065 (F) UBICADO EN LOTE 6-10, CORREGIMIENTO JUAN DÍAZ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ,
CON UNA SUPERFICIE INICIAL DE 7 ha 9505 m² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE 7 ha 9505 m²
CON UN VALOR DE B/.365.72 (TRESCIENTOS SESENTA Y CINCO BALBOAS CON SETENTA Y DOS)
EL VALOR DE TRASPASO ES B/.556,535.00 (QUINIENTOS CINCUENTA Y SEIS MIL QUINIENTOS TREINTA Y CINCO
BALBOAS)

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

BA COSTA HOLDINGS S. DE R.L. TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

QUE SOBRE ESTE FOLIO A LA FECHA NO CONSTA GRAVAMEN INSCRITO VIGENTE..

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGA EN PANAMÁ EL DÍA JUEVES, 26 DE SEPTIEMBRE DE 2024 3:02 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 1404812710



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 5C9F0BC4-EAF4-4167-B7E5-1B88D1A501FA
Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

Panamá, 26 de septiembre de 2024

Ing.

Edgar Naterón

Director Regional

Región Panamá Metropolitana

Ministerio de Ambiente

E.S.D.

Estimado Ingeniero Naterón:

Por medio de la presente solicitud, yo, **PAOLA BATISTA ECHEVERRÍA**, mujer, mayor de edad, panameña, con cédula de identidad personal N° 8-746-506, en mi condición de Representante Legal/ Apoderada de la empresa **BA Costa Holding, S.A.** autorizo el uso de la finca N° 249065 (F) a la empresa **Balboa Academy, S.A.** para el uso y desarrollo de la finca mencionada antes.

Sin mas por el momento me despido de usted.

Yo, **LIC. ZULEIKA INÉS CARRERA YEE**, Notaria Pública
Sexta del Circuito de Panamá, con Cédula No. 8-451-391

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad de la (s) persona (s) que firma (firmaron) el presente documento, su (s) firma (s) es (son) auténtica (s).
En virtud de identificación que se me presentó. (Art. 1736 C.C., Art. 835 C.J.)

27 SEP 2024

Panamá,

A

A

Testigos

Testigos



LIC. ZULEIKA INÉS CARRERA YEE
Notaria Pública Sexta

Atentamente,

PAOLA BATISTA ECHEVERRÍA

C.I. 8-746-506

BA Costa Holding, S.A.

Representante Legal/Apoderada



Yo, **LIC. ZULEIKA INÉS CARRERA YEE**, Notaria Pública
Sexta del Circuito de Panamá, con Cédula No. 8-451-391

CERTIFICO:

Que dada la certeza de la identidad de la (s) persona (s) que firma (firmaron) el presente documento, su (s) firma (s) es (son) auténtica (s).
En virtud de identificación que se me presentó. (Art. 1736 C.C., Art. 835 C.J.)

Panamá,

A

A

Testigos

Testigos



LIC. ZULEIKA INÉS CARRERA YEE
Notaria Pública Sexta



REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ

NOTARÍA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

Licdo. Raúl Iván Castillo Sanjur
NOTARIO PÚBLICO SEXTO

TELS.: 223-5565
263-5411
263-4160

AVENIDA MANUEL MARÍA ICAZA
EDIFICIO TORRE COSMOS,
PLANTA BAJA

COPIA ****3,440*** 10 junio 24
ESCRITURA No. _____ DE _____ DE 20 _____

POR LA CUAL: se protocoliza ACTA DE UNA SESIÓN DE LOS SOCIOS de la
sociedad de responsabilidad limitada denominada BA COSTA
HOLDINGS, S. DE R.L.

REPÚBLICA DE PANAMÁ

REPÚBLICA DE PANAMÁ

PAPEL NOTARIAL

17.6.2024

3.00



NOTARÍA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

1 ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO TRES MIL CUATROCIENTOS CUARENTA

2 (3,440)

3 POR LA CUAL, se protocoliza ACTA DE UNA SESIÓN DE LOS SOCIOS de
4 la sociedad de responsabilidad limitada denominada BA COSTA
5 HOLDINGS, S. DE R.L. -----

6 Panamá, 10 de junio de 2024.-----

7
8 En la Ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del
9 Circuito Notarial del mismo nombre, a los diez (10) días del mes
10 de junio de dos mil veinticuatro (2024), ante mí, Licenciado RAÚL
11 IVÁN CASTILLO SANJUR, Notario Público Sexto del Circuito de
12 Panamá con cédula de identidad personal número cuatro-ciento
13 cincuenta y siete-setecientos veinticinco (4-157-725), compareció
14 personalmente la KHATIYA ASVAT PATEL, mujer, panameña, vecina de
15 esta ciudad, abogada, con cédula ocho - siete siete cinco - uno
16 seis cero nueve (8-775-1609), persona a quien doy fe de que
17 conozco, socia de la firma de abogados PATTON, MORENO & ASVAT a
18 quien doy fe que conozco, y manifestó que me entregaba para su
19 protocolización ACTA DE UNA SESIÓN DE LOS SOCIOS de la sociedad
20 de responsabilidad limitada denominada BA COSTA HOLDINGS, S. DE
21 R.L., celebrada el quince (15) de mayo dos mil veinticuatro
22 (2024) mediante la cual se otorga Poder General a favor de los
23 señores PAOLA BATISTA ECHEVERRÍA, RICARDO CARRIEDO DE MARÍA Y
24 CAMPOS y MAXIMILIANO MARTIN, de aquí en adelante "los Apoderados"
25 para representar a la sociedad actuando de forma conjunta
26 cualesquiera dos (2) de los tres (3) Apoderados, y que se
27 protocoliza y se transcribe al final en esta misma escritura.----
28 El compareciente declara que dicha sociedad de responsabilidad
29 limitada se encuentra debidamente inscrita en el Registro Público
30 de Panamá, Sección de Mercantil, a Folio: uno cinco cinco siete



1 tres cero cero nueve cinco (155730095), desde el veintidós (22) de
2 noviembre de dos mil veintidós (2022).-----

3 Queda hecha la protocolización solicitada y se expedirán las
4 copias que soliciten los interesados. -----

5 Advertí a la compareciente que la copia de esta Escritura Pública
6 deberá ser registrada y leída como le fue la misma en presencia
7 de los testigos instrumentales, **CLIFFORD BERNARD**, con cédula de
8 identidad personal número uno - diecinueve - mil trescientos
9 diecisiete (1-19-1317) y **CARLOS CALERO**, con cédula de identidad
10 personal número ocho - novientos cincuenta y ocho - mil
11 quinientos ochenta y uno (8-958-1581), ambos mayores de edad y
12 vecinos de esta Ciudad, a quienes conozco y son hábiles para
13 ejercer el cargo la encontraron conforme, le impartieron su
14 aprobación, y la firman todos para constancia por ante mí, el
15 Notario que doy fe. -----

16 ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO TRES MIL CUATROCIENTOS CUARENTA-----

17 ----- (3,440) -----

18 (Fdo.) KHATIYA ASVAT PATEL ----- (Fdo.) CLIFFORD BERNARD-----

19 (Fdo.) CARLOS CALERO ----- (Fdo.) RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR,
20 Notario Público Sexto del Circuito de Panamá.-----
21 =====

22 ACTA DE UNA SESIÓN DE LOS SOCIOS DE BA COSTA HOLDINGS, S. DE R.L.

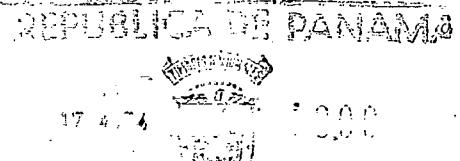
23 (la "Sociedad") -----

24 El día 15 de mayo de 2024, se celebró una sesión de los socios de
25 **BA COSTA HOLDINGS, S. DE R.L.**, (la "Sociedad") en la Ciudad de
26 Panamá, República de Panamá.-----

27 Presentes o representados en la sesión, estuvieron la totalidad
28 de los socios de la Sociedad, a saber:-----

29 **ACADEMIA VASCO NUÑEZ DE BALBOA S.A. (EN ESPAÑOL) Y BALBOA**
30 **ACADEMY, S.A. (EN INGLES)**-----

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL



NOTARÍA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

1 LATAM EDUCATION HOLDING, S.L.U.-----

2 En vista de que la totalidad de los socios se encontraban
3 presentes o debidamente representados, se obtuvo el quorum
4 necesario para celebrar la sesión y se renunció a la
5 convocatoria.-----

6 El Sr. MAXIMILIANO MARTIN, actuó como Presidente de la sesión y
7 la Sra. PAOLA BATISTA ECHEVERRÍA, actuó como Secretaria de la
8 sesión.-----

9 El Presidente indicó que el objeto de la reunión era lo
10 siguiente:-----

11 1. Otorgar un Poder General a favor de los señores PAOLA BATISTA
12 ECHEVERRÍA, ciudadana panameña con cédula de identidad personal
13 número 8-746-506, RICARDO CARRIEDO DE MARIA Y CAMPOS, ciudadano
14 mexicano, con pasaporte número N08061615 y MAXIMILIANO MARTIN,
15 ciudadano argentino, con pasaporte número AAH337361, de aquí en
16 adelante "los Apoderados" para representar a la Sociedad actuando
17 de forma conjunta cualesquiera dos (2) de los tres (3)
18 Apoderados.-----

19 2. Autorizar a la Licda. KHATIYA ASVAT PATEL o a la Licda. MARÍA
20 DE LOURDES MARENGO, para otorgar el poder antes mencionado.-----

21 Luego de moción debidamente presentada, secundada y aprobada por
22 unanimidad, se resolvió lo siguiente:---R E S U É L V A S E:---

23 1. Otorgar, como es por este medio otorgado, un Poder General a
24 favor de los señores PAOLA BATISTA ECHEVERRÍA, ciudadana panameña
25 con cédula de identidad personal número 8-746-506, RICARDO
26 CARRIEDO DE MARIA Y CAMPOS, ciudadano mexicano, con pasaporte
27 número N08061615 y MAXIMILIANO MARTIN, ciudadano argentino, con
28 pasaporte número AAH337361, de aquí en adelante "los Apoderados"
29 para representar a la Sociedad actuando de forma conjunta
30 cualesquiera dos (2) de los tres (3) Apoderados.-----



2. Que la Licda. KHATIYA ASVAT PATEL o la Licda. MARÍA DE LOURDES MARENGO, individualmente sean, como en efecto han sido autorizadas e instruidas, para comparecer ante un Notario Público y, en nombre de la Sociedad, protocolizar un Poder General a favor de los señores **PAOLA BATISTA ECHEVERRÍA**, ciudadana panameña con cédula de identidad personal número 8-746-506, **RICARDO CARRIEDO DE MARIA Y CAMPOS**, ciudadano mexicano, con pasaporte número N08061615 y **MAXIMILIANO MARTIN**, ciudadano argentino, con pasaporte número AAH337361, para representar a la Sociedad actuando de forma conjunta cualesquiera dos (2) de los tres (3) Apoderados, en cualquier parte del mundo de acuerdo a las facultades que cualesquiera de ellas determine y que se describen a continuación:-----

1. Para que administre y gobierne los bienes de todas clases, ya sean muebles, inmuebles, semovientes, bonos, acciones y/o valores que la sociedad posea en la actualidad o adquiera en el futuro.--

2. Tome posesión real, corporal y simbólica de toda clase de bienes que correspondan a la sociedad, solicite y conceda quitas y esperas, celebrando convenios de pago con acreedores y deudores y transija toda clase de créditos, derechos y acciones -----

3. Dar y tomar en arrendamiento bienes de todas clases, por el término y precio que tenga por conveniente, con y sin opción de compra, comodato, administración, concesión u otra forma de tenencia temporal, toda clase de bienes, corporales o incorpórales, raíces o muebles; y para que rescinda toda clase de contratos cuando lo considere procedente. -----

4. Para que tome y rinda cuentas de todas clases, las exámine, apruebe o impugne y perciba y satisfaga los alcances que resulten de las mismas.

5. Celebrar contratos de todo tipo se dejó constancia que

REPÚBLICA DE PANAMÁ

PAPEL NOTARIAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ



24.3.1981

200



NOTARÍA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

1 todos esos contratos la sociedad podrá adoptar la posición de
 2 cualquiera de las partes que pueden intervenir en los mismos,
 3 esto es, según resulte aplicable, podrá ser prestadora o
 4 prestataria de servicios, mandante o mandataria, etc. Celebrar
 5 contratos para la prestación de servicios inmateriales, sea que
 6 la sociedad actúe como prestadora o como receptora de ellos;
 7 celebrar contratos de trabajo, colectivos o individuales;
 8 contratar trabajadores; y contratar servicios de profesionales o
 9 de técnicos o celebrar contratos para prestar servicios de esta
 10 naturaleza; modificar y poner término o solicitar la terminación
 11 de todos estos contratos.-----

12 6. Celebrar contratos de seguro, pudiendo acordar primas,
 13 riesgos, plazas y demás condiciones; cobrar pólizas, endosarlas y
 14 cancelarlas; aprobar o impugnar liquidaciones de siniestros;
 15 etcétera.-----

16 7. Aceptar, constituir, garantizar, modificar, inscribir y
 17 cancelar hipotecas u otras garantías reales, personales o de
 18 cualquier tipo, como garantías crediticias, pagos diferidos y
 19 obligaciones, firmando al efecto todo tipo de documento, ya sean
 20 públicos o privados que sean necesarios.-----

21 8. Obtener avales, fianzas y otras garantías reales o personales
 22 a favor de la sociedad; otorgar avales, fianzas con o sin
 23 beneficio de excusión, orden y división, y otras garantías reales
 24 o personales para responder por obligaciones de terceros.-----

25 9. Reclamar, cobrar y pagar cualquier suma de dinero
 26 independientemente de la razón, naturaleza y cantidad de los
 27 créditos y responsabilidades de que se trate; organizar y
 28 negociar con los deudores el pago de sus deudas; negociar,
 29 otorgar reducciones en las cantidades y otorgar plazos para el
 30 pago; expedir o reclamar, según sea el caso, los recibos y cartas

1 de pago apropiados. Liquidar cualesquiera temas y diferencias, y
2 desistir de cualesquiera acciones y recursos, ya sean de
3 naturaleza jurídica o no, bajo los términos y condiciones y
4 sujeto a los acuerdos que estime convenientes.-----

5 10. Abrir, modificar, asignar y cancelar: (i) cualquier tipo de
6 préstamo e instrumento de crédito, como prestamista o
7 prestatario; y (ii) toda clase de arrendamientos, incluyendo
8 arrendamientos financieros; en cualquier de los supuestos con
9 facultades para solicitar y aceptar cualquier tipo de seguridad o
10 garantía jurídica que sea requerida, incluyendo cualquier clase
11 de garantía real.-----

12 Modificar los términos de los contratos que hayan sido suscritos
13 en los términos y condiciones que considere más convenientes,
14 otorgando escrituras públicas, cancelaciones y/o otros documentos
15 públicos o privados que sean necesarios.-----

16 11. Solicitar la apertura de cuentas corrientes y de crédito en
17 todo tipo de entidades bancarias y de crédito públicas o
18 privadas; seguir dichas cuentas y cancelarlas cuando lo estime
19 oportuno; efectuar depósitos en las mismas, extender órdenes de
20 pago, cheques y cualesquiera otros documentos necesarios para
21 disponer de las cantidades en tales cuentas depositadas sin
22 limitación.-----

23 12. Retirar, negociar, descontar, endosar, aceptar, garantizar,
24 cobrar y pagar letras de cambio, pagarés, pólizas, cheques y
25 cualquier otro instrumento de crédito, tanto de naturaleza
26 comercial como financiera, y formular protestas y reclamaciones
27 sobre los mismos por falta de aceptación o pago.-----

28 13. Obtener los certificados bancarios pertinentes que
29 justifiquen las operaciones antes mencionadas.-----

30 14. Realizar trámites ante oficinas y funcionarios públicos de

REPÚBLICA DE PANAMÁ

PAPEL NOTARIAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ

24.5.24

200



NOTARÍA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

1 cualquier administración, Registro Público, autoridad tributaria,
 2 tribunales, notarías, organismos internacionales, órganos
 3 jurisdiccionales, fiscalías, juntas arbitrales, cámaras de
 4 comercio, órganos constitucionales y cualesquiera otros órganos,
 5 agencias, entes u organismos de cualquier administración y demás
 6 entidades creadas y por crear, en cualquiera de sus ramas,
 7 dependencias o servicios de cualesquiera administraciones
 8 nacionales, o internacionales; y asimismo, podrá actuar ante
 9 personas físicas, jurídicas, entidades, sociedades y comunidades
 10 con y sin personalidad jurídica, organismos, agrupaciones,
 11 asociaciones, fundaciones, oenegés y demás entes de derecho
 12 privado, para la realización, vía electrónica de las facultades
 13 incluidas en la presente escritura de apoderamiento.-----
 14 15. Comparecer ante centros de arbitraje, juzgados de lo de lo
 15 civil, contencioso administrativo, penal y de lo social, incluso
 16 ante la Corte Suprema de Justicia, así como ante todos los
 17 organismos laborales, de seguridad social, delegaciones e
 18 inspecciones de trabajo y cualesquiera otros con competencias
 19 sociolaborales de cualquier índole, para instar, seguir y
 20 terminar como actor, demandado u otro concepto, toda clase de
 21 trámites, expedientes, juicios y procedimientos laborales,
 22 civiles, administrativos y gubernamentales en todos los grados,
 23 jurisdicciones e instancias elevando peticiones, ejercitando
 24 acciones y excepciones en cualquier procedimiento, trámites y
 25 recursos, prestar ratificación personal, absolver posiciones y en
 26 general solicitar presentar y retirar documentos y
 27 certificaciones en toda clase de registros e instar recibir y
 28 contestar notificaciones y requerimientos, tanto judiciales como
 29 notariales.-----
 30 16. Contratar y despedir empleados, y fijar sus retribuciones,



1 emolumentos, gratificaciones e indemnizaciones. Firmar toda la
2 documentación referente a la Caja de Seguro Social o el
3 Ministerio de Trabajo y Desarrollo Laboral, altas, bajas, partes
4 de accidentes declaraciones y modificaciones, entablar y seguir
5 reclamaciones administrativas o previas ante cualesquiera
6 organismos públicos o compañías aseguradoras y percibir las
7 indemnizaciones, pagos o reembolsos procedente, por cualquier
8 concepto.-----

9 17. Otorgar poderes para pleitos a favor de abogados.-----

10 18. Acordar transacciones, desistir de acciones y apelaciones
11 bajo los términos y condiciones que el apoderado considere
12 pertinentes.-----

13 19. Para que cuando lo estime conveniente o necesario otorgue y
14 suscriba toda clase de poderes, ya sean generales, mercantiles,
15 para pleitos y especiales, con todas las facultades que
16 libremente acuerde, sin limitación alguna, como si los otorgara
17 la Junta Directiva y la Junta General de Accionistas de la
18 sociedad.-----

19 20. Para que, en el ejercicio de todas las facultades conferidas,
20 otorgue y suscriba todos los documentos públicos y privados que
21 fueren menester, con las cláusulas, términos, condiciones,
22 renuncias, pactos y requisitos que tenga por conveniente, sin
23 limitación alguna, renunciando al fuero de domicilio y designando
24 lugar para el cumplimiento de obligaciones.-----

25 21. Para que sustituya en parte o en totalidad las facultades del
26 presente poder a favor de la o las personas que tenga a bien
27 designar y revoque dichas sustituciones cuando lo considere
28 oportuno.-----

29 No habiendo otro asunto que tratar, se declaró cerrada la
30 sesión.-----

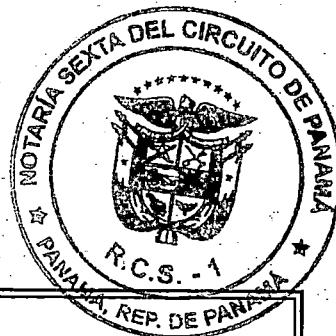
REPÚBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL

REPÚBLICA DE PANAMÁ



24.04.26

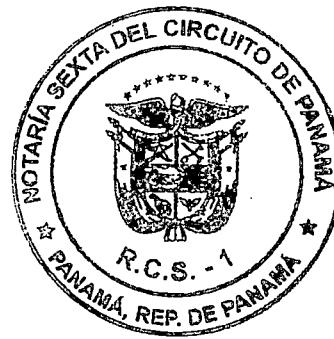
0.00



NOTARÍA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

1 (Fdo.) MAXIMILIANO MARTIN, Presidente de la reunión-----
2 (Fdo.) PAOLA BATISTA ECHEVERRÍA, Secretaria de la reunión-----
3 La suscrita certifica por este medio que la anterior es una copia
4 verdadera de su original.-----
5 (Fdo.) PAOLA BATISTA ECHEVERRÍA, Secretaria de la reunión-----
6 -----
7 Concuerda con su original esta copia que expido, sello y firmó en
8 la Ciudad de Panamá, a los diez (10) días del mes de junio de dos
9 mil veinticuatro (2024).-----
10 TODO SOBRE LO BORRADO Y ENTRE LINEAS "VALE". /KN-----
11
12
13 LIC. RAÚL IVAN PERALO SANJUR
14 NOTARIO PÚBLICO SEXTO
15 -----
16 -----
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

LIC. RAÚL IVAN PERALO SANJUR
NOTARIO PÚBLICO SEXTO





Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: CLEOPATRA RODRIGUEZ

PRADO

FECHA: 2024.06.14 10:45:10 -05:00

MOTIVO: FINALIZACION DE TRAMITE

LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Cleopatra Rodriguez de Prado

CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN

FINALIZADO EL TRÁMITE SOLICITADO CON EL NÚMERO DE ENTRADA 238175/2024 (0) PRESENTADO EN ESTE REGISTRO EN MODO DE PRESENTACIÓN TELEMÁTICA EL DÍA 13/06/2024 A LAS 3:43 P. M.

DUEÑO DEL DOCUMENTO

BA COSTA HOLDINGS, S. DE R.L.

DOCUMENTO/S PRESENTADO/S

ESCRITURA PÚBLICA NO. 3440

AUTORIZANTE: LIC. RAÚL CASTILLO SANJUR NO.6

FECHA: 10/06/2024

NÚMERO DE EJEMPLARES: 1

DOCUMENTO/S DE PAGO APORTADO/S

DOCUMENTO DE PAGO ONLINE 3098109

IMPORTE SESENTA Y CINCO BALBOAS(B/.65.00)

FECHA DE PAGO 13/06/2024

ASIENTO/S ELECTRÓNICO/S PRACTICADOS (EN LA FINCA O FICHA)

(MERCANTIL) FOLIO N° 155730095 ASIENTO N° 10 PODER GENERAL O ESPECIAL DE SOCIEDAD

FIRMADO POR CLEOPATRA RODRIGUEZ PRADO

FECHA DE INSCRIPCIÓN: VIERNES, 14 DE JUNIO DE 2024 (10:45 A. M.)



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 45CB7521-94A6-4777-A70D-BA463E479C73

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando

Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000

1/1

14.5 Copia notariada de Cédula de Identidad de Representante Legal



Yo, LIC. ZULEIKA INÉS CARRERA YEE, Notaria Pública
Sexta del Circuito de Panamá, con Cédula No. 8-451-391

CERTIFICO:

Que he cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original que se me presentó y la he encontrado en su todo conforme.

Panamá, 27 SEP 2024

Testigos

Testigos

LIC. ZULEIKA INÉS CARRERA YEE
Notaria Pública Sexta



14.6 Volante Informativa (Participación ciudadana)

Estudio de Impacto Ambiental CATEGORÍA I

Proyecto: "NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY"

1. **Promotor:** Balboa Academy, S.A.

2. **Localización:** Costa Sur, Corregimiento de Don Bosco, Ciudad de Panamá.

3. **Superficie:** 7.9 hectáreas

4. Breve descripción del Proyecto:

Balboa Academy es un centro educativo bilingüe que forma a sus estudiantes desde nivel preescolar, hasta la obtención del título de secundaria. En la actualidad funciona en su sede de Ciudad del Saber en Clayton. En la Nueva Sede contará con un edificio de dos plantas con jardines, auditorio, aulas para diferentes usos: enseñanza de materias, teatro, arte, 211 estacionamientos para autos y autobuses y múltiples áreas deportivas: piscina, futbol, tenis, futsal, gimnasio cerrado para basquetbol, estadio con pista de atletismo y otras disciplinas.

4. Síntesis de Impactos ambientales **POSITIVOS** esperados:

- Generación de puestos de trabajo directos e indirectos, temporales y permanentes durante la instalación y operación del centro educativo.
- Dinamización de la economía local por un aumento en la demanda local de bienes y servicios para la instalación, mantenimiento y operación.
- Aportes al Tesoro Nacional y Municipal de Panamá a través del pago de tributos.
- Centro educativo internacional de excelencia en el sureste de la ciudad de Panamá
- Aumento de la matrícula actual, lo cual redundará en oportunidades de empleo
- Aumento de la valuación de la zona por contar con una escuela internacional, lo cual incrementaría el uso habitacional y comercial.

5. Síntesis de Impactos y Riesgos ambientales **NEGATIVOS** esperados:

- Cambio en el paisaje (de rastrojo inundable a urbano)
- Cambio en el *Uso de Suelo* (de rastrojo inundable a urbano)
- Pérdida de algunos árboles
- Riesgo de accidentes laborales durante la construcción del proyecto (riesgo laboral)
- Aumento del tránsito de vehículos (Fase de construcción)

6. Medidas de control, atenuación o mitigación o compensación correspondientes:

- Cambio en el Uso de Suelo: No mitigable, aunque sí reversible.
- Pérdida de árboles: se aplicará Compensación Ambiental y Reforestación al MiAmbiente.
- Riesgos laborales: se minimizan siguiendo las reglas de seguridad y buenas prácticas de las industrias eléctricas (códigos, procedimientos, Equipos de Protección Personal, entre otras).
- Riesgos de inundación: se minimizan con un diseño de taludes que evita inundaciones de la quebrada La Gallinaza, basado en estudios hidrológico-hidráulicos.



Observaciones, recomendaciones y comentarios dirigirlos formalmente al Promotor o a la Dirección Regional Metropolitana del Ministerio de Ambiente en la ciudad de Panamá o a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, sede central del Ministerio de Ambiente en la calle Diego Domínguez, Edif. 804, Ancón, Distrito de Panamá (Tel.: 500-0855), en horario de 8:00 a.m. a 4:00 p.m., de lunes a viernes.

Promotor:

BALBOA ACADEMY, S.A.

Teléfono: 6817-1113

Contacto: costasur@balboa.edu.pa

Página web: <https://balboaacademy.edu.pa>

14.7 Mediciones de Calidad de Aire y de Ruido ambiental

Monitoreo de Calidad del Aire y Ruido Ambiental

Proyecto: **“NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY”**

Organización: **: BALBOA ACADEMY**

Edición: **1**

Fecha: **24 de agosto 2024**



INDICE

1. Introducción.....	3
2. Datos Generales	3
3. Métodos de Medición.....	3
4. Equipos.....	3
5. Resultados	4
6. Ubicación de la medición.....	6
7. Registro Fotográfico	7
8. Certificados de Calibración.....	8

ORGANIZACIÓN: BALBOA ACADEMY, S.A.

1. Introducción

El trabajo consiste en la medición de un (1) punto de ruido ambiental y un (1) punto de material particulado – PM10.

2. Datos Generales

PROYECTO:	NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY
CLIENTE:	BALBOA ACADEMY, S.A.
UBICACIÓN:	Costa Sur, corregimiento de Don Bosco, distrito y provincia de Panamá.
CONTRAPARTE TÉCNICA:	Ing. Luis Menéndez

3. Métodos de Medición

Material Particulado

Norma Aplicable:	Banco Mundial v. 2007 Environmental, Health, and Safety General Guidelines
Tiempo de Medición:	1 hora
Límite Máximo:	150 µg/m ³ en 24 horas

Ruido Ambiental

Norma Aplicable:	Decreto Ejecutivo N°1 del 2004
Tiempo de Medición:	1 hora
Límite Máximo:	60 dB (diurno)

4. Equipos

Equipo	Marca	Modelo	Serie
Medidor de partículas	Aeroqual	Series 500	SHPM 5003-60DA-001
Sonómetro	Quest	Soundpro SP DL-1	BJQ050001
Estación Meteorológica	Ambient Weather	WM-4	N/A
GPS	Garmin	GPSmap 60CSx	118821925

ORGANIZACIÓN: BALBOA ACADEMY, S.A.

5. Resultados

PM-01

Material Particulado

Prueba	Material Particulado (PM-10)	Punto	PM-01
Fecha de muestra:	24 de agosto de 2024		
Ubicación:	Junto al muro del vecino más cercano.		
Coordenada Este	Coordenada Norte	Zona	Altura
674144	998447	17	34
Observaciones:	Hay aviones pasando a baja altura. Algunos vehículos transitan sobre la vía principal.		

Condiciones Ambientales

Temperatura Promedio (°C)	Humedad (%)	Velocidad Máxima Viento (kmph)	Velocidad Promedio Viento (kmph)	Dirección Viento Predominante
32.0	68.4	10.9	4.2	312° NW

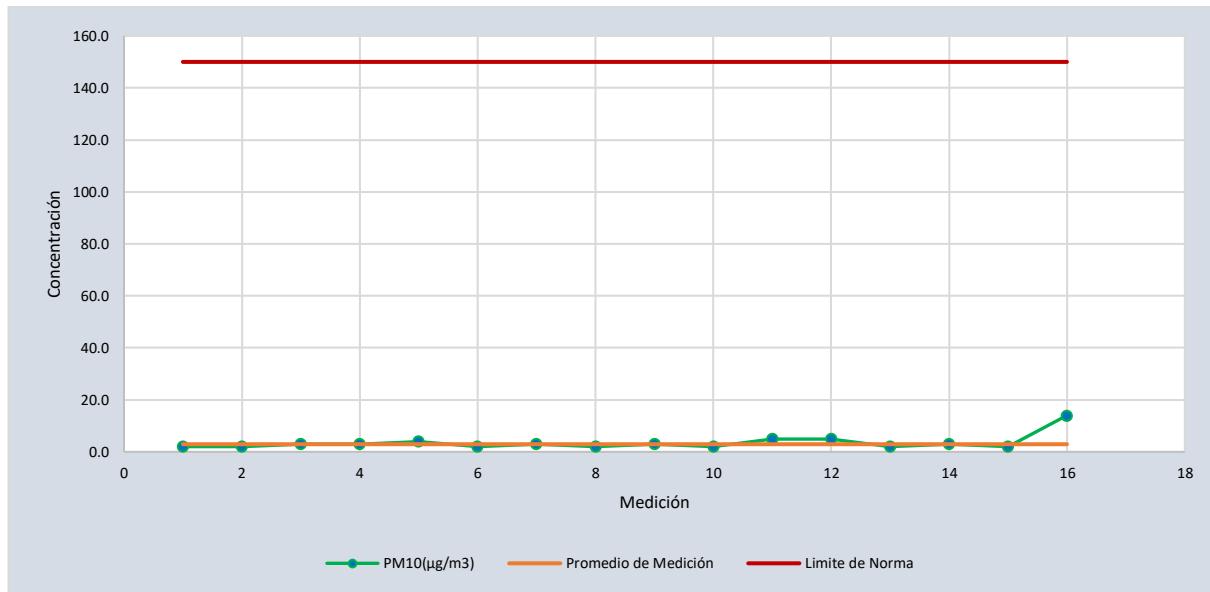
Tabla de resultado de la medición de material particulado PM-10.

Muestra	Concentración PM-10 (µg/m3)
1	2.0
2	2.0
3	3.0
4	3.0
5	4.0
6	2.0
7	3.0
8	2.0
9	3.0
10	2.0
11	5.0
12	5.0
13	2.0
14	3.0

ORGANIZACIÓN: BALBOA ACADEMY, S.A.

Muestra	Concentración PM-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
15	2.0
16	14.0
Promedio para 1 hr	2.9

Gráfica de resultado de la medición de material particulado PM-10.



Ruido Ambiental

Prueba	Ruido Ambiental	Punto	PM-01
Fecha de muestra:	24 de agosto de 2024		
Ubicación:	Junto al muro del vecino más cercano.		
Coordenada Este	Coordinada Norte	Zona	Altura
674144	998447	17	34
Observaciones:	Hay aviones pasando a baja altura. Algunos vehículos transitan sobre la vía principal.		

ORGANIZACIÓN: BALBOA ACADEMY, S.A.

Condiciones Ambientales

Temperatura Promedio (°C)	Humedad (%)	Velocidad Máxima Viento (kmph)	Velocidad Promedio Viento (kmph)	Dirección Viento Predominante
32.0	68.4	10.9	4.2	312° NW

Resumen de la medición de ruido ambiental

Descripción	Valor
Leq	55.7
Lmax	75.4
L min	46.2
L pk	88.1

6. Ubicación de la medición



Fuente: Tomado de Google Earth

ORGANIZACIÓN: BALBOA ACADEMY, S.A.

7. Registro Fotográfico

PM-01

ORGANIZACIÓN: BALBOA ACADEMY, S.A.

8. Certificados de Calibración

 FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0 Calibration Certificate Certificado No: 133-2023-031 v.0				
Datos de Referencia				
Cliente: Customer	Grupo Morpho			
Usuario final del certificado: Certificate's end user	Grupo Morpho	Dirección: Address	Av. Ricardo J. Alfaro, Ciudad de Panamá	
Instrumento: Instrument	Monitor de Calidad de Aire	Lugar de calibración: Calibration place	CALTECH	
Fabricante: Manufacturer	Aeroqual	Fecha de recepción: Reception date	2023-ene-11	
Modelo: Model	S500L	Fecha de calibración: Calibration date	2023-ene-25	
No. Identificación: ID number	N/D	Vigencia: * Valid Thru	2024-ene-25	
Condiciones del instrumento: Instrument Conditions	ver inciso f): en Página 3. See Section f): on Page 3.	Resultados: Results	ver inciso c): en Página 2, See Section c): on Page 2.	
No. Serie: Serial number	S500L-2411201-7113	Fecha de emisión del certificado: Preparation date of the certificate:	2023-ene-31	
Patrones: Standards	ver inciso b): en Página 2. See Section b): on Page 2.	Procedimiento/método utilizado: Procedure/method used	Ver Inciso a): en Página 2. See Section a): on Page 2.	
Incertidumbre: Uncertainty	ver inciso d): en Página 2. See Section d): on Page 2.			
Condiciones ambientales de medición Environmental conditions of measurement	Inicial Final	Temperatura (°C): 21,8 21,7	Humedad Relativa (%): 54,0 55,0	Presión Atmosférica (mbar): 1012 1012
Calibrado por: Danilo Ramos Técnico de Calibración		Revisado / Aprobado por: Rubén R. Ríos R. Director Técnico de Laboratorio		
Este certificado documenta la trazabilidad a los patrones de referencia, los cuales representan las unidades de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI). Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ITS Technologies, S.A.				
Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto bajo observación, al momento y condiciones en las que se realizaron las mediciones. ITS Technologies, S.A. no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los objetos bajo observación o de este certificado. El certificado no es válido sin las firmas de autorización, ITS Technologies, S.A.				
Urbanización Chanis, Calle 6ta Sur - Casa 145, edificio J3Corp. Tel.: (507) 222-2253, 323-7500 Fax: (507) 224-8087 Apartado Postal 0843-01133 Rep. de Panamá E-mail: calibraciones@itstecno.com				

ORGANIZACIÓN: BALBOA ACADEMY, S.A.

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

a) Procedimiento o Método de Calibración:

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

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

b) Patrones o Materiales de Referencias:

Material de Referencias	No. de Parte	No. de Lote	Fecha de Expiración
Nitrogen Dioxide (NO2) 20PPM; Nitrogen (N2) Balance	XO2NI98CP5825V3	304-402283675-1	2023-jun-12
Sulfur Dioxide (SO2) 10PPM; Nitrogen (N2) BALANCE	XO2NI98CP580026	304-402283708-1	2023-dic-09
Carbon Monoxide (CO) 1000PPM; Nitrogen (N2) Balance	XO2NI98CP580024	304-402283679-1	2025-dic-09
Optical Particle Counter	SP61	SP610010	2024-ene-05
AirCal 1000	29082012-012	29082012-012	2023-feb-25

c) Resultados:

Tabla de Resultado (Gases)							
Gas	Unidad	Vref	Vinicial	Vfinal	Error	U = +/- gas	Conformidad
NO2	PPM	1,000	1,800	0,997	-0,003	0,020	Conforme
SO2	PPM	100,0	87,0	100,0	0,0	0,021	Conforme
CO	PPM	1000	5252	5189	4189	125,003	No Conforme

Tabla de Resultado (MP)							
Parametro	Unidad	Vref	Vinicial	Vfinal	Error	U = +/- gas	Conformidad
PM2,5	mg/m3	0,150	0,175	0,149	0,0000	0,115	Conforme
PM10	mg/m3	0,290	0,264	0,289	-0,0007	0,116	Conforme

d) Incertidumbre:

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

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

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

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

e) Observaciones:

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

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

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

Para la calibración del sensor de NO2 se diluyó la concentración de gas con un Aircal 1000.

ORGANIZACIÓN: BALBOA ACADEMY, S.A.

ITS Technologies

FSC-02 CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN v.0

Calibration Certificate

f) **Condiciones del instrumento:**

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

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

Sensor de NO2 0-1 ppm: 2310203-03

Sensor de SO2 0-100 ppm: 1811301-079

Sensor de CO 0-1000 ppm: 2501213-002

Sensor de PM2,5/PM10: 5003-60DA-001

g) **Referencias:**

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

FIN DEL CERTIFICADO

133-2023-031 v.0



LCM 11380823

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Fecha de Calibración: 2023 - 08 - 24

Objeto a Calibrar: Sonómetro, marca QUEST, modelo SoundPro DL-1 con micrófono, marca Brüel & Kjaer, modelo 4936 y preamplificador marca QUEST.

Serie/Identificación: Sonómetro: BJQ050001 / ---
Micrófono: 2959979
Preamplificador: 0416-1497

Número de Solicitud: 619 - 23

Solicitante: Grupo MORPHO, S.A.

Contacto del Solicitante: Condado del Rey, Panamá

Referencia de Datos: ASM-AC-17, Folios: 131 y 132

Lugar de la Calibración: Laboratorio de Acústica, LACOMET

OLMAN
FERNANDO
RAMOS ALFARO
(FIRMA)

Firmado digitalmente
por OLMAN FERNANDO
RAMOS ALFARO (FIRMA)
Fecha: 2023.08.29
17:19:06 -06'00'

Olman Ramos Alfaro
Responsable de la Revisión
Departamento de Metrología Física

ADRIAN
SOLANO
MENA (FIRMA)

Firmado digitalmente
por ADRIAN SOLANO
MENA (FIRMA)
Fecha: 2023.08.30
07:59:48 -06'00'

Adrián Solano Mena
Responsable de la Calibración
Departamento de Metrología Física

Página 1 de 3

Para documentos firmados digitalmente, los mismos son válidos únicamente en su versión digital. Para comprobar la autenticidad de las firmas digitales y obtener más información sobre las mismas consulte el sitio <https://lcm.go.cr/validarfd> Este documento no puede ser reproducido parcialmente, no es válido sin firmas y puede ser descargado del sitio oficial de certificados <https://certificados.lcm.go.cr/> (506) 2220-75000 / (506) 2283 - 6580 / 2280-5387 Dirección: Ciudad de la Investigación UCR, San Pedro de Montes de Oca, San José, Costa Rica • Correo electrónico metrologia@lcm.go.cr.

Información de los patrones utilizados

Equipo	Serie / Identificación	Trazabilidad
Calibrador acústico multifunción, marca Brüel & Kjaer, modelo 4226	2613432	CA077027, Brüel & Kjaer Dinamarca
Analizador RLC con generador de sonido, marca HIOKI, modelo 3522-50	04093-4390	ICE-LMVE-I-3260-28set2005, Costa Rica

Resultados de la calibración
Resultados de la calibración antes del ajuste

Patrón	Equipo sujeto a calibración ⁽¹⁾	Corrección	Incertidumbre expandida
dB	dB	dB	dB
70,1	70,5	- 0,4	0,3
94,1	94,6	- 0,5	0,3
114,1	114,5	- 0,4	0,3

Resultados de la calibración posterior al ajuste

Patrón	Equipo sujeto a calibración ^{(1), (2)}	Corrección	Incertidumbre expandida
dB	dB	dB	dB
70,1	70,2	- 0,1	0,3
94,1	94,2	- 0,1	0,3
114,1	114,1	0,0	0,3

Respuesta a la frecuencia, ponderación "A"

Frecuencia	Nominal ^{(3), (4)}	Patrón	Medido ⁽³⁾	Corrección	Incertidumbre expandida
Hz	dB	dB	dB	dB	dB
31,5	54,6 ± 3	54,6	55,4	- 0,8	0,6
63	67,8 ± 2	67,9	68,3	- 0,4	0,6
125	77,9 ± 1,5	77,9	78,2	- 0,3	0,6
250	85,4 ± 1,5	85,4	85,6	- 0,2	0,6
500	90,8 ± 1,5	90,8	90,9	- 0,1	0,6
1000	94,0 ± 1,5	94,1	94,2	- 0,1	0,3
2000	95,2 ± 2	95,2	95,1	+ 0,1	0,6
4000	95,0 ± 3	95,0	94,2	+ 0,8	0,6
8000	92,9 ± 5	92,9	89,5	+ 3,4	0,6

Página 2 de 3

Para documentos firmados digitalmente, los mismos son válidos únicamente en su versión digital. Para comprobar la autenticidad de las firmas digitales y obtener más información sobre las mismas consulte el sitio <https://lcm.go.cr/validarfd> Este documento no puede ser reproducido parcialmente, no es válido sin firmas y puede ser descargado del sitio oficial de certificados <https://certificados.lcm.go.cr/> ☎ (506) 2220-75000 / (506) 2283 - 6580 / 2280-5387 ☐ Dirección: Ciudad de la Investigación UCR, San Pedro de Montes de Oca, San José, Costa Rica • Correo electrónico metrologia@lcm.go.cr.

**LCM 11380823****Observaciones**

- La incertidumbre expandida reportada se obtuvo multiplicando la incertidumbre típica combinada por un factor de cobertura con el que se alcanza una probabilidad de cobertura de al menos 95 %. La incertidumbre típica de medida se determinó conforme a la Guide to Expression of Uncertainty in Measurement, JCGM 100 en su versión vigente, en la cual se toma en cuenta la incertidumbre de los patrones, del método de calibración, de las condiciones durante la calibración y del equipo sujeto a calibración.
- El factor de cobertura es de $k = 2$, para una probabilidad de cobertura de un 95 %.
- Este Certificado de Calibración solo ampara las mediciones reportadas en el momento y en las condiciones ambientales y de uso en que se realiza la calibración.
- Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto calibrado y a las magnitudes especificadas.
- (1) La configuración del equipo durante la calibración fue: ponderación "A", muestreo "S".
- (2) Ajuste realizado a 114 dB con el calibrador acústico, marca QUEST, serie AC300007516.
- (3) Para un nivel de presión sonora (SPL) aplicado de 94 dB.
- (4) La tolerancia indicada corresponde a la clase 2, según recomendación OILM R88.
- La fecha de emisión de este certificado corresponde a la fecha emitida por el "Responsable de la calibración" en el espacio de firmas.
- Condiciones Ambientales:

Temperatura: $(22 \pm 1) ^\circ\text{C}$ Humedad relativa: $(56 \pm 5) \%$ Presión: $(882 \pm 2) \text{ hPa}$ **Método de calibración:**

Por comparación, la lectura del patrón con la del equipo sujeto a calibración acorde con el procedimiento GS-AC-PR-02.

--- Última línea ---

Página 3 de 3

Para documentos firmados digitalmente, los mismos son válidos únicamente en su versión digital. Para comprobar la autenticidad de las firmas digitales y obtener más información sobre las mismas consulte el sitio <https://lcm.go.cr/validarfd>. Este documento no puede ser reproducido parcialmente, no es válido sin firmas y puede ser descargado del sitio oficial de certificados <https://certificados.lcm.go.cr/>. ☎ (506) 2220-75000 / (506) 2283 - 6580 / 2280-5387 ☐ Dirección: Ciudad de la Investigación UCR, San Pedro de Montes de Oca, San José, Costa Rica • Correo electrónico metrologia@lcm.go.cr.



LCM 11390823

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN**Fecha de Calibración:** 2023 - 08 - 24**Objeto a Calibrar:** Calibrador acústico, marca QUEST, modelo AC-300**Serie/Identificación:** AC300007516 / ---**Número de Solicitud:** 619 - 23**Solicitante:** Grupo MORPHO, S.A.**Contacto del Solicitante:** Condado del Rey, Panamá**Referencia de Datos:** ASM-AC-17, Folio: 130**Lugar de la Calibración:** Laboratorio de Acústica, LACOMET

OLMAN
FERNANDO
RAMOS ALFARO
(FIRMA)

Firmado digitalmente
por OLMAN FERNANDO
RAMOS ALFARO (FIRMA)
Fecha: 2023.08.29
17:19:31 -06'00'

Olman Ramos Alfaro
Responsable de la Revisión
Departamento de Metrología Física

ADRIAN
SOLANO
MENA (FIRMA)

Firmado digitalmente
por ADRIAN SOLANO
MENA (FIRMA)
Fecha: 2023.08.30
08:00:13 -06'00'

Adrián Solano Mena
Responsable de la Calibración
Departamento de Metrología Física

Página 1 de 2

Para documentos firmados digitalmente, los mismos son válidos únicamente en su versión digital. Para comprobar la autenticidad de las firmas digitales y obtener más información sobre las mismas consulte el sitio <https://lcm.go.cr/validarfd> Este documento no puede ser reproducido parcialmente, no es válido sin firmas y puede ser descargado del sitio oficial de certificados <https://certificados.lcm.go.cr/> ☎ (506) 2220-75000 / (506) 2283 - 6580 / 2280-5387 ☐ Dirección: Ciudad de la Investigación UCR, San Pedro de Montes de Oca, San José, Costa Rica • Correo electrónico metrologia@lcm.go.cr.

Información de los patrones utilizados

Equipo	Serie / Identificación	Trazabilidad
Micrófono marca Brüel & Kjaer, modelo 4192	2802909	CDK1309431, Brüel & Kjaer Dinamarca
Preamplificador marca Brüel & Kjaer, modelo 2669	2911276	CDK1309454, Brüel & Kjaer Dinamarca
Multímetro marca FLUKE, modelo 8845A	2295009	ICE-LMVE-I-4979-398, Costa Rica
Contador y analizador de frecuencias marca TEKTRONIX, modelo FCA3100	258951	ICE-LMVE-I-5079-356, Costa Rica

Resultados de la calibración

Valor generado por el calibrador	Valor nominal del calibrador	Corrección	Incertidumbre expandida
Hz	Hz	Hz	Hz
1000,0	1000	0,0	1,0
dB	dB	dB	dB
113,9	114	- 0,1	0,2
Hz	Hz	Hz	Hz
251,2	251	+ 0,2	1,0
dB	dB	dB	dB
114,4	114	+ 0,4	0,2

Observaciones

- La incertidumbre expandida reportada se obtuvo multiplicando la incertidumbre típica combinada por un factor de cobertura con el que se alcanza una probabilidad de cobertura de al menos 95 %. La incertidumbre típica de medida se determinó conforme a la Guide to Expression of Uncertainty in Measurement, JCGM 100 en su versión vigente, en la cual se toma en cuenta la incertidumbre de los patrones, del método de calibración, de las condiciones durante la calibración y del equipo sujeto a calibración.
- El factor de cobertura es de $k = 2$, para una probabilidad de cobertura de un 95 %.
- Este Certificado de Calibración solo ampara las mediciones reportadas en el momento y en las condiciones ambientales y de uso en que se realiza la calibración.
- Los resultados emitidos en este certificado se refieren únicamente al objeto calibrado y a las magnitudes especificadas.
- La fecha de emisión de este certificado corresponde a la fecha emitida por el "Responsable de la calibración" en el espacio de firmas.
- Condiciones Ambientales:

 Temperatura: $(22 \pm 1)^\circ\text{C}$

 Humedad relativa: $(59 \pm 5) \%$

 Presión: $(881 \pm 2) \text{ hPa}$
Método de calibración:

Por comparación, la lectura del patrón con la del equipo sujeto a calibración acorde con el procedimiento GS-AC-PR-03.

--- Última línea ---

Página 2 de 2

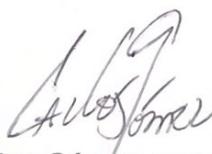
Para documentos firmados digitalmente, los mismos son válidos únicamente en su versión digital. Para comprobar la autenticidad de las firmas digitales y obtener más información sobre las mismas consulte el sitio <https://lcm.go.cr/validarfd>. Este documento no puede ser reproducido parcialmente, no es válido sin firmas y puede ser descargado del sitio oficial de certificados <https://certificados.lcm.go.cr/>. ☎ (506) 2220-75000 / (506) 2283 - 6580 / 2280-5387 ☐ Dirección: Ciudad de la Investigación UCR, San Pedro de Montes de Oca, San José, Costa Rica • Correo electrónico: metrologia@lcm.go.cr.

14.8 Informe arqueológico

Informe referente a la evaluación de los recursos arqueológicos en el área
donde se desarrollará el proyecto Balboa Academy, localizado en el sector de
Costa Sur, corregimiento de Bon Bosco, distrito y provincia de Panamá



Informe elaborado por:



Carlos Gómez, arqueólogo

(Certificación 013-09 DNPH)

Agosto de 2024

Tabla de contenido

1. Introducción	4
1.1. 1.2. Objetivo general:	4
1.2. 1.3. Objetivos específicos:	5
2. Contexto arqueológico regional	6
4. Resultados de la etapa de campo	18
5. Breves consideraciones y recomendaciones	25
6. Referencias bibliográficas	27

Índice de mapas

Mapa 1. Resultados de la evaluación arqueológica del polígono de estudio 23

Índice de fotografías

Fotografía 1 y 2. Elaboración y registro de sondeos..... 17

Fotografía 3. Vista panorámica del polígono donde se evidencian las áreas anegadas 19

Fotografías 4 y 5. Áreas de manglares con evidencias de anegamiento..... 20

Fotografía 6. Estructura de concreto para la canalización de aguas 21

Fotografía 7. Vista pánoramica del polígono de estudio de N-S y de S-N..... 21

Fotografía 8 y 9. Intervenciones del suelo por rellenos de roca y concreto, y desechos de construcción, signos evidente del alto grado de alteración del terreno en este sector 21

Fotografía 10 y 11. Sondeo 1 donde se evidencia la alteración de los rellenos en el subsuelo..... 22

Índice de tablas

Tabla 1 Coordenadas del polígono..... 19

Tabla 2 Registro de sondeos 23

Tabla 3 Registro de observaciones..... 24

1. Introducción

El presente informe consigna los resultados de la evaluación arqueológica llevada a cabo durante el mes de agosto del año en curso el área que ocupará el proyecto Colegio Balboa Academy, localizado en el sector de Costa Sur, corregimiento de Don Bosco, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es la Halle Holding, Inc. (ver imagen 3).

Este proyecto consiste en la construcción del Colegio Balboa Academy el cual constará de un edificio de dos plantas. La planta baja tendrá treinta y cuatro (34) aulas de clases, tres (3) salones de laboratorio de ciencias, diez (10) oficinas administrativas, dos (2) bibliotecas, un (1) salón de drama, una (1) cafetería, tres (3) plazas para recreo, cuatro (4) módulos de baños, un (1) elevador y cinco (5) módulos de escaleras. Mientras que la planta alta contará con veinte (20) aulas de clases, dos (2) salones de música, dos (2) salones de arte, un (1) salón para diseño y tecnología, un (1) salón de teatro, tres (3) salones de laboratorio de ciencias, tres (3) salones de arte, una (1) oficina administrativa, cuatro (4) módulos de baños. Adicionalmente contará con un área deportiva con 1 piscina, 1 cancha de basketball, 2 canchas de tenis, 2 canchas de pádel, 3 canchas de futsal, 1 estadio con pista de atletismo y cancha de football (información suministrada por el promotor del proyecto).

Las actividades arqueológicas desarrolladas en el presente estudio estuvieron dirigidas en torno a la evaluación de los posibles recursos culturales que pueden ser detectados en el área de impacto directo del proyecto en cuestión. En este sentido, este estudio estuvo fundamentado en los siguientes objetivos.

1.1.1.2. Objetivo general:

- Realizar una caracterización arqueológica de nuestras áreas de estudio a través de una identificación, registro y rescate de los rasgos presentes en el área, en caso de ser necesario.

1.2.1.3. Objetivos específicos:

- Identificar rasgos arqueológicos que pueden ser conducentes a planteamientos de hipótesis alusivos a posibles ocupaciones de culturas arqueológicas en esta zona, en caso de obtener información significativa referente a estas ocupaciones en el área de impacto directo del proyecto.
- Localizar y georreferenciar cualquier sitio arqueológico y/o hallazgo de carácter significativo en término de sus características culturales.
- Emitir recomendaciones en torno a los hallazgos reportados durante la fase de investigación en el marco del estudio de impacto ambiental.
- Cumplir con la legislación vigente en materia de arqueología de urgencia como parte de las medidas de mitigación en el marco de los estudios de impacto ambiental en la República de Panamá.
 - La Ley 14 del 5 de mayo de 1982 “por la cual se dictan medidas sobre Custodia, Conservación y Administración del Patrimonio Histórico de la Nación, modificada por la Ley 58 de 7 de agosto de 2003.
 - La ley General de Cultura 175 de 3 de noviembre de 2020.
 - El criterio 5 del artículo 22 del Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo de 2023, el cual reglamenta el Capítulo III del Título II del texto único de Ley 41 de 1998, sobre el proceso de evaluación de Impacto Ambiental y se dictan otras disposiciones.
 - Resolución 067-09 de 10 de julio de 2008, “Por la cual se definen términos de referencia para la evaluación de los informes de prospección, excavación y rescate arqueológico. Que sean producto de los estudios de impacto ambiental y/o dentro del marco de las investigaciones arqueológicas”.

2. Contexto arqueológico regional

Investigaciones en Chile y en Venezuela indican que los primeros grupos humanos llegaron a Suramérica hace aproximadamente 13,000 años cuando los efectos de la última glaciación aún ejercían bastante influencia sobre la biota y geomorfología de las tierras bajas del trópico americano (Cooke 1998; Dillehay 2000). Es posible que el fragmento de una punta de proyectil bifacial recogida en la orilla del lago Alhajuela, se refiera a dicha inmigración (Cooke y Sánchez 2004: 12, fig. 4i). En este mismo sitio y, también, en otros localizados en la vertiente del Pacífico, como La Mula-Oeste y Cueva Vampiros, se ha encontrado restos culturales parecidos a la cultura 'Clovis' de Norteamérica los cuales se remontan a postrimerías de la última etapa glacial (Cooke y Sánchez 2004: 11-12, fig. 4a-d). Es muy probable que esta población haya sido la que abrió claros en los bosques de encinos, robles y magnolias existentes durante el periodo glacial tardío ('Late Glacial Stage'; 11,000-9,000 antes del presente) en la cuenca de la Laguna de La Yeguada (Veraguas) (Cooke 1998; Ranere y Cooke 1996, 2002; Piperno 1993; Piperno y Pearsall 1998).

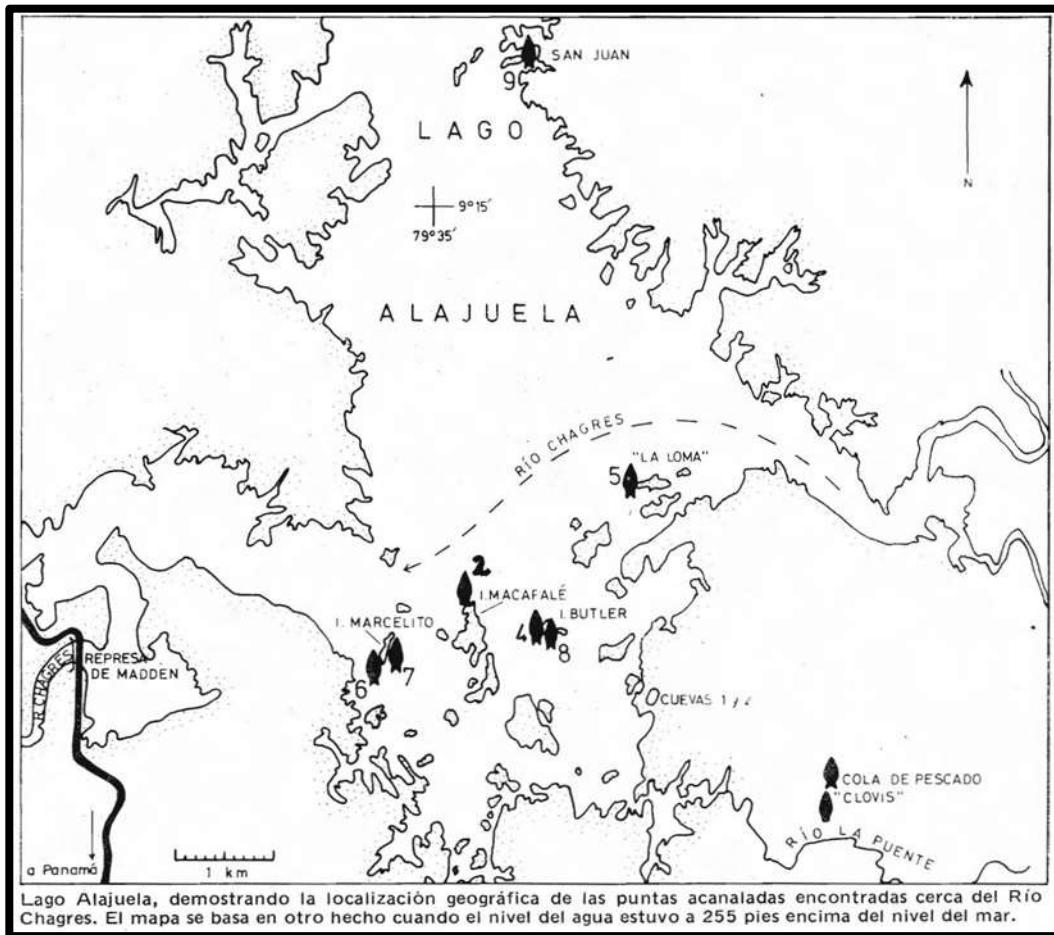


Imagen 1. Puntas Clovis localizadas en el Lago Alajuela. Tomada de la fig. 1 en Birds y Cooke 1977: 8.

El concepto que la población en general tiene de la historia premoderna de Panamá es que fue, principalmente, una estación de paso para poblaciones humanas migratorias. Hasta hace poco tiempo, esta idea fue aceptada también por algunos arqueólogos (e.g., Uhle 1924; Ichon 1980). Investigaciones recientes han demostrado, no obstante, que, transcurridas las primeras inmigraciones de las gentes pleistocénicas mencionadas atrás, pequeños grupos humanos permanecieron en algunas regiones del Istmo, adaptando su estilo de vida al clima y ambiente locales (Cooke y Ranere 1992a, b). Esta hipótesis está sustentada por la genética de poblaciones y por la lingüística histórica de los grupos indígenas que hablaban (o aún hablan) idiomas del *phylum* Paya-Chibcha (p.ejm., Barrantes et al. 1990; Constenla 1991). Durante las dos últimas décadas, investigaciones paleoecológicas realizadas en algunos lagos neotropicales y en abrigos rocosos, mayormente panameños, han cambiado la forma de pensar de la

mayoría de los especialistas en torno a la antigüedad y naturaleza de la agricultura tropical y de vida aldeana que ella impulsó (Piperno y Pearsall 1998; Piperno et al. 2000). Mientras que, antes de 1980 se consideraba que las poblaciones que residían en sitios precerámicos y cerámicos tempranos (5,000-1,000 a.C.), como Cerro Mangote y Monagrillo, eran asentamientos de una población no-agrícola (Willey y McGimsey 1954), se ha demostrado que, por estas fechas, la economía de subsistencia comprendía, la pesca, cacería y recolección de productos silvestres, como la producción de alimentos en zocuelos, como maíz, yuca, zapallos y tubérculos. Es cada vez más verosímil, en efecto, que la horticultura en bosques secos neotropicales se remonte a principios de la época holocénica (Cooke 1998; Piperno y Pearsall 1998).

De particular relevancia para nuestra investigación son los datos paleocológicos de Monte Oscuro, una laguna seca localizada en la costa del Pacífico cerca de Capira (Piperno y Jones 2003). Perfiles de polen, fitolitos y carbón vegetal derivados de perforaciones sedimentológicas hechas en la antigua laguna, revelan quemas significativas de la vegetación local y disminución de la vegetación boscosa hacia ca. 7500 to 7000 14 C yr a.P. Tales eventos, coinciden con la aparición de fitolitos de maíz (*Zea mays*) en los sedimentos lacustres, los cuales son interpretados como evidencia de perturbación antropogénica asociada al desarrollo de métodos de cultivo de tala y quema (Piperno y Jones 2002: 84). Dada la proximidad de Monte Oscuro al área de estudio, parece razonable sugerir que, para el octavo milenio antes de Cristo, poblaciones hortícolas también estaban asentadas en las zonas objeto de este estudio.

Al establecerse aldeas sedentarias en valles intermontanos y planicies costeras durante el primer milenio a.C., la población autóctona de Panamá confeccionó artefactos exquisitos con un simbolismo propio (Cooke 1985, 2005; Sánchez y Cooke 1997). Aún no se ha encontrado evidencia de olas migratorias de gentes foráneas como las bien documentadas incursiones de los nicaraos y pipil en Centroamérica. La paulatina disgregación social y cultural de la población autóctona prehispánica parece haber sido un proceso mayormente istmeño, si bien, algunos productos e ideas entraron al país desde otras regiones.

El registro arqueológico sugiere que tal proceso de disagregación dio lugar a tres distintas regiones culturales o esferas de interacción en el Istmo, ya diferenciables al menos, hacia el primer milenio a.C. Dichas esferas estuvieron caracterizadas por la existencia de redes culturales, políticas y económicas, alrededor de epicentros situados en las estribaciones del Pacífico occidental, central y oriental de Panamá. Nos referiremos a ellas como Gran Chiriquí, Gran Coclé y Gran Darién, respectivamente. Los linderos geográficos de cada esfera fluctuaron a través del tiempo según cambiaban las relaciones entre el epicentro y las áreas periféricas (Cooke 2005).

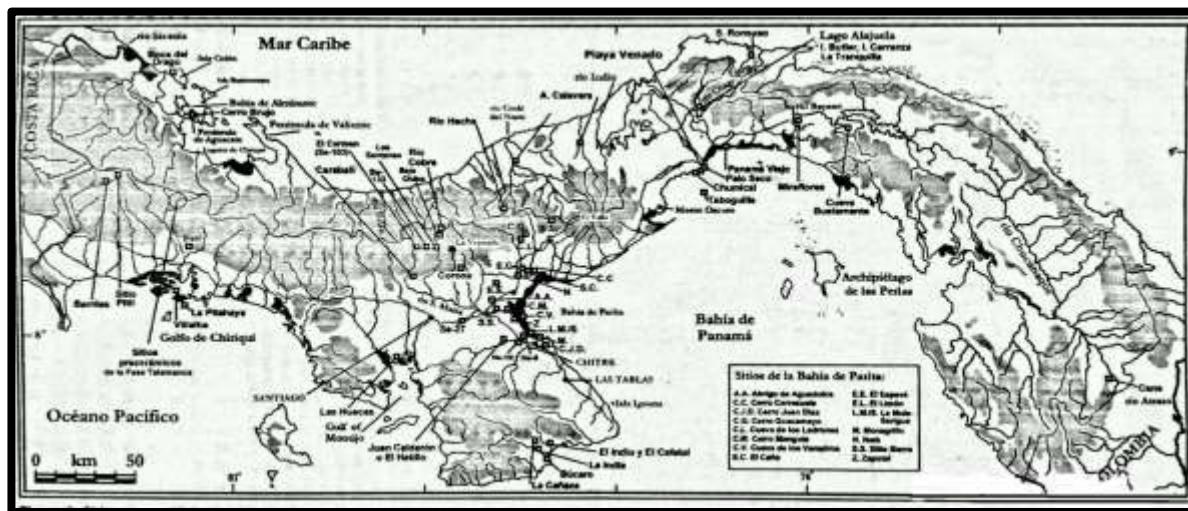


Imagen 2. Sitios arqueológicos reportados hasta el momento en el istmo de Panamá. Tomado del artículo: Sociedades Originarias (Cooke y Sánchez, 2006).

Para la época de la conquista española, las poblaciones indígenas dentro y alrededor del área de estudio, han sido integradas dentro de la esfera del Gran Darién, cuyos límites hacia el oeste van desde río Indio, al norte hasta Punta Chame, al sur. Los cronistas españoles del temprano siglo XVI se referían a estas poblaciones como los de “lengua cueva” (Romoli 1987). El registro arqueológico coincide en mucho con las observaciones de los españoles en cuanto a un “reino” cueva socialmente integrado; los elementos estilísticos y decorativos de la cultura material, como los de la cerámica y orfebrería a partir de los contextos precolombinos más tardíos, tienden a reflejar una tradición semiótica común.

Sin embargo, buena parte de la información arqueológica proveniente de sitios localizados entre el litoral del Pacífico entre Chame y Panamá La Vieja, algunos de los cuales se comentarán a continuación, muestran que, por siglos, esta zona se constituyó en un área culturalmente mixta.

Dentro de los límites de la República de Panamá existen tres regiones culturales denominadas como Gran Darién, Gran Coclé y Gran Chiriquí. Esta división territorial se ha estipulado en base a las características estilísticas y tecnológicas del conjunto de artefactos arqueológicos de cada una de ellas. Nuestra zona de estudio pertenece a la región cultural Gran Darién, aunque en muchos de los yacimientos de esta zona se proyecta una serie de peculiaridades propias de las áreas intermedias sobre todo en los sitios costeros.

En la mayoría de los casos estudiados, los lugares habitados por poblaciones que viven frente al mar o en sus proximidades utilizaron artefactos de cerámica, concha y metal que en muchos casos presentan similitudes estilísticas propias de la región cultural conocida como Gran Coclé (Sánchez 2000) y Chocoanas, lo que demuestra el grado de interacción y préstamos entre las poblaciones costeras. Los restos más antiguos recuperados en el sector Pacífico en el área del Canal, están representados por una punta acanalada encontrada fuera de contexto en algún lugar próximo a La Boca (Cooke 2007, comunicación personal). Por lo demás, la totalidad de los yacimientos precolombinos conocidos en este sector se corresponden con fechas de los períodos Cerámico Medio y Tardío. En este sentido, los sitios más conocidos son los de Playa Venado, Farfán y Panamá Viejo. Panamá Viejo es un yacimiento complejo con un componente precolombino más longevo que el colonial. Las variedades de tipos cerámicos de la zona presentan peculiaridades propias de la región cultural Gran Darién, aunque existen algunos grupos cerámicos en los que pueden observarse influencias de las áreas vecinas colombianas (yacimiento de Cupica) y de las provincias centrales (Gran Coclé) (Martín-Rincón 2002). Por lo general son vasijas de cerámica roja lisa, siendo muy escasas las vasijas decoradas (pintadas o incisas).

Los resultados obtenidos a través de excavaciones llevadas a cabo por Griggs y Sánchez (Griggs y Sánchez 2005) indican que muchas de las piezas cerámicas

excavadas en Cocolí, con una fecha de 600 a.P., son muy similares estilísticamente y tecnológicamente a otras de Panamá Viejo, lo que incide en la vinculación cultural de estos asentamientos. Si bien Panamá Viejo es el yacimiento precolombino más destacado de la costa Este de la cuenca del Canal, Playa Venado es sin duda el sitio más sobresaliente de la costa Oeste teniendo en cuenta la extensión del yacimiento y la variedad de contextos y materiales recuperados en él. El sitio está localizado cerca del poblado de Veracruz a orillas del Pacífico, en áreas aledañas a la antigua base área de Howard. Playa Venado fue un sitio de enterramiento en el que se han excavado centenares de tumbas. En el lugar se recuperaron un total de 369 cuerpos, de los cuales 102 fueron excavados en 1951 por el Peabody Museum de la Universidad de Harvard y 167 por Neville A. Harte (sin publicar).

Los entierros se encontraron a diez pies de profundidad, aunque su posición original debió ser de quince. Los individuos eran enterrados con ajuares funerarios de cerámica, algunas piezas estilísticamente muy similares a las encontradas en otros yacimientos como sitio Conte y Cerro Juan Díaz (Sánchez 2000) situados en Gran Coclé (provincias centrales), así como con hermosos ajuares de conchas *Spondylus spp.* y *Strombus* (Lothrop *et al* 1957).

Como se mencionó, cerca de Playa Venado se encuentra otro de los yacimientos prehispánicos más destacados de la costa del Pacífico del área canalera llamado Farfán. El Peabody Museum de la Universidad de Harvard posee dos colecciones de materiales arqueológicos de este lugar (Marshall 1949) aunque no existe información estratigráfica de estas piezas. La segunda colección fue recogida cerca de la primera por el Dr. Stout. El sitio está localizado a 500 pies de la antigua boca del río Farfán y está compuesto por un conchero de forma oval de 300 pies de largo por 100 pies de ancho y 2.5 pies de espesor. En el lugar se encontraron algunos rasgos con carbones, una gran cantidad de fragmentos de cerámica y dos entierros secundarios en urnas. Este sitio ha sido ya muy perturbado. Algunas de las piezas de cerámica de Farfán presentan decoración pintada incisa y modelada (Marshall 1949). También se encontraron algunos fragmentos de cerámica polícroma que vincula a este yacimiento con algunas particularidades estilísticas de Gran Coclé. Estamos en el mismo caso

que otras piezas estilísticamente similares a las coclesanas de Playa Venado y otros yacimientos de Taboga, Tabogilla (Stirling y Stirling 1964) y el Archipiélago de las Perlas (Linné 1929).

Por otra parte, algunas de estas vasijas conservaban restos de hollín en su interior, dato utilizado por Marshall (1949) para interpretar este lugar como un sitio habitacional o de uso doméstico (la contraparte de Playa Venado, un lugar de entierro). Además de los fragmentos de cerámica, Marshall excavó algunos útiles de piedra –manos y hachas- característicos del cerámico. Al Sur de Farfán se encuentra el yacimiento de Palo Seco (Cerro Ingeniero). El lugar fue muy perturbado, al igual que Farfán, durante la época de presencia militar norteamericana. Gaber (1987) corroboró muchos años después que este yacimiento era un lugar de habitación vinculado al cementerio de Playa Venado.

La cerámica, manos de moler y metates, así como los artefactos líticos son de los períodos IV y V (Gaber 1987). Por otra parte, al sur, en las islas de Taboga, Tabogilla y Urabá los Stirling (1964) localizan una serie de concheros y abrigos rocosos - (yacimientos Taboga 1-4), Urabá (yacimiento Urabá 1) y Taboguilla (yacimientos Tabogilla 1-3) (Stirling 1964). Los sitios de Taboga 3, 5, Tabogilla 3 y el yacimiento de Urabá son abrigos rocosos usados como lugar de entierro.

Los yacimientos Taboga 1, 2 y Tabogilla 1 son dos concheros de características y componente cerámico similares. La vajilla de Taboga 1 y 2 está compuesta por escudillas globulares y sub-globulares con abertura restringida similares a algunas descritas por los Griggs y Sánchez en el yacimiento Cocolí 1 (CO1) y con fecha Cal AD 1270 a 1320 [Cal BP80 a 630] y Cal AD 1350 a 1390 [Cal BP 600 a 560]. Mucho más próximos a Cocolí, en la cuenca del río Mandinga, Gaber (1987) reconoció tres sitios con material precolombino (Sitios 17,19 y 20) muy similares a los reportados por él mismo en los yacimientos de Playa Venado y Palo Seco, la mayoría del Período IV. Gaber reportó además la existencia en la zona de un yacimiento colonial con cerámica mayólica al que llamó sitio 18. Cabe destacar, además, que este último yacimiento presenta un componente precolombino del Período Precerámico (Período IIB) lo que lo

hace especialmente interesante dado que no se cuenta con datos de asentamientos precerámicos en el área inmediata.

Próximo al río Mandinga se encuentran los sitios 15 y 16 reportados por Gaber sobre un área militar de tiro, y en la cual se hizo en 2006 una nueva prospección arqueológica (Griggs y Fitzgerald 2006). Teniendo en cuenta los datos de Gaber (1987) y los de Griggs y Fitzgerald (2006) podemos inferir que el lugar fue ocupado por grupos de agricultores entre el primer milenio antes de Cristo y el primer milenio después de Cristo, aunque es posible que además en este sitio pudiera haber un componente precerámico, dada la presencia de artefactos de piedra hechos por reducción bipolar (Griggs y Fitzgerald 2006).

En lo que se refiere a los recursos coloniales de la zona, a parte del sitio 18 reportado por Gaber (1987) los mapas coloniales señalan la existencia de algunos asentamientos a orillas de río Grande, lugares como Sabana Grande, Guayabal, Toque o La Boca. Sin embargo, el sitio más importante de la época colonial fue la ciudad de Panamá (Panamá Viejo), levantada sobre los restos de un cementerio y poblado precolombino. La ciudad fue fundada por Pedrarias Dávila el 15 de agosto de 1519 y destruida por Henry Morgan en 1671. Esta ciudad fue el punto de partida de las expediciones de conquista y colonización de Centro y Sudamérica (Arango 2006). Según un mapa de 1609 la ciudad cubría 1400 varas de E-W, y estaba estructurada por siete calles que corrían Norte-Sur, cuatro calles que corrían E-W y tres plazas, dos de pequeño tamaño y una de gran tamaño, veintidós edificios públicos y religiosos, trescientas casas de madera con tejado de teja, cuarenta pequeñas casas, ciento veinte ranchos de paja, dos puentes y un mercado público (Deagan 1991). Su declive se inicia a partir de 1630. Para entonces la antigua ciudad de Panamá contaba con algo más de 7500 habitantes (Castillero Calvo 2006). Tras su destrucción ésta fue reconstruida y reubicada en 1673 dos kilómetros al suroeste. Este punto es conocido actualmente con el nombre de Casco Viejo (San Felipe).

En el área del Canal existen, además, importantes sitios históricos-estructuras de ingeniería y antiguas vías de comunicaciones como el Panama Rail Road, grandes poblados relacionados con la construcción y logística del Panamá Rail Road o la

construcción del mismo Canal en sus casi cien años de historia y pequeños asentamientos o caseríos de trabajadores.

El estudio de las estructuras antiguas permite apreciar el progreso técnico de la ingeniería civil (revolución industrial) mientras que los estudios de los poblados y sus basureros muestran los hábitos de consumo de sus moradores. Los trabajos de prospección de Griggs y su equipo localizaron, además, seis (6) asentamientos históricos –Las Palmas, Balso, Metatón, Jobo, Bella Vista y Calabaza- así nombrados por el autor. Todos ellos parecen ser caseríos pequeños de grupos de trabajadores del Canal y sus familias de origen antillano de la etapa estadounidense (Griggs *et al* 2006).

Como se esbozó en líneas previas, dentro de la región arqueológica del “Gran Darién” las investigaciones se han concentrado en zonas aledañas a la ciudad capital como Playa Venado (Ver Cooke 1998a; Cooke y Sánchez 2004a), Panamá Viejo (Biese 1964; Martín 2002; Mendizábal 2004), en la cuenca del río Bayano, Miraflores, (Cooke 1973]), Pacora, Chepo y Chepillo (De La Guardia 1970 a *et al*), Martinambo (De La Guardia 1972). Aunque una gran parte de estos estudios son descriptivos y no fueron realizados por profesionales, han contribuido de una manera u otra al conocimiento arqueológico de esta región cultural. No obstante, en la región del Caribe existen unos pocos estudios realizados que han aportado información significativa sobre esta zona en términos de los patrones de asentamiento, estrategias de adaptación, explotación de recursos, así como otras dinámicas sociales. Entre estos estudios podemos citar el realizado por John Griggs a lo largo del río Belén (Griggs 1995) y el de Robert Drolet a lo largo del Caribe y el este de Panamá (Drolet 1980).

Por otro lado, y como parte de los requisitos para la aprobación de los “proyectos de desarrollo” a efectuarse en esta zona, se han realizado una serie de estudios arqueológicos que pese a ser, por lo general, sumamente descriptivos y escuálidos en términos técnico-metodológicos, han aportado cierta información al conocimiento de esta importante área cultural. Entre los sitios que recientemente han sido abordados desde esta perspectiva se encuentran el del “Caño Livianito”, Lago Gatún (Cuipo), provincia de Colón (Fitzgerald 2005), el de una línea de transmisión de Colón a

Panamá realizado por Luis Almanza (Almanza 2001) y un excelente estudio efectuado por John Griggs en Petaquilla, provincia de Colón (Griggs 1998). En este estudio Griggs no sólo localiza trece sitios, la gran mayoría ubicados encima de cerros o en otras elevaciones, todos restos de caseríos, sino también, basándose en las comparaciones cerámicas, este investigador propone que estos sitios parecen haber sido ocupados desde el año 500 d.C. Algunos investigadores sugieren (Griggs 1998; Cooke 1984, 1994; Cooke y Ranere 1992) que los aumentos en la densidad de la población y la competencia por los recursos durante este período pueden haber inducido a ciertos grupos del lado Pacífico a moverse al norte hacia las zonas tropicales de la cuenca del Caribe. Además, Griggs indica que “a través del tiempo las poblaciones del Caribe compartían tradiciones cerámicas y líticas con sus vecinos del sur” (Griggs 1998).

Por otra parte, ya que la cultura material se transmite socialmente y su uniformidad dentro de un área dada es típicamente un buen pronóstico de homogeneidad sociocultural (Sackett 1973: 377; Plog 1980:120) podemos hacer referencias a otros trabajos, bajo la óptica de los estudios de impacto ambiental, que han aportado datos que apoyan en gran medida lo planteado por Griggs. Entre estos se encuentra el realizado por Fitzgerald en el área de la Unión Tableña (Fitzgerald 2005), además, en el año 2005 se localizaron sitios en las inmediaciones del Club de Golf, la barriada de las Torres y el Valle de Urraca, en las áreas aledañas al Corredor Sur, en los Ríos Juan Díaz, Las Iajas, Palomo y en un sitio conocido como “Villas del Golf” en los sectores de Torrijos Carter (Brizuela 2005), este último de vital importancia, pese a haber sido perturbado en gran medida por los trabajos de remoción de tierra del proyecto, debido a que fue localizada cerámica con inconfundibles características perteneciente al estilo definido como Cubita subgrupo Ciruelo Negro sobre Rojo variedad Ciruelo y Jagua (Ver Sánchez 1995), la cual es una cerámica típica del “Gran Coclé”. Este tipo de cerámica es un excelente indicativo cronológico ubicándose entre los años 500-750 d.C, proporcionando, así, un rango de tiempo relativamente restringido.

Por último, es menester indicar que, a unos 50 km hacia el noreste del proyecto, ubicado en el sector de Paraíso, corregimiento de Ancón, se encuentra el denominado

Cementerio Francés, el cual alberga los restos de aquellas personas que murieron durante la construcción del canal francés, entre 1880-1889. No obstante, éste no forma parte del área de impacto directo del proyecto.

3. Técnicas de la investigación

La prospección, o evaluación arqueológica, es la fase inicial de una investigación y se enfoca en examinar un área específica para identificar posibles zonas de actividad o asentamientos humanos antiguos, basándose en los vestigios materiales dejados por esas culturas.

Es menester indicar que el área donde se desarrollará el proyecto presenta evidentes signos de alteración y alto grado de anegamiento, lo cual condicionó la baja densidad de los sondeos subsuperficiales. Por lo tanto, y tomando en cuenta tanto los objetivos del proyecto, la fisiografía, así como el plan de desarrollo de este, la fase de evaluación arqueológica se llevó a cabo tomando en cuenta estos importantes aspectos. En ese sentido, durante la etapa de prospección se consignó a través de evidencia empírica en campo estas alteraciones por medio de sondeos subsuperficiales.

Como parte de este proceso, se llevó a cabo una evaluación preliminar del área utilizando herramientas de Sistemas de Información Geográfica (SIG), como Google Earth. Esta evaluación permitió analizar las características del terreno, revelando una topografía plana, típica de un humedal, con la presencia de canalizaciones y sistemas de drenaje natural.

Considerando estos factores, se propuso realizar sondeos sistemáticos de 0.3m x 0.3m, espaciados a intervalos de 100m en las áreas donde las condiciones del terreno lo permitieran. En las zonas donde los sondeos no fueran viables, se planificó realizar observaciones detalladas para documentar las alteraciones presentes. Sin embargo, debido al alto nivel de alteración de la zona, como se detalla en el siguiente apartado, sólo fue posible llevar a cabo cuatro sondeos. Estos fueron nombrados con un código alfanumérico: letras para el tipo de registro S (sondeo) y OB (observación) y numerados consecutivamente, tal como se ilustra a continuación: PS01 (pozo de sondeo 1) y OB01 (observación 1) (ver **Fotografía 1 y 2**).



Fotografía 1 y 2. Elaboración y registro de sondeos

Los sondeos fueron realizados con el ánimo de aportar información objetiva sobre la estratigrafía del área de impacto directo del proyecto en los sectores evaluados.

Además, fueron revisadas las fuentes bibliográficas a fin de contar con una idea del área a prospectar en términos del potencial arqueológico de la zona y las características de los posibles recursos arqueológicos.

La estratigrafía de los sondeos subsuperficiales fue consignada utilizando una Tabla de suelo Munsell para determinar la coloración de los estratos detectados, y se realizó una descripción de la contextura de estos.

Se llevó a cabo un registro fotográfico pormenorizado del proceso de investigación de campo y algunos aspectos considerados relevantes para efectos de esta investigación. Todas las áreas prospectadas fueron georeferenciados con un Global Positioning System (GPS) en formato de posición UTM y en el *datum* WGS84, con una precisión promedio de 4 m (ver Tabla 2).

Para el trabajo de campo básicamente fueron utilizadas técnicas de investigación que permitieron cumplir con los objetivos de nuestro estudio. Por lo tanto, los datos recuperados no fueron analizados a la luz de ninguna teoría antropológica tendiente a buscar interpretaciones y explicaciones de estos.

4. Resultados de la etapa de campo

En esta sección se consignan los resultados obtenidos durante la evaluación arqueológica llevada a cabo en el área que ocupará el proyecto Colegio Balboa Academy, localizado en el sector de Costa Sur, corregimiento de Don Bosco, distrito y provincia de Panamá, cuyo promotor es Balboa Academy S.A. (ver imagen 3).

El polígono de estudio se encuentra en el Paseo Litoral de Costa Sur, en la Ciudad de Panamá, a 1,5 kilómetros al norte de la costa del Pacífico panameño (ver

Tabla 1). Esta área abarca un humedal de 7.9 hectáreas, caracterizado por la presencia de manglares (negro y blanco) y rastrojo alto en los alrededores, que supera el metro de altura. Debido a estas condiciones, más del 90% del área se encontraba inundada (ver **Fotografías 3 a 5**).



Imagen 3. Ubicación regional del proyecto Balboa Academy. Punto proyectado sobre una imagen del programa Google Earth

Tabla 1

Coordenadas del polígono

ID	Coordenada	Coordenada
	E	N
1	674086	998922
2	674138	998926
3	674443	998488
4	674151	998459



Fotografía 3. Vista panorámica del polígono donde se evidencian las áreas anegadas

Fuente: (PANAMERICANA DE AVALÚOS S.A., 2021, P. 15)



Fotografías 4 y 5. Áreas de manglares con evidencias de anegamiento

Adicionalmente, se observaron intervenciones antrópicas previas, tales como: Una canalización de agua en los límites del polígono en la margen derecha y al sur para la conducción de aguas (ver **Fotografía 3 y 6**). Rellenos de suelos con piedras y concreto para la creación de caminos (ver **Fotografías 7 a 9**).



Fotografía 6. Estructura de concreto para la canalización de aguas



Fotografía 7. Vista panorámica del polígono de estudio de N-S y de S-N

Fuente: (PANAMERICANA DE AVALÚOS S.A., 2021, P. 15)

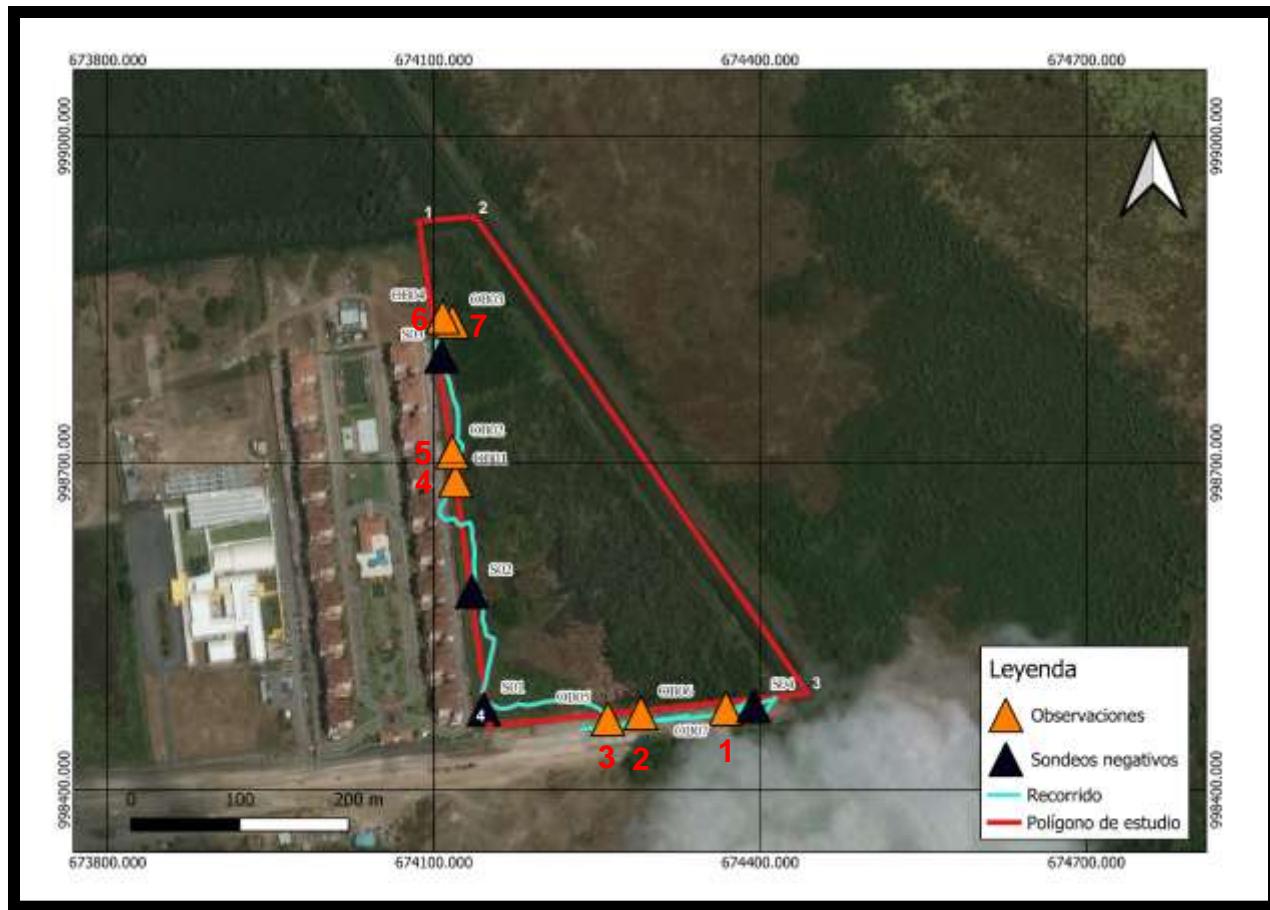


Fotografía 8 y 9. Intervenciones del suelo por rellenos de roca y concreto, y desechos de construcción, signos evidente del alto grado de alteración del terreno en este sector

Con base a lo anterior, se llevaron a cabo muestreos subsuperficiales en las escasas áreas no inundadas. Por lo tanto, es muy baja la intensidad de los sondeos, realizándose únicamente un total de 4 en los sectores oeste y sur del polígono. Estos evidenciaron suelos alterados por actividades constructivas, mostrando restos de arena mezclada con piedra, así como desechos de materiales como: concreto, tubos y otros elementos (ver **Fotografía 10 y 11, Mapa 1 y Tabla 2**). Cabe indicar que durante las actividades de evaluación de este polígono no se identificaron materiales arqueológicos.



Fotografía 10 y 11. Sondeo 1 donde se evidencia la alteración de los rellenos en el subsuelo



Mapa 1. Resultados de la evaluación arqueológica del polígono de estudio

Tabla 2

Registro de sondeos

Sondeo	Coordinada E	Coordinada N	Altura m.s.n.m.	Profundidad (cm)	Horizonte I	Resultado
1	674146	998474	1	20	0-20cm, 5Y 3/1, Arena y gravilla (relleno)	Negativo
2	674135	998582	2	30	0-30cm, 5Y 3/1, Arena y gravilla (relleno)	Negativo

Sondeo	Coordinada E	Coordinada N	Altura m.s.n.m.	Profundidad (cm)	Horizonte I	Resultado
3	674107	998798	2	10	0-10cm, 5Y 3/1, Arena y gravilla (relleno)	Negativo
4	674394	998477	1	20	0-20cm, 5Y 3/1, Arena y gravilla (relleno)	Negativo

Además, se realizaron 7 observaciones en las áreas del polígono a las que se pudo acceder, pero no fue posible llevar a cabo sondeos. Estas observaciones tuvieron como objetivo detallar el tipo y el grado de intervención en estas zonas (ver **Tabla 3**).

Tabla 3

Registro de observaciones

Observación	Coordinada E	Coordinada N	Altura m.s.n.m.	Tipo de alteración
1	674120	998684	2	Anegamiento
2	674117	998710	1	Relleno de concreto y piedras
3	674117	998830	2	Anegamiento
4	674108	998834	2	Desechos de construcción (metales y restos de concreto y piedra)
5	674260	998465	2	Anegamiento
6	674290	998470	2	Anegamiento
7	674369	998475	2	Anegamiento y construcción de canal para conducción de aguas

5. Breves consideraciones y recomendaciones

Una vez realizada la etapa de evaluación arqueológica en el proyecto Balboa Academy han surgido algunas consideraciones y recomendaciones a tener en cuenta antes y durante la implementación del proyecto.

Es evidente el alto grado de alteración y anegamiento del área en donde se desarrollará el citado proyecto, tal como lo demuestran las evidencias obtenidas durante esta etapa de evaluación arqueológica. No obstante, es claro, y por medio de evidencia empírica, que la región oriental, o mejor conocida en la literatura arqueológica, “Gran Darién”, posee asentamientos desde el periodo precerámico. Además, y por comparaciones con datos obtenidos en el “Gran Coclé”, la región del istmo mejor estudiada desde el punto de vista arqueológico, es lógico asumir que inclusive desde el año 11.500 a.C. En ese sentido, no se descarta la posibilidad de eventuales hallazgos ante cualquier movimiento de suelo durante el desarrollo de las obras civiles. Por lo tanto, se deben tomar en cuenta las siguientes recomendaciones durante su implementación.

1. Para garantizar que cualquier recurso cultural significativo que se descubra pueda ser investigado con la menor perturbación posible, se recomienda que para las actividades que incluyan remoción, relleno de tierra o cualquier otra actividad inherente al proyecto que pueda poner en peligro el patrimonio cultural se lleve a cabo un monitoreo arqueológico por un arqueólogo debidamente registrado y avalado por la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural (DNPC). Sin embargo, es necesario indicar, y tal como se mencionó, que se trata de un proyecto cuyo desarrollo será exclusivamente en zonas alteradas y/o anegadas; y por lo tanto, con pocas probabilidades de localizar vestigios de índole patrimonial-histórico.
2. Durante la fase de monitoreo arqueológico será necesario garantizar que la oficina del Patrimonio Cultural sea notificada inmediatamente después que se encuentren materiales arqueológicos soterrados, con el objetivo que se realicen

los arreglos necesarios para una evaluación profesional y más exhaustiva de cualquier hallazgo.

3. Además, se sugiere que los trabajadores del proyecto tengan acceso a la información que pudiera permitirles reconocer los sitios importantes y tipos específicos de restos culturales que pueden ser significativos. Lo ideal sería que esta información se presente en una breve sesión de orientación impartida por un arqueólogo o antropólogo de manera semanal durante todo el periodo en que se esté realizando los movimientos de suelos en el proyecto.

Este proyecto es factible siempre y cuando se cumplan con las medidas de mitigación propuestas en este documento en torno a los recursos patrimoniales-históricos que se podrían reportar durante la implementación de este.

6. Referencias bibliográficas

Aguilú, J. J. Ortiz

1980 Palo Seco or Engineer's Hill Site, Panama. Manuscrito inédito.

Barrantes, Ramiro, P.E. Smouse, H. W. Mohrenweiser, H. Gershowitz, J. Azofeifa, T.D. Arias, and J.V. Neel

1990 Microevolution in Lower Central America: Characterization of the Chibcha-Speaking Groups of Costa Rica and Panamá, and a Consensus Taxonomy Based on Genetic and Linguistic Affinity. *American Journal of Human Genetics* 46:63-84.

Biese, Leo P.

1964 The prehistory of Panama Viejo. *Bulletin of the Smithsonian Institution Bureau of American Ethnology* 191:1-51. Washington DC, US Government Printing Office.

Birds, Julius y Cooke, Richard.

1977 Los artefactos más antiguos de Panamá. *Revista Nacional de Cultura. Instituto Nacional de Cultura-Panamá*, Panamá.

Bull, Thelma

1958 Excavations at Venado Beach, Canal Zone, Panama. *Panama Archaeologist* 1: 6-14. 1961. An urn burial at Venado Beach, Canal Zone. *Panama Archaeologist* 4: 42-47.

Castillero, Calvo, A.

2006 Sociedad, economía y cultura material. *Historia urbana de Panamá la Vieja*. Patronato de Panamá Viejo. Editorial Alloni.

Cementerio-Corozal. <http://www.rapsodiaantillana.com>

Constenla Umaña, Adolfo

1991 Las Lenguas del Área Intermedia: Introducción a su Estudio Areal. Editorial de la Universidad de Costa Rica, San José.

Cooke, Richard G.

1985 Ancient painted pottery from central Panama. Archeology July/August: 33-39.

Cooke, Richard G.

2007 Comunicación personal.

1995 Monagrillo, Panama's first pottery (3800-1200 cal bc): Summary of Research, with New Interpretations. In The Emergence of Pottery: Technology and Innovation in Ancient Societies, edited by William K. Barnett and John W. Hoopes, pp. 169-184. Smithsonian Institution Press, Washington. 1998 Human settlement of Central America and Northern South America, 14,000 -8,000 BP. Quaternary International 49/50:177-190. 2005 Prehistory of Native Americans on the Central American Land-Bridge:Colonization, Dispersal and Divergence. Journal of Archaeological Research 13 (2):129-187.

Cooke, Richard G., and A.J. Ranere

1992a. The Origin of Wealth and Hierarchy in the Central Region of Panama (12,000-2,000BP), with Observations on its Relevance to the History and Phylogeny of Chibchan-Speaking Polities in Panama and Elsewhere. In Wealth and Hierarchy in the Intermediate Area, edited by Frederick W. Lange, pp. 243-316. Dumbarton Oaks, Washington DC.

1992b Human Influences on the Zoogeography of Panama: An Update Based on Archaeological and Ethnohistorical Evidence. In Biogeography of Mesoamerica, edited by S.P. Darwin and A.L. Welden, pp. 21-58. Special Publication of the Mesoamerican Ecology Institute, Tulane University, New Orleans.

Cooke, Richard G. y Luis Alberto Sánchez

2004 Capítulo I: Panamá Prehispánico. En Historia General de Panamá Volumen I, Tomo I. Edición a cargo de Alfredo Castillero Calvo y Fernando Aparicio.

Presidencia de la República. Pp.3-46.

Cruxent, José María

1958 Informe Sobre un Reconocimiento Arqueológico en el Darién (Panamá). Boletín del Museo de Ciencias Naturales: 103-195.

Deagan, K.A.

1991 "Informe on Colonial Archaeology in the Central Trans-Isthmus Zone of Panama. Prepared for the Instituto de Cultura, Dirección Nacional de Patrimonio Histórico, Panamá City. Sponsored by the Smithsonian Tropical Research Institute.

Deagan, K.

1987 Artifacts of the Spanish Colonies of Florida and the Caribbean, 1500-1800. Volume 1: Ceramics, Glassware and Beads.

Deagan, K.

2002 Artifacts of the Spanish Colonies of Florida and the Caribbean, 1500-1800. Volume 2. Smithsonian Institution Press.

Dillehay, T. D.

2000 The Settlement of the Americas: A New Prehistory. Basic Books, New York.

Fitzgerald, Carlos M.

1993 El Sitio Arqueológico del Aljibe-U.T.P.: Arqueología de Rescate en las Áreas Revertidas de la Ciudad de Panamá. Manuscrito inédito.

Foulke, Jan

1995 Insider's Guide to China Doll Collecting. Hobby House Press, Inc., Grantsville, Maryland.

Gaber, S. A.

1987 An Archaeological Survey of the Panama Canal Area, 1979. Tesis de Maestría, Departamento de Antropología, Universidad de Temple, Philadelphia, Pennsylvania.

Gómez, Carlos

2016 a Propuesta Técnica para Monitoreo Arqueológico en el Marco del Proyecto “Diseño, suministro, construcción, financiamiento de la tercera línea de transmisión Chorrera-Panamá en 230 kV, adaptación en las subestaciones asociadas”. Inédito.

2016 b Informe de rescate arqueológico para el proyecto “Tercera línea de Transmisión Eléctrica Veladero-Llano Sánchez-La Chorrera-Panamá”. Inédito.

Griggs, John

2005 The Archaeology of Central Caribbean Panama. Tesis doctoral, Departamento de Antropología, Universidad de Texas.

Ichon, Alain

1980 L' Archéologie du Sud de la Péninsule d' Azuero, Panama. Études Mésoaméricaines - Serie II, México D.F., Mission Archéologique et Ethnologique Francaise au México, México D.F.

Lanman & Kemp-Barclay & Co., Inc.

2006 Pintoresco Almanaque de Bristol. Lanman & Kemp-Barclay & Co., Inc., New Jersey.

Linero, M.

2001 Cerámica Criolla: Muestra Excavada en el Pozo de las Casas de Terrín . Arqueología de Panamá La Vieja; Avances de investigación; Época Colonial, Vol. agosto: 149-163.

Lister, Florence and Robert Lister.

1987 Andalusian Ceramics in Spain and New Spain. A Culture Register from the Third Century B.C. to 1700. The University of Arizona Press. Tucson United States of America.

Lothrop, Samuel K.

1954 Suicide, Sacrifice and Mutilations in Burials at Venado Beach, Panama.

American Antiquity, 19:226-234.

1956 Jewelry from the Panama Canal Zone. Archaeology 9:34-40.

Ortega, Juan.

2013 Informe de Prospección arqueológica para el proyecto “Construcción de la Subestación Eléctrica El Higo, 230/34.5 kV”, localizado en Llano Redondo, corregimiento de El Higo, distrito de San Carlos, provincia de Panamá; cuyo promotor es la empresa ETESA. Panamá. Inédito.

Ortega, Juan.

2014 a Estudio de Impacto Ambiental, categoría III, Diseño, Suministro, Construcción, Financiamiento de la Tercera línea de transmisión Veladero- Llano Sánchez-Chorrera-Panamá en 230 Kv, adaptación de las subestaciones asociadas. Tramo Veladero-Llano Sánchez. Documento sin publicar.

2014 b Estudio de Impacto Ambiental, categoría III, Diseño, Suministro, Construcción, Financiamiento de la Tercera línea de transmisión Veladero- Llano Sánchez-Chorrera-Panamá en 230 Kv, adaptación de las subestaciones asociadas. Tramo Chorrera-Panamá. Documento sin publicar.

Marshall, Donald

1949 Archaeology of Farfan Beach, Panama Canal Zone. American Antiquity 2:124-32.

Martín-Rincón, Juan G.

2002 "Panamá La Vieja y el Gran Darién", en Arqueología de Panamá La Vieja.

Avances de Investigación – Agosto, 2002, edición a cargo de Rovira, Beatriz E. y

Martín-Rincón, Juan G., Patronato Panamá Viejo, Panamá, pp. 230-250 (CDROM).

Norr, Lynette

1996 Panama Archaeology: Recommendations for Research in the Former Canal Zone. Report Prepared for the United States Army Construction Engineering Research Lab, Champaign, Illinois.

Panamericana de Avalúos, S.A. (2021). Informe de inspección y avalúo. Documento inédito.

Piperno, Dolores, R.

1993 Phytolith and Charcoal Records from Deep Lake Cores in the American Tropics. In Current Research in Phytolith Analysis: Applications in Archaeology and Paleoecology, edited by Deborah M. Pearsall and Dolores R. Piperno, MASCAResearch Papers in Science and Archaeology, Vol. 10, pp. 58-71. The University Museum of Archaeology and Anthropology, Philadelphia.

Piperno, Dolores R. and John Jones

2003 Paleoecological and Archaeological Implications of a Late Pleistocene/Early Holocene Record of Vegetation and Climate from the Pacific Coastal Plain of Panama. Quaternary Research 59: 79-87.

Piperno, Dolores, R. and Deborah M. Pearsall

1998 The Origins of Agriculture in the Lowland Neotropics. Academic Press, San Diego.

Piperno, Dolores R., Anthony J. Ranere, Irene Holst and Patricia Hansell

2000 Starch Grains Reveal Early Root Crop Horticulture in the Panamanian Tropical Forest. Nature 407(6806):894-897.

Ranere, Anthony J. and Richard G. Cooke

1996 Stone Tools and Cultural Boundaries in Prehistoric Panama: An Initial Assessment. In Paths to Central American Prehistory, edited by Frederick W. Lange, pp. 49-77. University Press of Colorado, Niwot. 2002 Late Glacial and Early Holocene Occupations of Central American Tropical Forests. In Under the Canopy: The Archaeology of Tropical Rainforests, edited by Julio Mercader, pp. 219-248. Rutgers University Press, New Brunswick, New Jersey.

Romoli, Kathleen

1987 Los de la Lengua Cueva. Ediciones Tercer Mundo, Bogotá.

Rovira, Beatriz

1981 La Arqueología en los Programas de Restauración: La Mansión Arias Feraud en la Ciudad de Panamá. Vínculos (7)1-2, pp. 33-51.

1984 La Cerámica Histórica en la Ciudad de Panamá: Tres Contextos Estratigráficos. En, Frederick W. Lange (ed.), Recent Developments in Isthmian Archaeology: Advances in the Prehistory of Lower Central America, BAR International Series 212, pp. 283-315.

1997, Hecho en Panamá. La Manufactura Colonial de Mayólicas. Revista Nacional de Cultura, Nueva Época, Vol. 27:67-85.

2001a, Cerámicas Ordinarias Torneadas Procedentes de un Contexto de Finales del siglo XVI y Principios del siglo XVII. Arqueología de Panamá La Vieja; Avances de Investigación; Época Colonial, Vol. agosto:117-148.

2001b, Presencia de Mayólicas Panameñas en el Mundo Colonial. Algunas consideraciones acerca de su Distribución y Cronología. Latin American Antiquity, Vol. 12, N°3: 291-303.

2002a. Las Cerámicas Esmaltadas al Estaño de Origen Europeo: Una Aproximación a la Etiqueta Doméstica en la Colonia. Revista de Antropología y Arqueología, Vol. agosto: 167-183.

Rovira, B. y J. Mojica.

2007. Encrucijada de estilos: La Mayólica Panameña. Gustos Cotidianos en el Panamá Colonial (siglos XVII). *Canto Rodado*, Vol.2:69-100.

Sánchez, Luis A. y Richard Cooke

1997 ¿Quién Presta y Quién Imita?: Orfebrería e Iconografía en “Gran Coclé”, Panamá. *Boletín del Museo del Oro* 42:87-111.

Stirling, Matthew W. and Marion Stirling

1964 The Archaeology of Taboga, Urabá and Taboguilla Islands, Panama. Smithsonian Institution Bureau of American Ethnology, Anthropological Papers, No. 73 from Bureau of American Ethnology Bulletin 191, pp. 285-348, pls. 45-90. U.S. Government Printing Office, Washington.

Uhle, Max

1924 Cronología y relaciones de las antiguas civilizaciones panameñas. *Boletín de la Academia Nacional de Historia*, Quito 9:24-26.

Willey, Gordon and Charles McGimsey

1954 The Monagrillo Culture of Panama. *Papers of the Peabody Museum of Archaeology and Ethnology*, 49(2). Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.

Yanguex, Juan A.

1981 Palo Seco or Engineer's Site, Panama. Manuscrito inédito.

14.9 *Encuestas Originales*

Instrumento de Participación Ciudadana (Sondeo de opinión)

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto "Nueva Sede Balboa Academy", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (*Describir el proyecto – mostrar volante*).

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué **beneficios** cree traería este proyecto a su comunidad?:

No lo sé Nada/ Ninguno

Otros:

Más movimientos
de personas

3. ¿Qué **perjuicios o afectación** traería?: No lo sé Nada/ Ninguno

Otros:

4. ¿Está Ud. **de acuerdo** con la construcción de este proyecto?: Sí No

No lo sé/ Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún **comentario final** o **recomendación**? Nada / Ninguno

Otros:

A continuación voy a recopilar información suya únicamente para fines estadísticos:

■ **Sexo:** M F

■ **Estado Civil:** Soltero Casado Viudo Divorciado En Unión Libre

■ **Edad:** 42 años

■ **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad

■ **Tiempo de residir / trabajar en esta comunidad / lugar:**

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Ericka Castro No. casa/ Local: Tienda

Dirección: Costa Sur - avenida.

Fecha: 20/09/124 Encuestador: Rodrigo Carrion

¡Muchas Gracias!

Instrumento de Participación Ciudadana (Sondeo de opinión)

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto "Nueva Sede Balboa Academy", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (*Describir el proyecto – mostrar volante*).

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto?: Sí No
2. Según su criterio ¿Qué **beneficios** cree traería este proyecto a su comunidad?:
No lo sé Nada/ Ninguno Otros: oferta de educación.
3. ¿Qué **perjuicios o afectación** traería?: No lo sé Nada/ Ninguno
Otros: _____
4. ¿Está Ud. **de acuerdo** con la construcción de este proyecto?: Sí No
No lo sé/ Soy Indiferente (me da igual)
5. ¿Tiene Ud. algún **comentario final** o **recomendación**? Nada / Ninguno
Otros: construir más.

A continuación voy a recopilar información suya únicamente para fines estadísticos:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado Viudo Divorciado En Unión Libre
- **Edad:** 61 años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en esta comunidad / lugar:**

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Karl Edwards No. casa/ Local: _____

Dirección: Concepción #90.

Fecha: 20/09/24 Encuestador: Rodrigo C.

¡Muchas Gracias!

Instrumento de Participación Ciudadana (Sondeo de opinión)

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto "Nueva Sede Balboa Academy", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (*Describir el proyecto – mostrar volante*).

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto?: Sí No
2. Según su criterio ¿Qué **beneficios** cree traería este proyecto a su comunidad?:
No lo sé Nada/ Ninguno Otros: Proyectos.
3. ¿Qué **perjuicios o afectación** traería?: No lo sé Nada/ Ninguno
Otros: costos accesibles.
4. ¿Está Ud. **de acuerdo** con la construcción de este proyecto?: Sí No
No lo sé/ Soy Indiferente (me da igual)
5. ¿Tiene Ud. algún **comentario final o recomendación**? Nada / Ninguno
Otros: Progreso.

A continuación voy a recopilar información suya únicamente para fines estadísticos:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado Viudo Divorciado En Unión Libre
- **Edad:** 79 años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en esta comunidad / lugar:**
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Demotrio Gonzalez No. casa/ Local: —

Dirección: La Radial.

Fecha: 20 / 09 / 24 Encuestador: Rodrigo. C.

¡Muchas Gracias!

Instrumento de Participación Ciudadana (Sondeo de opinión)

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto "Nueva Sede Balboa Academy", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (*Describir el proyecto – mostrar volante*).

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué **beneficios** cree traería este proyecto a su comunidad?:

No lo sé Nada/ Ninguno Otros: _____

Educación

3. ¿Qué **perjuicios o afectación** traería?: No lo sé Nada/ Ninguno

Otros: _____

4. ¿Está Ud. **de acuerdo** con la construcción de este proyecto?: Sí No

No lo sé/ Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún **comentario final o recomendación**? Nada / Ninguno

Otros: *Viva la educación*

A continuación voy a recopilar información suya únicamente para fines estadísticos:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado Viudo Divorciado En Unión Libre
- **Edad:** 63 años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en esta comunidad / lugar:**
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Silvio Guerra No. casa/ Local:

Dirección: Costa Sur

Fecha: 20/09/24 Encuestador: Rodrigo C-O

¡Muchas Gracias!

Instrumento de Participación Ciudadana (Sondeo de opinión)

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto "Nueva Sede Balboa Academy", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (*Describir el proyecto – mostrar volante*).

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto?: Sí No
2. Según su criterio ¿Qué beneficios cree traería este proyecto a su comunidad?:
No lo sé Nada/ Ninguno Otros: _____
3. ¿Qué perjuicios o afectación traería?: No lo sé Nada/ Ninguno
Otros: _____
4. ¿Está Ud. de acuerdo con la construcción de este proyecto?: Sí No
No lo sé/ Soy Indiferente (me da igual)
5. ¿Tiene Ud. algún comentario final o recomendación? Nada / Ninguno
Otros: precios accesibles. _____

A continuación voy a recopilar información suya únicamente para fines estadísticos:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado Viudo Divorciado En Unión Libre
- **Edad:** 55 años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en esta comunidad / lugar:**
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Jeroníma Hamilton No. casa/ Local: _____

Dirección: Versalles, _____

Fecha: 20 / 09 / 24 Encuestador: Rodrigo C.O. _____

¡Muchas Gracias!

Instrumento de Participación Ciudadana (Sondeo de opinión)

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto "Nueva Sede Balboa Academy", estamos realizando esta encuesta y quisiéramos conocer su opinión (*Describir el proyecto – mostrar volante*).

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué **beneficios** cree traería este proyecto a su comunidad?:

No lo sé Nada/ Ninguno Otros: afecta, educativa.

3. ¿Qué **perjuicios o afectación** traería?: No lo sé Nada/ Ninguno

Otros: _____

4. ¿Está Ud. **de acuerdo** con la construcción de este proyecto?: Sí No

No lo sé/ Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún **comentario final** o **recomendación**?: Nada / Ninguno

Otros: _____

A continuación voy a recopilar información suya únicamente para fines estadísticos:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado Viudo Divorciado En Unión Libre
- **Edad:** 65 años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en esta comunidad / lugar:**
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Daniel Simpson **No. casa/ Local:** _____

Dirección: 115 Acacias

Fecha: 20 / 09 / 24 **Encuestador:** Rodrigo C.O.

¡Muchas Gracias!

Instrumento de Participación Ciudadana (Sondeo de opinión)

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto "Nueva Sede Balboa Academy", estamos realizando esta encuesta y quisiéramos conocer su opinión (*Describir el proyecto – mostrar volante*).

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto?: Sí No
2. Según su criterio ¿Qué **beneficios** cree traería este proyecto a su comunidad?:
No lo sé Nada/ Ninguno Otros: Trabajo
3. ¿Qué **perjuicios o afectación** traería?: No lo sé Nada/ Ninguno
Otros: Tráfico,
4. ¿Está Ud. **de acuerdo** con la construcción de este proyecto?: Sí No
No lo sé/ Soy Indiferente (me da igual)
5. ¿Tiene Ud. algún **comentario final** o **recomendación**? Nada / Ninguno
Otros: _____

A continuación voy a recopilar información suya únicamente para fines estadísticos:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado Viudo Divorciado En Unión Libre
- **Edad:** 66 años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en esta comunidad / lugar:**
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Sandra Cantararia No. casa/ Local: _____

Dirección: Torre mor

Fecha: 20/09/24 Encuestador: Rodrigo O.

¡Muchas Gracias!

Instrumento de Participación Ciudadana (Sondeo de opinión)

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto "Nueva Sede Balboa Academy", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (**Describir el proyecto – mostrar volante**).

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto?: Sí No
2. Según su criterio ¿Qué **beneficios** cree traería este proyecto a su comunidad?:
No lo sé Nada/ Ninguno Otros: _____

3. ¿Qué **perjuicios o afectación** traería?: No lo sé Nada/ Ninguno
Otros: _____

4. ¿Está Ud. **de acuerdo** con la construcción de este proyecto?: Sí No
No lo sé/ Soy Indiferente (me da igual)
5. ¿Tiene Ud. algún **comentario final o recomendación**? Nada / Ninguno
Otros: _____

A continuación voy a recopilar información suya únicamente para fines estadísticos:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado Viudo Divorciado En Unión Libre
- **Edad:** 71 años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en esta comunidad / lugar:**
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Maria Gutierrez No. casa/ Local: _____

Dirección: Las Acacias

Fecha: 20 / 09 / 24 Encuestador: Rodrigo Co.

¡Muchas Gracias!

Instrumento de Participación Ciudadana (Sondeo de opinión)

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto "Nueva Sede Balboa Academy", estamos realizando esta encuesta y quisiéramos conocer su opinión (*Describir el proyecto – mostrar volante*).

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto?: Sí No
2. Según su criterio ¿Qué **beneficios** cree traería este proyecto a su comunidad?:
No lo sé Nada/ Ninguno Otros: Ayuda a la población estudiantil
más cercanía
3. ¿Qué **perjuicios o afectación** traería?: No lo sé Nada/ Ninguno
Otros: _____
4. ¿Está Ud. **de acuerdo** con la construcción de este proyecto?: Sí No
No lo sé/ Soy Indiferente (me da igual)
5. ¿Tiene Ud. algún **comentario final** o **recomendación**? Nada / Ninguno
Otros: Tiempo de construcción, que se haga pronto.

A continuación voy a recopilar información suya únicamente para fines estadísticos:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado Viudo Divorciado En Unión Libre
- **Edad:** 75 años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en esta comunidad / lugar:**
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Estela Rodriguez No. casa/ Local: _____
 Dirección: Altos de las Acacias _____
 Fecha: 20 / 09 / 24 Encuestador: Rodrigo C.O.

¡Muchas Gracias!

Instrumento de Participación Ciudadana (Sondeo de opinión)

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto "Nueva Sede Balboa Academy", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (*Describir el proyecto – mostrar volante*).

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué **beneficios** cree traería este proyecto a su comunidad?:

No lo sé Nada/ Ninguno Otros: _____

Escuela cercana

3. ¿Qué **perjuicios o afectación** traería?: No lo sé Nada/ Ninguno

Otros: *Tráfico,* _____

4. ¿Está Ud. **de acuerdo** con la construcción de este proyecto?: Sí No

No lo sé/ Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún **comentario final** o **recomendación**? Nada / Ninguno

Otros: *Beneficioso.* _____

A continuación voy a recopilar información suya únicamente para fines estadísticos:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado Viudo Divorciado En Unión Libre
- **Edad:** 26 años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en esta comunidad / lugar:**
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Caridad Vaughan **No. casa/ Local:** _____

Dirección: Villasur Residencia _____

Fecha: 20/09/24 **Encuestador:** Rodrigo C. _____

¡Muchas Gracias!

Instrumento de Participación Ciudadana (Sondeo de opinión)

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto "Nueva Sede Balboa Academy", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (*Describir el proyecto – mostrar volante*).

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto?: Sí No
2. Según su criterio ¿Qué **beneficios** cree traería este proyecto a su comunidad?:
No lo sé Nada/ Ninguno Otros: Oferta educativa.
3. ¿Qué **perjuicios o afectación** traería?: No lo sé Nada/ Ninguno
Otros: Trafico, Contaminación Auditiva.
4. ¿Está Ud. **de acuerdo** con la construcción de este proyecto?: Sí No
No lo sé/ Soy Indiferente (me da igual)
5. ¿Tiene Ud. algún **comentario final** o **recomendación**? Nada / Ninguno
Otros: _____

A continuación voy a recopilar información suya únicamente para fines estadísticos:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado Viudo Divorciado En Unión Libre
- **Edad:** 37 años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en esta comunidad / lugar:**
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Dolvis Bolívar No. casa/ Local: —

Dirección: Villa Valencia.

Fecha: 20/09/24 Encuestador: Rodrigo C. O.

¡Muchas Gracias!

Instrumento de Participación Ciudadana (Sondeo de opinión)

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto "Nueva Sede Balboa Academy", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (*Describir el proyecto – mostrar volante*).

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué **beneficios** cree traería este proyecto a su comunidad?:

No lo sé Nada/ Ninguno Otros: Trabajo

3. ¿Qué **perjuicios o afectación** traería?: No lo sé Nada/ Ninguno

Otros: Ninguna - -

4. ¿Está Ud. **de acuerdo** con la construcción de este proyecto?: Sí No

No lo sé/ Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún **comentario final** o **recomendación**?: Nada / Ninguno

Otros: Beneficios . . .

A continuación voy a recopilar información suya únicamente para fines estadísticos:

■ **Sexo:** M F

■ **Estado Civil:** Soltero Casado Viudo Divorciado En Unión Libre

■ **Edad:** 36 años

■ **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad

■ **Tiempo de residir / trabajar en esta comunidad / lugar:**

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Daniel Orozco **No. casa/ Local:** —

Dirección: Plaza Costa Sur

Fecha: 20 / 09 / 24 **Encuestador:** Danilo C.O.

¡Muchas Gracias!

Instrumento de Participación Ciudadana (Sondeo de opinión)

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto "Nueva Sede Balboa Academy", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (*Describir el proyecto – mostrar volante*).

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto?: Sí No
2. Según su criterio ¿Qué **beneficios** cree traería este proyecto a su comunidad?:
No lo sé Nada/ Ninguno Otros: _____
3. ¿Qué **perjuicios o afectación** traería?: No lo sé Nada/ Ninguno
Otros: Calor y Construcciones altas.
4. ¿Está Ud. **de acuerdo** con la construcción de este proyecto?: Sí No
No lo sé/ Soy Indiferente (me da igual)
5. ¿Tiene Ud. algún **comentario final** o **recomendación**? Nada / Ninguno
Otros: Hasta donde sea a seguir construyendo

A continuación voy a recopilar información suya únicamente para fines estadísticos:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado Viudo Divorciado En Unión Libre
- **Edad:** 65 años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en esta comunidad / lugar:**
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: No quiso Dar Nombre. No. casa/ Local: _____

Dirección: Costa Sur.

Fecha: 20, 09, 24 Encuestador: Rodrigo Garrido

¡Muchas Gracias!

Instrumento de Participación Ciudadana (Sondeo de opinión)

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto "Nueva Sede Balboa Academy", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (*Describir el proyecto – mostrar volante*).

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué **beneficios** cree traería este proyecto a su comunidad?:

No lo sé Nada/ Ninguno Otros: Más educación

3. ¿Qué **perjuicios o afectación** traería?: No lo sé Nada/ Ninguno

Otros: _____

4. ¿Está Ud. **de acuerdo** con la construcción de este proyecto?: Sí No

No lo sé/ Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún **comentario final** o **recomendación**? Nada / Ninguno

Otros: Prácticos Accesibles

A continuación voy a recopilar información suya únicamente para fines estadísticos:

■ **Sexo:** M F

■ **Estado Civil:** Soltero Casado Viudo Divorciado En Unión Libre

■ **Edad:** 47 años

■ **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad

■ **Tiempo de residir / trabajar en esta comunidad / lugar:**

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Sandryz

No. casa/ Local: _____

Dirección: Versalles

Fecha: 20 / Sept / 2024 Encuestador: GM

¡Muchas Gracias!

Instrumento de Participación Ciudadana (Sondeo de opinión)

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto "Nueva Sede Balboa Academy", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (*Describir el proyecto – mostrar volante*).

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto?: Sí No
 2. Según su criterio ¿Qué **beneficios** cree traería este proyecto a su comunidad?:
No lo sé Nada/ Ninguno Otros: Educación
 3. ¿Qué **perjuicios o afectación** traería?: No lo sé Nada/ Ninguno
Otros: Tráfico; Buzos
 4. ¿Está Ud. **de acuerdo** con la construcción de este proyecto?: Sí No
No lo sé/ Soy Indiferente (me da igual)
 5. ¿Tiene Ud. algún **comentario final** o **recomendación**? Nada / Ninguno
Otros: Precio accesible
- A continuación voy a recopilar información suya únicamente para fines estadísticos:**
- **Sexo:** M F
 - **Estado Civil:** Soltero Casado Viudo Divorciado En Unión Libre
 - **Edad:** 44 años
 - **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
 - **Tiempo de residir / trabajar en esta comunidad / lugar:**
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años
- Nombre completo: Enilda Wilson No. casa/ Local: _____
- Dirección: Calle de El Mercado
- Fecha: 20, Spt, 2024 Encuestador: GM

¡Muchas Gracias!

Instrumento de Participación Ciudadana (Sondeo de opinión)

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto "Nueva Sede Balboa Academy", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (*Describir el proyecto – mostrar volante*).

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué **beneficios** cree traería este proyecto a su comunidad?:

No lo sé Nada/ Ninguno

Otros: _____

Mayor efecto educativo

3. ¿Qué **perjuicios o afectación** traería?: No lo sé Nada/ Ninguno

Otros: _____

Aumento tráfico

temporal

4. ¿Está Ud. **de acuerdo** con la construcción de este proyecto?: Sí No

No lo sé/ Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún **comentario final** o **recomendación**?: Nada / Ninguno

Otros: _____

A continuación voy a recopilar información suya únicamente para fines estadísticos:

■ **Sexo:** M F

■ **Estado Civil:** Soltero Casado Viudo Divorciado En Unión Libre

■ **Edad:** 50 años

■ **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad

■ **Tiempo de residir / trabajar en esta comunidad / lugar:**

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Gerardo Apuríacio No. casa/ Local: _____

Dirección: Coste Sur.

Fecha: 20 / Sept / 2024 Encuestador: GM

¡Muchas Gracias!

Instrumento de Participación Ciudadana (Sondeo de opinión)

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto "Nueva Sede Balboa Academy", estamos realizando esta encuesta y quisiéramos conocer su opinión (*Describir el proyecto – mostrar volante*).

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué **beneficios** cree traería este proyecto a su comunidad?:

No lo sé Nada/ Ninguno Otros: Más educación

3. ¿Qué **perjuicios o afectación** traería?: No lo sé Nada/ Ninguno

Otros: A la fauna

4. ¿Está Ud. **de acuerdo** con la construcción de este proyecto?: Sí No

No lo sé/ Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún **comentario final** o **recomendación**? Nada / Ninguno

Otros: Menor impacto ambiental

A continuación voy a recopilar información suya únicamente para fines estadísticos:

■ **Sexo:** M F

■ **Estado Civil:** Soltero Casado Viudo Divorciado En Unión Libre

■ **Edad:** 44 años

■ **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad

■ **Tiempo de residir / trabajar en esta comunidad / lugar:**

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Lewis Urdanetza **No. casa/ Local:** _____

Dirección: Costa Sur (Costa More) Torre 4

Fecha: 20, Sep, 2024 **Encuestador:** GM

¡Muchas Gracias!

Instrumento de Participación Ciudadana (Sondeo de opinión)

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto "Nueva Sede Balboa Academy", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (*Describir el proyecto – mostrar volante*).

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto?: Sí No
2. Según su criterio ¿Qué **beneficios** cree traería este proyecto a su comunidad?:
No lo sé Nada/ Ninguno Otros: Educación
3. ¿Qué **perjuicios o afectación** traería?: No lo sé Nada/ Ninguno
Otros: Al inicio inciaria díbed del tráfico
4. ¿Está Ud. **de acuerdo** con la construcción de este proyecto?: Sí No
No lo sé/ Soy Indiferente (me da igual)
5. ¿Tiene Ud. algún **comentario final** o **recomendación**? Nada / Ninguno
Otros: Personal limpando traz al piso de concreto

A continuación voy a recopilar información suya únicamente para fines estadísticos:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado Viudo Divorciado En Unión Libre
- **Edad:** 53 años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en esta comunidad / lugar:**
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Juan Vergara No. casa/ Local: _____
 Dirección: 24 de diciembre (Plaza Costa Sur - Jefe de mantenimiento)
 Fecha: 20, Sept. , 2024 Encuestador: GMG.

¡Muchas Gracias!

Instrumento de Participación Ciudadana (Sondeo de opinión)

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto "Nueva Sede Balboa Academy", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (*Describir el proyecto – mostrar volante*).

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto?: Sí No
2. Según su criterio ¿Qué **beneficios** cree traería este proyecto a su comunidad?:
No lo sé Nada/ Ninguno Otros: Más Transporte
3. ¿Qué **perjuicios o afectación** traería?: No lo sé Nada/ Ninguno
Otros: _____
4. ¿Está Ud. **de acuerdo** con la construcción de este proyecto?: Sí No
No lo sé/ Soy Indiferente (me da igual)
5. ¿Tiene Ud. algún **comentario final** o **recomendación**? Nada / Ninguno
Otros: Que sea accesible

A continuación voy a recopilar información suya únicamente para fines estadísticos:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado Viudo Divorciado En Unión Libre
- **Edad:** 44 años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en esta comunidad / lugar:**
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Yodalis No. casa/ Local: _____

Dirección: Playa Coste Sur (Cueva de medos)

Fecha: 20 / Syst / 2024 Encuestador: GM

¡Muchas Gracias!

Instrumento de Participación Ciudadana (Sondeo de opinión)

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto "Nueva Sede Balboa Academy", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (*Describir el proyecto – mostrar volante*).

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué **beneficios** cree traería este proyecto a su comunidad?:

No lo sé Nada/ Ninguno

Otros: _____

Educación

3. ¿Qué **perjuicios o afectación** traería?: No lo sé Nada/ Ninguno

Otros: _____

4. ¿Está Ud. **de acuerdo** con la construcción de este proyecto?: Sí No

No lo sé/ Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún **comentario final** o **recomendación**?: Nada / Ninguno

Otros: _____

A continuación voy a recopilar información suya únicamente para fines estadísticos:

■ **Sexo:** M F

■ **Estado Civil:** Soltero Casado Viudo Divorciado En Unión Libre

■ **Edad:** 75 años

■ **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad

■ **Tiempo de residir / trabajar en esta comunidad / lugar:**

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: _____

Rodolfo Morales

No. casa/ Local: _____

Dirección: _____

Costa Sur

Fecha: _____

20, Sept, 2024

Encuestador: _____

GM

¡Muchas Gracias!

Instrumento de Participación Ciudadana (Sondeo de opinión)

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto "Nueva Sede Balboa Academy", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (*Describir el proyecto – mostrar volante*).

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué **beneficios** cree traería este proyecto a su comunidad?:

No lo sé Nada/ Ninguno Otros: A nivel comercial, educación de alto nivel.

3. ¿Qué **perjuicios o afectación** traería?: No lo sé Nada/ Ninguno

Otros: lo determinaría la edificación

4. ¿Está Ud. **de acuerdo** con la construcción de este proyecto?: Sí No

No lo sé/ Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún **comentario final o recomendación**? Nada / Ninguno

Otros: Tomar en cuenta que conserve lo más posible el entorno (no deforestación)

A continuación voy a recopilar información suya únicamente para fines estadísticos:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado Viudo Divorciado En Unión Libre
- **Edad:** 36 años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en esta comunidad / lugar:**
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Francisco Berardi **No. casa/ Local:** _____

Dirección: Playa Costa Sur (Playa)

Fecha: 20, Spt, 2024 **Encuestador:** GM

¡Muchas Gracias!

Instrumento de Participación Ciudadana (Sondeo de opinión)

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto "Nueva Sede Balboa Academy", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (*Describir el proyecto – mostrar volante*).

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto?: Sí No
2. Según su criterio ¿Qué **beneficios** cree traería este proyecto a su comunidad?:
No lo sé Nada/ Ninguno Otros: Más escuelas, cercana a otros ríos
3. ¿Qué **perjuicios o afectación** traería?: No lo sé Nada/ Ninguno
Otros: Quizás se pierde algo de vida animal o mangos
4. ¿Está Ud. **de acuerdo** con la construcción de este proyecto?: Sí No
No lo sé/ Soy Indiferente (me da igual)
5. ¿Tiene Ud. algún **comentario final** o **recomendación**? Nada / Ninguno
Otros: Tratamiento de aguas residuales que no afecte el río

A continuación voy a recopilar información suya únicamente para fines estadísticos:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado Viudo Divorciado En Unión Libre
- **Edad:** 34 años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en esta comunidad / lugar:**
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Arturo Aguirre No. casa/ Local: _____
 Dirección: Calle frente al Mecatizo (Plaza Costa Sur)
 Fecha: 20, Sept. 2024 Encuestador: GM

¡Muchas Gracias!

Instrumento de Participación Ciudadana (Sondeo de opinión)

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto "Nueva Sede Balboa Academy", estamos realizando esta encuesta y quisiéramos conocer su opinión (*Describir el proyecto – mostrar volante*).

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto?: Sí No
2. Según su criterio ¿Qué **beneficios** cree traería este proyecto a su comunidad?:
No lo sé Nada/ Ninguno Otros: Mucho más público. Más ingresos para el negocio
3. ¿Qué **perjuicios o afectación** traería?: No lo sé Nada/ Ninguno
Otros: Más tráfico. Dos colegios con una misma entrada.
4. ¿Está Ud. **de acuerdo** con la construcción de este proyecto?: Sí No
No lo sé/ Soy Indiferente (me da igual)
5. ¿Tiene Ud. algún **comentario final** o **recomendación**? Nada / Ninguno
Otros: _____

A continuación voy a recopilar información suya únicamente para fines estadísticos:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado Viudo Divorciado En Unión Libre
- **Edad:** 32 años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en esta comunidad / lugar:**
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Julieth Castaño No. casa/ Local: 5B

Dirección: Plaza Costa Sur - PB - local 5B - Avanza

Fecha: 20 / Septiembre / 2024 Encuestador: S

¡Muchas Gracias!

Instrumento de Participación Ciudadana (Sondeo de opinión)

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto "Nueva Sede Balboa Academy", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (*Describir el proyecto – mostrar volante*).

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué **beneficios** cree traería este proyecto a su comunidad?:

No lo sé Nada/ Ninguno Otros: Otro centro educativo

3. ¿Qué **perjuicios o afectación** traería?: No lo sé Nada/ Ninguno

Otros: No conozco.

4. ¿Está Ud. **de acuerdo** con la construcción de este proyecto?: Sí No

No lo sé/ Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún **comentario final** o **recomendación**? Nada / Ninguno

Otros: depende de la matrícula; a cuál sector se está enfocando (Santa María/ Costa Sur/ etc.). Si es muy costoso no podría proveer la mayoría de la gente

A continuación voy a recopilar información suya únicamente para fines estadísticos:

■ **Sexo:** M F

■ **Estado Civil:** Soltero Casado Viudo Divorciado En Unión Libre

■ **Edad:** 28 años

■ **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad

■ **Tiempo de residir / trabajar en esta comunidad / lugar:**

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Anónimo (No quiso dar nombre) **No. casa/ Local:** _____

Dirección: Trabaja en Plaza Costa Sur.

Fecha: 20 / Septiembre / 2024 **Encuestador:** L _____

¡Muchas Gracias! L _____

Instrumento de Participación Ciudadana (Sondeo de opinión)

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto "Nueva Sede Balboa Academy", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (*Describir el proyecto – mostrar volante*).

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué **beneficios** cree traería este proyecto a su comunidad?:

No lo sé Nada/ Ninguno Otros: Un colegio de prestigiopara el sector.

3. ¿Qué **perjuicios o afectación** traería?: No lo sé Nada/ Ninguno

Otros: Más tráfico.

4. ¿Está Ud. **de acuerdo** con la construcción de este proyecto?: Sí No

No lo sé/ Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún **comentario final** o **recomendación**?: Nada / Ninguno

Otros: _____

A continuación voy a recopilar información suya únicamente para fines estadísticos:

■ **Sexo:** M F

■ **Estado Civil:** Soltero Casado Viudo Divorciado En Unión Libre

■ **Edad:** 72 años

■ **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad

■ **Tiempo de residir / trabajar en esta comunidad / lugar:**

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Anónimo (No lo quisodar) **No. casa/ Local:** —

Dirección: Costa Sur

Fecha: 20 / Septiembre / 2024 **Encuestador:** L

¡Muchas Gracias!

Instrumento de Participación Ciudadana (Sondeo de opinión)

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto "Nueva Sede Balboa Academy", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (*Describir el proyecto – mostrar volante*).

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto?: Sí No
2. Según su criterio ¿Qué **beneficios** cree traería este proyecto a su comunidad?:
No lo sé Nada/ Ninguno Otros: Más movimiento comercial
3. ¿Qué **perjuicios o afectación** traería?: No lo sé Nada/ Ninguno
Otros: Me parece bien.
4. ¿Está Ud. **de acuerdo** con la construcción de este proyecto?: Sí No
No lo sé/ Soy Indiferente (me da igual)
5. ¿Tiene Ud. algún **comentario final** o **recomendación**? Nada / Ninguno
Otros: Que sea educación buena.

A continuación voy a recopilar información suya únicamente para fines estadísticos:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado Viudo Divorciado En Unión Libre
- **Edad:** 27 años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en esta comunidad / lugar:**
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Marina Francisca - **No. casa/ Local:** ✓

Dirección: Plaza Costa Sur - Panadería "Entre Panes"

Fecha: 20 / Septiembre / 2024 **Encuestador:** ✓

¡Muchas Gracias! ✓

Instrumento de Participación Ciudadana (Sondeo de opinión)

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto "Nueva Sede Balboa Academy", estamos realizando esta encuesta y quisiéramos conocer su opinión (*Describir el proyecto – mostrar volante*).

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto?: Sí No
2. Según su criterio ¿Qué **beneficios** cree traería este proyecto a su comunidad?:
No lo sé Nada/ Ninguno Otros: Este bien. Un buen colegio en el sector.
3. ¿Qué **perjuicios o afectación** traería?: No lo sé Nada/ Ninguno
Otros: El tráfico aumentará en horas pico. Coches pasando a velocidad.
4. ¿Está Ud. **de acuerdo** con la construcción de este proyecto?: Sí No
No lo sé/ Soy Indiferente (me da igual)
5. ¿Tiene Ud. algún **comentario final** o **recomendación**? Nada / Ninguno
Otros: Que regulen la velocidad - Coloquen policías muertos.

A continuación voy a recopilar información suya únicamente para fines estadísticos:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado Viudo Divorciado En Unión Libre
- **Edad:** 76 años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en esta comunidad / lugar:**
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Rafael Marenjo No. casa/ Local: —

Dirección: Las Acacias Altos

Fecha: 10, Septiembre, 2024 Encuestador: L

¡Muchas Gracias!

Instrumento de Participación Ciudadana (Sondeo de opinión)

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto "Nueva Sede Balboa Academy", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (*Describir el proyecto – mostrar volante*).

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué **beneficios** cree traería este proyecto a su comunidad?:

No lo sé Nada/ Ninguno Otros: *Cuando los padres recogen pueden pasar a comprar al negocio. Más movimiento comercial.*

3. ¿Qué **perjuicios o afectación** traería?: No lo sé Nada/ Ninguno

Otros: *Podría aumentar el congestionamiento vehicular a la entrada y salida del colegio*

4. ¿Está Ud. **de acuerdo** con la construcción de este proyecto?: Sí No

No lo sé/ Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún **comentario final** o **recomendación**? Nada / Ninguno

Otros: *Tráfico más denso en hora pico.*

A continuación voy a recopilar información suya únicamente para fines estadísticos:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado Viudo Divorciado En Unión Libre
- **Edad:** 41 años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en esta comunidad / lugar:**
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Julia No. casa/ Local: _____

Dirección: Plaza Costa Sur - Pescadería "El Marlin Azul"

Fecha: 20, Septiembre, 2024 Encuestador: L



elmarlin-azul

¡Muchas Gracias!

Instrumento de Participación Ciudadana (Sondeo de opinión)

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto "Nueva Sede Balboa Academy", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (**Describir el proyecto – mostrar volante**).

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto?: Sí No

2. Según su criterio ¿Qué **beneficios** cree traería este proyecto a su comunidad?:

No lo sé Nada/ Ninguno

Otros:

Más colegios - para el sector.
Es positivo, mientras más centros educativos, ¡mejor!

3. ¿Qué **perjuicios o afectación** traería?: No lo sé Nada/ Ninguno

Otros:

4. ¿Está Ud. **de acuerdo** con la construcción de este proyecto?: Sí No

No lo sé/ Soy Indiferente (me da igual)

5. ¿Tiene Ud. algún **comentario final** o **recomendación**? Nada / Ninguno

Otros: Debería bajar la matrícula. Un aro en Crecimiento.

A continuación voy a recopilar información suya únicamente para fines estadísticos:

■ Sexo: M F

■ Estado Civil: Soltero Casado Viudo Divorciado En Unión Libre

■ Edad: 51 años

■ Escolaridad: Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad

■ Tiempo de residir / trabajar en esta comunidad / lugar:

Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Anel Rivilobz. No. casa/ Local:

Dirección: Servicio de Taxis Costa Sur.

Fecha: 20, Septiembre, 2024 Encuestador:

¡Muchas Gracias!

Instrumento de Participación Ciudadana (Sondeo de opinión)

Buenos Días (Tardes), como parte del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I del proyecto "Nueva Sede Balboa Academy", estamos realizando esta encuesta y quisieramos conocer su opinión (*Describir el proyecto – mostrar volante*).

1. ¿Tenía Ud. conocimiento de este proyecto?: Sí No
2. Según su criterio ¿Qué **beneficios** cree traería este proyecto a su comunidad?:
No lo sé Nada/ Ninguno Otros: Más educación para los jóvenes.
3. ¿Qué **perjuicios o afectación** traería?: No lo sé Nada/ Ninguno
Otros: _____
4. ¿Está Ud. **de acuerdo** con la construcción de este proyecto?: Sí No
No lo sé/ Soy Indiferente (me da igual)
5. ¿Tiene Ud. algún **comentario final** o **recomendación**? Nada / Ninguno
Otros: Dependiendo del precio. Que las matrículas no sean muy caras.

A continuación voy a recopilar información suya únicamente para fines estadísticos:

- **Sexo:** M F
- **Estado Civil:** Soltero Casado Viudo Divorciado En Unión Libre
- **Edad:** 64 años
- **Escolaridad:** Primaria Secundaria Universidad Postgrado/maestría Sin escolaridad
- **Tiempo de residir / trabajar en esta comunidad / lugar:**
Menos 1 año 1-5 años 6-10 años 11-15 años Más de 15 años

Nombre completo: Anónimo (No quiso dar nombre) No. casa/ Local: _____

Dirección: Don Bosco

Fecha: 20 / Septiembre / 2024

Encuestador: L

¡Muchas Gracias!

14.10 Solicitud de entrevista al H.R. PIER JANSON (Don Bosco)

Panamá, 4 de Septiembre de 2024

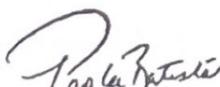
Honorable Representante
Pier Janson
Corregimiento de Don Bosco
Presente.-

Estimado Representante Janson,

Sirvan nuestras primeras palabras para extenderle un cordial saludo. Agradecemos su receptividad en la productiva reunión de ayer, y como producto de ella, nos comprometimos a realizar una reunión de consulta ciudadana para captar la opinión de las personas del área de impacto directa (AID) de nuestro proyecto Nueva Sede del Colegio Balboa Academy, a desarrollarse en Costa Sur. Esta consulta forma parte del Estudio de Impacto Ambiental.

Proponemos el miércoles 18 de Septiembre a las 7 pm, en el lugar que, según su experiencia, resulte más conveniente. Aceptamos su generosa oferta de convocar a la comunidad y prestarnos soporte de sillas y toldas. Nuestro equipo de trabajo realizaría una exposición del proyecto y posteriormente repartiría las encuestas preparadas para tal fin.

Sin más, queda de usted, atentamente,



Paola Batista
Representante legal (apoderada)
Balboa Academy, S.A.

Junta Comunal de Don Bosco	
RECIBIDO	
Por:	<i>[Signature]</i>
Fecha:	<i>29/09/2024</i>
Hora:	<i>8:50 am</i>
<i>Recpt. 2047-2024</i>	

PD Personas de contacto:

Gonzalo Menéndez G. Telf.: 66721747 global.trendspty@gmail.com
Valerie Torres Telf.: 61409060 vtorres@balboa.edu.pa



GLOBAL TRENDS, Inc.

GB-06-24

Panamá, 26 de Agosto de 2024

Honorable Representante

Pier Janson

Corregimiento de Don Bosco

Presente.-

Estimado Representante Janson,

Sirvan nuestras primeras palabras para extenderle un cordial saludo. A través de esta nota le solicito una breve entrevista de algunos minutos, con la finalidad de conocer su opinión acerca del Proyecto Nueva Sede Balboa Academy, Centro educativo de alto nivel, a construirse en Costa Sur. Como es de su conocimiento, el marco legal que regula lo relativo a los Estudios de Impacto Ambiental, insta a realizar una consulta ciudadana en el área de influencia de cada proyecto. Este es el caso. Por tanto, le solicito un espacio de diez minutos para realizar dicha entrevista. Mis datos están al final de esta nota.

Sin más que informarle, excepto coordinar lo relativo a la breve entrevista, queda de usted, atentamente,



Gonzalo Menéndez G.

Gerente General

Junta Comunal de Don Bosco	
RECIBIDO	
Por:	<i>Gonzalo Menéndez</i>
Fecha:	<i>2-9-2024</i>
Hora:	<i>8:23</i>

PD Persona de contacto: Gonzalo Menéndez G.

Telf.: 66721747 global.trendspty@gmail.com

14.11 Nota al IDAAN acerca del suministro de agua potable

Panamá, 04 de octubre 2024.

Señores

**Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales
(IDAAN)**

Por medio de la presente, yo, Paola Batista Echeverria, con identificación personal 8-746-506. Apoderada legal de BA Costa Holdings, S. DE R.L., con personería jurídica, Sociedad de responsabilidad limitada, la cual se encuentra registrada en (mercantil) folio N° 155730095 desde el martes, 22 de noviembre de 2022.

Solicito a ustedes IDAAN, nos certifiquen que contaremos con el servicio de agua potable en el proyecto ubicado en el corregimiento de Juan Diaz, distrito de Panamá, provincia de Panamá. El cual consta según registro en la entrada 385379/2024 con ubicación 8712 folio real N° 249065 (F) ubicado en lote 6-10.

Sin más por el momento.



BA COSTA HOLDINGS, S. DE R.L.
Paola Batista Echeverria
Apoderada Legal
8-746-506



** INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCA
Código: IDAAN-2024-027121
Contraseña consulta web: 651707B2
Registrada el: 04-oct-2024 15:15:17
Registrado por: MACIAS, TANIA
Para consulta en línea, visite la Web:
<https://sigob.idaan.gob.pa/consulta>
Telef.:

14.12 Certificación de Uso de Suelo



**FIEL COPIA
DEL ORIGINAL**

DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN URBANA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
Tels. 506-9869 • www.mupa.gob.pa

**RESOLUCIÓN No. 022-2022
(DE 13 DE JULIO DE 2022)**

LA ALCALDIA DE PANAMA COMO AUTORIDAD URBANISTICA LOCAL, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES,

CONSIDERANDO:

Que, el Arquitecto Jorge Enrique Varela Abrego, en representación de la señora Marcela Esther Heres Canepa de Vallarino, representante legal de Halle Holdings, INC., ha presentado ante la Autoridad Urbanística Local, la **ASIGNACIÓN DE CÓDIGO DE USO DE SUELO DE 1ZM4 (ZONA MIXTA DE MEDIANA INTENSIDAD)**, sobre la finca 249065, código de ubicación 8712, lote 6-10, con una superficie de 7 Ha+9505 m², ubicado en el sector de Costa Sur, en avenida de Los Colegios de la Urbanización La Marina, corregimiento de Don Bosco, distrito y provincia de Panamá.

Que, de acuerdo con lo señalado por , el Arquitecto Jorge Enrique Varela Abrego, el propósito de la solicitud de Asignación de Código de Uso de Suelo de 1ZM4 (Zona Mixta de Mediana Intensidad), sobre el folio real 249065, código de ubicación 8712, lote 6-10, con una superficie de 7 Ha+9505 m², ubicado en avenida de Los Colegios de la Urbanización La Marina, corregimiento de Don Bosco, consiste en la Construcción de una Escuela área de pabellones para aulas de clases, área administrativa, gimnasio, comedor, área de juegos, cancha de juegos, área de accesos y pasillos y área de estacionamientos, para la Escuela Balboa Academy.

Que, según el Plan estratégico Distrital. Políticas Locales y Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Panamá, en esta zonificación se prevén usos residenciales y se permiten otros usos como comerciales, terciarios o servicios, institucional, educativo, asistencial, cultural y deportivo.

Que, conforme al Primer Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito, el folio real 249065 cuenta con la categoría de uso de suelo 2E-P (Suelo Urbanizable Mixto de Expansión con Predominancia Residencial Prioritario, el cual permite en los usos generales el equipamiento educativo para las actividades de guarderías y educación primarias, educación media y superior.

Que, en torno al folio real 249065, se localiza otras edificaciones de tipo educativas.

FIEL COPIA DEL ORIGINAL

Que, el Arquitecto Jorge Enrique Varela Abrego, aporta para la evaluación correspondiente: Memorial visible a fojas 1 del documento, Certificado de la sociedad visible a foja 5 del documento, Certificado de la propiedad visible a foja 6 del documento, Sustentación Técnica de la solicitud, visible a fojas 6-28 del documento, Esquema del Diseño Arquitectónico del proyecto visible a fojas 29-34 del documento.

Que el día 20 de abril de 2022, se reúne la Junta de Planificación Municipal para realizar el análisis respectivo de la solicitud de Asignación de Código de Uso de Suelo de 1ZM4 (Zona Mixta de Mediana Intensidad), sobre el folio real 249065, de acuerdo con el Acta 006-2022.

PRESENTACIÓN DE LA SOLICITUD

El proponente solicita se le asigne el código de uso de suelo 1ZM4 (Zona Mixta de Mediana Intensidad) a la categoría de uso de suelo existente 2-EP (Suelo Urbanizable Mixto de Expansión con predominancia Residencial), para la finca 249065, código de ubicación 8712, con una superficie de 7 has + 9505 m², ubicada en Costa Sur, corregimiento de Don Bosco, distrito y provincia de Panamá. El propósito de la asignación del código 1ZM4 es para la construcción de la Escuela Balboa Academy.

El arquitecto proponente ingresa a la JPM y expone lo que se requiere con la asignación de la regulación predial que, dentro de la categoría mixta han escogido una densidad mediana pero que les permita en un futuro realizar algunos servicios complementarios a la actividad educativa.

Luego de mostrar las imágenes de la evolución del área y del proyecto, se pide al arquitecto abandonar la sala para iniciar el análisis correspondiente.

ANÁLISIS DE LA JPM

El arquitecto Yinh pregunta por la zonificación que tiene el predio y se le dice que la categoría de uso de suelo existente es 2-EP (Suelo Urbanizable Mixto de Expansión con predominancia Residencial). Y que solicita la regulación predial del código de uso de suelo 1ZM4, que permite en sus usos la actividad educativa.

El arquitecto Alvarado acota que no tiene inconveniente en la actividad que se va a realizar, sin embargo, le preocupa la densidad que tiene el código solicitado.

Los integrantes de la JPM acuerdan que la actividad solicitada se integra a la dinámica del área y votan de la siguiente manera:

VOTACIÓN DE LA JPM

1. Arquitecto Carlos Alvarado en representación de la Universidad de Panamá: **APROBADO QUE PASE A CONSULTA PÚBLICA**
2. Arquitecto Rodrigo Candanedo en representación de la Sociedad Civil: **APROBADO QUE PASE A CONSULTA PÚBLICA**

275

**FIEL COPIA
DEL ORIGINAL**

**3. Arquitecto Juan Yinh en representación de la Sociedad: APROBADO
QUE PASE A CONSULTA PÚBLICA**

**4. Arquitecto Alberto Reyes: Sub Director de Planificación Urbana y
Ordenamiento Territorial (DPU-OT), en representación del Alcalde:
APROBADO QUE PASE A CONSULTA PÚBLICA**

Con cuatro votos a favor, **SE APRUEBA QUE PASE A CONSULTA PÚBLICA** la solicitud de que, se le asigne código de uso de suelo 1ZM4 (Zona Mixta de Mediana Intensidad) a la categoría de uso de suelo existente 2-EP (Suelo Urbanizable Mixto de Expansión con predominancia Residencial), para la finca 249065, código de ubicación 8712, con una superficie de 7 has + 9505 m², ubicada en Costa Sur, corregimiento de Don Bosco, distrito y provincia de Panamá. El propósito de la asignación de ese código de uso de suelo es para la construcción de la escuela Balboa Academy.

CONSULTA CIUDADANA

Que, el 28 de junio de 2022, a las 6:27 pm, en el segundo piso del área de los estacionamientos del almacén el Machetazo, localizado en el Centro Comercial de Costa Sur, con la presencia de los miembros de la Junta Comunal de Don Bosco y colaboradores de la Dirección de Participación Ciudadana y Transparencia, se realiza la consulta ciudadana para la exposición de la solicitud de Asignación de Código de Uso de Suelo de 1ZM4 (Zona Mixta de Mediana Intensidad), sobre el folio real 249065.

La Consulta Ciudadana inicia con la presentación del Arquitecto responsable de la solicitud, quien expuso los antecedentes de la finca y el código de uso de suelo, así como la compatibilidad del uso propuesto con los usos existente y los beneficios que estos traerían a la comunidad.

Terminado el periodo de presentación se realizó el tiempo de preguntas y respuestas y concluido este, se procedió a la votación por parte de los residentes, quienes votaron 14 personas de los cuales 13 estuvieron a favor, 0 en contra y 1 abstención, dando como consecuencia que en la consulta ciudadana se aprobara, la solicitud de Asignación de Código de Uso de Suelo de 1ZM4 (Zona Mixta de Mediana Intensidad), sobre el folio real 249065.

Que el día 6 de julio de 2022, se reúne la Junta de Planificación Municipal para realizar el análisis respectivo de la solicitud de Asignación de Código de Uso de Suelo de 1ZM4 (Zona Mixta de Mediana Intensidad), sobre el folio real 249065, de acuerdo con el Acta 010-2022.

PRESENTACIÓN DE LA CONSULTA CIUDADANA EN LA JPM

El proponente solicitaba la asignación del código de uso de suelo 1ZM4 (Zona Mixta de Mediana Intensidad) a la categoría de uso de suelo existente 2-EP (Suelo Urbanizable Mixto

**FIEL COPIA
DEL ORIGINAL**

de Expansión con predominancia Residencial), para la finca 249065, código de ubicación 8712, con una superficie de 7 has + 9505 m², ubicada en Costa Sur, corregimiento de Don Bosco, distrito y provincia de Panamá.

El propósito de la asignación de la regulación predial es para la construcción de la Escuela Balboa Academy.

La Consulta Pública se realizó el 28 de junio de 2022 a las 6:00 pm, en los estacionamientos del Machetazo de Costa Sur y se presentaron 14 personas de la comunidad.

Luego de las explicaciones del proponente, los asistentes se mostraron receptivos a la solicitud, por lo que a la hora de las votaciones de manera unánime aprobaron la solicitud.

ANÁLISIS DE LA JPM

El pleno de la JPM confirma lo consignado en la Consulta Ciudadana y se procede a la votación de la siguiente manera:

VOTACIÓN DE LA JPM

1. Arquitecto Carlos Alvarado en representación de la Facultad de Arquitectura y Diseño de la Universidad de Panamá: **Aprobado**
2. Arquitecto Juan Yinh en representación de la Sociedad Civil: **Aprobado**
3. Arquitecto Alfonso Pinzón por la Sociedad Panameña de Ingenieros y Arquitectos: **Aprobado**
4. Arquitecto Alberto Reyes: subdirector de Planificación Urbana y Ordenamiento Territorial, en representación del Alcalde: **Aprobado**

Con cuatro votos a favor, **SE APRUEBA** la asignación del código de uso de suelo 1ZM4 (Zona Mixta de Mediana Intensidad) a la categoría de uso de suelo existente 2-EP (Suelo Urbanizable Mixto de Expansión con predominancia Residencial), para la finca 249065, código de ubicación 8712, con una superficie de 7 has + 9505 m², ubicada en Costa Sur, corregimiento de Don Bosco, distrito y provincia de Panamá.

El propósito de la asignación de esta regulación predial es contar con las Normas para la construcción de la Escuela Balboa Academy.

RESUELVE

PRIMERO: APROBAR LA SOLICITUD DE ASIGNACIÓN DE CÓDIGO DE USO DE SUELO DE 1ZM4 (ZONA MIXTA DE MEDIANA INTENSIDAD), sobre la finca 249065, código de ubicación 8712, lote 6-10, con una superficie de 7 Ha+9505 m², ubicado en el sector de Costa Sur, avenida de Los Colegios de la Urbanización La Marina, corregimiento de Don Bosco, distrito y provincia de Panamá, en virtud del Informe Técnico I.T.No.022-JPM-2022 del 13 de julio de 2022, emitido por la Junta de Planificación Municipal.

**FIEL COPIA
DEL ORIGINAL**

SEGUNDO: El propósito de la Asignación de Código de Uso de Suelo de 1ZM4 es contar con las normas de desarrollo urbano para la construcción de la Escuela Balboa Academy.

TERCERO: El promotor deberá construir las aceras peatonales conforme a lo establecido en el Acuerdo Municipal 281 de 6 de diciembre de 2016.

CUARTO: En el desarrollo de la actividad propuesta, se debe cumplir con todas la normativas y consideraciones que exprese el Municipio de Panamá, MIVIOT, ATT, MOP Ministerio de Ambiente, Oficina de Seguridad del Cuerpo de Bomberos de Panamá y todas las que formen parte de la ventanilla única del Municipio de Panamá, conforme a lo establecido en el artículo 10 del Acuerdo 281 de 06 de diciembre de 2016.

QUINTO: Transcurrido los dos (2) años desde la fecha de la aprobación de esta solicitud, si el interesado no ha desarrollado ningún proyecto asociado a lo pactado en la Resolución, cesarán los efectos de esta sobre el sector o la zona sujeto de la solicitud y volverán a regir los usos de suelos previos al cambio de uso de suelo.

SEXTO: Contra esta Resolución cabe el Recurso de Reconsideración ante el Alcalde del Distrito Capital, dentro del término de cinco (5) días hábiles contados a partir de la fecha de notificación de esta Resolución.

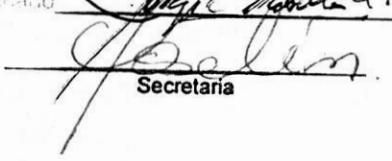
FUNDAMENTO LEGAL: Ley 6 de 1 de febrero de 2006, Ley 14 de 21 de abril de 2015, Decreto Ejecutivo No. 23 de 16 de mayo de 2007, Acuerdo Municipal 137 del 22 de septiembre de 2015.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE,


JOSÉ LUIS FÁBREGA
ALCALDE DEL DISTRITO CAPITAL


TOMÁS SOSA MORALES
DIRECTOR DE PLANIFICACIÓN URBANA
Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

NOTIFICACIÓN DE PANAMÁ
A las 12:35 de la Martes de
hoy 27 del mes de Junio del año 2022, se
notifica a Jorge Sosa de la presente
resolución.
Firma del Notificador José Luis G.


Secretaria

278



CERTIFICACION DE USO DE SUELO No. 816-2022

DATOS DE LA PROPIEDAD

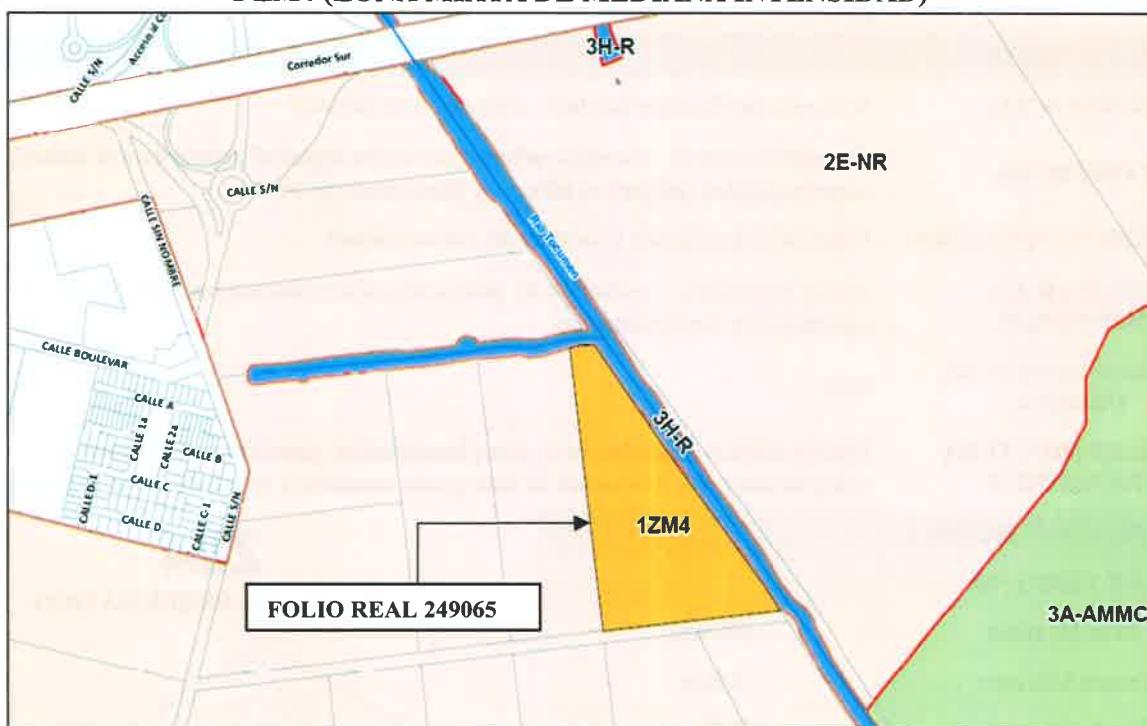
Distrito: Panamá
Corregimiento: Don Bosco
Ubicación: Lote 6-10, Ave. Los Colegios, Urba. La Marina
Folio Real: 249065 **Código de Ubicación:** 8712
Superficie del Lote: 7ha 9505m²

INFORMACION DEL PROPIETARIO

Propietario: Halle Holdings Inc.
Representante legal: Marcella Heres de Vallarino
Mosaico: 5-7F

LA DIRECCION DE PLANIFICACION URBANA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL CERTIFICA QUE EL USO DE SUELO Y CÓDIGO DE ZONA QUE APLICA PARA ESTA SOLICITUD ES:

1 ZM4 (ZONA MIXTA DE MEDIANA INTENSIDAD)



BASE LEGAL:

- Resolución Municipal No.022-2022 de 13 de julio de 2022 | Municipio de Panamá
- Acuerdo Municipal No.61 de 30 de marzo de 2021 | Anexo 4 | 1ZM4 (Zona Mixta de Mediana Intensidad)
- Ley 14 de 21 de abril de 2015 | Que modifica la Ley 6 de 2006
- Ley 6 de 1 de febrero de 2006 | De Ordenamiento Territorial

ANOTACIONES:

- Se certifica sobre la base de los documentos presentados por la parte interesada para su debida tramitación.
- Se declara la nulidad de esta certificación:
*Si no está refrendada por la Dirección de Planificación Urbana y Ordenamiento Territorial.
**De comprobarse falsedad de los documentos presentados por la parte interesada para este trámite de certificación.
***De existir alguna nota marginal registrada sobre el folio (finca), dado que ésta restringe los derechos del dueño de tal manera, que mientras no se cancele o se practique, en su caso, la rectificación, corrección y/o anulación de esta, no podrá hacerse operación alguna posterior, relativa al asiento de que se trata.

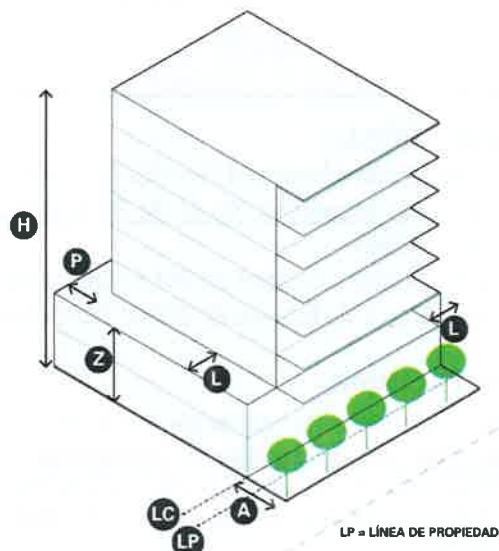
Dr. Tomás Sosa Morales
Director de Planificación Urbana
Y Ordenamiento Territorial



Anexo de la Regulación Predial

TIPO	CLASIFICACIÓN	CÓDIGO DE ZONA	PLAN LOCAL DISTRITAL
SUELLO URBANO 1	ZONA MIXTA DE MEDIANA INTENSIDAD	ZM4	DENSIDAD MÁXIMA 1,500pers/ha
➤ VOCACIÓN DEL USO	ACTIVIDADES PERMITIDAS		
RESIDENCIAL	Vivienda multifamiliar		
COMERCIAL	Central de abastos y bodega de acopio (mayoristas)		
TERCIARIO O SERVICIOS	Oficinas, entidades bancarias, restaurantes, bares, cafeterías, hoteles, alojamientos, uso de espectáculo y ocio (cines, discotecas) y servicios al turismo		
LOGÍSTICA E INDUSTRIAL	Industrial de bajo impacto		
INSTITUCIONAL	Oficinas de gobierno/alcaldía, oficinas de administración local, estaciones de policía, bomberos y otras dotaciones, centros penitenciarios y otras dotaciones de gran impacto		
EDUCATIVO	Guardería, educación primaria, educación media y educación superior		
ASISTENCIAL	Hospitales, centros y unidades de salud, asistencia social (asilos, orfanatos, etc.)		
CULTURAL	Bibliotecas, centro comunitario, centro cívico, museos e instituciones religiosas		
DEPORTIVO	Grandes centros deportivos especializados, canchas, polideportivos, estadios y piscinas.		
➤ USOS PERMITIDOS			
RESIDENCIAL	Vivienda unifamiliar (aislada, adosada o en hilera)		
COMERCIAL	Comercio vecinal, comercio urbano, servicios especializados, centro comercial, supermercados, pequeños talleres y almacenes de venta		
TERCIARIO O SERVICIOS	Comercios nocturnos y centros de convenciones		
LOGÍSTICA E INDUSTRIAL	Almacenamiento y embalaje de productos no contaminantes, talleres de servicio, reparación y mantenimiento		
INFRAESTRUCTURA URBANA	N/A		
INFRAESTRUCTURA TRANSPORTE	Embarcaderos e instalaciones complementarias, gasolineras e instalaciones complementarias y terminal de transporte terrestre e instalaciones complementarias		
➤ REGULACIÓN PREDIAL			
➤ LOTE DE TERRENO			
Área Mínima	400 m ²		
Frente Mínimo	Libre		
Fondo Mínimo	Libre		
Ocupación Máxima	80% o según retiros en PB+1		
➤ RETIROS MÍNIMOS			
Frontal (LC)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Lo establecido ó 5.00m 		
Lateral (L)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (PB+1): muro ciego si se adosa a la LP (Z) ó 2.50m para muros con aberturas ▪ Demás pisos: 2.50m 		
Posterior (P)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ (PB+1): muro ciego si se adosa a la LP (Z) ó 2.50m para muros con aberturas ▪ Demás pisos: 2.50m 		
➤ ALTURA MÁXIMA (H)	8 pisos		
➤ MÍNIMO DE ESPACIOS DE ESTACIONAMIENTO			
Unidad de vivienda	0.5		
Comercio y servicio	1 por cada 60m ²		
➤ ACERA MÍNIMA (A)	5.00m		

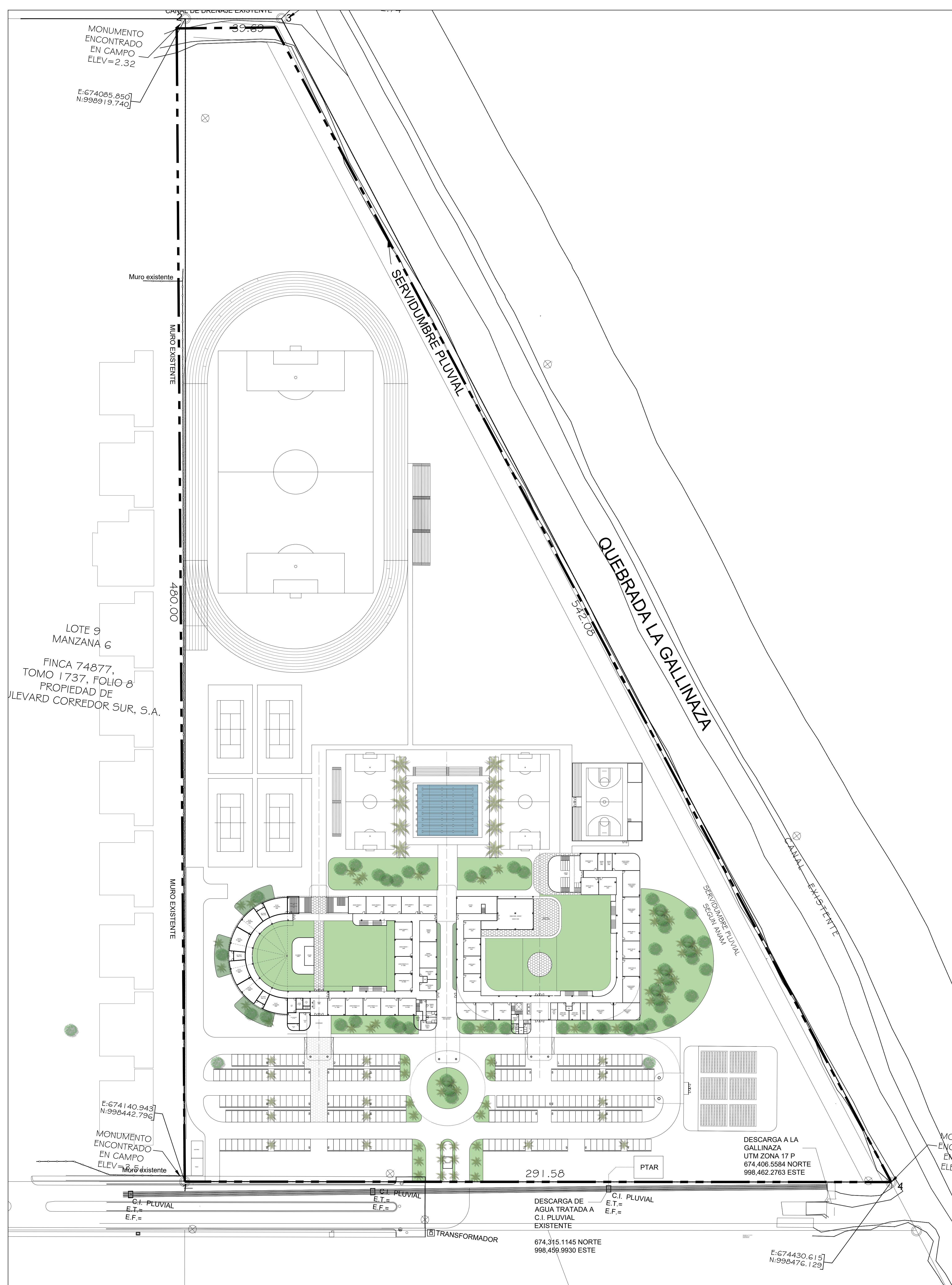
ZM4 DIAGRAMA ESQUEMÁTICO



14.13 Plan Maestro de la obra y plano de elevaciones del edificio

BALBOA ACADEMY

Master Plan



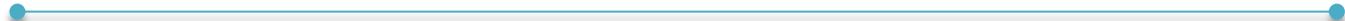


14.14 *Informe de análisis de laboratorio de las aguas de La Gallinaza*

INFORME DE RESULTADOS DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA NATURAL

2024

GLOBAL TRENDS, INC.



QUEBRADA LA GALLINAZA

JUAN DIAZ, PANAMÁ

1. DATOS GENERALES DE LA EMPRESA/SOLICITANTE

Nombre	Global Trends Inc.
Contacto	Ing. Gonzalo Menéndez

2. DATOS TÉCNICOS

Procedimiento de Planificación y Ejecución de Muestreo	N/A		
Plan de Muestreo	N/A		
Cadena de Custodia	CC-451-04-24		
Dirección de Colecta de la Muestra	Juan Díaz, Panamá		
Matriz	Agua Natural (B)	Lote	N/A
		Especie	N/A
Número de Muestras	Una (1) muestra		
Tipo de Ensayos a Realizar	fisicoquímicos y microbiológicos		
Fecha de Producción	N/A		
Fecha de Muestreo	09 de septiembre de 2024		
Fecha de Recepción en el Laboratorio	09 de septiembre de 2024		
Fecha de Análisis de la Muestra en el Laboratorio	09 al 23 de septiembre de 2024		
Fecha del Reporte	23 de septiembre de 2024		
Condiciones Ambientales del Laboratorio	Temperatura (°C)	21.3 ± 0.11	
	Humedad (%)	62.7 ± 0.8	

Norma Aplicable: Decreto Ejecutivo No. 75 (de 4 de junio de 2008). "Por el cual se dicta la norma primaria de calidad ambiental y niveles de calidad para las aguas continentales de uso recreativo con y sin contacto directo". Sin contacto directo.

3. RESULTADOS

Parámetro	Quebrada La Gallinaza	Decreto Ejecutivo No. 75 (sin contacto directo)	Declaración de Conformidad	Incertidumbre (±)	L.C.	Unidad de Medida	Método
Temperatura	26.2	3 °C ΔT	Conforme	0.471	0.1	°C	SM 2550- B
pH	7.40	6.5 – 8.5	Conforme	0.044	0.1	Unidades de pH	SM-4500-HB
Oxígeno Disuelto	2.77	6 – 7	No Conforme	*	0.5	mg/L	SM 4500 -OC
Aceites y Grasas	< 5.0	< 10	Conforme	0.133	5	mg/L	EPA 1664A
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO ₅)	16.1	3 – 5	No Conforme	0.171	2	mg/L	SM-5210 B
Surfactantes	0.49	< 1.0	Conforme	0.053	0.1	mg/L	SM 5540 C TNT plus 874

INFORME DE RESULTADOS

v-7

CQS-INST-003-F001

Coliformes Fecales	>6.0 x10 ⁴	251 – 450	No Conforme	0.200	1	UFC/100 mL	SM 9222D
Nitrato	0.2	N/A	N/A	0.053	0.3	mg/L	HACH 8039
Sólidos Suspensidos Totales	24.0	< 50	Conforme	0.021	2.42	mg/L	SM-2540D

4. DESCRIPCIÓN DE LOS PUNTOS MONITOREADOS

4.1 PUNTO 1: Quebrada La Gallinaza	COORDENADAS (UTM)	N: 998836.46
		E: 674308.12

Muestra recolectada por el cliente tomada directamente del cuerpo de agua natural.



FOTO 1. Colecta de muestra

5. MAPA DE UBICACIÓN DE LOS PUNTOS MONITOREADOS



Figura No. 1. Área de Muestreo (Proporcionada por el cliente)

6. OBSERVACIONES

El cliente fue responsable de la etapa de muestreo, por lo cual los resultados aplican a la muestra tal como se recibió.

7. OPINIONES E INTERPRETACIONES

N/A

ELABORADO POR:	APROBADO POR:
 Lic. Rosmery Gordón Analista de Laboratorio	 Lic. Diana Pérez R. Analista de Laboratorio

Lic. Rosmery J. Gordón M.
 Cod. 2-717-2237
 Químico
 Idoneidad N° 0925 Reg.: 1022
 JINQ - Ley 45 de 2001

CIENCIAS BIOLÓGICAS
 Diana L. Pérez R.
 C.T. Idoneidad N° 223

Lic. Eliodora E. González A.
 2-723-778
 Químico
 Idoneidad No. 0667 Reg. 0765
 JINQ - Ley 45 de 2001

NOTAS

- (**): Parámetro no cubierto por el alcance de la acreditación.
- (*): Parámetro subcontratado a un laboratorio externo.
- (***): Incertidumbre no calculada.
- (d): Dato suministrado por el cliente.
- N.D.: No detectado. Cantidad o concentración por debajo del límite de detección del método.
- L.D.: Límite de detección.
- L.C.: Límite de cuantificación.
- La incertidumbre calculada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- N/A: No aplica.
- MNPC: muy numeroso para contar.
- T.N: corresponde a la Temperatura del Cuerpo Receptor.
- Los resultados de este informe solo se relacionan con las muestras sometidas a ensayo (ver muestras en punto 3 del presente documento).
- Corporación Quality Services no se hace responsable si la información suministrada por el cliente afecta la validez de los resultados.
- Este informe no será reproducido ni total ni parcialmente sin la autorización escrita de Corporación Quality Services.
- Para efecto de los resultados expresados en el informe, la regla de decisión que aplica el laboratorio es en función de la zona de seguridad (w) que es igual a la incertidumbre expandida (U)

8. ANEXOS

8.1. COPIA DE CADENA DE CUSTODIA

卷之三

Matriz: A = agua potable, B = agua natural, C = agua residual, A|m

FORMA DE ENVÍO/ FECHA:

1

ENREGISTREMENT

RECIBIDO POR /Nombre /Firma /Fechas /Materia

Kathelyn Bonner *Wishup* Dennis 9-9-24 11:30 am