GOBIERNO NACIONAL
CON PASO FIRME
MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPLITANA
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

FORMATO EIA-FA-002
PORTADA PARA LOS EXPEDIENTES DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

N° de Expediente	**DRPM-IF-166-2024**	
Nombre del Proyecto	**NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY**	
Sector	**CONSTRUCCIÓN**	
Nombre del Promotor	**BALBOA ACADEMY, S. A.**	
Representante Legal	**PAOLA ISABELLA BATISTA ECHEVERRÍA**	
Nombre de los Consultores y número de Registro	**GONZALO MENENDEZ. IAR-041-1998.** **LUIGGI FRANCESCHI. IRC-024-2008.**	
Localización (Provincia/Comarca, Distrito y Corregimiento, Lugar Poblado)	**PANAMÁ, PANAMÁ**	
Fecha de Recepción del EsIA	**08/10/2024**	
Etapa de Admisión	**Admitido/ Fecha**	**No Admitido/ Fecha**
	11/10/2024	
Nombre del Técnico Evaluador que lleva el proceso de Admisión:	**YAGEHIRY GARCIA**	
Nombre del Técnico Evaluador que lleva el proceso de Evaluación y Análisis:	**YAGEHIRY GARCIA**	

TOMO I

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 Nº 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 1 volúmenes o partes, con un total de fojas de 290.

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 Testigos

LIC. ZULEIKA INÉS CARRERA YEE
Notaria Pública Sexta

NOTARIA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ Z.C.Y. - 2 PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

NOTARIA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ Z.C.Y. - 1 PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

4


REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL
Paola Isabella
Batista Echeverria
NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 13-MAY-1991
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: F
TIPO DE SANGRE: O+
EXPEDIDA: 20-MAY-2019
EXPIRA: 20-MAY-2029
8-746-506

NOTARÍA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
Z.C.Y. - 3
PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

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

NOTARÍA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
Z.C.Y. - 1
PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

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

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 Nº 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 2024A LAS 11:26 A. M..

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

4

DIANA DIAZ

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 para propósitos informativos solamente

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.

REPÚBLICA DE PANAMÁ

09H13 REPUBLICA de PANAMA
98D6 ★TIMBRE NACIONAL★
025073 ≈00008.00
23.12.22 NP0146

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 Publico, 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

Copia para propósitos informativos solamente

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;

Copia para propósitos informativos solamente

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

Copia para propósitos informativos solamente

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, tramites 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----------

Copia para propósitos informativos solamente

REPÚBLICA DE PANAMÁ

09H15 8080 REPUBLICA de PANAMA ★TIMBRE NACIONAL★

025075 23.12.22 B/.00008.00 NP0146

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 os 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). -------

Copia para propósitos informativos solamente

-----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

Copia para propósitos informativos solamente

13


REPÚBLICA DE PANAMÁ
TRIBUNAL ELECTORAL
Paola Isabella
Batista Echeverria
NOMBRE USUAL:
FECHA DE NACIMIENTO: 13-MAY-1981
LUGAR DE NACIMIENTO: PANAMÁ, PANAMÁ
SEXO: F
TIPO DE SANGRE: O+
EXPEDIDA: 20-MAY-2019
EXPIRA: 20-MAY-2029
8-746-506

NOTARÍA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
Z.C.Y. - 3
PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

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

NOTARÍA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
Z.C.Y. - 1
PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

14

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: 5C5F0BC4-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

15

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 Nº 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.

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, 27 SEP 2024

Testigos **Testigos**

LIC. ZULEIKA INÉS CARRERA YEE
Notaria Pública Sexta

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,

Testigos **Testigos**

LIC. ZULEIKA INÉS CARRERA YEE
Notaria Pública Sexta

16

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 MARIA ICAZA
EDIFICIO TORRE COSMOS,
PLANTA BAJA

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

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.

ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO TRES MIL CUATROCIENTOS CUARENTA---------
---------- (3,440) ----------
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.** ----------
----------Panamá, 10 de junio de 2024.--------

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

18

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

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

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

ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO TRES MIL CUATROCIENTOS CUARENTA---------
---------- (3,440) ----------

(Fdo.) KHATIYA ASVAT PATEL --------- (Fdo.) CLIFFORD BERNARD-----
(Fdo.) CARLOS CALERO -------- (Fdo.) RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR,
Notario Público Sexto del Circuito de Panamá.----------

==========

ACTA DE UNA SESIÓN DE LOS SOCIOS DE BA COSTA HOLDINGS, S. DE R.L. (la "Sociedad")----------

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

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

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

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

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

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

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

1. Otorgar 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, de aquí en adelante "los Apoderados" para representar a la Sociedad actuando de forma conjunta cualesquiera dos (2) de los tres (3) Apoderados.----------

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

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

1. Otorgar, como es por este medio otorgado, 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, de aquí en adelante "los Apoderados" para representar a la Sociedad actuando de forma conjunta 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 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 exánime, 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 documento, 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; 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 bancarías 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, podrá 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, tramites 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.----------

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

(Fdo.) MAXIMILIANO MARTIN, Presidente de la reunión----------
(Fdo.) PAOLA BATISTA ECHEVERRÍA, Secretaria de la reunión--------
La suscrita certifica por este medio que la anterior es una copia verdadera de su original.----------
(Fdo.) PAOLA BATISTA ECHEVERRÍA, Secretaria de la reunión--------
---

Concuerda con su original esta copia que expido, sello y firmó en la Ciudad de Panamá, a los diez (10) días del mes de junio de dos mil veinticuatro (2024).----------

TODO SOBRE LO BORRADO Y ENTRE LINEAS "VALE"./KN----------

LIC. RAÚL IVÁN ARAÚZ PALO 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 Alvarado

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 Nº 155730095 ASIENTO Nº 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.)

Ministerio de Ambiente

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

No. 77231

Dirección de Administración y Finanzas
Recibo de Cobro

Información General

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

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2.1	Evaluaciones de Estudios Ambientales, Categoria I	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

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

Firma

Nombre del Cajero JULIO GONZALEZ

REPUBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL — MINISTERIO DE AMBIENTE

PAGADO

Sello

IMP 1

REPÚBLICA DE PANAMÁ | MINISTERIO DE AMBIENTE

República de Panamá

Ministerio de Ambiente

Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo

N° 245201

Fecha de Emisión:	04	10	2024	Fecha de Validez:	03	11	2024
	(día / mes / año)				(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 dias

Firmado

Jefe de la Sección de Tesorería.

29

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: 661707B2
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.:

30

BALBOA ACADEMY

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,

Junta Comunal de Don Bosco
RECIBIDO
Por:
Fecha: 5/9/2024
Hora: 8:50 am
Recep 2047-2024

Paola Bautista
Representante legal (apoderada)
Balboa Academy, S.A.

PD Personas de contacto:
Gonzalo Menéndez G. Telf.: 66721747 global.trendspty@gmail.com
Valerie Torres Telf.: 61409060 vtorres@balboa.edu.pa

31

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.

Junta Comunal de Don Bosco
RECIBIDO
Por: Acquline Valdonado
Fecha: 2-9-2024
Hora: 8:23

Gonzalo Menéndez G.

Gerente General

PD Persona de contacto: Gonzalo Menéndez G.

Telf : 66721747 global.trendspty@gmail.com

32

FIEL COPIA
DEL ORIGINAL

ALCALDÍA
DE PANAMÁ

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 m^2 , 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 m^2 , 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.

274

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**

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 m^2, 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

...IO DE PANAMÁ
A las 12:35 de la Meridiana de hoy 27 del año 2022 se notifica a Jorge Arata de la presente resolución.
Firma del Notificado
Secretaria

278

ALCALDÍA
DE PANAMÁ

DPU-OT
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN URBANA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

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

Fecha: 17 de octubre de 2022
Elaborado por: Itzel Romero
Revisado por: Karla Ducasa

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

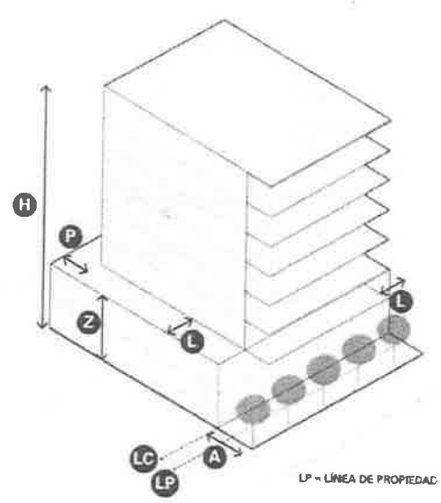
MUNICIPIO DE PANAMÁ
DIRECCIÓN DE PLANIFICACIÓN URBANA

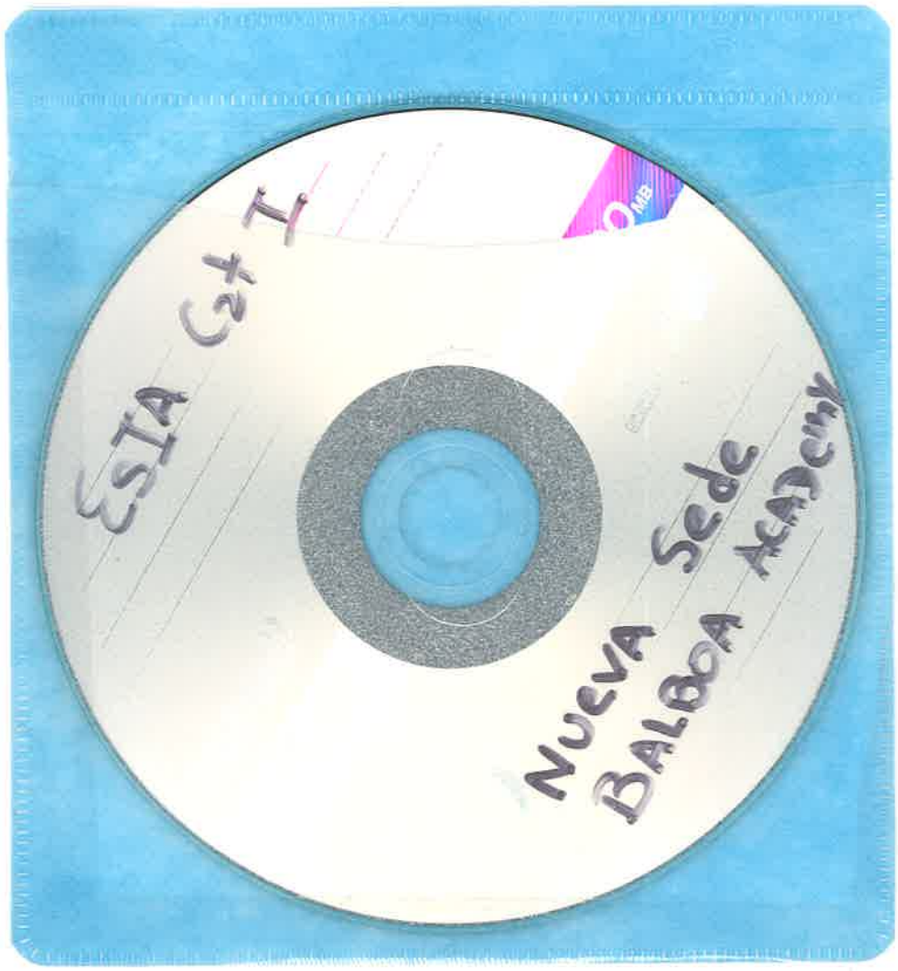
Anexo de la Regulación Predial

TIPO	CLASIFICACIÓN	CÓDIGO DE ZONA	PLAN LOCAL DISTRITAL	
SUELO 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 m2			
Frente Mínimo	Libre			
Fondo Mínimo	Libre			
Ocupación Máxima	80% o según retiros en PB+1			
RETIROS MÍNIMOS				
Frontal (LC)	▪ Lo establecido ó 5.00m			
Lateral (L)	▪ (PB+1): muro ciego si se adosa a la LP (Z) ó 2.50m para muros con aberturas ▪ Demás pisos: 2.50m			
Posterior (P)	▪ (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 60m2			
ACERA MÍNIMA (A)	5.00m			

ZM4

DIAGRAMA ESQUEMÁTICO




ESIA C2 T I
NUEVA Sede
BALBOA ACADEMY

40

VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTORES - PERSONA NATURAL

Consultor Natural (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
GONZALO MENENDEZ	IAR-041-1998		✓		
LUIGGI FRANCESCHI	IRC-024-2008		✓		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:

Nombre del Estudio de Impacto Ambiental:

"NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY".

Categoría: I

PROMOTOR

Promotora: BALBOA ACADEMY, S.A.

REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA

Nombre: PAOLA BATISTA ECHEVERRIA

Cédula: 8-746-506

Sección de Evaluación de Impacto Ambiental
Gestor de Impacto Ambiental (Responsable de la Verificación)

Nombre	**GERALDO MOLINAR**
Firma	
Fecha de Verificación	**08/10/2024**

REPÚBLICA DE PANAMÁ
-- GOBIERNO NACIONAL --

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCION REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA
SECCION DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
FORMULARIO EIA-001

RECEPCIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO: Nueva Sede Balboa Academy

PROMOTOR: Balboa Academy, S.A.

CATEGORÍA: I.

FECHA DE RECEPCIÓN: DÍA 8 MES: Octubre AÑO: 2024.

	DOCUMENTOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
1	UN (1) ORIGINAL IMPRESO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	✓		
2	DOS (2) COPIAS EN FORMATO DIGITAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	✓		
3.	SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL NOTARIADA Y EN PAPEL SIMPLE 8 ½ X 13 o 14	✓		
4	CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA PROPIEDAD DE LAS FINCA (S), TERRENOS, ETC, DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR DE SEIS (6) MESES.	✓		pág 168
4.1	DOCUMENTOS QUE VALIDEN LA TENENCIA DEL PREDIO, ANUENCIAS, AUTORIZACIONES Y CONTRATOS. (EN CASO QUE EL TITULAR DEL DERECHO DE PROPIEDAD DE LA(S) FINCA (S) SEA DISTINTO QUE EL PROMOTOR).	–	–	
5	CERTIFICADO DE PAGO PAZ Y SALVO A NOMBRE DEL PROMOTOR EXPEDIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIGENTE.	✓		pág 156
6	RECIBO DE COBRO ORIGINAL EN CONCEPTO PAGO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, PARA LA CATEGORÍA I. (B/. 350.00). (RESOLUCIÓN No. 0333-2000 DE 23 DE NOVIEMBRE DE 2000.)	✓		pág 157
7	FOTOCOPIA DE CÉDULA DE IDENTIDAD AUTENTICADA DEL PROMOTOR DEL PROYECTO. (PERSONA NATURAL O JURÍDICA).	✓		pág 152
8	CERTIFICADO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA EMPRESA PROMOTORA, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO (EN CASO DE TRATARSE DE PERSONA JURÍDICA), CON UNA VIGENCIA NO MAYOR A TRES (3) MESES.	✓		pág 159
9	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL ORDENADO, MANTIENE LA INTEGRIDAD DEL DOCUMENTO YA SEA ENGARGOLADO U ORGANIZADO EN CARPETAS DE ANILLAS AL MOMENTO DE LA ENTREGA.	✓		
10	PLANOS, FOTOGRAFÍAS IMÁGENES, ENTRE OTROS ESTÁN LEGIBLES, DOBLADOS Y CON SU RESPECTIVA NUMERACIÓN.	✓		
11	FIRMAS NOTARIADAS DE CONSULTORES AMBIENTALES INCRITOS, ACTUALIZADOS Y HABILITADOS.	✓		
12	COPIA RESOLUCIÓN DE INSCRIPCIÓN O ACTUALIZACIÓN DEL REGISTRO DE CONSULTORES.			

Entregado por:

Nombre: Gonzalo Menéndez G.

Cédula: 8-235-1427.

Firma: _____.

Recibido por: (Ministerio de Ambiente)

Técnico: _____

42

FORMATO EIA-FA-001
Recepción de Estudio de Impacto Ambiental

PROYECTO: NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY.

PROMOTOR: BALBOA ACADEMY, S. A.

CATEGORÍA: I.

FECHA DE ENTRADA: 8 DE OCTUBRE DE 2024.

		SI	NO	OBSERVACIÓN
1	UN (1) ORIGINAL IMPRESO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	√		
2	DOS (2) COPIAS EN FORMATO DIGITAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	√		
3.	SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL NOTARIADA Y EN PAPEL SIMPLE 8 ½ X 13 o 14	√		
4	CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA PROPIEDAD DE LAS FINCA (S), TERRENOS, ETC, DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR DE SEIS (6) MESES.	√		
4.1	DOCUMENTOS QUE VALIDEN LA TENENCIA DEL PREDIO, ANUENCIAS, AUTORIZACIONES Y CONTRATOS. (EN CASO QUE EL TITULAR DEL DERECHO DE PROPIEDAD DE LA(S) FINCA (S) SEA DISTINTO QUE EL PROMOTOR).	√		
5	CERTIFICADO DE PAGO PAZ Y SALVO A NOMBRE DEL PROMOTOR EXPEDIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIGENTE.	√		
6	RECIBO DE COBRO ORIGINAL EN CONCEPTO PAGO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, PARA LA CATEGORÍA I. (B/. 350.00). (RESOLUCIÓN No. 0333-2000 DE 23 DE NOVIEMBRE DE 2000.)	√		
7	FOTOCOPIA DE CÉDULA DE IDENTIDAD AUTENTICADA DEL PROMOTOR DEL PROYECTO. (PERSONA NATURAL O JURÍDICA).	√		
8	CERTIFICADO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA EMPRESA PROMOTORA, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO (EN CASO DE TRATARSE DE PERSONA JURÍDICA), CON UNA VIGENCIA NO MAYOR A TRES (3) MESES.	√		
9	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL ORDENADO, MANTIENE LA INTEGRIDAD DEL DOCUMENTO YA SEA ENGARGOLADO U ORGANIZADO EN CARPETAS DE ANILLAS AL MOMENTO DE LA ENTREGA.	√		
10	PLANOS, FOTOGRAFÍAS IMÁGENES, ENTRE OTROS ESTÁN LEGIBLES, DOBLADOS Y CON SU RESPECTIVA NUMERACIÓN.	√		
11	FIRMAS NOTARIADAS DE CONSULTORES AMBIENTALES INCRITOS, ACTUALIZADOS Y HABILITADOS.	√		
12	COPIA RESOLUCIÓN DE INSCRIPCIÓN O ACTUALIZACIÓN DEL REGISTRO DE CONSULTORES.		√	

EN/JA/yg

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★
MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Formato EIA-FA-003

CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I ARTÍCULO DECRETO EJECUTIVO 6 DE 2 DE 27 DE MARZO DE 2024

PROYECTO: NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY.
PROMOTOR: BALBOA ACADEMY, S. A.
N° DE EXPEDIENTE: DRPM-IF-166-2024.
FECHA DE ENTRADA: 8 DE OCTUBRE DE 2024.
REALIZADO POR: GONZALO MENENDEZ. IAR-041-1998.
LUIGGI FRANCESCHI. IRC-024-2008.

	TEMA	SI	NO	OBSERVACIÓN
1	**ÍNDICE**	√		
2	**RESUMEN EJECUTIVO (máximo 5 páginas)**			
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Nombre del promotor; b) En caso de ser persona jurídica el nombre del representante legal; c) Persona a contactar; d) Domicilio o sitio en donde se reciben notificaciones profesionales o personales, con la indicación del número de casa o de apartamento, nombre del edificio, urbanización, calle o avenida, corregimiento, distrito y provincia; e) Números de teléfonos; f) Correo electrónico; g) Página Web; h) Nombre y registro del Consultor.	√		
2.2	Descripción de la actividad obra o proyecto; ubicación, propiedad (es) donde se desarrollará y monto de inversión.	√		
2.3	Síntesis de las características físicas, biológicas y sociales del área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	√		
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.	√		
3	**INTRODUCCIÓN**			
3.1	Importancia y alcance de la actividad, obra o proyecto que se propone realizar, máximo 1 página.	√		
4	**DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD**			
4.1	Objetivo de la actividad, obra o proyecto y su justificación	√		
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 Ministerio de Ambiente.	√		
4.2.1	Coordenadas UTM del polígono de la actividad, obra o proyecto y sus componentes. Estos datos deben ser representados según lo exigido por el Ministerio de Ambiente.	√		
4.3	Descripción de las fases de la actividad, obra o proyecto.	√		
4.3.1	Planificación	√		
4.3.2	Ejecución	√		
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, vías de acceso, transporte público, otros.)	√		
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, transporte público, otros.)			
4.3.3	Cierre de la actividad, obra o proyecto.	√		
4.3.4	Cronograma y tiempo de desarrollo de las actividades en cada una de las fases.	√		
4.5	Manejo y disposición de desechos y residuos en todas las fases.	√		
4.5.1	Sólidos	√		
4.5.2	Líquidos	√		
4.5.3	Gaseosos	√		
4.5.4	Peligrosos	√		
4.6	Uso de suelo o esquema de ordenamiento territorial (EOT) y plano de anteproyecto vigente, aprobado por la autoridad competente para el área propuesta a desarrollar. De no contar con el uso de suelo o EOT ver artículo 9 que modifica el artículo 31.	√		
4.7	Monto global de la inversión	√		
4.8	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con la actividad, obra o proyecto.	√		
5	**DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO**			
5.3	Caracterización del suelo del sitio de la actividad, obra o proyecto.	√		
5.3.1	Caracterización del área costera marina.	√		
5.3.2	La descripción del uso del suelo	√		
5.3.4	Uso actual de la tierra en sitios colindantes al área de la actividad, obra o proyecto.	√		
5.4	Identificación de los sitios propensos a erosión y desplazamiento	√		
5.5	Descripción de la topografía actual versus la topografía esperada, y perfiles de corte y relleno.	√		
5.5.1	Plano topográfico del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización.	√		
5.6	Hidrología	√		
5.6.1	Calidad de aguas superficiales	√		
5.6.2.	Estudio Hidrológico	√		
5.6.2.1	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	√		
5.6.2.3	Plano del polígono del proyecto, identificando los cuerpos hídricos existentes (lagos, ríos, quebradas y ojos de agua) y establecer de acuerdo al ancho del cauce, el margen de protección conforme con la legislación correspondiente.	√		
5.7	Calidad de aire	√		
5.7.1	Ruido	√		
5.7.3	Olores Molestos	√		
5.8	Aspectos Climáticos	√		
5.8.1	Descripción general de aspectos climáticos: precipitación, temperatura, humedad, presión atmosférica.	√		
6	**DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO**			
6.1	Características de la Flora	√		
6.1.1	Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción.	√		
6.1.2	Inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por Ministerio de Ambiente e incluir información de las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción) que se ubiquen en el sitio.	√		
6.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una	√		

	escala que permita su visualización, según requisitos exigidos por el Ministerio de Ambiente.			
6.2	Características de la Fauna	√		
6.2.1	Descripción de la metodología utilizada para la caracterización de la fauna, puntos y esfuerzo de muestreo georreferenciados y bibliografía	√		
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.	√		
7	**DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO**			
7.1	Descripción del ambiente socioeconómico general en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto.	√		
7.1.1	Indicadores demográficos: Población (cantidad, distribución por sexo y edad, tasa de crecimiento, distribución étnica y cultural), migraciones, entre otros.	√		
7.2	Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de Participación ciudadana.	√		
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.	√		
7.4	Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto	√		
8	**IDENTIFICACIÓN, VALORACIÓN DE RIESGOS E IMPACTOS AMBIENTALES, SOCIOECONÓMICOS, Y CATEGORIZACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**			
8.1	Análisis de la línea base actual (físico, biológico y socioeconómico) en comparación con las transformaciones que generara la actividad, obra o proyecto en el área de influencia, detallando las acciones que conlleva en cada una de sus fases.	√		
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 sus fases, sobre el área de influencia.	√		
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.	√		
8.4	Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos, a través de metodologías reconocidas (cualitativa y cuantitativa), que incluya sin limitarse a ello: carácter, intensidad, extensión del área, duración, reversibilidad, recuperabilidad, acumulación, sinergia, entre otros. Y en base a un análisis, justificar los valores asignados a cada uno de los parámetros antes mencionados, los cuales determinan la significancia de los impactos.	√		
8.5	Justificación de la categoría del Estudio de Impacto Ambiental propuesta, en función al análisis de los puntos 8.1 a 8.4	√		
8.6	Identificar y valorizar los posibles riesgos al ambiente, que puede generar la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases.	√		
9	**PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)**			
9.1	Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar, a cada impacto ambiental y socioeconómico, aplicable a cada una de las	√		

	fases de la actividad, obra o proyecto.			
9.1.1	Cronograma de ejecución	√		
9.1.2	Programa de Monitoreo Ambiental	√		
9.3	Plan de prevención de Riesgos Ambientales	√		
9.6	Plan de Contingencia	√		
9.7	Plan de Cierre	√		
9.9	Costos de la Gestión Ambiental	√		
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 los Consultores debidamente notariadas, identificando el componente que elaboró como especialista.	√		
11.2	Lista de nombres, número de cédula y firmas de los profesionales de apoyo debidamente notariados, identificando el componente que elaboró como especialista e incluir copia simple de cédula.	√		
12	**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**	√		
13	**BIBLIOGRAFÍA**	√		
14	**ANEXOS**	√		
14.1	Copia de la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental. Copia de cédula del promotor.	√		
14.2	Copia de paz y salvo, copia del recibo de pago para los trámites de evaluación emitido por el Ministerio de Ambiente	√		
14.3	Copia del certificado de existencia de persona jurídica	√		
14.4	Copia del certificado de propiedad (es) donde se desarrollará la actividad, obra o proyecto, con una vigencia no mayor de seis (6) meses, o documento emitido por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras (ANATI) que valide la tenencia del predio.	√		
14.4.1	En caso que el promotor no sea propietario de la finca presentar copia de contratos, anuencias o autorizaciones de uso de finca, para el desarrollo, copia de cédula del propietario, para el desarrollo de la actividad, obra o proyecto.	√		.

SEGÚN TIPO DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	SI	NO	OBSERVACIÓN
PROYECTOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍA HIDROELÉCTRICA Certificación de conducencia emitida por el Ministerio de Ambiente			
PROYECTOS DE FORESTACIÓN Plan de Reforestación			
PROYECTOS EN ÁREAS DECLARADAS CON VALOR ECOLÓGICO Análisis de compatibilidad.			
PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD Viabilidad por parte de Áreas protegidas y Biodiversidad.			

GOBIERNO NACIONAL
CON PASO FIRME

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

FORMATO EIA-FA-007

INFORME DE REVISIÓN DE CONTENIDOS MÍNIMOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DRPM-SEIA No. 142-2024

FECHA DE INGRESO:	08/10/2024.
FECHA DE INFORME:	11/10/2024.
PROYECTO:	NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY.
CATEGORÍA:	I
PROMOTOR:	BALBOA ACADEMY, S. A.
CONSULTORES:	GONZALO MENENDEZ. IAR-041-1998. LUIGGI FRANCESCHI. IRC-024-2008.
LOCALIZACIÓN:	DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
El proyecto denominado **NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY,** en consiste en 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.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Texto Único de la Ley No.41 de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo 2 de 27 de marzo de 2024 y demás normas complementarias y concordantes.

VERIFICACION DE CONTENIDO:

Que conforme a lo establecido en el artículo 55 del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023, la sociedad **BALBOA ACADEMY, S. A.,** en fecha 8 de octubre de 2024 presentó la Solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto **NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY.**

Que conforme a lo establecido en el artículo 60 del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023, el procedimiento administrativo para la evaluación de Estudios de Impacto Ambiental será gestionado mediante en tres (3) fases: fase de admisión, fase de evaluación y análisis y fase de decisión.

Que conforme a lo establecido en el artículo 60 del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023, en la Fase de Admisión una vez recibido el Estudio de Impacto Ambiental y la Solicitud de Evaluación se verificará si el Estudio de Impacto Ambiental presentó los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6 del precitado reglamento.

Que conforme a lo establecido en el Artículo 6 del Decreto Ejecutivo 2 de 27 de marzo de 2024, se procedió a verificar que el Estudio de Impacto Ambiental, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en dicho reglamento.

EN/JA/yg

48

Que luego de revisado el documento se verificó que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6 del Decreto Ejecutivo 2 de 2 de marzo de 2024.

Por lo antes expuesto, podemos indicar que la Solicitud de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del proyecto **NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY**, cumple con los requisitos de forma y fondo de los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6 del Decreto Ejecutivo 2 de 27 de marzo de 2024.

RECOMENDACIONES:

Por lo antes expuesto, se recomienda **ADMITIR** el Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto denominado **NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY,** promovido por la sociedad **BALBOA ACADEMY, S. A.,** debido a que el mismo cumple con los requisitos de forma y fondo de los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6 del Decreto Ejecutivo 2 de 27 de marzo de 2024.

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
YAGEHIRY Y. GARCIA A.
MGTRA. EN C. AMBIENTALES
C/ENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 5,574-07-M13

Preparado por:

YAGEHIRY GARCIA
Técnica Evaluadora

Revisado por:

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
JUAN DE DIOS ABREGO ALMANZA
MGTER. EN C. AMBIENTALES
C/ENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 2,904-93-M08

JUAN DE DIOS ABREGO
Jefe de la Sección de Evaluación de Estudio de Impacto Ambiental

Refrendado por:

DIRECCIÓN REGIONAL
REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
PANAMÁ METROPOLITANA

EDGAR R. NATERÓN N.
Director Regional Panamá Metropolitana, encargado

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
EDGAR RICARDO NATERON NUÑEZ
MGTER. EN C. AMBIENTALES
C/ENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD 3,454-96-M08

EN/JA/yg

49

REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE
PROVEÍDO DRPM-SEIA No. 142-2024

Formato EIA-FA-008

El suscrito Director encargado de la Dirección Regional Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

Que la sociedad **BALBOA ACADEMY, S. A.** inscrita a folio 329374 de la Sección de Micropelícula Mercantil del Registro Público; cuya apoderada legal es la señora PAOLA ISABELLA BASTISTA ECHEVERRIA, mujer, mayor de edad, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal 8-746-506; propone realizar el proyecto **NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY.**

Que en virtud de lo antedicho, en fecha 8 de octubre de 2024, la sociedad **BALBOA ACADEMY, S. A.**, presentó ante la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, la Solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, del proyecto denominado **NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY,** elaborado bajo la responsabilidad de GONZALO MENENDEZ (IAR-041-1998) y LUIGGI FRANCESCHI (IRC-024-2008), personas naturales inscritas en el Registro de Consultores Ambientales Idóneos que lleva el Ministerio de Ambiente.

Que conforme a lo establecido en el artículo 60 del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023, en la Fase de Admisión una vez recibido el Estudio de Impacto Ambiental y la Solicitud de Evaluación se verificará si el Estudio de Impacto Ambiental presentó los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6 del Decreto Ejecutivo 2 de 27 de marzo de 2024.

Que de acuerdo a lo establecido en el Artículo 6 del Decreto Ejecutivo 2 de 27 de marzo de 2024, se procedió a verificar que el Estudio de Impacto Ambiental cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en dicho reglamento.

Que luego de revisado el documento se verificó que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 6 del Decreto Ejecutivo 2 de 27 de marzo de 2024.

Que el Informe de Revisión de Contenidos Mínimos del Estudio de Impacto Ambiental DRPM-SEIA No. 142-2024 de 11 de octubre de 2024, recomienda la admisión de la Solicitud de Evaluación de Impacto Ambiental del Estudio de Impacto Ambiental, del proyecto denominado **NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY,** debido a que la misma cumple con el artículo 6 del Decreto Ejecutivo 2 de 2 de marzo de 2024.

Dadas las consideraciones antes expuestas, el suscrito Director Regional Encargado de Panamá Metropolitana, del Ministerio de Ambiente en uso de sus facultades legales delegadas:

RESUELVE:

ARTÍCULO 1: ADMITIR la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, del proyecto denominado **NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY,** promovido por la sociedad **BALBOA ACADEMY, S. A.**

ARTÍCULO 2: ORDENAR el inicio de la fase de Evaluación y Análisis del Estudio de Impacto Ambiental correspondiente.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Texto Único de la Ley No.41 de 1998, Ley 8 de 25 de marzo de 2015, Decreto Ejecutivo 1 de 1 marzo de 2023, modificado por el Decreto Ejecutivo 2 de 27 de marzo de 2024 y demás normas complementarias y concordantes.

Dada en la ciudad de Panamá, al día once (11), del mes de octubre del año dos mil veinticuatro (2024).

CÚMPLASE,

DIRECCIÓN REGIONAL * PANAMÁ METROPOLITANA * REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL MINISTERIO DE AMBIENTE

EDGAR R. NATERÓN N.
Director Regional Panamá Metropolitana, encargado

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
EDGAR RICARDO NATERON NUÑEZ
INGENIERO AMBIENTALES
CIENT. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 3-454-96-1408

ERNJR/yg

40

Outlook

Solicitud de Verifcación de Coordenadas. EsIA DRPM-IF-166-2024. NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY. BALBOA ACADEMY, S. A.

Desde Yagehiry García <ygarcia@anamgobpa.onmicrosoft.com>
Fecha Vie 10/11/24 4:18 PM
Para GEOVERIFICACION-EIA CATEGORIA 1 <geoverificacion@miambiente.gob.pa>
CC Juan De Dios Abrego <jabrego@miambiente.gob.pa>; Geraldo Molinar <gmolinar@anamgobpa.onmicrosoft.com>

Buena tarde!
Por medio del presente se le solicita apoyo en la verificación de coordenadas del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY, cuyo promotor es la sociedad BALBOA ACADEMY, S. A.

Requerimos se nos informe lo siguiente:

1. Nombre del corregimiento dónde se ubican las coordenadas.
2. Si en las proximidades del polígono del proyecto se encuentra alguna fuente hídrica natural, en caso de ser así por favor requerimos que se nos informe nombre y distancia a la que se encuentra del polígono.
3. Cobertura Boscosa y Uso de Suelos.
4. Ubicación respecto al SINAP.
5. Superficie total del polígono.

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6048

GEOMATICA-EIA-CAT I-0624-2024

De: Diego Fábrega
Director de Información Ambiental

Fecha de solicitud: **14 DE OCTUBRE DE 2024**

Proyecto: **"NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY"**

Categoría: **I**
Provincia: **PANAMÁ**
Distrito: **PANAMÁ**
Corregimiento: **DON BOSCO**

Técnico Evaluador solicitante: **Yagehiry García**
Dirección Regional de: **PANAMÁ METRO**

Observaciones (*hallazgos o información que se debe aclarar*):

En respuesta a la solicitud del día 14 de octubre de 2024, vía correo electrónico, donde se solicita generar una cartografía que permita determinar la ubicación del proyecto de Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, denominado **NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY**, le informamos lo siguiente:

Con los datos proporcionados se generó un polígono (**7ha + 9,504.38 m²**). El mismo se ubica fuera de los límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

De acuerdo a la Cobertura Boscosa y Uso del Suelo 2021, el polígono se ubica en las categorías de "***Superficie de agua***", "***Vegetación baja inundable***", "***Área poblada***" y "***Vegetación herbácea***"; y según la Capacidad Agrológica se ubica en el tipo **VII** (No arable, con limitaciones muy severas, aptas para pastos, bosques, tierras de reserva).

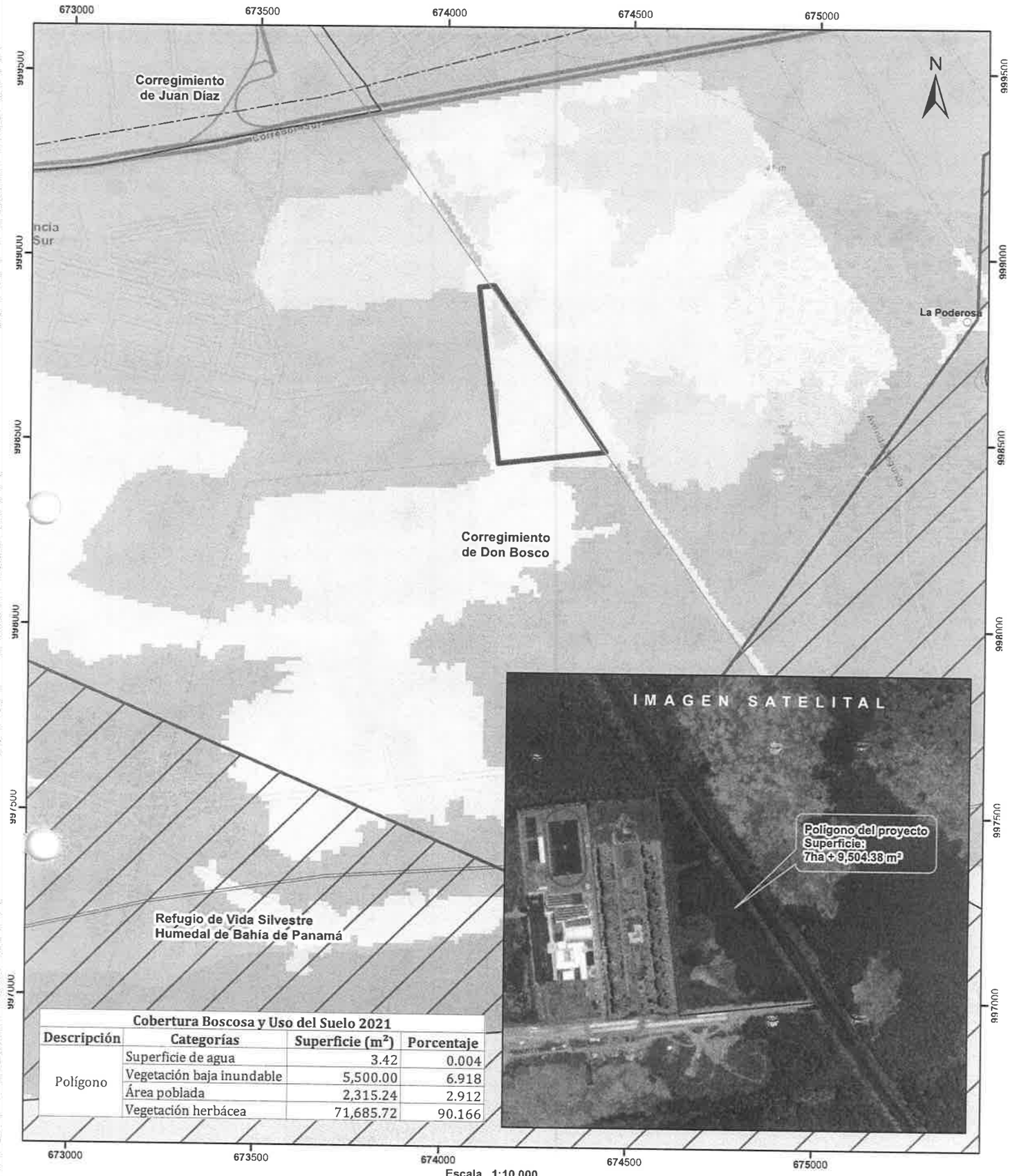
Técnico responsable: **Amarilis Yudith Tugrí**
Fecha de respuesta: **18 DE OCTUBRE DE 2024**

Adj; Mapa
aodgc/at

CC: Departamento de Geomática.

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★
MINISTERIO DE AMBIENTE

CORREGIMIENTO DE DON BOSCO, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ - PROYECTO NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY



Cobertura Boscosa y Uso del Suelo 2021

Descripción	Categorías	Superficie (m^2)	Porcentaje
Polígono	Superficie de agua	3.42	0.004
	Vegetación baja inundable	5,500.00	6.918
	Área poblada	2,315.24	2.912
	Vegetación herbácea	71,685.72	90.166

Escala 1:10,000

0.5 0.25 0 km

LEYENDA

Localización Nacional

- Lugares Poblados
- Drenaje
- Red Vial
- Polígono del proyecto
- Refugio de Vida Silvestre Humedal de Bahía de Panamá
- Cuenca hidrográfica
- Límite de Corregimientos

Cobertura Boscosa y Uso de Suelo 2021

- Afloramiento rocoso y tierra desnuda
- Bosque de mangle
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Infraestructura
- Superficie de agua
- Vegetación baja inundable
- Vegetación herbácea
- Área poblada

Notas:
1. El polígono del proyecto se dibujó en base a las coordenadas proporcionadas.
2. El proyecto se ubica fuera de los límites del SINAP.
3. El proyecto se ubica en la cuenca hidrográfica No.144 (Río Juan Díaz y entre Juan Díaz y Pacora).

Capacidad Agrológica

VII No arable, con limitaciones muy severas, aptas para pastos, bosques, tierras de reserva

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Fuente:
- Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Imagen ESRI
- Expediente: DRPM-IF-166-2024

AT - Octubre-2024

Outlook

RE: DRPM-IF-166-2024/ NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY

Desde Yagehiry García <ygarcia@anamgobpa.onmicrosoft.com>
Fecha Jue 10/24/24 11:26 AM
Para Amarilis Tugri <atugri@miambiente.gob.pa>
CC Jhoely Sugery Cuevas Barria <jcuevas@anamgobpa.onmicrosoft.com>

Buen día compañera!
Por este medio le confirmo que hemos recibido la documentación correspondiente a la verificación de coordenadas del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY, del promotor BALBOA ACADEMY, S. A.; sin embargo, no se nos proporcionó toda la información solicitada en fecha 11 de octubre de 2024, por lo tanto reiteramos:

Se nos informe si en las proximidades del polígono del proyecto se encuentra alguna fuente hídrica natural, en caso de ser así por favor requerimos que se nos informe nombre y distancia a la que se encuentra del polígono, (numeral 2 de la solicitud de 11 de octubre de 2024).

Gracias!

De: Yagehiry García
Enviado: viernes, 11 de octubre de 2024 4:18 p. m.
Para: GEOVERIFICACION-EIA CATEGORIA 1 <geoverificacion@miambiente.gob.pa>
Cc: Juan De Dios Abrego <jabrego@miambiente.gob.pa>; Geraldo Molinar <gmolinar@anamgobpa.onmicrosoft.com>
Asunto: Solicitud de Verifcación de Coordenadas. EsIA DRPM-IF-166-2024. NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY. BALBOA ACADEMY, S. A.

Buena tarde!
Por medio del presente se le solicita apoyo en la verificación de coordenadas del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY, cuyo promotor es la sociedad BALBOA ACADEMY, S. A.

Requerimos se nos informe lo siguiente:

1. Nombre del corregimiento dónde se ubican las coordenadas.
2. Si en las proximidades del polígono del proyecto se encuentra alguna fuente hídrica natural, en caso de ser así por favor requerimos que se nos informe nombre y distancia a la que se encuentra del polígono.
3. Cobertura Boscosa y Uso de Suelos.
4. Ubicación respecto al SINAP.
5. Superficie total del polígono.

De: Amarilis Tugri <atugri@miambiente.gob.pa>
Enviado: lunes, 21 de octubre de 2024 3:40 p. m.
Para: Yagehiry García <ygarcia@anamgobpa.onmicrosoft.com>
Cc: Juan De Dios Abrego <jabrego@miambiente.gob.pa>
Asunto: DRPM-IF-166-2024/ NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY

Verificación de coordenadas

Buen día, por este medio adjunto verificación de coordenada solicitadas.

por favor confirmar el recibido

saludos

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★
MINISTERIO DE AMBIENTE

Amarilis Tugri | Analista de Información Ambiental
Dirección de Información Ambiental
| | atugri@miambiente.gob.pa
Dirección: Calle Diego Domínguez, Edif. 804 Albrook, Ancón, Panamá, Rep. de Panamá
Página Web: www.miambiente.gob.pa | Ubícanos en nuestro Mapa Web: http://goo.gl/XOnIex | Síguenos en

Favor recordar su responsabilidad con el medio ambiente antes de imprimir este documento.
Please remember your responsibility with the environment before printing this document.

55

Outlook

Inspección Técnica Ocular EsIA NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY. BALBOA ACADEMY, S. A.

Desde Yagehiry García <ygarcia@anamgobpa.onmicrosoft.com>
Fecha Jue 10/24/24 1:45 PM
Para costasur@balboa.edu.pa <costasur@balboa.edu.pa>
CC Jhoely Sugery Cuevas Barria <jcuevas@anamgobpa.onmicrosoft.com>

Señora
Valerie Torres

Buenas tardes!

Por medio del presente se le informa que hemos programado realizar inspección técnica ocular al área correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY, cuyo promotor es la sociedad BALBOA ACADEMY, S. A.

La fecha de la inspección será el 31 de octubre de 2024, en horario de 10:00 a.m.

El punto de encuentro establecido será en las oficinas de la Dirección Regional de Panamá Metropolitana a las 9:00 a.m.

Agradecemos se realicen las gestiones correspondientes para que tengamos acceso a todas las áreas del polígono del proyecto y que se cuente con la asistencia a dicha inspección del personal técnico encargado de la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental.

Saludos!

Outlook

RE: DRPM-IF-166-2024/ NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY

Desde Amarilis Tugri <atugri@miambiente.gob.pa>
Fecha Lun 10/28/24 9:15 AM
Para Yagehiry García <ygarcia@anamgobpa.onmicrosoft.com>
CC Juan De Dios Abrego <jabrego@miambiente.gob.pa>; Flor Rios <frios@anamgobpa.onmicrosoft.com>

2 archivos adjuntos (3 MB)
EIA -CATI-0624-2024.pdf; Mapa Yagehiry García.pdf;

Buenos días adjunto mapa e informe con lo solicitado.

De: Yagehiry García <ygarcia@anamgobpa.onmicrosoft.com>
Enviado: jueves, 24 de octubre de 2024 11:26
Para: Amarilis Tugri <atugri@miambiente.gob.pa>
Cc: Jhoely Sugery Cuevas Barria <jcuevas@anamgobpa.onmicrosoft.com>
Asunto: RE: DRPM-IF-166-2024/ NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY

Buen día compañera!
Por este medio le confirmo que hemos recibido la documentación correspondiente a la verificación de coordenadas del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY, del promotor BALBOA ACADEMY, S. A.; sin embargo, no se nos proporcionó toda la información solicitada en fecha 11 de octubre de 2024, por lo tanto reiteramos:

Se nos informe si en las proximidades del polígono del proyecto se encuentra alguna fuente hídrica natural, en caso de ser así por favor requerimos que se nos informe nombre y distancia a la que se encuentra del polígono, (numeral 2 de la solicitud de 11 de octubre de 2024).

Gracias!

De: Yagehiry García
Enviado: viernes, 11 de octubre de 2024 4:18 p. m.
Para: GEOVERIFICACION-EIA CATEGORIA 1 <geoverificacion@miambiente.gob.pa>
Cc: Juan De Dios Abrego <jabrego@miambiente.gob.pa>; Geraldo Molinar <gmolinar@anamgobpa.onmicrosoft.com>
Asunto: Solicitud de Verifcación de Coordenadas. EsIA DRPM-IF-166-2024. NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY. BALBOA ACADEMY, S. A.

Buena tarde!
Por medio del presente se le solicita apoyo en la verificación de coordenadas del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY, cuyo promotor es la sociedad BALBOA ACADEMY, S. A.

Requerimos se nos informe lo siguiente:

1. Nombre del corregimiento dónde se ubican las coordenadas.
2. Si en las proximidades del polígono del proyecto se encuentra alguna fuente hídrica natural, en caso de ser así por favor requerimos que se nos informe nombre y distancia a la que se encuentra del polígono.
3. Cobertura Boscosa y Uso de Suelos.
4. Ubicación respecto al SINAP.
5. Superficie total del polígono.

De: Amarilis Tugri <atugri@miambiente.gob.pa>
Enviado: lunes, 21 de octubre de 2024 3:40 p. m.
Para: Yagehiry García <ygarcia@anamgobpa.onmicrosoft.com>
Cc: Juan De Dios Abrego <jabrego@miambiente.gob.pa>
Asunto: DRPM-IF-166-2024/ NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY

Verificación de coordenadas

Buen día, por este medio adjunto verificación de coordenada solicitadas.

por favor confirmar el recibido

saludos

Amarilis Tugri | Analista de Información Ambiental
Dirección de Información Ambiental
| | atugri@miambiente.gob.pa
Dirección: Calle Diego Domínguez, Edif. 804 Albrook, Ancón, Panamá, Rep. de Panamá
Página Web: www.miambiente.gob.pa | Ubícanos en nuestro Mapa Web: http://goo.gl/XOnIex | Síguenos en

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★
MINISTERIO DE AMBIENTE

Favor recordar su responsabilidad con el medio ambiente antes de imprimir este documento.
Please remember your responsibility with the environment before printing this document.

GOBIERNO NACIONAL
CON PASO FIRME

MINISTERIO DE AMBIENTE

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL

Tel. 500-0855 – Ext. 6811/6048

GEOMATICA-EIA-CAT I-0624-2024

De: Diego Fábrega
Director de Información Ambiental

Fecha de solicitud: **14 DE OCTUBRE DE 2024**

Proyecto: **"NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY"**

Categoría: **I**
Provincia: **PANAMÁ**
Distrito: **PANAMÁ**
Corregimiento: **DON BOSCO**

Técnico Evaluador solicitante: **Yagehiry García**
Dirección Regional de: **PANAMÁ METRO**

Observaciones (*hallazgos o información que se debe aclarar*):

En respuesta a la solicitud del día 14 de octubre del 2024, vía correo electrónico, donde se solicita generar una cartografía que permita determinar la ubicación del proyecto de Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, denominado "**NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY**", le informamos lo siguiente:

Con los datos proporcionados se generó un polígono (**7ha + 9,504.38 m²**). El mismo se ubica fuera de los límites del Sistema Nacional de Áreas Protegidas. Según el drenaje, drento del polígono se ubica un Canal sin nombre.

De acuerdo a la Cobertura Boscosa y Uso del Suelo 2021, el polígono se ubica en la categoría de "***Superficie de agua***", "***Vegetación baja inundable***", "***Área poblada***" y "***Vegetación herbácea***"; y según la Capacidad Agrológica se ubica en el tipo **VII** (No arable, con limitaciones muy severas, aptas para pastos, bosques, tierras de reserva).

Técnico responsable: **Amarilis Yudith Tugrí**
Fecha de respuesta: **17 DE OCTUBRE DEL 2024**

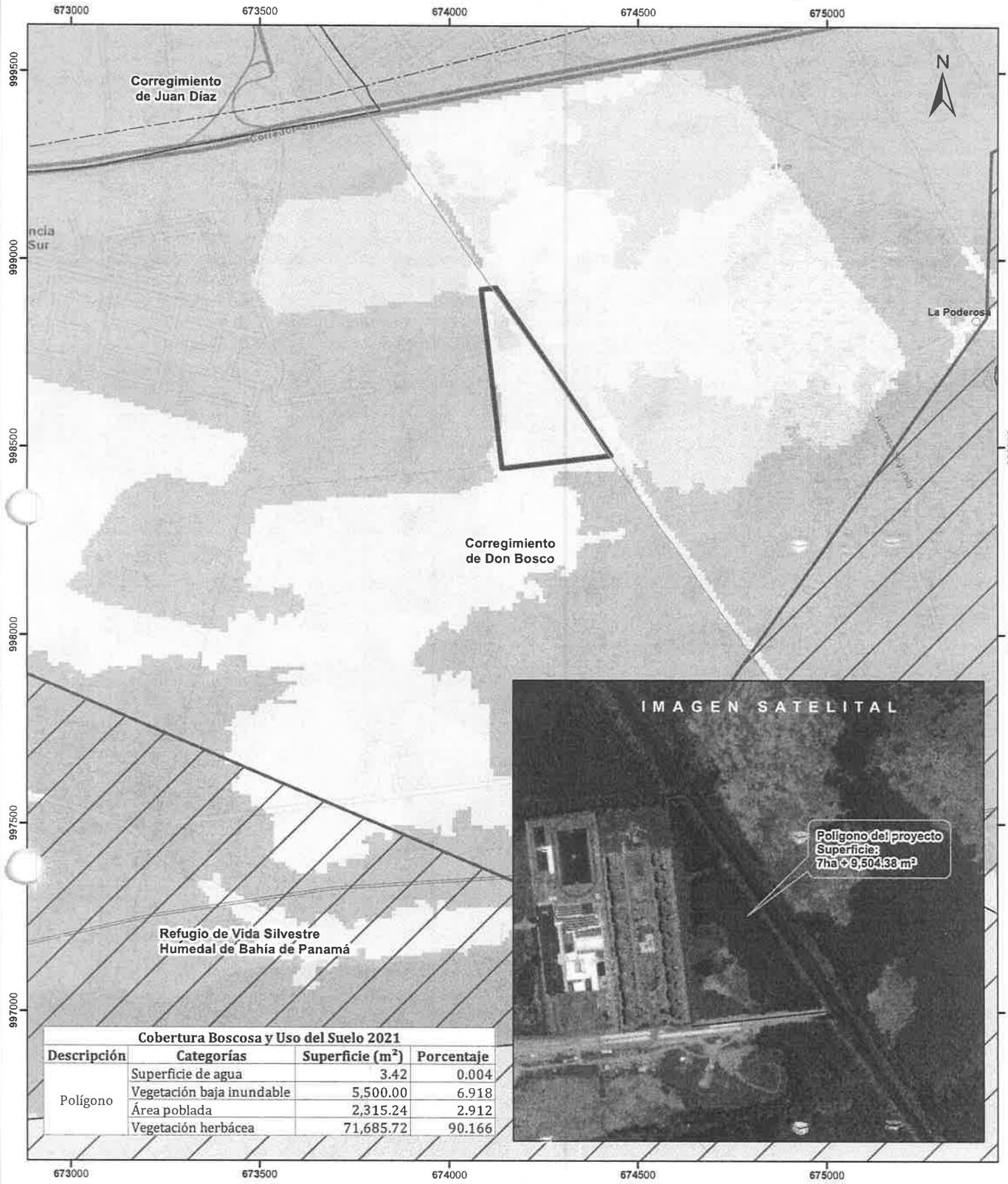
Adj; Mapa
aodgc/at

CC: Departamento de Geomática.

59

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★
MINISTERIO DE AMBIENTE

CORREGIMIENTO DE DON BOSCO, DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ - PROYECTO NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY



Cobertura Boscosa y Uso del Suelo 2021			
Descripción	Categorías	Superficie (m^2)	Porcentaje
Polígono	Superficie de agua	3.42	0.004
	Vegetación baja inundable	5,500.00	6.918
	Área poblada	2,315.24	2.912
	Vegetación herbácea	71,685.72	90.166

Escala 1:10,000

0.5 0.25 0 km

LEYENDA

Localización Nacional

- Lugares Poblados
- Drenaje
- Red Vial
- Polígono del proyecto
- Refugio de Vida Silvestre Humedal de Bahía de Panamá
- Cuenca hidrográfica
- Límite de Corregimientos

Cobertura Boscosa y Uso de Suelo 2021

- Afloramiento rocoso y tierra desnuda
- Bosque de mangle
- Bosque latifoliado mixto secundario
- Infraestructura
- Superficie de agua
- Vegetación baja inundable
- Vegetación herbácea
- Área poblada

Notas:
1. El polígono del proyecto se dibujó en base a las coordenadas proporcionadas. Según el drenaje dentro del polígono se ubica un Canal Sin Nombre.
2. El proyecto se ubica fuera de los límites del SINAP.
3. El proyecto se ubica en la cuenca hidrográfica No.144 (Río Juan Díaz y entre Juan Díaz y Pacora).

Capacidad Agrológica

VII No arable, con limitaciones muy severas, aptas para pastos, bosques, tierras de reserva

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

MInisterio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Fuente:
- Instituto Nacional de Estadística y Censo
- Ministerio de Ambiente
- Imagen ESRI
- Expediente: DRPM-IF-166-2024

AT - Octubre-2024

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO
DRPM-SEIA-318-2024

PARA: **CARLOS GUERRERO**
Jefe de Sección Forestal

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Jhoely S. Cuevas B.
C.T. Idoneidad N° 1442

DE: **JHOELY CUEVAS**
Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Inspección Técnica Ocular Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, proyecto **NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY. BALBOA ACADEMY, S. A.**

FECHA: 24 de octubre de 2024

Por medio del presente le solicitamos la asignación de personal técnico para que participe en la inspección técnica ocular correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto **NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY**, cuyo promotor es la sociedad **BALBOA ACADEMY, S. A.**

Dicha inspección se realizará en fecha 31 de octubre de 2024, en horario de 10:00 a.m. El punto de encuentro establecido para los participantes es en las oficinas de la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, a las 9:00 a.m.

Remitimos con el presente, copia digital Estudio de Impacto Ambiental digital del proyecto, para que se emitan comentarios u observaciones de acuerdo al área de su competencia.

Atentamente,

C.C. Expediente.
JC/yg.

25/10/24

Cel

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★
MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO
DRPM-SEIA-319-2024

PARA: **ROBERTO GALÁN**
Jefe de Sección de Seguridad Hídrica.

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Jhoely S. Cuevas B.
C.T. Idoneidad N° 1442

DE: **JHOELY CUEVAS**
Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Inspección Técnica Ocular Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, proyecto **NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY. BALBOA ACADEMY, S. A.**

FECHA: 24 de octubre de 2024

Por medio del presente le solicitamos la asignación de personal técnico para que participe en la inspección técnica ocular correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto **NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY**, cuyo promotor es la sociedad **BALBOA ACADEMY, S. A.**

Dicha inspección se realizará en fecha 31 de octubre de 2024, en horario de 10:00 a.m. El punto de encuentro establecido para los participantes es en las oficinas de la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, a las 9:00 a.m.

Remitimos con el presente, copia digital Estudio de Impacto Ambiental digital del proyecto, para que se emitan comentarios u observaciones de acuerdo al área de su competencia.

Atentamente,

C.C. Expediente.
JC/yg.

02

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO
DRPM-SEIA-320-2024

PARA: **MARTA MORENO**
Jefa de la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Jhoely S. Cuevas B.
C.T. Idoneidad Nº 1442

DE: **JHOELY CUEVAS**
Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Inspección Técnica Ocular Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, proyecto **NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY. BALBOA ACADEMY, S. A.**

FECHA: 24 de octubre de 2024

Por medio del presente le solicitamos la asignación de personal técnico para que participe en la inspección técnica ocular correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto **NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY**, cuyo promotor es la sociedad **BALBOA ACADEMY, S. A.**

Dicha inspección se realizará en fecha 31 de octubre de 2024, en horario de 10:00 a.m. El punto de encuentro establecido para los participantes es en las oficinas de la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, a las 9:00 a.m.

Remitimos con el presente, copia digital Estudio de Impacto Ambiental digital del proyecto, para que se emitan comentarios u observaciones de acuerdo al área de su competencia.

Atentamente,

25-10-24
8:45 AM

C.C. Expediente.
JC/yg.

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO
DRPM-SEIA-321-2024

PARA: **KIRA SANDOVAL**
Jefa de la Sección de Costas y Mares

DE: **JHOELY CUEVAS**
Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Jhoely S. Cuevas B.
C.T. Idoneidad N° 1442

ASUNTO: Inspección Técnica Ocular Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, proyecto **NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY. BALBOA ACADEMY, S. A.**

FECHA: 24 de octubre de 2024

Por medio del presente le solicitamos la asignación de personal técnico para que participe en la inspección técnica ocular correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto **NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY**, cuyo promotor es la sociedad **BALBOA ACADEMY, S. A.**

Dicha inspección se realizará en fecha 31 de octubre de 2024, en horario de 10:00 a.m. El punto de encuentro establecido para los participantes es en las oficinas de la Dirección Regional de Panamá Metropolitana del Ministerio de Ambiente, a las 9:00 a.m.

Remitimos con el presente, copia digital Estudio de Impacto Ambiental digital del proyecto, para que se emitan comentarios u observaciones de acuerdo al área de su competencia.

Atentamente,

C.C. Expediente.
JC/yg.

25/10/2024
H: 9:10am.

Outlook

EsIA Categoría I. Proyecto NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY. BALBOA ACADEMY, S. A.

Desde Yagehiry García <ygarcia@anamgobpa.onmicrosoft.com>
Fecha Vie 10/25/24 9:04 AM
Para Carlos Guerrero <cguerrero@anamgobpa.onmicrosoft.com>; Marta Cecilia Moreno Espinosa <mmoreno@miambiente.gob.pa>; Kira Sandoval <ksandoval@miambiente.gob.pa>; Roberto Galan <rgalan@anamgobpa.onmicrosoft.com>
CC Jhoely Sugery Cuevas Barria <jcuevas@anamgobpa.onmicrosoft.com>

1 archivos adjuntos (35 MB)
EsIA Cat I_10deOct2024_VF.pdf;

Buen día compañeros!

Por medio del presente se le remite digital del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY, promovido por la sociedad BALBOA ACADEMY, S. A., para que se proceda con la revisión de los contenidos de su área de competencia y se emitan comentarios u observaciones.

Saludos!

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★
MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

LISTADO DE ASISTENCIA DE INSPECCIÓN DE CAMPO

PROYECTO: NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY.

PROMOTOR: BALBOA ACADEMY, S. A.

CATEGORÍA: I.

FECHA DE INSPECCIÓN: 31 DE OCTUBRE DE 2024.

Nombre	Teléfono	UAS/Promotora
Luis Menéndez	6635-0166	GLOBAL TRENDS, INC.
GONZALO CASIS	6234-1858	CASIS MOCK ARCHITECTS
Valerie Torres	6140-9060	Balboa Academy S.A
Remigio Almanza	5000905	MiAmbiente SAPM
Gonzalo Menéndez G.	66721747	Global Trends, Inc
Enrique Bethancourt	6228-2935	MiAmbiente-SEPOK
Kifa Sandoval.C	66481384	Mi Ambiente.SCM
Yagethzy Garcia	5000908	MiAMBIENTE DRPM

DIRECCION REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA
SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN OCULAR DRPM-SEIA-No. 018-2024

I. DATOS GENERALES

FECHA DE LA INSPECCIÓN:	31/10/2024.
FECHA DE INFORME:	06/11/2024.
PROYECTO:	NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY.
CATEGORÍA:	I
PROMOTOR:	BALBOA ACADEMY, S. A.
CONSULTORES:	GONZALO MENENDEZ. IAR-041-1998. LUIGGI FRANCESCHI. IRC-024-2008.
LOCALIZACIÓN:	DISTRITO DE PANAMÁ, PROVINCIA DE PANAMÁ.
PARTICIPANTES:	VALERIE TORRES. (BALBOA ACADEMY, S. A.).
	GONZALO CASIS. (CASIS MOCK ARCHITECH).
	LUIS MENÉNDES. (GLOBAL TRENDS, INC.)
	GONZALO MENÉNDES. (GLOBAL TRENDS, INC.).
	ENRIQUE BETHANCOURT. MIAMBIENTE. DRPM. SF.
	REMIGIO ALMANZA. MIAMBIENTE. DRPM. SAPB.
	KIRA SANDOVAL. MIAMBIENTE. DRPM. SCM.
	YAGEHIRY GARCIA. MIAMBIENTE. DRPM. SEIA.

II. OBJETIVO

Realizar inspección técnica ocular al área propuesta para el desarrollo del proyecto a fin de verificar si los ambientes físicos, biológicos, socioeconómicos guarda correspondencia con las descripciones del Estudio de Impacto Ambiental NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY.

III. BREVE DESCRIPCION DEL PROYECTO

El proyecto **NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY,** consiste en 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.

IV. DETALLES DE LA INSPECCIÓN

En fecha 31 de octubre de 2024, siendo las 10:00 a. m., nos apersonamos al polígono propuesto para el desarrollo del proyecto **NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY,** con el objetivo de realizar inspección técnica ocular. En el sitio fuimos atendidos por la señora Valerie Torres por parte de la sociedad BALBOA ACADEMY, S. A., el señor Gonzalo Casis por parte de la sociedad CASIS MOCK ARCHITECH, el señor Luis Menéndez y el señor Gonzalo Menéndez por parte de la sociedad GLOBAL TRENDS, INC., a los cuales se le informó el motivo de nuestra visita y seguidamente procedimos a efectuar un recorrido por polígono donde se desarrollará el proyecto. Durante el recorrido realizado, se realizaron actividades tales como:

67

toma de fotografías, observación y verificación de aspectos físicos y biológicos propios de la zona; a fin de corroborar las descripciones indicadas en el documento presentado.

OBSERVACIONES AL AMBIENTE FÍSICO:

UBICACIÓN.
El proyecto se propone desarrollar sobre una superficie de 7.953 ha de la finca N° 249065, ubicada en el corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, provincia de Panamá. El polígono de desarrollo del proyecto se encuentra circunscrito entre las coordenadas UTM (Sistema WGS-84) que se indican a continuación:

PUNTO	ESTE	NORTE
1	674140.94	998442.80
2	674085.86	998919.62
3	674125.29	998924.17
4	674430.60	998476.25

TOPOGRAFÍA:
La topografía del área del proyecto es irregular, generalmente plana con algunas zonas de depresiones pronunciadas saturadas de agua en el sector Suroeste del polígono de desarrollo del proyecto, en las que acumula agua de escorrentía desde los puntos de mayor altitud. En el Sector Noreste hacia el Sureste encontramos los puntos de mayores cotas topográficas los cuales está conformados por montículos de tierra a una distancia aproximada de 10 m del borde superior del cauce del canal de la quebrada la gallinaza en la sección que guarda correspondencia con el polígono de desarrollo del proyecto.
Cabe resaltar que el polígono del proyecto mantiene una diferencia de aproximadamente 3 m menos respecto a la cota topográfica donde está establecido el Residencial Costamare.

Fig. 1. Vista de la topografía del polígono (zonas planas).

Fig. 2. Vista de la topografía del polígono (zonas planas)

Fig. 3. Vista de la topografía (montículos de tierra)

Fig. 4. Vista de la topografía del polígono Zona Suroeste (depresiones donde se acumula agua).

COLINDANTES:
El polígono propuesto para el desarrollo del proyecto presenta los siguientes colindantes:
Norte: Finca privada (lote baldío).
Sur: calle sin nombre.
Este: Sección del cauce de la quebrada La Gallinaza.
Oeste: Residencial Costa Mare.

HIDROLOGÍA:
El polígono de desarrollo del proyecto colinda con una sección de aproximadamente 500 m del cauce del canal de la quebrada La Gallinaza, el mismo presenta un caudal corrido, de coloración turbio, de aproximadamente 5 m de ancho.
En el sector Suroeste del polígono existen

OLORES.
Al momento de la inspección no se percibieron olores.

OBSERVACIONES AL AMBIENTE BIOLÓGICO

FLORA:
El polígono de desarrollo del proyecto se encuentra conformado por especies gramíneas en el sector Sureste y Suroeste, rastrojo en el sector Norte y manglar en el sector Noreste y Sureste.

Fig. 5. Vistas de la vegetación del polígono del proyecto Sureste.

Fig. 6. Vista de la vegetación del polígono del proyecto Suroeste.

Fig. 7. Vistas de la vegetación del polígono del proyecto Noreste.

Fig. 8. Vista de la vegetación del polígono del proyecto Norte.

69

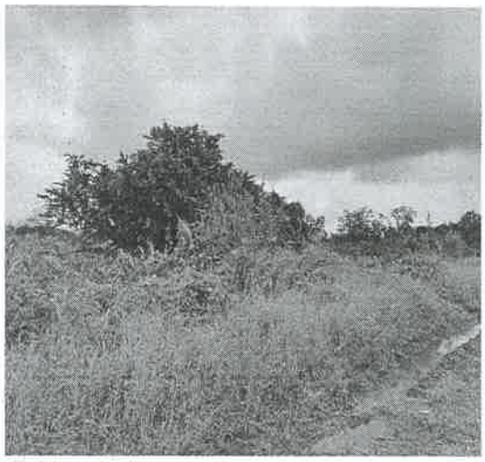


Fig. 9. Vista de la vegetación del polígono del proyecto en el sector Suroeste.	Fig. 10. Vista de la vegetación del polígono del proyecto en el área Sur.

HALLAZGOS

1. La topografía del polígono de desarrollo del proyecto no es totalmente plana, debido a que se observó que en el sector Suroeste del polígono se presentan depresiones en las cuales se acumula el agua, así como también en el sector paralelo a la sección del canal de la quebrada la gallinaza se observó montículos de tierra.
2. En el sector Suroeste y Sureste del polígono de desarrollo del proyecto se observó vegetación conformada por especies de mangle por regeneración natural, de la cual su existencia no es descrita en el Estudio de Impacto Ambiental.
3. Se evidenció la existencia de cuerpos de aguas dentro del polígono propuesto para el desarrollo del proyecto que no fueron referidos en el contenido de hidrología del Estudio de Impacto Ambiental.

ANÁLISIS TÉCNICO

Se realizó la revisión de la información descrita en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto para los ambientes físicos, biológicos y socioeconómicos y se determinó que la descripción correspondiente a la topografía actual del polígono de desarrollo del proyecto y la vegetación del mismo no realizada considerando todas las características de las mismas.

CONCLUSIÓN

Se realizó inspección técnica ocular al área propuesta para el desarrollo del proyecto y se que verificó que la descripción correspondiente a la topografía y la vegetación actual del polígono de desarrollo del proyecto no corresponden en su totalidad a las características observadas en el sitio al momento de la inspección.

V. RECOMENDACIONES:

Continuar con la fase de evaluación y análisis del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto **NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY**.

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
YAGEHIRY Y. GARCIA A.
MGTRA. EN C. AMBIENTALES
C/ENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 5,574-07-M13

Preparado por:

YAGEHIRY GARCIA
Técnica Evaluadora

Revisado por:

CIENCIAS BIOLÓGICAS
Jhoely S. Cuevas B.
C.T. Idoneidad Nº 1442

JHOELY CUEVAS
Jefa de Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

Refrendado por:

EDGAR R. NATERÓN N.
Director Regional Panamá Metropolitana, encargado

EN/JC/yg.

90

Panamá, 13 de noviembre 2024

Ingeniero
Edgar Naterón
Director Regional, Panamá Metro
Ministerio de Ambiente
Ciudad.-

Estimado Ingeniero Edgar Naterón,

Sean mis primeras líneas portadoras de un cordial saludo y éxitos en sus funciones.

Respetuosamente nos dirigimos a usted, para presentar evidencia con imágenes, donde se ve que el agua queda estancada dentro de la finca 249065, ubicada en Costa Sur, Corregimiento de Don Bosco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá, y la misma no es natural.

En las imágenes anexadas, podrán apreciar que históricamente desde el 2003 hasta el 2013, no existía dicha agua estancada. Esta agua estancada se debe a un mal trabajo de relleno que se hizo por los dueños anteriores.

Espero que la informacion proporcionada pueda aclarar cualquier duda.

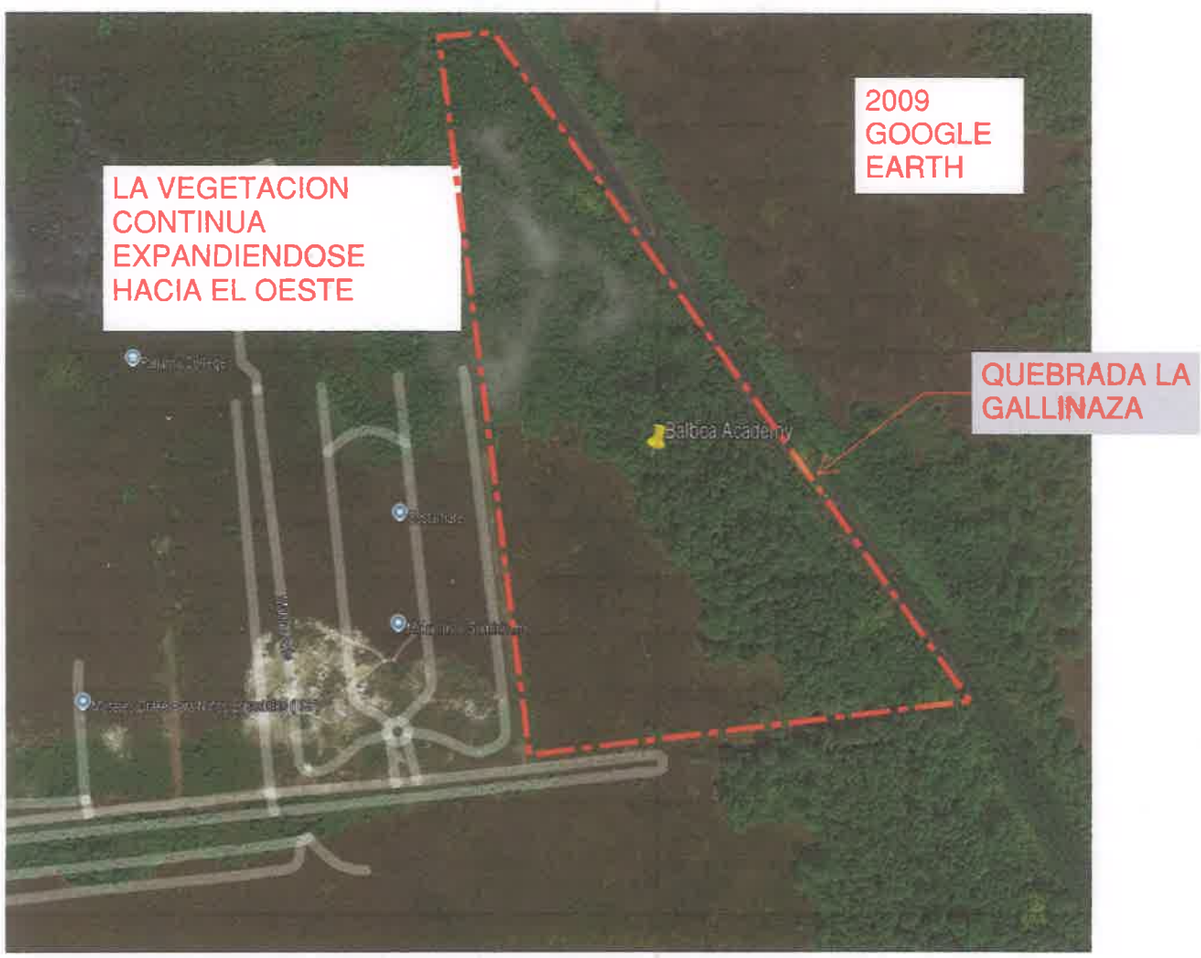
Sin mas por el momento me despido.

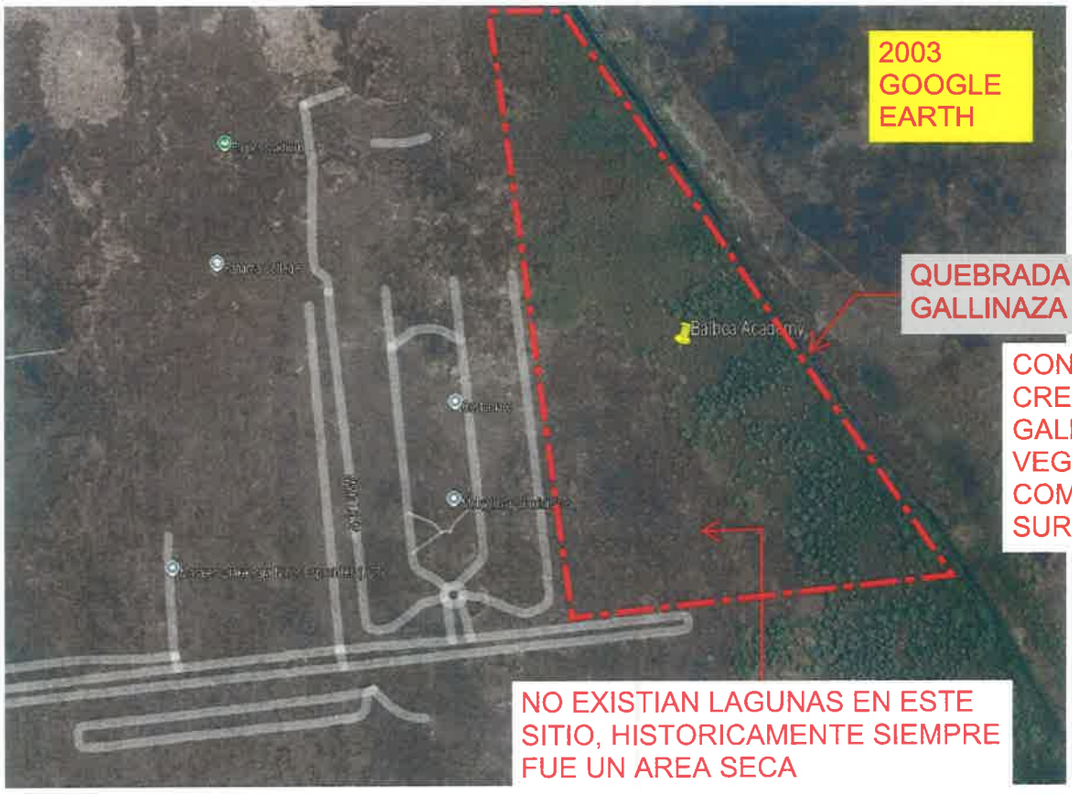
Atentamente,

Paola Batista
Apoderada Legal

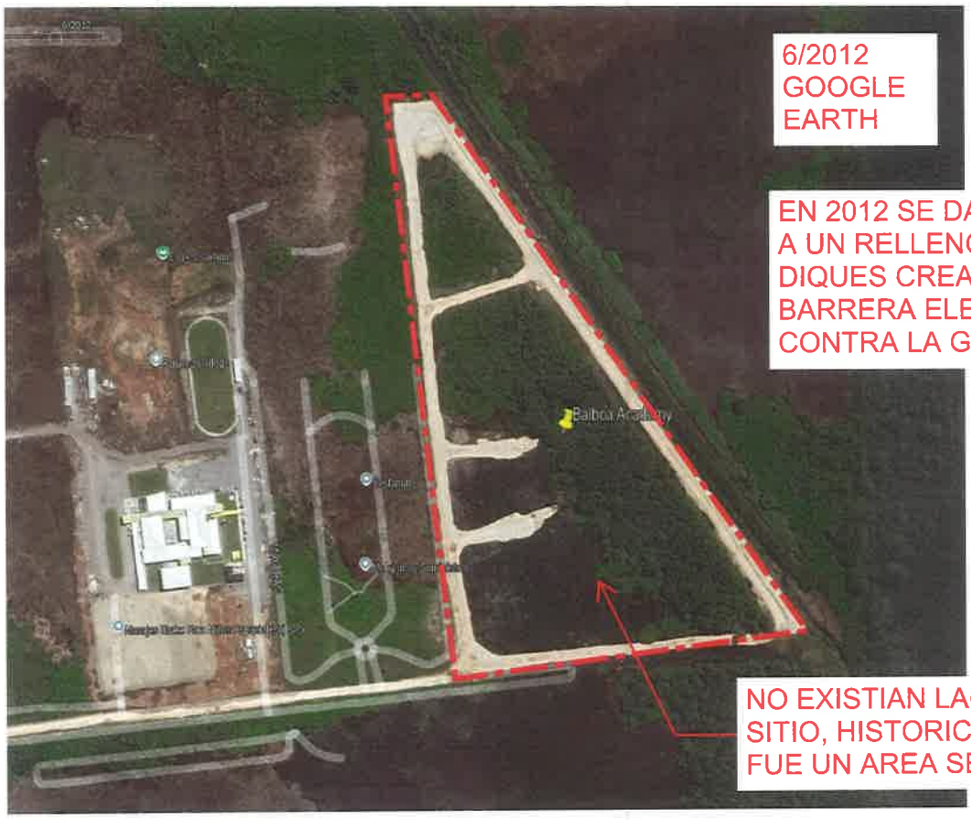
DRPM.
2024 NOV 13 12:34PM
MIN. DE AMBIENTE
C-2979-24

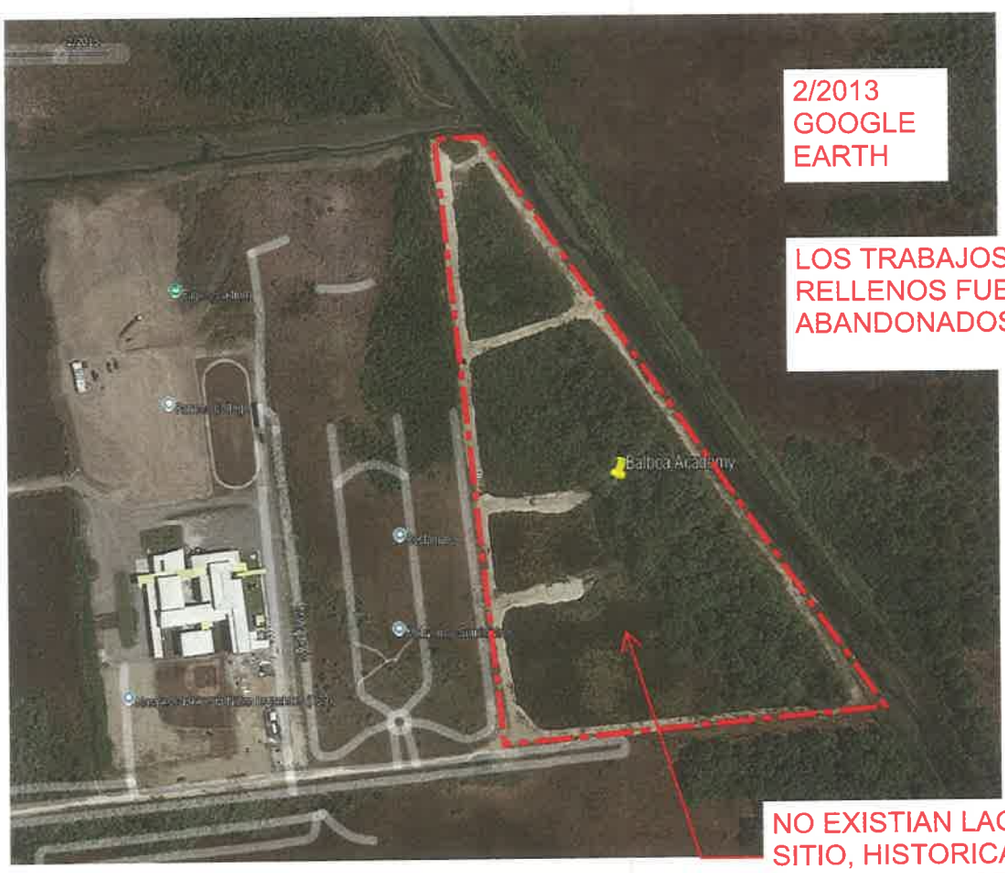

2003
GOOGLE
EARTH
CON LA CREACION DE
LA GALLINAZA,
VEGETACION
COMENZO A SURGIR
QUEBRADA LA
GALLINAZA
Balboa Academy


2009
GOOGLE
EARTH
LA VEGETACION
CONTINUA
EXPANDIENDOSE
HACIA EL OESTE
QUEBRADA LA
GALLINAZA
Balboa Academy

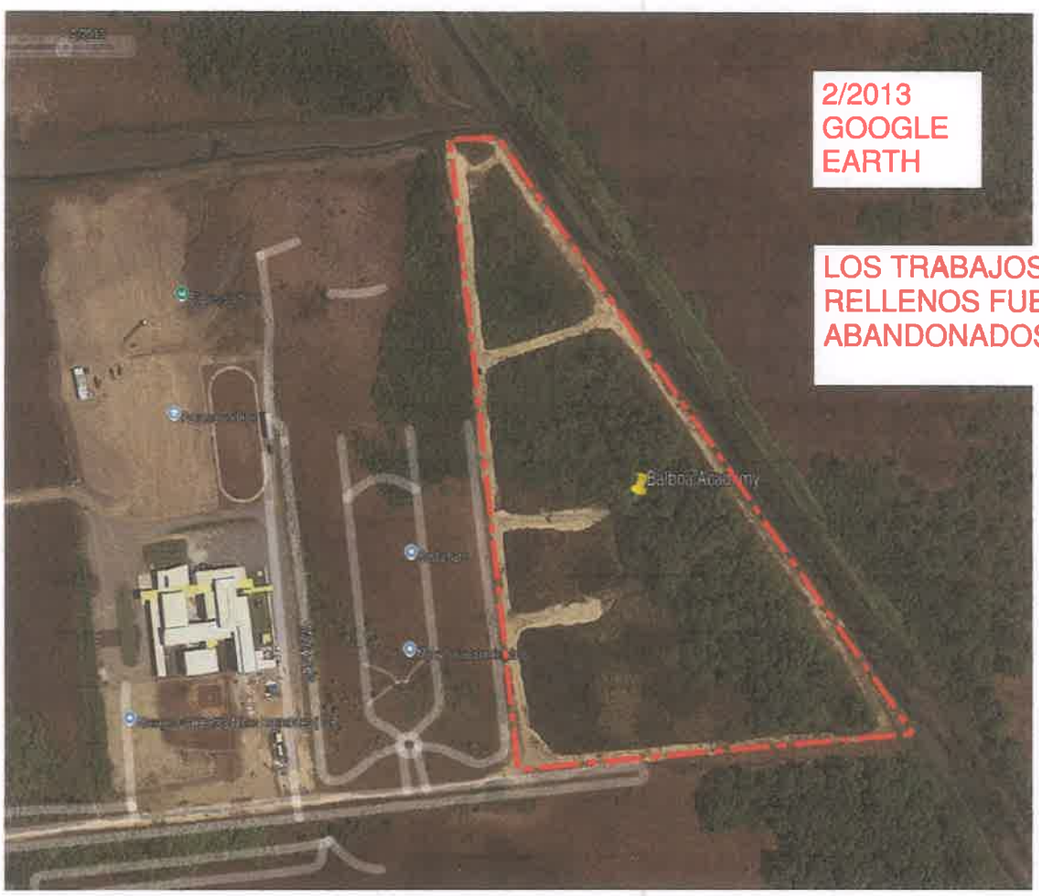

2003
GOOGLE
EARTH
QUEBRADA LA
GALLINAZA
Balboa Academy
CON LA
CREACION DE LA
GALLINAZA,
VEGETACION
COMENZO A
SURGIR
NO EXISTIAN LAGUNAS EN ESTE
SITIO, HISTORICAMENTE SIEMPRE
FUE UN AREA SECA


2009
GOOGLE
EARTH
QUEBRADA LA
GALLINAZA
Balboa Academy
LA VEGETACION
CONTINUA
EXPANDIENDOSE
HACIA EL OESTE
NO EXISTIAN LAGUNAS EN ESTE
SITIO, HISTORICAMENTE SIEMPRE
FUE UN AREA SECA


6/2012
GOOGLE
EARTH
EN 2012 SE DAN INICIO
A UN RELLENO CON
DIQUES CREANDO UNA
BARRERA ELEVADA
CONTRA LA GALLINAZA
NO EXISTIAN LAGUNAS EN ESTE
SITIO, HISTORICAMENTE SIEMPRE
FUE UN AREA SECA


2/2013
GOOGLE
EARTH
LOS TRABAJOS DE
RELLENOS FUERON
ABANDONADOS
NO EXISTIAN LAGUNAS EN ESTE
SITIO, HISTORICAMENTE SIEMPRE
FUE UN AREA SECA

EN 2012 SE DAN INICIO A UN RELLENO CON DIQUES CREANDO UNA BARRERA ELEVADA CONTRA LA GALLINAZA



LOS TRABAJOS DE RELLENOS FUERON ABANDONADOS

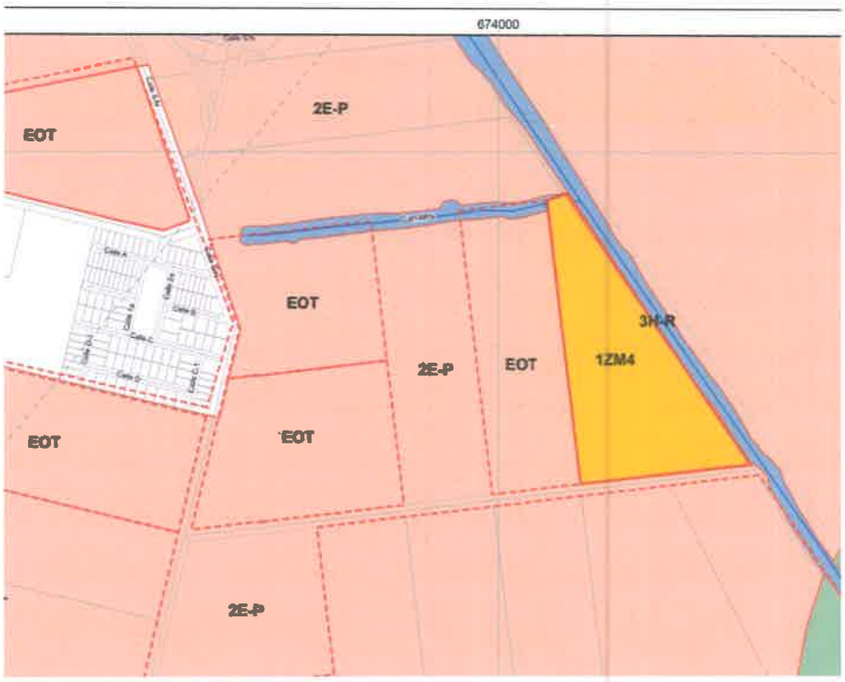

02/2021
GOOGLE
EARTH
VERANO DE 2021
SE APRECIA MENOS AGUA ESTANCADA EN EPOCA DE VERANO
Balboa Academy


12/2021
GOOGLE
EARTH
INVIERNO DE 2021
EL RELLENO INCOMPLETO CAUSO QUE EL AGUA SE ESTANCARA POR PRODUCTO DE LOS BORDES Y DIQUES Y NO PERMITIAN EL DRENADO HACIA LA GALLINAZA
HOY DIA EL LOTE ES UN CRIADERO DE MOSQUITOS YA QUE EL AGUA ESTANCADA NO CIRCULA NI TIENE PASO HACIA LA QUEBRADA LA GALLINAZA

NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY

76

EL LOTE YA ESTA ZONIFICADO, POR ENDE EL ANTERIORMENTE YA HA PASADO POR UN PROCESO DE ESTUDIO AMBIENTAL



TIPO	CLASIFICACIÓN	CODIGO DE ZONA	PLAN LOCAL DISTRITAL	
SUELO URBANO 1	ZONA MIXTA DE MEDIANA INTENSIDAD	ZM4	DENSIDAD Máxima	1.500 pers/ha

VOCACIÓN DEL USO	
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	Industria 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 m2
Frente Mínimo	Libre
Fondo Mínimo	Libre
Ocupación Máxima	80% o según retiros en PB+1
RETIROS MÍNIMOS	
Frontal (LC)	• Lo establecido ó 5.00m
Lateral (L)	• (PB+1): muro ciego si se adosa a la LP (Z) ó 2.50m para muros con aberturas • Demás pisos: 2.50m
Posterior (P)	• (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 60m2
ACERA MÍNIMA (A)	5.00m

ZM4

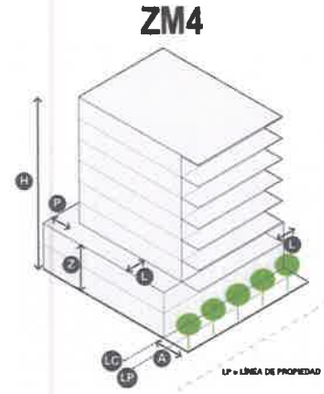


DIAGRAMA ESQUEMÁTICO

Folio 78
19/11/24
11:52am.

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION REGIONAL PANAMA METROPOLITANA
SECCION FORESTAL

INFORME TÉCNICO DE INSPECCION 007-2024

1-GENERALIDADES:

A-ACTIVIDADES: Inspección Técnica ocular al polígono correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría I, Proyecto denominado "NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY".

B-UBICACION: Corregimiento Juan Díaz, Distrito y Provincia de Panamá.

D-FECHA DE INSPECCION: 31 de Octubre del 2024.

E-FECHA DE INFORME: 15 de Octubre de 2024.

F-PARTICIPANTES: Tec. Enrique Bethancourt **(SEFOR),** Ing. Yaheyris García **(SEIA),** Ing. Kira Sandoval **(DICOMAR)** por Mi AMBIENTE; Gonzalo Meléndez Consultor.

2-ANTESEDENTES:

Cumpliendo con lo indicado en el Memorando DRPM-SEIA-318-2024, suscrito por la Ing. Jhoely Cuevas Jefe de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, donde solicita a un funcionario de la Sección Forestal para que acompañe a la inspección de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, del Proyecto denominado "NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY", Promovido por la sociedad BALBOA ACADEMY, S.A.

3-OBJETIVO:

Realizar Inspección ocular de campo, verificación y existencia de la masa vegetal y arboles dentro del polígono correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría I, Proyecto denominado "NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY".

4-DETALLES DE LA INSPECCION:

El día 31 de Octubre del año en curso siendo las 11:25 de la mañana se da inicio a la inspección ocular de campo al momento de llegar al área del polígono del EIA, del proyecto del proyecto "NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY", se recorrió el polígono y se pudo corroborar durante la inspección la existencia de un cuerpo de agua; paja canalera y herbáceas especies invasoras, arboles dispersos de especies variadas y mangle constituido en gran parte del polígono al igual se encontró según la clasificación la Clasificación Bioclimática de Leslie Holdridge la zona es un tipo de

79

Bosque húmedo premontano. Se observaron especies nativas de las cuales podemos mencionar algunas como: Eritrina (Erythrina fusca), Balso (Ochroma Pyramidale) Corotú (Enterolobium cyclocarpum), Jobo (Spondian mombin), Leucaena (Leucaena sp), Guácimo (Guazuma ulmifolia), Guarumo (Cecropia peltata), Frijolillo (Albizia adinocephala) y Mangle Blanco (Laguncularia Racemosa) de las predominantes. En algunos sectores se observaron manchones de matorral entrelazados con Rastrojo; herbáceas y Paja Canalera (Saccharum spontaneum).

5-ANALASIS TECNICO

La vegetación encontrada dentro del polígono según la clasificación de bosques de Panamá es un bosque húmedo premontano los árboles y especies encontradas son especies que se encuentran fácilmente en zonas de humedales, además se corroboro la existencia de un cuerpo de agua y árboles variados en pie en buen estado mientras que otros árboles durante la inspección se encontraron secos en pie cabe mencionar que parte de la masa vegetal dentro del polígono en el pasado se ha visto afectada por quemas realizadas en el lugar, se corroboro un cuerpo de agua con una vegetación de mangle blanco en una parte del terreno.

6-CONCLUSIONES:

Durante la inspección ocular se corroboro la existencia de árboles con diámetros mayores a 0.20 cm, de especies nativas como el Jobo, Corotu, Balso, entre otros. Los arboles a talar dentro del área polígono deberán ser marcados y solicitados mediante indemnización ecológica ante el Ministerio de ambiente para previa inspección antes de realizar cualquier tipo de tala o eliminación de masa vegetal en el lugar de aprobarse el EIA en evaluación. Se encontró la presencia de Mangle blanco y un cuerpo de agua el polígono colinda con la quebrada la gallinaza a la misma la conforma el bosque de protección o galería el cual se deberá proteger como lo establece la ley 1 del 3 de febrero de 1994 en el capítulo III, artículos 23, 24.

Elaborado por:

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA

Tec. Enrique Bethancourt.

Sección Forestal – Dirección Regional Panamá Metropolitana.

Revisado por:

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
CARLOS ALBERTO GUERRERO JAEN
MGTER. EN C. AMBIENTALES
CIENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 2,033-98-M10

Ing. Carlos Guerrero.

Jefe Sección Forestal- Dirección Regional Panamá Metropolitana

Vistas Fotográficas dentro del Polígono correspondiente al EIA NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY

81

Aald M.
19/11/24
1:27 pm

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA
SECCIÓN DE ÁREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERIDAD
MEMORANDO SAPB – 064 - 2024

PARA: **JHOELY CUEVAS**
Jefa de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: **MARTA C. MORENO**
Jefa de la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad

ASUNTO: **Entrega del Informe SAPB-019-2024 de la inspección técnica ocular del proyecto Balboa Academy, categoría I, ubicado en Juan Díaz, ciudad de Panamá.**

FECHA: 18 de noviembre de 2024

Por este medio, en respuesta al Memorando DRPM-SEIA-320-2024, le hacemos entrega del Informe de Inspección SAPB-019-2024, correspondiente a la inspección técnica ocular del proyecto NUEVA SEDE DEL BALBOA ACADEMY, categoría I, ubicado en el área de Juan Díaz, y realizado el pasado 31 de octubre del presente.

MCM

DIRECCIÓN REGIONAL PANAMA METROPOLITANA
SECCIÓN DE AREAS PROTEGIDAS Y BIODIVERSIDAD
PARQUE NACIONAL CAMINO DE CRUCES

Apartado C. Zona Postal 0543 Balboa, Ancón - Panamá República de Panamá, Teléfonos 500-0855 / 500-0908

INFORME DE INSPECCIÓN N° SAPB – 019-2024

NOMBRE DEL PROYECTO	Inspección técnica ocular del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY (Colegio)
PROMOTOR	Sociedad Balboa Academy S.A.
UBICACIÓN	Sector Costa Sur, Corregimiento de Don Bosco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá
FECHA DE INSPECCIÓN	31 de octubre de 2024
FECHA DEL INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN	07 de noviembre de 2024
PARTICIPANTES DE INSPECCIÓN	**Personal de Mi Ambiente:** Remigio Almanza. Técnico de SAPB Yagehiry García, Técnico de SEIA Kira Sandoval, Técnico DICOMAR Enrique Bethacurth, Técnico Forestal Promotor Balboa Academy S.A. Gonzalo Menedez Luigui Franceshi

OBJETIVO GENERAL

Realizar inspección técnica ocular del Estudio de Impacto Ambiental categoría I, NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY (Colegio), ubicado en el Sector Costa Sur, Corregimiento de Don Bosco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

ANTECEDENTES

Mediante el Memorando DRPM-SEIA-320-2024 (24 de octubre 2024) se solicita la participación de personal técnico de la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad de la Regional Metropolitana para que acompañe a una inspección técnica ocular para el proyecto NUEVA SEDE DEL BALBOA ACADEMY, cuyo promotor es la sociedad Balboa Academy S.A., la cual se coordina para el jueves 31 de octubre del presente saliendo de la Regional Metropolitana a las 09:00 am.

Descripción del Proyecto (revisión del documento)

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. Este proyecto se ubica en el Sector Costa Sur, Corregimiento de Don Bosco, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá.

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 Costa Mare,

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.

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.

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 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*

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. 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.

- La Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad de la Regional Metropolitana ha atendido rescate de fauna silvestre, *babillos (Caiman crocodylus)* en el área del Colegio Panamá.

- De acuerdo al Memorando de **GEOMÁTICA-EIA-CAT I-0624-2024** (14 de octubre2024), el polígono (7ha + 9,504.38 m^2), el mismo se ubica fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (en este caso el Refugio de Vida Silvestre Bahía de Panamá). Según la Cobertura Boscosa y Uso de Suelo 2021, el polígono se ubica en la siguientes categoría:
  - Superficie de agua
  - Vegetación baja inundable
  - Área Poblada
  - Vegetación herbáceas

  La capacidad Agrológica se ubica en el Tipo VII (no arable, con limitaciones severas, aptas para pastos, bosques, tierra de reserva.

- **Humedales de Juan Díaz.** Los humedales son zonas donde el agua es el principal factor controlador del medio y la vida vegetal y animal asociada a él. Los humedales se dan donde la capa freática se halla en la superficie terrestre o cerca de ella o donde la tierra está cubierta por aguas.

El límite occidental del los Humedales de Juan Díaz está adyacente a la ciudad capital, Panamá, con áreas residenciales urbanas y suburbanas y un aeropuerto internacional al borde de los manglares. En esta sección (fuera del área protegida del Refugio de Vida Silvestre Bahía de Panamá), que ha quedado luego de la construcción de la Autopista del Corredor Sur, se ha cambiado el uso del suelo debido a la tala de manglares, desecación de los suelos con vegetación inundadle y canalización de riachuelos que están adyacentes, además algunas áreas contienen todavía bosque secundario. Cuando se rellenan los manglares para desarrollos comerciales o urbanos, se pierde la cuenca natural para el escurrimiento de las aguas pluviales, y luego, para prevenir inundaciones en los alrededores de las áreas rellenadas, las quebradas existentes deben ser canalizadas. Si el tamaño del canal no se calcula correctamente, o el canal es obstruido a través de un mantenimiento deficiente, podrían ocurrir graves inundaciones en las partes más antiguas de la ciudad.

DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN

Se realiza la inspección en campo, el viernes 31 de octubre del presente a las 10:30 am con el personal de MiAmbiente y consultores de Balboa Academy S.A. Nos dieron una explicación del proyecto, con planos, cuanto iban a subir el terreno durante la adecuación del mismo (aproximadamente 6 metros de altura). Luego realizamos un recorrido por la parte oeste del polígono del proyecto paralelo al PH Costa Mare, en donde se encontró residuos de materiales de construcción (caliche), además se pudo observar en la tierra huecos de cangrejos, algunas aves propias de áreas abiertas y dos lagunas que mantenían agua. Se caminó hasta el área de la canalización de la quebrada La Gallinaza observando árboles de Pito y Leucaenas; manglar en regeneración natural. Se observó también que el área ha sido afectada por incendios de masa vegetal.

HALLAZGOS.

- El área del polígono presenta áreas intervenidas, residuos de material de construcción (caliche), además de pajonales inundados, dos lagunas pequeñas (posiblemente estacionarias), árboles dispersos y manglar en regeneración natural.
- Aunque no se observó fauna de vertebrados (por la hora de la inspección) se conoce que hay algunos reptiles y anfibios como iguanas, lagartos y mamíferos medianos como mapaches, que deberán ser rescatados y reubicados.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Se deberá recategorizar el EIA de Balboa Academy, ya que deberán realizar adecuaciones de terreno que impactará los alrededores (PH Costa Mare y Colegio Panamá), que son parte de los humedales de Juan Díaz (área con vegetación inundable) que quedaron luego de la construcción del Corredor Sur.
- Deberán presentar un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna y Flora Silvestre ante la Dirección de Áreas Protegidas y Biodiversidad para su aprobación, el cual deben ejecutar durante todo el proceso de construcción de la escuela.

- Hacer entrega del presente Informe Técnico SAPB-019-2024 de la Sección de Evaluación de de Impacto Ambienta de la Región Panamá Metropolitana para que se proceda con el trámite correspondiente.

CUADRO DE FIRMAS:

Elaborado Por:
REMIGIO ALMANZA Técnico de la Sección de Áreas Protegidas y Biodiversidad
Elaborado y Revisado Por:
CIENCIAS BIOLÓGICAS Marta C. Moreno E. C.T. Idoneidad Nº 1027 **MARTA C. MORENO.** Jefa de la Sección de Áreas ´Protegidas y Biodiversidad

DIRECCIÓN REGIONAL
REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
PANAMÁ METROPOLITANA

ANEXO FOTOGRÁFICO

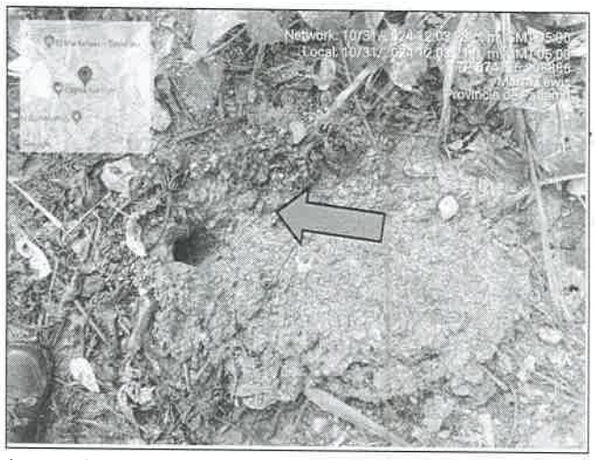


Foto No. 1. Se observa agujeros de cangrejos en el suelo del polígono de Balboa Academy.

Foto No. 2. Se observa una pequeña laguna y mangle en regeneración natural.

Foto No. 3. Parte de la vegetación observada en el polígono de Balboa Academy.

DIRECCIÓN REGIONAL
REPÚBLICA DE PANAMA
SUBDIRECCIÓN NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE
PANAMA METROPOLITANA

REPÚBLICA DE PANAMÁ
— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE AMBIENTE

Galdm.
21/11/24
3:26pm

Dirección Regional Panamá Metropolitana
Teléfonos: 500-0908 / 500-0910 Curundú.
Apartado 2016, Ancón-Panamá, República de Panamá

MEMORANDO
SCMR -008 -2024

PARA: **Jhoely S Cuevas**
Jefe de Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: Kira Sandoval C.
KIRA M SANDOVAL C
Jefe de Sección Costas y Mares/ Cambio Climático

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
KIRA M. SANDOVAL C.
MGTRA. EN C. AMBIENTALES
C/ENF. EN M. DE LOS REC. NAT.
IDONEIDAD. 2-470-69-M08

ASUNTO: Entrega de Informe Técnico de Inspección N° SCM-008-2024, en atención a Memo DRPM-SEIA-321-2024, del proyecto **NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY, cuyo promotor es Balboa Academy, S.A.**

FECHA: 20 de noviembre de 2024

Se le hace entrega formal del Informe Técnico de Inspección N° **SCM-008-2024**, en atención al Memo **DRPM-SEIA-321-2024**, del proyecto **NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY, cuyo promotor es Balboa Academy, S.A,** ubicado en Costa Sur, corregimiento de Don Bosco, distrito y provincia de Panamá.

Quedando a su disposición por alguna duda al respecto, se despide de usted.

Atentamente,

c.c. Mgter. Edgar Naterón. Director Regional, encargado.
KS/kira

88

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMA METROPOLITANA

Edificio 501, Ave. Ascanio Villaláz. Altos de Curundu, Ancón Panamá

INFORME DE INSPECCION SCM-008-2024

INVITACION A INSPECCION

UBICACIÓN: Costa Sur, corregimiento de Don Bosco, distrito y provincia de Panamá.

PROYECTO: Estudio de Impacto, Categoría 1 "**NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY**"

PROMOTOR: Sociedad **BALBOA ACADEMY, S.A.**

PARTICIPANTES:

Por la Promotora: Luis Menéndez y Gonzalo Menéndez -Global Trends, INC); Gonzalo Casis- Casis Mock Architecs; Valerie Torres (Balboa Academy, S.A);

Por el Ministerio de Ambiente -Dirección Regional de Panamá Metropolitana: Remigio Almanza -Sección Áreas Protegidas y Biodiversidad; Enrique Bethancourt -Sección Forestal; Yagehiry García –Sección de Evaluación de Evaluación de Impacto Ambiental y Kira Sandoval C- Sección Costas y Mares.

FECHA DE INSPECCION: 31 de octubre 2024.

OBJETIVO: Participar en inspección conjunta, para emitir opinión y comentarios técnicos respecto al proyecto, "**NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY**"

ANTECEDENTE: Mediante Memorando DRPM-SEIA-321-2024, del 24 de octubre de 2024, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, a cargo del Ing. Jhoely S Cuevas, solicitó formalmente, la participación de la Sección de Costas y Mares Regional, para realizar una inspección conjunta; emitir opinión y comentarios técnicos respecto al proyecto, "**NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY**", cuyo promotor es la Sociedad **BALBOA ACADEMY, S. A,** según competencia.

Documento digital: Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, **NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY**", cuyo promotor es la Sociedad **BALBOA ACADEMY, S. A.**

DESARROLLO DE LA INSPECCION:

Siendo las 10:30 am, llegamos al punto de encuentro, en vehículo oficial al área del proyecto, pero debido a fuertes lluvias, los participantes decidimos movernos al Centro Comercial Costa Sur, para esperar que disminuyera un poco las lluvias.

Bajo techo, fuera de un local comercial del Centro Comercial escuchamos de manera general la presentación, por parte de unos de los consultores, en qué consistía el proyecto **Nueva Sede de la Academia Balboa:** construcción de una nueva sede, en un área de 7.9 ha, con edificio de 2 plantas, cancha de futbol, estacionamientos, bajo el concepto centro educativo moderno; antecedentes de desarrollo urbano del área colindante, la canalización de La Gallinaza (inundaciones en 2001); la construcción del edificio residencial PH Costa Mares; los cuerpos de agua presentes, productos de rellenos; la presencia de caliches, los taludes de 1-2 metros; el crecimiento de mangle blanco; los desechos de concreto presentes en el lote, producto de las construcciones del PH Costa Mares; el requerimiento de relleno de varios metros, debido a la condición del suelo; la Zonificación por MIVIOT; riesgos; otros estudios plasmados en el EIA.

Una vez que la lluvia disminuyó, regresamos al área e iniciamos un recorrido, guiados por los consultores, por una trocha, correspondiente a la colindancia del polígono, con el PH Costa Mares.

RESULTADOS:

Durante el recorrido, realizado partiendo desde la calle asfaltada, hasta el punto de cambio de rumbo se observó lo siguiente:

- Paja canalera y otras especies de flora indicadoras de perturbación tales como: guarumo, árboles aislados, especies rastreras y enredaderas (ver fotos de este informe).
- La existencia de un cuerpo de agua rodeado por especies de mangle blanco, en estado juvenil, como especie predominante;
- Otras especies que se han asociado como rastreras
- Arboles aislados algunos en pie y otros secos.
- Según se mencionó, en la reunión previa, existen 2 cuerpos de agua dentro del polígono; solo observamos uno.
- Una vez que cambiamos de rumbo, según mapa del polígono, nos adentramos a un área, donde observamos montículos de caliches y otros desechos sólidos esparcidos: una vegetación bastante intervenida de especies que crecen bajo sombra y remanente árboles aislados (corroborar a detalle , con el Informe de la Sección Forestal).
- En esa misma área, los consultores nos mostraron un área con características de humedal con especies de regeneración de mangle blanco e informan que esa área no va a ser incluida, en el desarrollo del proyecto.
- No se pudo hacer recorrido por el límite de colindancia, de este proyecto, con la canalización de la Quebrada la Gallinaza. (ver mapa del polígono en EIA)
- No se pudo corroborar la presencia de cuatro de mangle mencionados en el EIA (ubicación, estado fitosanitario y superficie).

Metodología y Equipo Utilizado:

- Revisión de aspectos marinos costeros y ecosistemas relacionados dentro del estudio; planos, esquemas; ubicación del proyecto. Páginas: 12, 13, Flora; Estudio Hidrológico (página 52); Descripción del suelo (página 47); Inventario forestal (página 63), Mapa de cobertura Vegetal y Uso de Suelo (página 85); valoración de impactos ambientales y socieconómicos (página Punto 8.4); valorización de posibles riesgos (páginas 126-145); Canal la Gallinaza, mangles incipientes (página 81); Lagunas internas y crecimiento de 2 especies de mangle: blanco y salado (Página 83) (Conclusiones y Recomendaciones del Proyecto (Página 149).
- Utilización de celulares, con georeferenciación en la inspección de campo, en lugares puntuales, seguidos por los guías- consultores.
- Análisis de datos de campo, con lo plasmado en el EIA, categoría I **NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY** y lo expresado por los consultores al momento de la reunión previa a la Inspección ocular.

ASPECTOS TECNICOS Y CONSIDERACIONES:

Con respecto a las consideraciones técnicas para el manejo de la presencia de mangle en un Proyecto Categoría I, **Nueva Sede de la Academia Balboa,** se presenta a detalle, en este Informe Técnico, lo que no contempló el EIA, de acuerdo a punto **"Legislación Vigente",** en la República de Panamá y que se pudo evidenciar, al momento de la inspección técnica ocular.

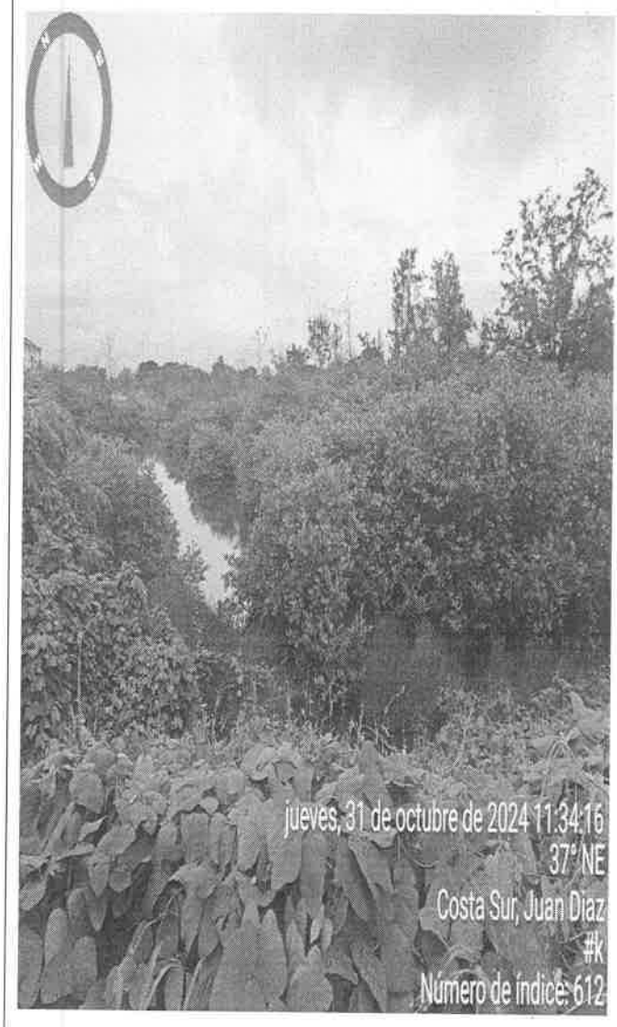
GOBIERNO NACIONAL
CON PASO FIRME

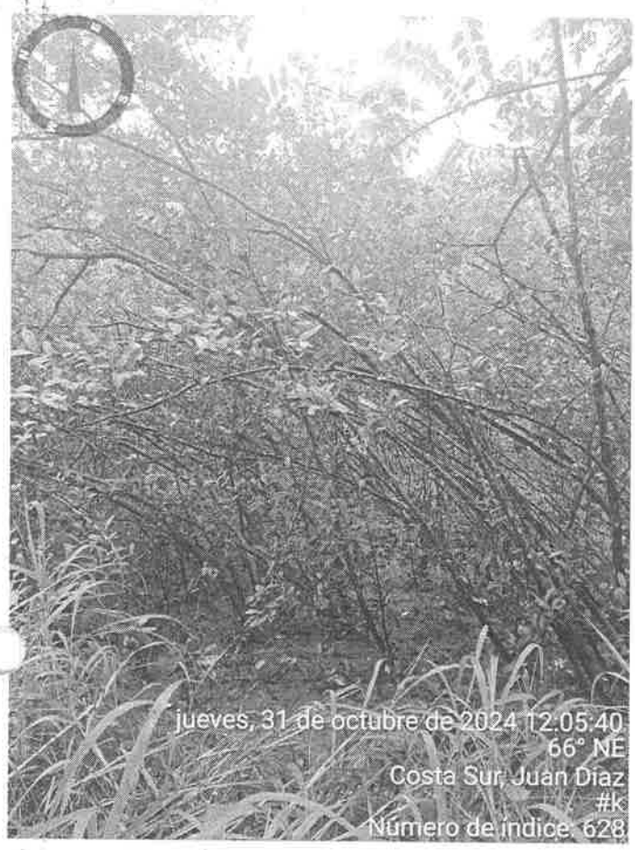
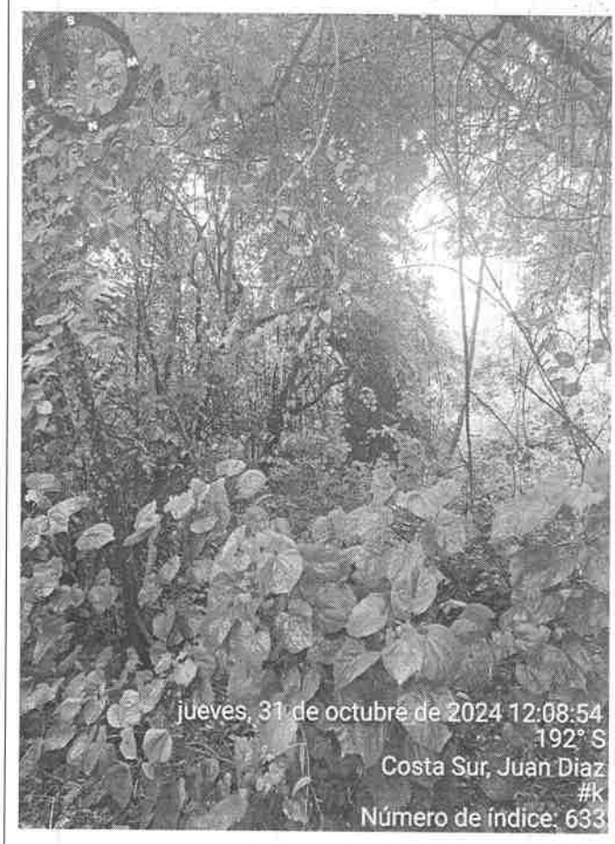
MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMA METROPOLITANA

Edificio 501, Ave. Ascanio Villaláz. Altos de Curundu, Ancón Panamá

FOTOGRAFIAS TOMADAS DURANTE LA INSPECCION

 Trocha de acceso al polígono del proyecto, desde la calle de acceso, que pasa por el PH Costa Mares, con predominancia de paja canalera, especie exótica gramínea, colonizadora de áreas donde se ha eliminado vegetación , por diferentes causas.	 Cuerpo de agua, visible desde la calle de asfalto, con regeneración y predominancia de mangle blanco. Además otras especies de árboles aislados sobresalen, algunos secos.

	
Presencia de mangle, en suelo pantanoso, excluido del polígono del proyecto, según la explicación de los consultores.	Vegetación herbácea, con especies de piperáceas, en el sotobosque con lianas y bejucos sobre árboles remanentes del área del polígono, con grandes alteraciones, de la vegetación anterior. En el claro, se puede observar edificios de los proyectos ya vivienda existentes.

LEGISLACIÓN APLICABLE:

- A nivel Nacional, Título III, sobre Derechos y Deberes Individuales y Sociales de la Constitución, en su Capítulo 7, del Régimen Ecológico, Derechos y Deberes, individuales y Sociales: Artículos 118, 119 y 120.
- Texto Único de la Ley 41 de 1998, "General de Ambiente de la República de Panamá", que comprende las reformas aprobadas por las Leyes 18 de 2003, 4 de 2006, 65 de 2010 y 8 de 2015."
- Ley 80 de 31 de diciembre de 2009, que regula la titulación en las zonas costeras y el territorio insular con el fin de garantizar su aprovechamiento…
- Resuelto ARAP N° 01 de 29 de enero de 2008, "Por medio de cual se establecen todas las áreas de humedales marino-costeros, particularmente los manglares de la República de Panamá, como zonas especiales de manejo marino- costero y se dictan otras medidas ".
- Decreto Ejecutivo N° 127 de 18 de diciembre de 2018 "Que establece La Política Nacional de Humedales del Estado en la República de Panamá".
- Ley N° 2 de 7 de enero de 2006, que regula las concesiones para la inversión turística y la enajenación de territorio insular, para fines su aprovechamiento turístico y dicta otras disposiciones.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

- Que según el EIA, Categoría I **NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY**, presentado no contempla ubicación exacta, superficie, estado sanitario de la 5 especies de mangles mencionados y su manejo dentro del proyecto.
- La Metodología para los Inventarios de Mangle difieren de los Inventarios Forestales.
- Solo se observó una sola clase de mangle, que es el mangle blanco; pero independiente de la clase de mangle, es indicador de salinidad.
- La presencia de 5 especies de mangle, dentro del EIA, como especie remanente, junto a cuerpos de agua, dentro o en colindancia con el polígono del proyecto, indican posible intromisión de agua salina que ha permitido ese desarrollo.
- Al momento de la inspección si se evidenció, una laguna, con presencia de mangle blanco y otra área con suelo fangoso, con regeneración de aproximadamente 2 metros de altura, la cual no me queda claro si esta área, pertenece a la vegetación de la canalización de la Gallinaza.
- No existe información en el EIA, que considere los escenarios de la marea extraordinaria (aguajes), para contemplar medidas de mitigación y adaptación de riesgos, ya que ese lugar aún posee indicadores de áreas inundables.
- No pudimos observar, la situación actual de la canalización de la Quebrada La Gallinaza, donde crece mangle a ambos lados, ya que todo el polígono colinda con ella.
- Solicitar a la Secciones Hídricas; SEVEDA, Legal (Denuncias), de esta Regional, las denuncias presentadas en la zona y lugares aledañas a este proyecto.
- Solicitar que todas las coordenadas UTM, plasmadas en todos los documentos de este proyecto y las evidenciadas en campo, sean verificados con la Dirección de Informática Ambiental del Ministerio de Ambiente (DIAM), para obtener de manera oficial las recomendaciones ambientales correspondientes.

Elaborado por:

Kira Sandoval. C.

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
KIRA M. SANDOVAL C.
MGTRA. EN C. AMBIENTALES
C/ENF. EN M.DELOS REC. NAT.
IDONEIDAD: 2-470-89-M08

Mgter. Kira M Sandoval C

Jefe de Sección Costas y Mares

Regional de Panamá Metropolitana

DIRECCIÓN REGIONAL PANAMÁ METROPOLITANA
REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL
MINISTERIO DE AMBIENTE

Revisado por:

Edgar R. Naterón N.

Mgter. Edgar Naterón N

Director Regional Encargado

CONSEJO TECNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
EDGAR RICARDO NATERON NUÑEZ
MGTER. EN C. AMBIENTALES
C/ENF. M. REC. NAT.
IDONEIDAD: 3-454-56-M08

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★

MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN REGIONAL DE PANAMÁ METROPOLITANA
Edificio 501, Ave. Ascanio Villaláz
Altos de Curundú, Ancón, Panamá

Panamá, 2 de diciembre de 2024
DRPM-992-2024

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN METROPOLITANA
EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Hoy 12 de Diciembre de 2024 siendo las 2:18 de la tarde, Notifiqué personalmente a Paola Batista de la presente Resolución
por escrito
Notificado
Cédula 8-746-506
Quién Notifica
Cédula

Señora
PAOLA ISABELLA BATISTA ECHEVERRÍA
Apoderada Legal
BALBOA ACADEMY, S. A.
E. S. D.

Estimada señora Batista:

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted de acuerdo con lo establecido en el artículo 62 del Decreto Ejecutivo 1 de 1 de marzo de 2023, para solicitarle información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) categoría I, del proyecto denominado **NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY,** el cual es promovido por la sociedad **BALBOA ACADEMY, S. A.,** al respecto las siguientes observaciones:

1. En los contenidos 2.2, 4.2, 4.2.1, 7.1, 7.2 del Estudio de Impacto Ambiental y la Verificación de Coordenadas realizada por la Dirección de Información Ambiental (DIAM) del Ministerio de Ambiente nota GEOMATICA-EIA-CAT I-0624-2024 de 17 de octubre de 2024:
   a. Aclarar el nombre del corregimiento donde se ubica la finca 249065, debido a que en los contenidos del Estudio de Impacto Ambiental y la verificación de la DIAM se indica que el proyecto se ubica en el corregimiento de Don Bosco; sin embargo, en la Certificación de Propiedad de finca emitida por el Registro Público de la finca 249065 y en la nota S/N fechada 4 de octubre presentada ante el Instituto de Acueductos y Alcantarillados se indica que la finca se ubica en el corregimiento de Juan Díaz.
   b. Presentar Certificación de Ubicación de la de la finca 249065, emitida por la Autoridad Nacional de Administración de Tierras o Certificación de Propiedad de Registro Público de finca en la que se indique que dicha finca se encuentra ubicada en el corregimiento de Don Bosco.

2. En los contenidos 5.5. y 5.5.1.
   a. Aclarar si la topografía del polígono propuesto para el desarrollo proyecto no es totalmente plana, debido a que en el contenido 5.4 del Estudio de Impacto Ambiental se indica que la topografía del lote es

64

totalmente plana; sin embargo, al momento de la inspección se evidenció que el área propuesta para el desarrollo del proyecto presenta una topografía con ciertas partes planas y ligeras ondulaciones en las cuales se acumula agua que discurren desde puntos de mayores cotas topográficas.

b. Presentar descripción de la topografía actual del polígono de desarrollo del proyecto y especificar el volumen de corte y relleno que será manejado con el desarrollo del proyecto, considerando que en el contenido 5.5 se indica que el terreno debe levantarse mediante un relleno hasta alcanzar la cota 6.5 msnm; sin embargo, no se incluye dichos volúmenes.

c. Presentar plano topográfico legible del área del proyecto, obra o actividad a desarrollar y sus componentes, a una escala que permita su visualización para conocer los valores de cotas topográficas existentes en el polígono propuesto para el desarrollo del proyecto, debido a que el presentado es ilegible.

3. En los contenidos 5.6.2.3 y 5.6, Verificación de coordenadas de la DIAM GEOMATICA-EIA-CAT I-0624-2024 de 17 de octubre de 2024 e Informe d Inspección de la Sección de Costas y Mares SCM-008-2024 de 21 de noviembre de 2024.

a. Aclarar si dentro del polígono del proyecto existe una zona en la que convergen y se acumulan las aguas, toda vez que en el EsIA no se hace referencia; sin embargo, al momento de la inspección se observó un área dentro del polígono sobre la se acumula una cantidad considerable de agua, mientras en la nota GEOMATICA-EIA-CAT I-0624-2024 de 17 de octubre de 2024 que el polígono de acuerdo a la Cobertura Boscosa y Uso del Suelo 2021, se ubica en la Categoría de "Superficie de Agua (3.42 m^2)" "Vegetación baja inundable (5500.00 m^2)" y el Informe Técnico de Inspección de la Sección de Costas y Mares menciona que el área inspeccionada posee indicadores de áreas inundables.

b. Presentar la descripción de todos los componentes hídricos que conforman la hidrología del polígono de desarrollo del proyecto.

c. Presentar 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.

d. Indicar longitud y ancho del cauce de la quebrada La Gallinaza en la sección que guarda correspondencia con el polígono de desarrollo del proyecto y establecer el ancho de la zona de protección con respecto al polígono de desarrollo de proyecto.

e. Presentar original o copia notariada del Estudio Hidrológico firmado por un profesional idóneo, en el que se presente la descripción de

comportamiento de las aguas de la quebrada la Gallinaza (canalizada) y la distribución, circulación y flujo de las aguas de escorrentía que concurren en el polígono de desarrollo del proyecto, de acuerdo a lo establecido en el contenido 5.6 del Estudio de Impacto Ambiental.

4. En los contenidos 4, 4.3.2.2, 4.5.2, 8.3, 9.1 y 14.13

a. Aclarar si el proyecto objeto del presente Estudio de Impacto Ambiental contempla la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR), debido a que la descripción de proyecto presentada en el Estudio de Impacto Ambiental no hace referencia a la misma; sin embargo, en el plano Balboa Academy Master Plan del contenido 14.13 Anexos se refiere la construcción de la misma. En caso de ser así:

a.1. Identificar posibles impactos y riesgos ambientales a generarse con la operación de la PTAR, valorar los mismos, determinar la importancia ambiental y proponer medidas ambientales que serán aplicadas para prevenir, mitigar, compensar los posibles efectos adversos.

a.2. Presentar memoria técnica de la PTAR y presentar Plan de Contingencia en caso de falla en la PTAR.

a.3. Aclarar normativa ambiental que será aplicada para el manejo adecuado de estos desechos, debido a que el contenido 4.3.2.2 se indica que las aguas serán descargadas al sistema de alcantarillado público luego de un tratamiento y que cumplirá con la norma COPANIT 39-2000; sin embargo, en plano Balboa Academy Master Plan se indica que el agua será tratada y descargada al sistema pluvial existente.

5. En los contenidos 6.1, 6.1.1, Informe Informes de Inspección SCM-08-2024 de la Sección de Costas y Mares el 007-2024 de 15 de octubre de 2024 de la Sección Forestal

a. Aclarar si dentro del polígono propuesto para el desarrollo del proyecto existe mangle, toda vez que en el Estudio de Impacto Ambiental no hace tal referencia; sin embargo, de acuerdo a los informes de la Sección de Costas y Mares y el de la Sección Forestal al momento de la inspección se evidenció una laguna con presencia de mangle blanco dentro del polígono. En caso de ser así:

b. Especificar superficie del polígono de desarrollo del proyecto que se encuentra ocupada por mangle.

c. Especificar si la superficie de mangle existente será intervenida con el desarrollo del proyecto.

Ave. Ascanio Villaláz, Edificio 501, Altos de Curundú, Ancón, Panamá, (507)500-0908,
www.miambiente.gob.pa

96

6. En los contenidos 8.1, 8.2, 8.3, 8.4 y 8.5
   a. Aclarar la cantidad de impacto ambientales a generarse con el desarrollo del proyecto, debido a que en el contenido 8.3 se identificaron seis (6) impactos ambientales negativos; sin embargo, al realizar la caracterización matricial de los impactos ambientales generados por el proyecto determinó la importancia ambiental de siete (7) impactos ambientales negativos.
   b. Identificar y valorar los posibles impactos ambientales a generarse con el desarrollo de las actividades de planimetría – establecimiento de niveles para cimentación. Movimiento de tierra. Terracería y proponer medidas de mitigación que eviten la afectación del mangle existente a lo largo de la sección canalizada de la quebrada la Gallinaza paralela al polígono de desarrollo del proyecto y la potencial alteración de la calidad de las aguas de dicha fuente hídrica.
   c. Aclarar si la metodología utilizada para realizar la valoración de los impactos ambientales y socioeconómicos que emanan del proyecto corresponde a la metodología Vicente Conesa Fernández Vitora, debido a que los valores referidos para los rangos indicados en el Estudio de Impacto Ambiental no se enmarcan dentro de los rangos establecidos en la metodología Vicente Conesa Fernández Vitora (1997).
   d. Aclarar porque se justifica el Estudio de Impacto Ambiental objeto de la presente de la Categoría I, si el mismo realizó la identificación de impactos con importancia ambiental aplicable a Estudios de Impacto Ambiental Categoría II.

Por lo descrito anteriormente, queremos informarle que tendrá un plazo no mayor de quince (15) días hábiles contados a partir de la notificación de la presente solicitud de aclaración, para presentar la información correspondiente. De no presentarse la información solicitada dentro del plazo otorgado, o si la misma se presenta de la forma incompleta o no responde a lo solicitado, o se ha incorporado o suministrado información falsa y/o inexacta, plagio u omita información fundamental, se procederá a tomar la decisión correspondiente.

Agradeciendo su atención, sin más me despido.

Atentamente,

DIRECCIÓN REGIONAL REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL MINISTERIO DE AMBIENTE PANAMÁ METROPOLITANA

EDGAR R. NATERÓN N.
Director Regional Panamá Metropolitana, encargado

CONSEJO TÉCNICO NACIONAL DE AGRICULTURA
EDGAR RICARDO NATERON NUÑEZ
MGTER. EN C. AMBIENTALES
QUENF M. REG. NAT.
IDONEIDAD 1-454-96-N08

Nota DRPM-992-2024.
Pág. 4 - 4
EN/JC/yg.

97

Panamá, 10 de Diciembre de 2024

Señores
Ministerio de Ambiente (Miambiente)
E. S. D.

En cumplimiento con lo establecido en la normativa ambiental vigente relativa a la evaluación de impacto ambiental, yo, **PAOLA BATISTA ECHEVERRÍA**, mujer, panameña, mayor de edad, con cédula de identidad personal N° 8-746-506, en mi condición de Representante Legal de la empresa **BALBOA ACADEMY SA.**, Sociedad Anónima vigente constituida y registrada en el Folio Nº 329374 (S) desde el lunes, 21 de abril de 1997, de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá, y promotora del proyecto denominado: "**NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY**", a desarrollarse en el Corregimiento de Don Bosco, Distrito de Panamá, provincia de Panamá", me notifico por escrito de la **Resolución de Ampliación No.** 997 **de** 2 **de Diciembre de 2024,** correspondiente a nuestro Estudio de Impacto Ambiental Cat. I, que está en el proceso de evaluación en la entidad que usted maneja. Para la entrega de dicha notificación autorizo a las siguientes personas, para que cualquiera de ellos pueda hacer efectivo dicho retiro: Luis Menéndez González, portador de la cédula de identidad No. 8-308-594; a Gonzalo Menéndez González, portador de la cédula de identidad No.8-235-1427.

Sin otro aspecto que mencionar, me despido de Usted. Atentamente,

PAOLA BATISTA ECHEVERRÍA
BALBOA ACADEMY SA
Representante Legal

REPÚBLICA DE PANAMÁ
NOTARÍA OCTAVA DEL CIRCUITO

Yo, Luz G. Parillón V., Notaria Pública Octava del Circuito de la Provincia de Panamá con Cédula de Identidad No. 8-252-379.
CERTIFICO:
Que hemos cotejado la (s) firma (s) anterior (es) con la (s) que aparece (n) en la copia (s) de la (s) cedula (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 12 DIC 2024
Licda. Luz G. Parillón V.
Notaria Pública Octava

90

Panamá ,12 de diciembre de 2024

Estimados Señores de Mi Ambiente:

Sean mis primeras líneas portadoras de un cordial y respetuoso saludo.

Sirva la presente para informar que yo, Paola Isabella Batista Echeverria, con cédula de identidad personal No.8-746-506, hago formal entrega de documentos para la ampliación del expediente #DRPM-992-2024, para el estudio de impacto ambiental de la Nueva Sede del Colegio Balboa Academy.

Sin mas por el momento me despido de ustedes.

Atentamente,

Paola I. Batista
Apoderada Legal

Academia Vasco Nuñez de Balboa
BALBOA ACADEMY

J. Cuevas
13/12/24
9:16 am

PREGUNTA 1A + 1B- CAMBIO DE CORREGIMIENTO + GESTIÓN

100

PREGUNTA 1A- NOMBRE DEL CORREGIMIENTO DEL PROYECTO

El proyecto actualmente está situado en el Corregimiento de Don Bosco, el cual fue creado el 31 de mayo de 2017 bajo la Ley 42. Es uno de los corregimientos más recientes de la zona y está conformado por 32 barriadas, una de ellas Costa Sur. Es por ello que en el Certificado de la Propiedad emitido legalmente por el Registro Público aparece aun en la localización del lote, el Corregimiento de Juan Díaz.

PREGUNTA 1B- CAMBIO DE NOMBRE DEL CORREGIMIENTO DEL PROYECTO

La entidad encargada de suministrar los insumos necesarios para que se realice una solicitud de cambio de corregimiento ante el Registro Público es la Autoridad Nacional de Tierras (ANATI). Este trámite tiene un proceso interno propio de la verificación de documentos por parte de ANATI. Entre los requisitos se exigen: escritura del polígono, plano catastral original del lote, certificado de persona jurídica, certificado de la propiedad, plano de Contraloría de la República del corregimiento nuevo, plano de la obra, entre otros. Una vez entregado el Certificado de Ubicación por parte de ANATI, se debe iniciar mediante solicitud ante el Registro Público, el cambio respectivo.

PREGUNTA 2a

Topografía actual

De acuerdo al informe de topografía entregado por IntopServi. Hoja 1 de 2. Esc. 1:1000. Agosto 2011. Firmado por Arístides Castillo – Técnico en Ingeniería con especialización en topografía, el área del proyecto ocupa una superficie de 7.9 hectáreas, en las cuales la cota mayor es de 3.5 msnm y la menor 2.0 msnm. En el primer caso, se encuentra un punto con esta altura, y coincide con un lugar donde se realizaron movimientos de tierra años atrás. Así como existen algunos promontorios, también existen depresiones de hasta un (1) metro, también producto de excavaciones realizadas en el pasado.

Basado en la generalidad de la topografía, considerando que una variación de un metro en una superficie de casi 8 hectáreas, se puede perfectamente afirmar que el terreno es plano. Se entiende que este polígono fue modificado con movimientos de tierra en años anteriores y esto lo respaldan las imágenes satelitales contenidas en este documento.

PREGUNTA 2b

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

Topografía actual

De acuerdo al informe de topografía entregado por IntopServi. Hoja 1 de 2. Esc. 1:1000. Agosto 2011. Firmado por Arístides Castillo – Técnico en Ingeniería con especialización en topografía, el área del proyecto ocupa una superficie de 7.9 hectáreas, en las cuales la cota mayor es de 3.5 msnm y la menor 2.0 msnm. Basado en ello, el terreno es calificado como plano. Se entiende que este polígono fue modificado con movimientos de tierra en años anteriores y esto lo respaldan las imágenes satelitales contenidas en este documento.

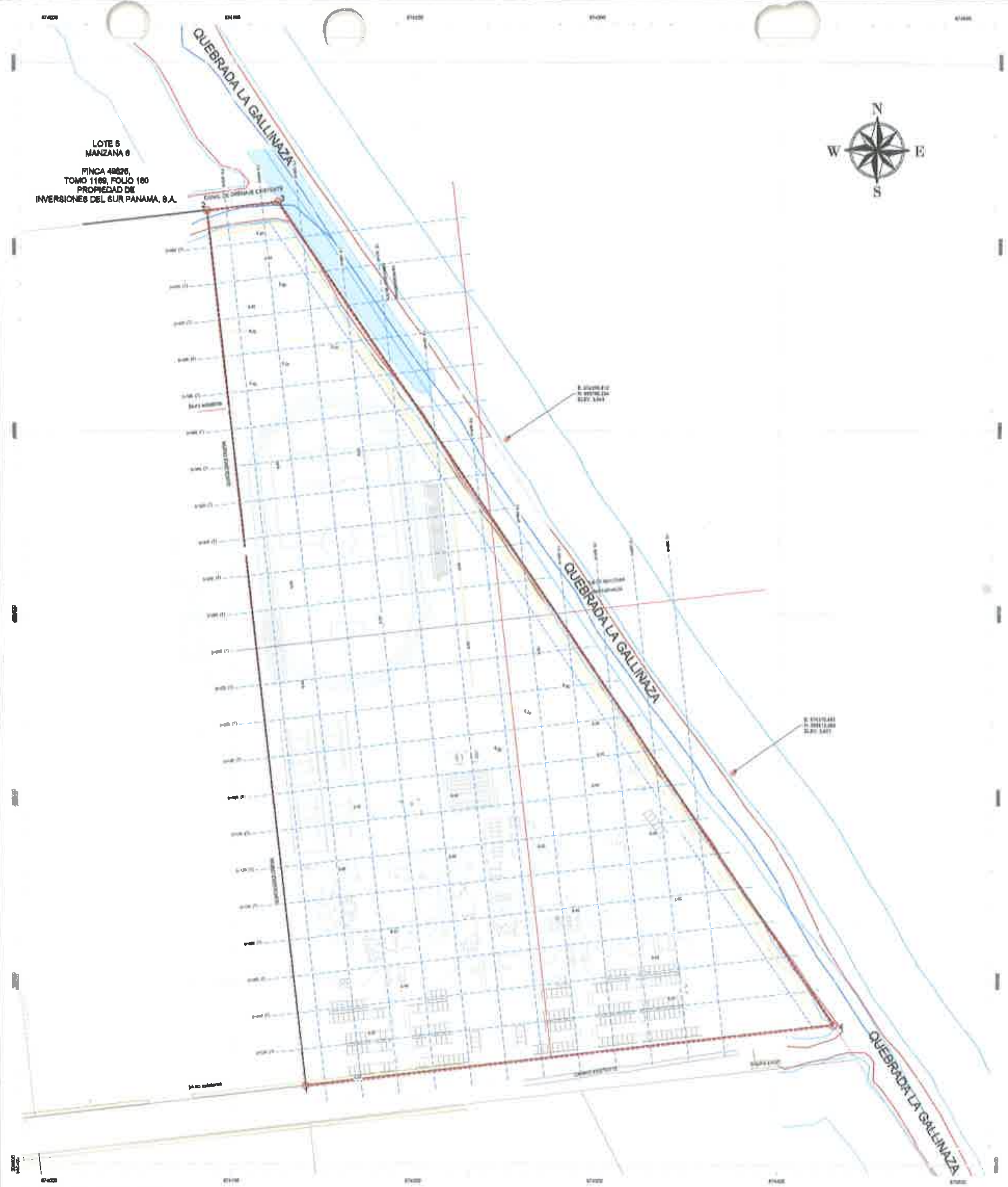
Topografía esperada

De acuerdo al **Estudio Hidrológico e hidráulico Quebrada La Gallinaza, Corregimiento de Don Bosco, distrito y Provincia de Panamá** (2024) página 65, firmado por el Ing. Johnny Cuevas M., "los resultados del terreno modificado con talud de 1.50m para Tasa de retorno (Ts) en 50 años es de 5.99 msnm (4.49m + 1.50m[1]) y de 6.12 msnm (4.62 m + 1.50) para Tr de 100 años, indican que la incorporación del talud o terracería para el desarrollo del proyecto no tiene impacto significativo en la elevación por inundación del río." En otras palabras, para evitar afectaciones por inundaciones extraordinarias de 50 o 100 años, se debe rellenar hasta alcanzar las cotas de 5.99 y 6.12 msnm respectivamente. Para lograr esto, se presenta la terracería diseñada. El promotor ha decidido aumentar la cota a 6.5 msnm.

De manera estimada se podría afirmar que el volumen de material a colocar para alcanzar de manera homogénea la superficie de seguridad que recomienda el hidrólogo (6.5 msnm), es cercano a 300,000 m^3 de material. Esta cantidad se vería modificada por la geometría de las terrazas, disminuyéndola sensiblemente.

---

[1] 2021. Lo exigido formalmente por la entidad gubernamental rectora de la materia, el Ministerio de Obras Públicas – MOP. Niveles Seguros de Terracería. Gaceta Oficial 29308-B de 15 de junio de 2021.



PLANTA DE TERRACERÍA

ESCALA 1:750

NOTAS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN

[illegible]

NOTAS GENERALES DE MOVIMIENTO DE TIERRA

[illegible]

LEYENDA

[illegible]

MOVIMIENTO DE TIERRA TOTALES

CORTE = 17.69 m³
RELLENO = 277931.36 m³

EN EL MOVIMIENTO DE TIERRA NO ESTÁN CONTEMPLADOS LOS FACTORES DE COMPACTACIÓN NI ABULTAMIENTO; EL VOLUMEN ES GEOMÉTRICO

AASHTO M 57

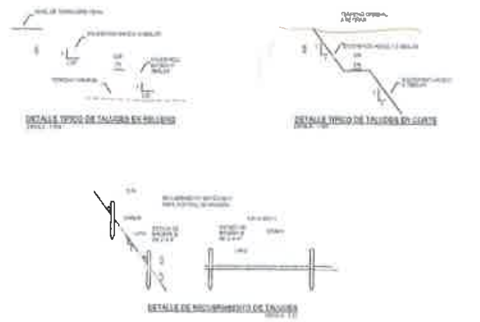
[illegible]

AASHTO M 145

[illegible]

CUADRO DE VOLUMENES

[illegible]



ESCALA GRÁFICA

1 : 750

CASIS MOCK ARCHITECTS

LESSA

BALBOA ACADEMY

BA COSTA HOLDING, S. DE R.L.

PLANTA DE TERRACERÍA

INF-103

10-8

901

PLANTA DE ANÁLISIS DE CORTE Y RELLENO
ESCALA 1:750

NOTAS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN

1. [illegible]
2. [illegible]
3. [illegible]
4. [illegible]
5. [illegible]
6. [illegible]

NOTAS GENERALES DE MOVIMIENTO DE TIERRA

1. [illegible]
2. LOS RELLENOS DE MENOS DE CINCO (5) PIES DE ALTURA DEBERÁN SER COMPACTADOS AL 95 % PROCTOR ESTÁNDAR. [illegible]
3. [illegible]
4. [illegible]
5. [illegible]
6. [illegible]
7. [illegible]
8. [illegible]

LEYENDA

CURVA DE NIVEL 5.00m NORMAL

CURVA DE NIVEL 1.00m NORMAL

CURVA DE NIVEL 1.00m RESPECTIVA PROPUESTA

CURVA DE NIVEL 0.20m TERRACERÍA PROPUESTA

RELLENO 3.0 : 1

TALUD EN RELLENO 2.0:1 (MÁXIMO)

CORTE 1.5 : 1

TALUD EN CORTE 1:1 (MÁXIMO)

MOVIMIENTO DE TIERRA TOTALES

CORTE = 17.69 m³
RELLENO = 27831.36 m³

EN EL MOVIMIENTO DE TIERRA NO ESTÁN CONTEMPLADOS LOS FACTORES DE COMPACTACIÓN NI ABULTAMIENTO EL VOLUMEN ES GEOMÉTRICO

AASHTO M 57

1. LOS MATERIALES NO DEBERÁN CONTENER CANTIDADES PERJUDICIALES DE MATERIAL ORGÁNICO, TALES COMO HOJAS, GRAMA, RAÍCES, AGUAS RESIDUALES.
2. MATERIALES QUE SEAN OBTENIDOS DE CORTE O ÁREAS DE PRÉSTAMO DEBERÁN ATENDERSE A UNO DE LOS SIGUIENTES REQUISITOS (VER AASHTO M 145).
3. PARA TERRAPLENES: MATERIALES CLASIFICADOS EN LOS GRUPOS A-1, A-2-4, A-2-5 O A-3 COMO SE LES REFIERE EN LA AASHTO M 145 DEBERÁN SER UTILIZADOS CUANDO SE ENCUENTREN DISPONIBLES Y DEBERÁN SER COMPACTADOS A LA PROFUNDIDAD ESPECIFICADA A MENOS DEL 95% DE LA DENSIDAD MÁXIMA SEGÚN LA AASHTO T 99. [illegible]

AASHTO M 145

1. ALCANCE: ESTE MÉTODO ESTABLECE UN PROCEDIMIENTO PARA CLASIFICAR SUELOS EN BASE ORGÁNICA BASADOS EN SUSCEPCIÓN DE TAMAÑO DE PARTÍCULAS DETERMINADA EN LABORATORIO, LÍMITE LÍQUIDO E ÍNDICE PLÁSTICO.
2. LA NORMA ESTÁ CONTENIDA, AZÚCARS DE LA CLASIFICACIÓN DE SUELOS Y AGREGADOS PARA SUELO TABULADA. EL MÉTODO PUEDE DEFINIR LA CLASIFICACIÓN DEFINICIONES DE LOS TIPOS DE SUELO INTRODUCIDOS, LAS DESCRIPCIÓN DE LOS GRUPOS DE CLASIFICACIÓN, EL CÁLCULO DEL ÍNDICE DE GRUPO Y LAS BASES PARA ESTE CÁLCULO.
3. SE RECOMIENDA CONSULTAR EL TEXTO DEL CONTENIDO DE LA NORMA PARA COMPRENDER CORRECTAMENTE LA CLASIFICACIÓN TABULADA, PERO A CONTINUACIÓN SE INCLUYE LA CLASIFICACIÓN TABULADA DE FORMA ESTANDAR.

Clasificación de Suelos Método AASHTO M 145

Clasificación General	Materiales Granulares (35% o menos pasa por el tamiz No. 200)					Materiales Limosos y Arcillosos (35% o más pasa por el tamiz No. 200)			
Clasificación de Grupo	A-1		A-3	A-2		A-4	A-5	A-6	A-7
	A-1-a	A-1-b		A-2-4	A-2-5				
Porcentaje que pasa por el tamiz No. 10	50 máx								
Porcentaje que pasa por el tamiz No. 40	30 máx	50 máx	51 mín						
Porcentaje que pasa por el tamiz No. 200	15 máx	25 máx	10 máx	35 máx	35 máx	36 mín	36 mín	36 mín	36 mín
Características de la fracción que pasa por el tamiz No. 40									
Límite líquido				40 máx	41 mín	40 máx	41 mín	40 máx	41 mín
Índice de plasticidad	6 máx		NP	10 máx	10 máx	11 mín	11 mín	11 mín	11 mín
Materiales constituyentes típicos	Fragmentos de piedra, grava y arena		Arena fina	Grava y arena limosa o arcillosa		Suelos limosos		Suelos arcillosos	
Calidad como terraplén	Excelente a bueno					Regular a malo			

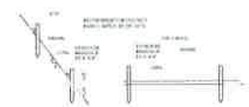
Nota: [illegible]

CUADRO DE VOLUMENES

ESTACIÓN	ÁREA RELLENO	ÁREA CORTE	VOLUMEN RELLENO	VOLUMEN CORTE	TALUDES RELLENO	TALUDES CORTE	ACUM. RELLENO	ACUM. CORTE
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

DETALLE TÍPICO DE TALUDES EN RELLENO
ESCALA 1:50

DETALLE TÍPICO DE TALUDES EN CORTE
ESCALA 1:50



DETALLE DE RECUBRIMIENTO DE TALUDES
ESCALA 1:10

ESCALA GRÁFICA

1 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

CASIS MOCK ARCHITECTS

LESSA ENGINEERING GROUP

No.	Revisión	Fecha

PROYECTO

BALBOA ACADEMY

[illegible]

PA COSTA HIDALGO, S. DE R.L.

[illegible]

DIRECTOR:	[illegible]
DIS.:	[illegible]
ARQUITECTURA:	[illegible]
ESTRUCTURA:	[illegible]
PLOMERIA:	[illegible]
ELÉCTRICO:	[illegible]
[illegible]	[illegible]
DIBUJO:	CASIS MOCK ARCHITECTS
COMPUTO:	CASIS MOCK ARCHITECTS

CONTENIDO

PLANTA DE ANÁLISIS DE CORTE Y RELLENO

[illegible]

INF-109

[illegible]

PREGUNTA 2c

Plano topográfico

En esta sección se presenta anexo un plano topográfico a gran escala.

PREGUNTA 3A (5.6) HIDROLOGÍA: EVOLUCIÓN DE CUERPOS DE AGUA NO PERMANENTES

(3a)

109

5.6 Hidrología

Según se puede observar en la secuencia de fotografías satelitales (*Google earth*) de los años previos (2003 – 2024), el lote no presentaba ningún tipo de cuerpo de agua, tan sólo la colindancia con la canalización de la Quebrada La Gallinaza por el límite Este. Producto de trabajos de extracción de material efectuados entre los años 2016 a 2017, se dejaron unas depresiones que se fueron llenando con agua de lluvia, formando unos estanques o "lagunas". Sin embargo, estas mismas imágenes indican claramente que dichas "lagunas" se secan por completo durante el Verano panameño (meses entre enero a marzo). De esto se concluye que:

- No se trata de cuerpos de agua naturales, sino de excavaciones recientes que se llenan de agua durante la temporada lluviosa.
- No son cuerpos de agua permanentes; se secan por completo durante la temporada de verano panameño, por tanto no son hábitats ni ecosistemas naturales ni permanentes.

En las imágenes se puede observar claramente que en los meses de verano (ver imágenes de enero 2004, febrero 2017, marzo 2018, febrero 2020, enero 2024) no hay acumulaciones de aguas en los empozamientos.

Vale mencionar que en el año 2012 los dueños del terreno, construyeron camellones (rellenos con taludes de hasta dos metros) en el perímetro del terreno, y tres camellones en el interior del mismo. También vale mencionar que esta zona fue intervenida para extraer material (tierra) para el Corredor Sur, y desde entonces la mitad del terreno no contaba con vegetación. En ese sentido, la imagen del 2004 muestra áreas quemadas y deforestadas.

En época lluviosa en Panamá, estas depresiones acumulan agua, las cuales quedan estancadas por mucho tiempo.


2/2017
1969
2024
Eagles stadium
El Colegio de Panamá
Costamare
Moby Insta Suministros
Image © 2024 Maxar Technologies
Pilotec Costa Sur
Google Earth
1970
Fechas de imágenes: 2/23/2017 17 P 674819.52 m E 998749.58 m N elevación 1 m alt. ojo 973 m

1/0


7/2017
Eagles stadium
El Colegio de Panamá
Costamare
Moby Insta-Suministros
Image © 2024 Maxar Technologies
Pilotec Costa Sur
1970
Google Earth
Fechas de imágenes: 7/16/2017 17 P 674819.73 m E 998598.69 m N elevación 2 m alt. ojo 973 m

11/48


3/2018
1969
2024
Eagles stadium
El Colegio de Panamá
Costamare
Moby Insta Suministros
Image © 2024 Maxar Technologies
Pilotes Costa Sur
1970
Primeros empozamientos de agua de lluvia (Marzo 2018)
Google Earth
Fechas de imágenes: 3/3/2018 17 P 673701.21 m E 998395.77 m N elevación 4 m alt. ojo 973 m

112


Eagles stadium
El Colegio de Panamá
Costamare
Moby Insta Suministros
Pilotec Costa Sur
Image © 2024 Maxar Technologies
Image © 2024 Airbus
Google Earth
1970
Fechas de imágenes: 1/17/2024 17 P 674690.91 m E 998517.22 m N elevación 6 m alt. ojo 879 m

13

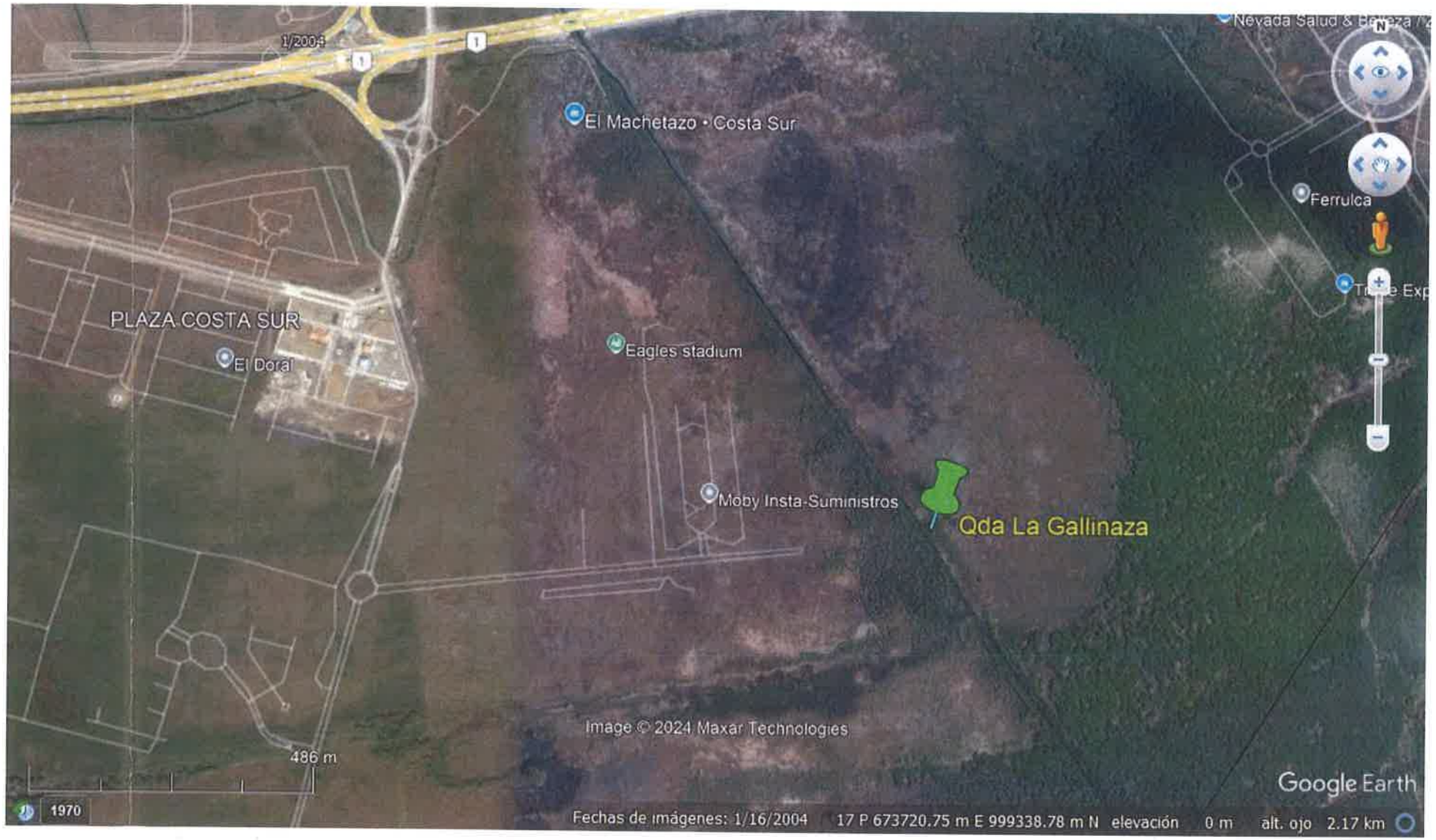
24 Febrero 2020

114

17 de junio 2012

115

16 de enero 2004



1/6

AREA DE COSTA SUR – LUGAR DEL PROYECTO BALBOA ACADEMY

17 de enero 2024

117

PREGUNTA 3b

Descripción de componentes hídricos

En la zona del proyecto tan solo existe un cuerpo de agua, el cual a pesar de haber sido canalizado de manera rectilínea décadas atrás, se le sigue llamando Quebrada La Gallinaza. Esta quebrada tiene un ancho promedio de 4.5 metros y una profundidad variable entre 0.3 y 1.7 m en el trayecto del polígono del proyecto.

Una descripción mucho más detallada y precisa se encuentra en el Estudio hidrológico-Hidráulico, anexo a este documento, realizado en Julio de 2024 sobre dicho cuerpo de agua.

Es común que se piense que las acumulaciones o empozamientos de agua que se encuentran en época lluviosa en el polígono sean lagunas naturales. En la sección de las preguntas 2a y 3a se aclara con imágenes satelitales cómo dicha superficie fue objeto de movimientos de tierra, rellenos de escombros, construcción de camellones, dejando algunas depresiones que almacenan agua de lluvias, y que en época seca desaparecen.

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 Gallinaza indican 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. Tiene una profundidad aproximada de 60 cm y un ancho aproximado de 4 m (para valores precisos consultar la hoja 8 del Estudio hidrológico, la cual plasma sus perfiles. A continuación se presenta una imagen que ilustra el ancho de la quebrada.

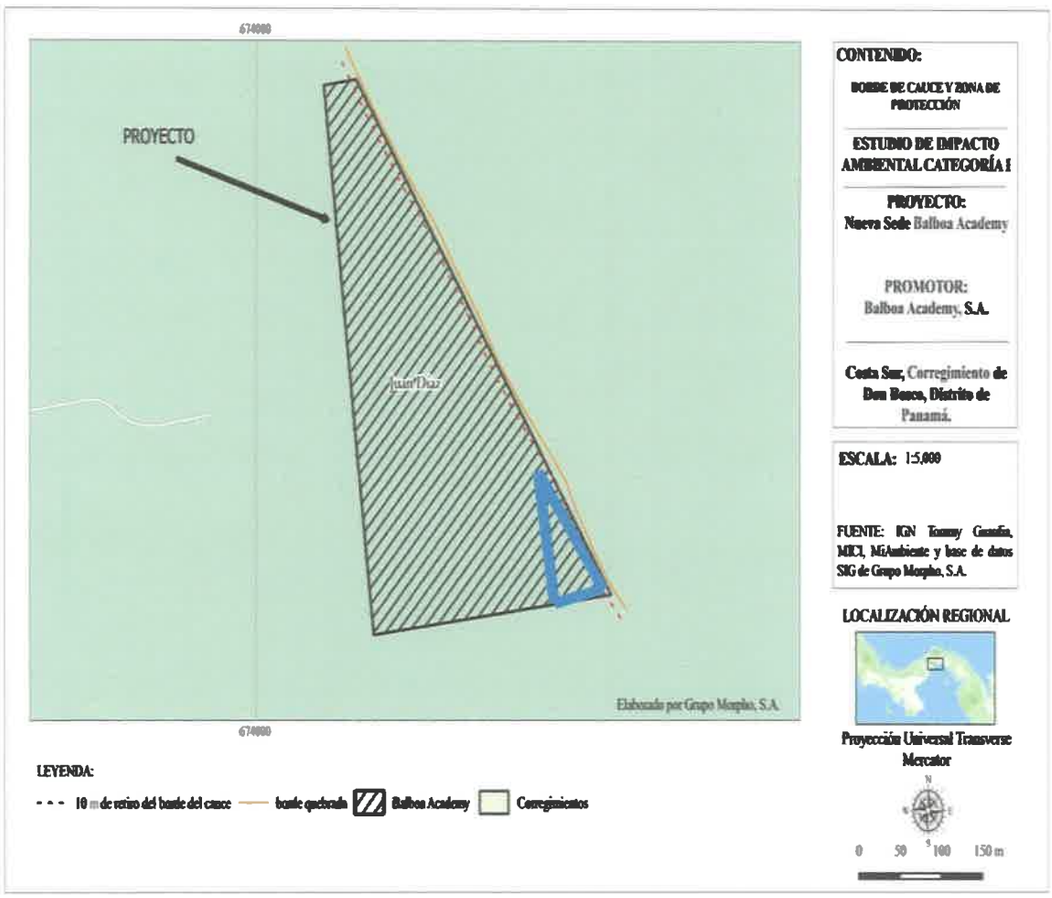
5.6.2.2. Caudal Ecológico, cuando se varíe el régimen de una fuente hídrica

No aplica.

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 zona de protección 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 la Qda. La Gallinaza, la cual es un canal rectilíneo que descarga al mar; así como el ancho de protección establecido en la ley forestal.

Ilustración 7: Mapa de protección



121

PREGUNTA 3c

Plano del polígono del proyecto mostrando cuerpos de agua

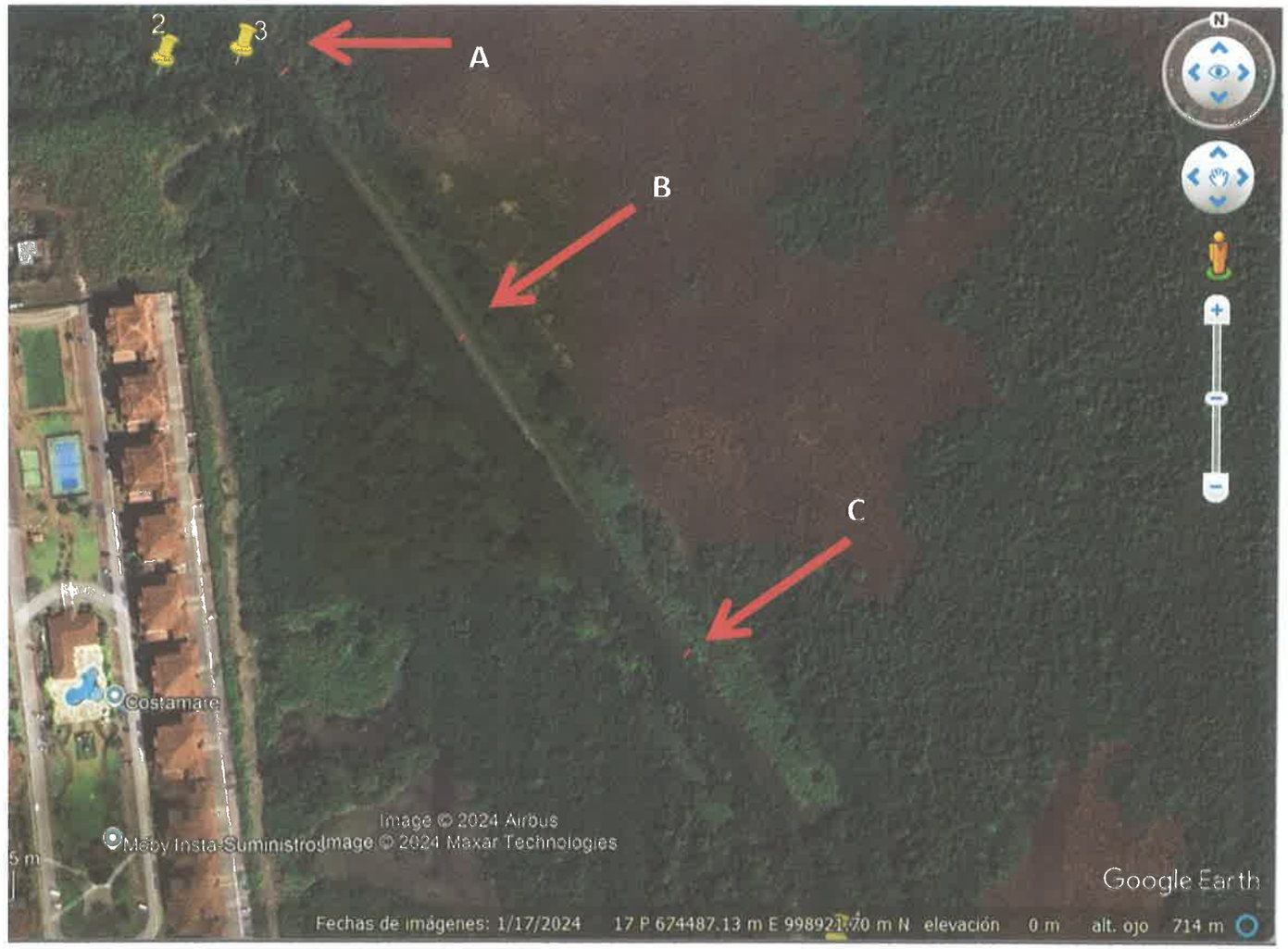
El plano solicitado está en la pregunta 2c. Como se mencionó previamente, solo existe un cuerpo de agua denominado Quebrada La Gallinaza.

PREGUNTA 3d

Hidrología de la Qda. La Gallinaza

Todo lo referente a la Quebrada La Gallinaza se encuentra ampliamente expuesto en el Estudio Hidrológico-Hidráulico (2024) presentado. Sin embargo, para comodidad del lector, se adelantan algunos datos en esta sección: longitud de la Qda La Gallinaza en la sección del proyecto: 541m, ancho promedio: 4.5 m. Profundidad estimada: un (1) metro. Este último dato depende de múltiples factores, como son: temporada del año, mareas, clima, entre otros.

La quebrada La Gallinaza es un cuerpo de agua (canal) totalmente rectilíneo en la zona del proyecto. Tiene una profundidad variable que no alcanza en su lado más profundo 1.6m. Tiene un ancho promedio que varía, según la temporada, entre 4 y 5 metros. A continuación se muestran tres imágenes de mediciones realizadas en 2024 del ancho de dicha canal.



Vista de todo el polígono. Se observan los tres lugares donde se midieron los anchos de la canal.

ANCHO DE LA GALLINAZA EN TRES LOCALIDADES	
LÍNEA A	5.30 m
LINEA B	3.53 m
LINEA C	4.87 m
Google Earth. Foto: 17 enero 2024	

PREGUNTA 3E (5.6.2) ESTUDIO HIDROLOGICO

128

PROYECTO:" ESCUELA BALBOA ACADEMY – COSTA SUR"

El estudio hidrológico e hidráulico del canal de la quebrada la gallinaza, ha sido desarrollado para el proyecto: Colegio Costa Sur, cuyo promotor es Balboa Academy Panamá, S.A. El objetivo del estudio es determinar el caudal de diseño para periodos de retorno de 50 y 100 años para definir las planicies de inundación, los niveles máximos de crecidas, y niveles de terracerías seguras para el diseño y construcción del proyecto.

ESTUDIO HIDROLÓGICO E HIDRÁULICO QUEBRADA LA GALLINAZA

Corregimiento de Don Bosco, distrito y provincia de Panamá

Ing. Johnny A. Cuevas Marín
CI 1991-006-036

REPUBLICA DE PANAMA
NOTARIA PRIMERA DEL CIRCUITO
12

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 auténticas(s).

Panamá, 04 DIC 2024

Testigos

Licdo. Jorge E. Gantes S.
Notario Público Primero

Testigos

JOHNNY A. CUEVAS M.
INGENIERO CIVIL
IDONEIDAD No. 91-006-036

FIRMA
Ley 15 de 26 de enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura

PROJECTTUM
Your Consulting Partner

TABLA DE CONTENIDO

129

130

LISTA DE FIGURAS

132

133

139

1. INTRODUCCIÓN

La elaboración del Estudio hidrológico e hidráulico del canal de la quebrada La Gallinaza, ha sido desarrollado para el proyecto: Colegio Balboa Academy - Costa Sur, cuyo promotor es BALBOA ACADEMY PANAMÁ, S.A.
El objetivo principal del estudio hidrológico es determinar los caudales de diseño para periodos de retorno de 50 y 100 años, para alimentar el modelo hidráulico que nos permitirá calcular los niveles de aguas máximas extraordinarias (NAME), delimitar las planicies de inundación del afluente y conocer los niveles de terracerías seguras para proponer la altura final para el diseño y construcción del proyecto.

Para el análisis se revisaron los datos meteorológicos de la zona bajo estudio, se identificaron las estaciones de precipitación, formación geológica, cobertura boscosa entre otros. Para la hidrología se estimaron parámetros como superficie de drenaje de la microcuenca, red de drenaje, superficie de drenaje, el caudal de diseño para periodos de retorno de 50 y 100 años, para el canal de la quebrada La Gallinaza.

El informe contiene la descripción general de la cuenca hidrográfica 144 (Cuenca del río Juan Díaz y entre el río Juan Díaz y Pacora) y de la microcuenca de la quebrada La Gallinaza, en donde se incluyen aspectos como la localización y descripción general del área, cálculo de caudal máximo de diseño, modelación hidráulica para determinar las planicies de inundación y terracería segura del canal estudiado.

Finalmente, se presentan los resultados obtenidos, las conclusiones y recomendaciones.

135

2. LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ÁREA DEL PROYECTO "COLEGIO COSTA SUR"

El Proyecto denominado "COLEGIO BALBOA ACADEMY - COSTA SUR", se encuentra localizado geográficamente en las coordenadas 79°24'46.37" de longitud Oeste y 9° 1'45.58" de latitud Norte, ubicado al final de la Avenida de Los Colegios de la Urbanización La Marina, Corregimiento de Don Bosco, Ciudad de Panamá, aproximadamente a 15 km en línea recta al este de la ciudad de Panamá. Ver Figura 1, Mapa de localización regional del proyecto.

La finca No.249065, es propiedad de Hale Holding, S.A. y cuenta con un total de 79,505.00 m2, ubicada entre el complejo residencial Costa Mare y la ribera Oeste del canal de la quebrada La Gallinaza.

El nuevo corregimiento de Don Bosco fue creado mediante la Ley N° 42 (De miércoles 31 de mayo de 2017) QUE CREA EL CORREGIMIENTO DON BOSCO, SEGREGADO DEL CORREGIMIENTO DE JUAN DÍAZ, DISTRITO DE PANAMÁ con una superficie de 16.83 Km^2. Limita al Norte con los corregimientos de Pedregal y Juan Díaz; al Sur con la Bahía de Panamá; al Este con los corregimientos de Mañanitas, Tocumen y Pacora y al Oeste con el corregimiento de Juan Díaz.

De acuerdo con los datos recolectados en el último Censo Poblacional de la República de Panamá del año 2023, la población del corregimiento de Don Bosco es de 49906 habitantes, consolidándose como un corregimiento con una densidad poblacional alta: 2965.5 hab/km^2.

El objetivo del proyecto es la construcción de un colegio privado denominado Proyecto "COLEGIO COSTA SUR" a desarrollarse dentro de una superficie de 79,505.00 m2, conformado por la finca:

- Folio Real Nº 249065, documento 802815, Propiedad de HALLE HOLDING INC., con una superficie de 7 ha + 9505 m2 00 dm2.

131

(2c) Topografía

+ (3c) cuerpos de agua

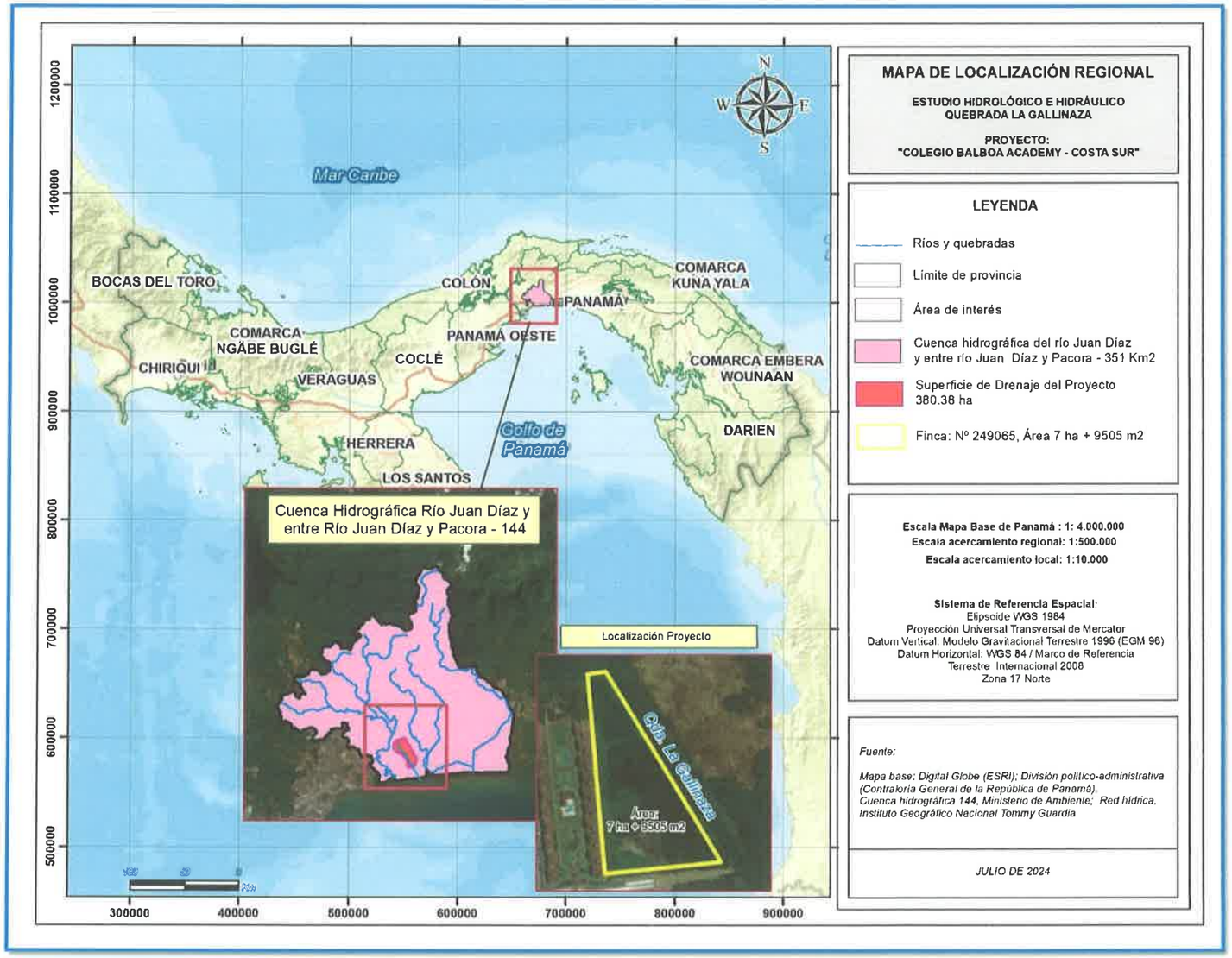


Figura 1. Mapa de localización regional del proyecto "Colegio Costa Sur".

Fuente: Desarrollado por el Consultor, julio de 2024.

137

Figura 2. Localización del proyecto dentro del Corregimiento de Don Bosco.

Fuente: Desarrollado por el Consultor, julio de 2024.

138

3. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MICROCUENCA DE LA QUEBRADA LA GALLINAZA

La microcuenca de la quebrada La Gallinaza que forma parte de la cuenca del río Juan Díaz, donde se localiza el proyecto Colegio Balboa Academy - Costa Sur y objeto de este estudio hidrológico e hidráulico, pertenece a la región hídrica del Pacífico Oriental. Esta región se extiende desde el este de la provincia de Panamá hasta la de Darién. Sus cursos de agua desembocan en el océano Pacífico y sus rangos de precipitación predominan entre los 1000 y 3000 mm. Forma parte de la cuenca hidrográfica del río Juan Díaz y entre el río Juan Díaz y Pacora, designada con el número 144 según el Proyecto Hidrometeorológico Centroamericano (PHCA). Esta cuenca limita, al norte con la cuenca hidrográfica del Canal de Panamá o Cuenca del Río Chagres (115), al sur con el océano Pacífico, al este con la cuenca del río Pacora (146) y al oeste con la cuenca 142, entre los ríos Caimito y Juan Díaz.

3.1. Cuenca del río Juan Díaz y entre el río Juan Díaz y Pacora

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, entre las entre las coordenadas 9° 00' y 9° 13' Latitud Norte y 79° 18' y 79° 34' Longitud Oeste. (*ver Figura 1, Mapa de localización regional*). Comprende una superficie total de drenaje superficial de 370 km² desde su nacimiento en Cerro Azul, hasta su desembocadura en el Océano Pacífico, con una longitud del cauce principal de 22 km. Según el Instituto Meteorológico e Hidrológico de Panamá (IMHPA), antes Dirección de Hidrometeorología de ETESA[1], la elevación media de la cuenca es de 90 msnm (Resumen Técnico Analisis Regional de Crecidas Maximas de Panama Periodo 1971-2006, 2008, p. 33); su punto más alto se encuentra en la parte noroeste de la cuenca, con una elevación de 800 msnm, en el área ubicada entre Cerro Azul y Cerro Jefe.

La topografía de la cuenca es accidentada con una pendiente media del 12.8%, estando el relieve compuesto por colinas y cerros bajos, tales como Cerro Bartolo,

[1] La Dirección de Hidrometeorología de ETESA, actualmente IMHPA, es el organismo oficial que administra y mantiene la red de estaciones hidrometeorológicas en el país.

139

Cerro Santa Cruz, Cerro El Brujo, Cerro Batea, Cerro Viento y Cerro Bandera. Tiene numerosas cascadas en la cuenca alta, lo cual favorece el rápido escurrimiento de las aguas superficiales y los consecuentes bajos tiempos de concentración.

Administrativamente la cuenca del río Juan Díaz y entre el río Juan Díaz y Pacora (144) pertenece a la provincia de Panamá, distribuida en dos (2) distritos y quince (15) corregimientos:

Tabla 1. Distribución Política Administrativa de la Cuenca del Río Juan Díaz y entre el río Juan Díaz y Pacora (144)

PROVINCIA	DISTRITO	CORREGIMIENTO
PANAMÁ	SAN MIGUELITO	Omar Torrijos Herrera
		Belisario Frías
		José Domingo Espinar
		Arnulfo Arias Madrid
		Rufina Alfaro
	PANAMÁ	Pedregal
		Juan Díaz
		Las Cumbres
		24 de Diciembre
		Las Mañanitas
		Alcalde Díaz
		Ernesto Córdoba Campos
		Don Bosco
		Pacora
		Tocumen

3.2. Red de drenaje del Río Juan Díaz

La subcuenca del río Juan Díaz está localizada al oeste de la provincia de Panamá, cuenta con una superficie de drenaje de 144.65 kilómetros cuadrados hasta aguas abajo del puente sobre el Corredor Sur en el río Juan Díaz, el cauce principal tiene una longitud de 26.81 kilómetros desde el punto más alto hasta el punto más cercano al sitio del proyecto. Esta Subcuenca nace en Cerro Azul, a

140

una altitud de 691 msnm y desemboca en la Bahía de Panamá. Sus principales afluentes son los ríos Las Lajas, María Prieta, Naranjal, Palomo, la Quebrada Espavé y la Quebrada Malagueto. (*ver figura 3, cuenca del río Juan Díaz*).

Esta subcuenca se caracterizaba por presentar en su parte alta vegetación exuberante, pero debido a la presión del crecimiento demográfico y el proceso acelerado de urbanización, se ha incrementado la pérdida del mismo impactando significativamente la escorrentía superficial, por lo cual ha habido un cambio del coeficiente de escurrimiento (C), haciendo los terrenos casi impermeables lo cual causa la reducción del tiempo de concentración (Tc) y, por ende el aumento de los caudales pico con los consiguientes problemas de inundaciones repentinas.

141

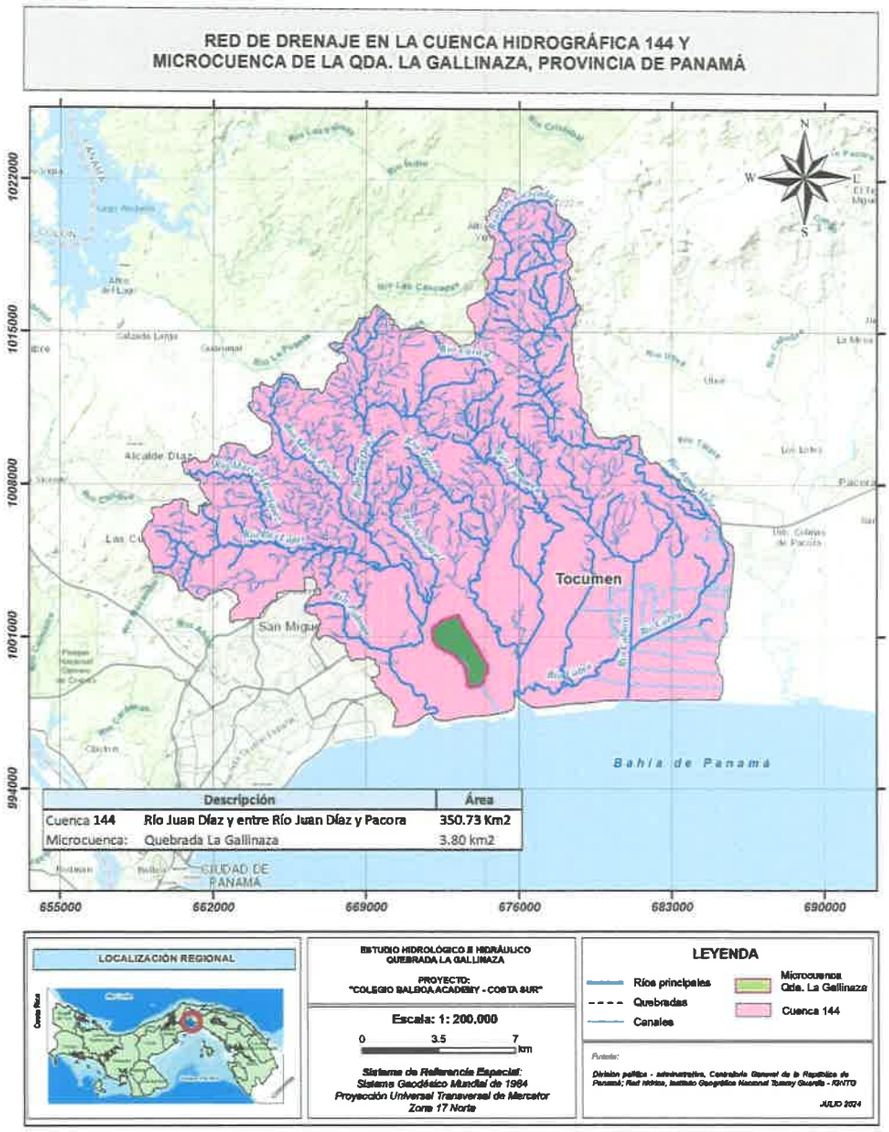


Figura 3. Red de drenaje de la cuenca del Río Juan Díaz – Microcuenca Qda. La Gallinaza

Fuente: Desarrollado por el Consultor, junio 2024.

142

4. GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA

En la subcuenca del río Juan Díaz se han identificado tres formaciones geológicas. La primera y más predominante pertenece al grupo Panamá, se identifica con el símbolo TO-PA y ha sido nombrada Panamá Fase Volcánica, las formaciones de este grupo geológico, contiene rocas del Terciario Oligoceno tanto volcánicas como sedimentarias tales como: Aglomerados, tobas continentales, areniscas, calizas, lutitas, conglomerados, piroclásticos, andesitas y basaltos. Las anotaciones geológicas, describen la heterogeneidad extrema, de los sedimentos que conforman el Oligoceno, estos sedimentos se han clasificado como pertinentes a dos distintos tipos: depósitos marinos y sedimentos terrestre, consistiendo los últimos de clásticos volcánicos, despojos y sedimentos marinos de aguas poco profundas.

La segunda en predominancia es la formación Mamoní (K-Coma), forma parte del grupo Colón y pertenece al periodo secundario, esta formación se encuentra en la parte alta de la subcuenca desde el nacimiento del río, hasta aproximadamente 300 metros en línea recta abajo de la confluencia con la quebrada Rincón Bellaco. Se caracteriza principalmente por la predominancia de rocas Granodioritas, dacitas, gabros, cuarzodioritas, sienitas, serpentinas, esquistos e intrusivos ultrabásicos.

Por último, tenemos a la formación Gatuncillo (TE-G), la cual se encuentra en la vecindad del lago Alajuela y se estima que tiene espesores entre 150 y 800 m.

143

Tabla 2. Formaciones geológicas de la subcuenca del río Juan Díaz.

Grupo	Formación	Símbolo	Formas	Significado	Área (km²)
Panamá	Panamá (f. Volc)	TO-PA	Volcánicas	Andesita, aglomerado, tobas de rango fino, conglomerado depositado por corrientes	8063.22
Colón	Mamoní	K-Coma	Plutónicas	Cuarzodioritas, granodioritas y sienitas	6050.92
	Gatuncillo	TE-G	Sedimentarias	Esquistos arcillosos, lutitas, arenisca de cuarzo, caliza argácea y foraminífera.	347.86
TOTAL					**14462.01**

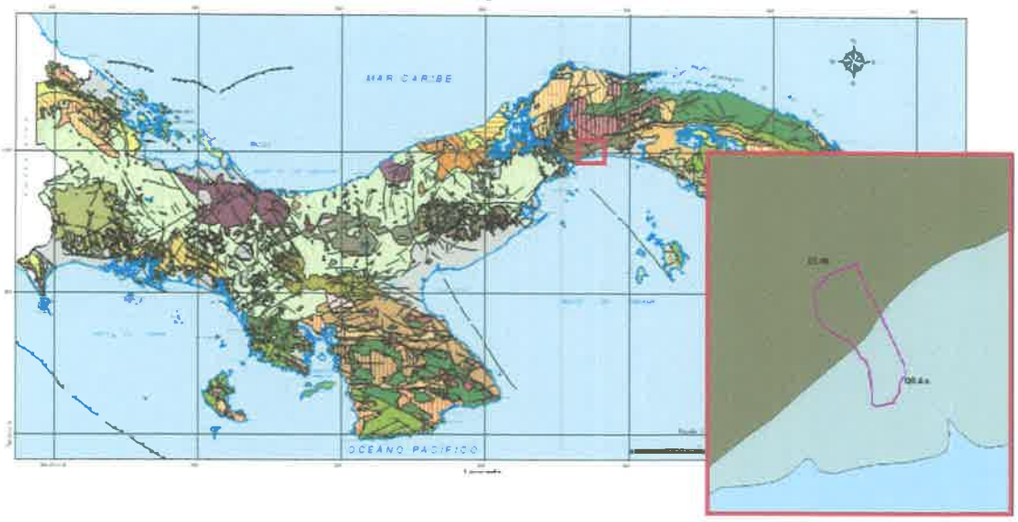
En la Microcuenca de la quebrada La Gallinaza, la distribución de las formaciones geológicas sobre la superficie de drenaje se presenta de la siguiente manera:

PERIODO	GRUPO	FORMACION	SIMBOLO	FORMAS	LEYENDA	ha
Cuaternario	Aguadulce	Las Lajas	QR-Ala	Sedimentarias	Aluviones, sedim. consolida., areniscas, corales, mangl., conglome., lutitas carb., dep. tipo delta.	159.42
Terciario	Panamá	Panamá (f. volc.)	TO-PA	Volcánicas	Andesita, aglomerado, tobas de grano fino, conglomerado depositado por corrientes.	220.96

En la siguiente imagen se puede apreciar dicha distribución, evidenciándose un 42% de la superficie compuesta por la formación Las Lajas (QR-Ala), contra un 58% de formación TO-PA.

144

Geología



En cuanto a geomorfología se refiere, la superficie de drenaje de la subcuenca del río Juan Díaz está conformada en su mayoría por glacis o explanadas del cuaternario antiguo y medio, sin embargo, existen en menor proporción formaciones de Rocas ígneas extrusivas (basalto, andesita, toba, ignimbrita), Rocas Sedimentarias (Caliza, Lutita, Conglomerado, Arenisca) y rocas ígneas intrusivas (granodiorita, cuarzo- monzonita, diorita, dacita) etc.

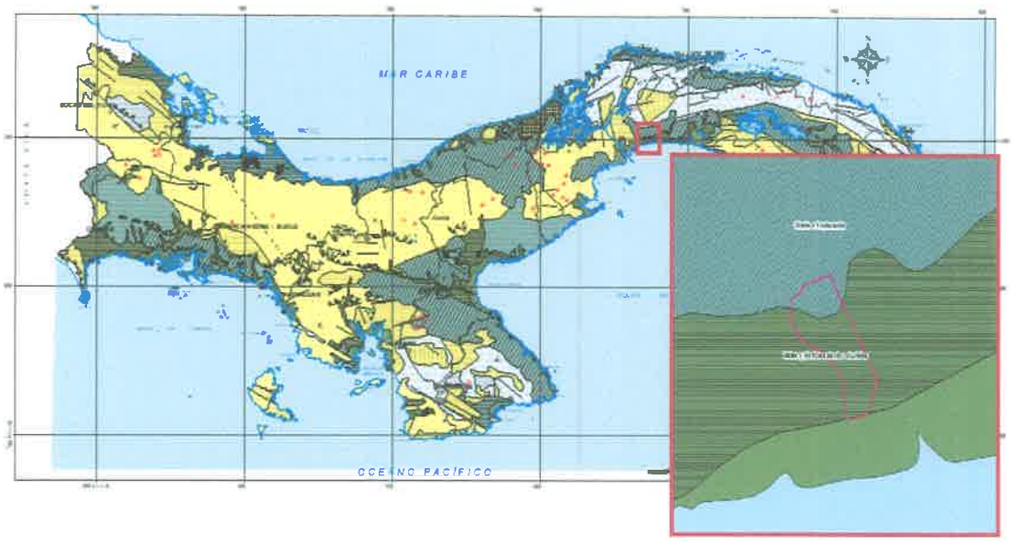
Por su parte la microcuenca de la quebrada La Gallinaza, esta conformada en su mayoría por Valles y planicies aluvio-coluviales del cuaternario reciente actual y en menor proporción, por glacis o explanadas del cuaternario antiguo y medio.

A continuación se muestra la distribución espacial de la geomorfología presente en el área de estudio:

TIPO	MORFO_CRO	FORMAS_POL	LITOLOGIA	ha
Tierra	Cuaternario Antiguo y medio	Glacis o Explanadas		94.53
Tierra	Cuaternario Reciente Actual	Valles y planicies aluvio-coluviales		284.79
Tierra	Cuaternario Reciente Actual			1.07

145

Geomorfología de la República de Panamá



5. TEXTURA DE LOS SUELOS:

La FAO define como textura de suelo al contenido de partículas o las cantidades relativas de arena, limo y arcilla presentes en los mismos, además, indica que esta propiedad tiene que ver con la facilidad con que se puede trabajar el suelo, la cantidad de agua y aire que retiene y la velocidad con que el agua penetra en él.

Estos son los tipos de texturas definidos de acuerdo con sus características:

Textura del suelo

Fuente: FAO/CUP

146

En la tabla 3 se presenta la distribución de los tipos de textura en los suelos de la subcuenca del río Juan Díaz:

Tabla 3. Distribución de los tipos de textura en los suelos de la subcuenca del río Juan Díaz.

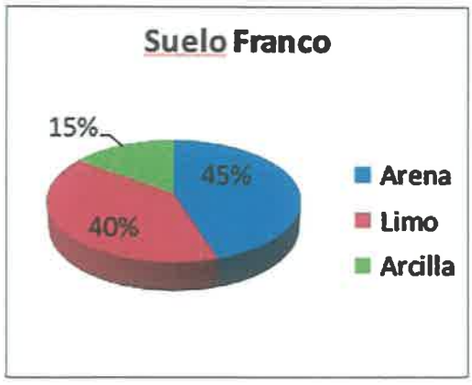
Textura	Área (ha)	%
Franco	6216.786	42.98
Franco Arcillo Arenoso	2954.135	20.42
Franco Arenoso	3546.906	24.52
Franco Arcilloso	1747.875	12.08
TOTAL	**14465.702**	**100**

Fuente: Tabla generada por el Consultor con datos del IDIAP (Instituto de Innovación Agropecuaria de Panamá), 2006. Proyecto: "Zonificación de suelos de Panamá por niveles de nutrientes"

Como se observa en la tabla anterior, en la subcuenca del río Juan Díaz existe una predominancia por los suelos francos, generalmente estos suelos contienen más nutrientes, humedad y humus que los suelos arenosos, tienen mejor drenaje e infiltración de agua y aire que los suelos ricos en limo y arcilla, y son más fáciles de cultivar que los suelos arcillosos. Cada uno de los diferentes tipos de suelos francos tiene características ligeramente diferentes, con algunos líquidos drenando más eficientemente que otros. La textura del suelo, especialmente su capacidad para retener nutrientes y agua, son cruciales. El suelo franco es adecuado para cultivar la mayoría de las variedades de plantas.

En la superficie de drenaje de la microcuenca de la Quebrada La Gallinaza, se tiene la presencia de suelos de tipo Franco – arenosos en un 100%, lo que representa un total de 380.38 hectáreas. Dentro de sus características se mencionan su baja capacidad para retener nutrimentos y agua debido a que presentan poros grandes que facilitan la lixiviación de estos y la volatilización de nitrógeno nítrico, lo que genera en ellos una limitante en la productividad, que condicionan el crecimiento del volumen radical de las plantas, y limitada capacidad de intercambio catiónico.

La imagen presentada a continuación muestra la distribución de materia orgánica, arena, limoarcilla y poros (macroporos y microporos) en un suelo franco arenoso:



Fuente: Textura del suelo franco, Agro Krebs. 2020.

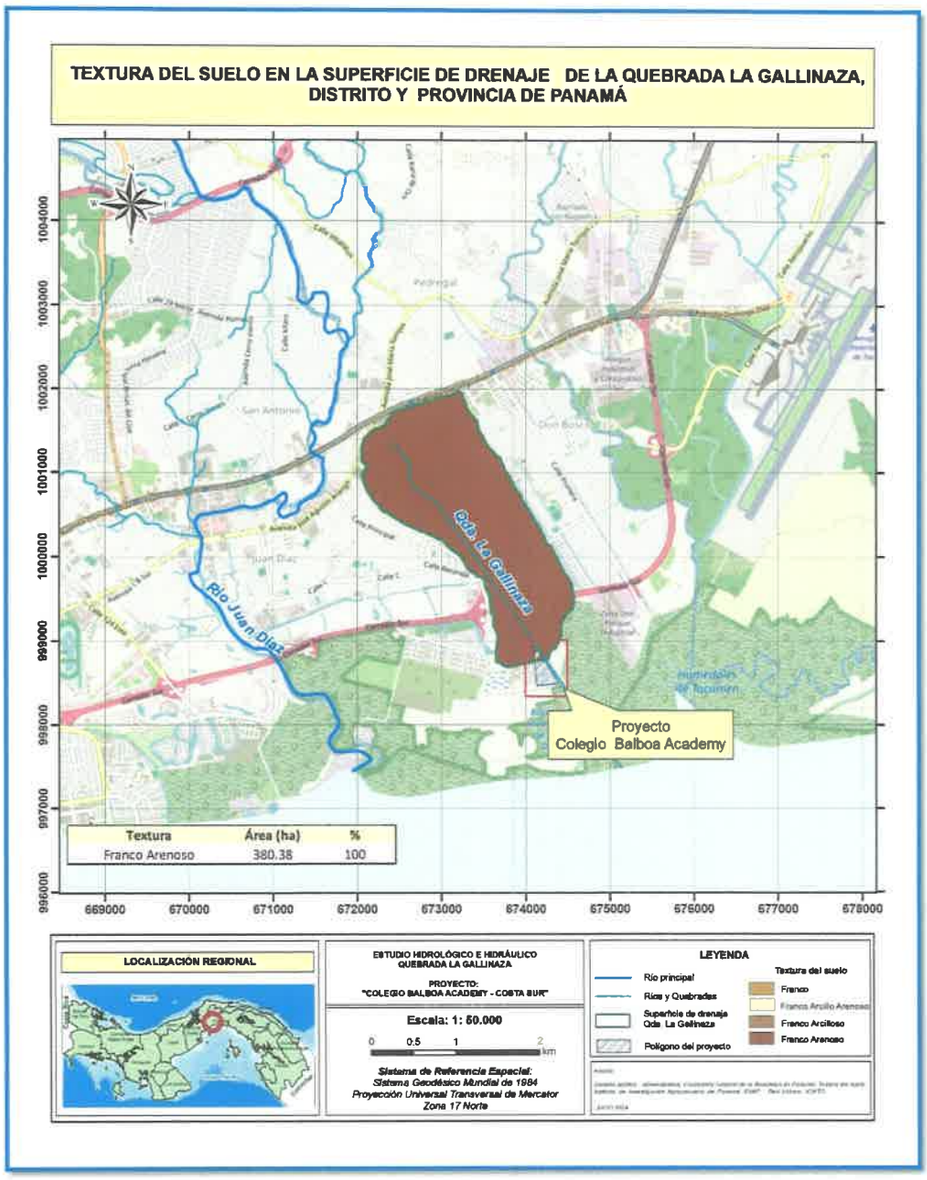


Figura 4. Mapa de textura del suelo de la microcuenca de la Qda. La Gallinaza y del área del proyecto.

Fuente: Desarrollado por el Consultor, julio 2024.

149

6. CAPACIDAD AGROLÓGICA DEL SUELO

Los suelos se clasifican en ocho clases de tierras y se designan con números romanos, que van del I al VIII. Las tierras de Clase I son las tierras óptimas, es decir, que no tienen limitaciones y a medida que aumentan las limitaciones se designan progresivamente con números romanos hasta la Clase VIII. Las tierras de las Clases I a IV son de uso agrícola. Las Clases II y III tienen algunas limitaciones, y la Clase IV es marginal para la agricultura. Las Clases V, VI y VII son para uso forestal, frutales o pastos. La Clase VIII son tierras destinadas a parques, áreas de esparcimiento, reservas y otras.

Los suelos de la subcuenca del río Juan Díaz se clasifican en cuatro clases, según su capacidad de uso (*Ver Figura 6. Capacidad agrológica de los suelos en la subcuenca del Juan Díaz*):

- **CLASE III Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas:** Las tierras de esta clase son aptas para la producción de cultivos anuales. Pueden utilizarse además en las mismas actividades indicadas en la clase anterior. Los terrenos de esta clase presentan limitaciones severas que, restringen la selección de cultivos o incrementan sustancialmente los costos de producción. Requiere conservación especial.
- **CLASE VI No arable, con limitaciones severas:** Los terrenos de esta clase son aptos para la actividad forestal (plantaciones forestales). También se pueden establecer plantaciones de cultivos permanentes arbóreos tales como los frutales, aunque estos últimos requieren prácticas intensivas de manejo y conservación de suelos (terrazas individuales, canales de desviación, etc.) Son aptos para pastos. Otras actividades permitidas en esta clase son el manejo del bosque natural y la protección. Presentan limitaciones severas.
- **CLASE VII No arable, con limitaciones muy severa**s: Esta clase es apta para el manejo del bosque natural, además de protección. Las limitaciones son tan severas que ni siquiera las plantaciones forestales son recomendables en los terrenos de esta clase. Cuando existe bosque en estos terrenos se deben

proteger para provocar el reingreso de la cobertura forestal mediante la regeneración natural. En algunos casos y no como regla general es posible establecer plantaciones forestales con relativo éxito y también pastos.

- **CLASE VIII No arable, con limitaciones que impiden su uso en la producción de plantas comerciales.** Los suelos y áreas misceláneas tienen limitaciones que impiden su uso para producción comercial de plantas y los restringen, principalmente, a recreación, refugio de vida silvestre, provisión de agua y uso estético.

En la tabla 4 se muestra la superficie de área en hectáreas cubierta por cada una de las categorías de capacidad de uso de la tierra, descritas anteriormente.

Clases de suelo según su capacidad de uso.			
Tipos	**Descripción**	**ha**	**%**
III	Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas.	1958.807	13.5
VI	No arable, con limitaciones severas.	6367.404	44.0
VII	No arable, con limitaciones muy severas.	5304.953	36.7
VIII	No arable, con limitaciones que impiden su uso en la producción de plantas comerciales.	834.538	5.8
TOTAL		**14465.702**	**100**

De estas categorías anteriormente descritas, 3 se encuentran presentes en la superficie de drenaje de la Qda. La Gallinaza (ver la tabla 4, se muestra la superficie de área en hectáreas cubierta por cada una de las categorías de capacidad de uso de la tierra, descritas anteriormente).

151

Tabla 4. Clases de suelo según su capacidad de uso.			
Tipos	Descripción	ha	%
III	Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas.	238.36	62.66
VI	No arable, con limitaciones muy severas	136.88	35.98
VII	No arable, con limitaciones severas	5.15	1.35
TOTAL		**380.38**	**100**

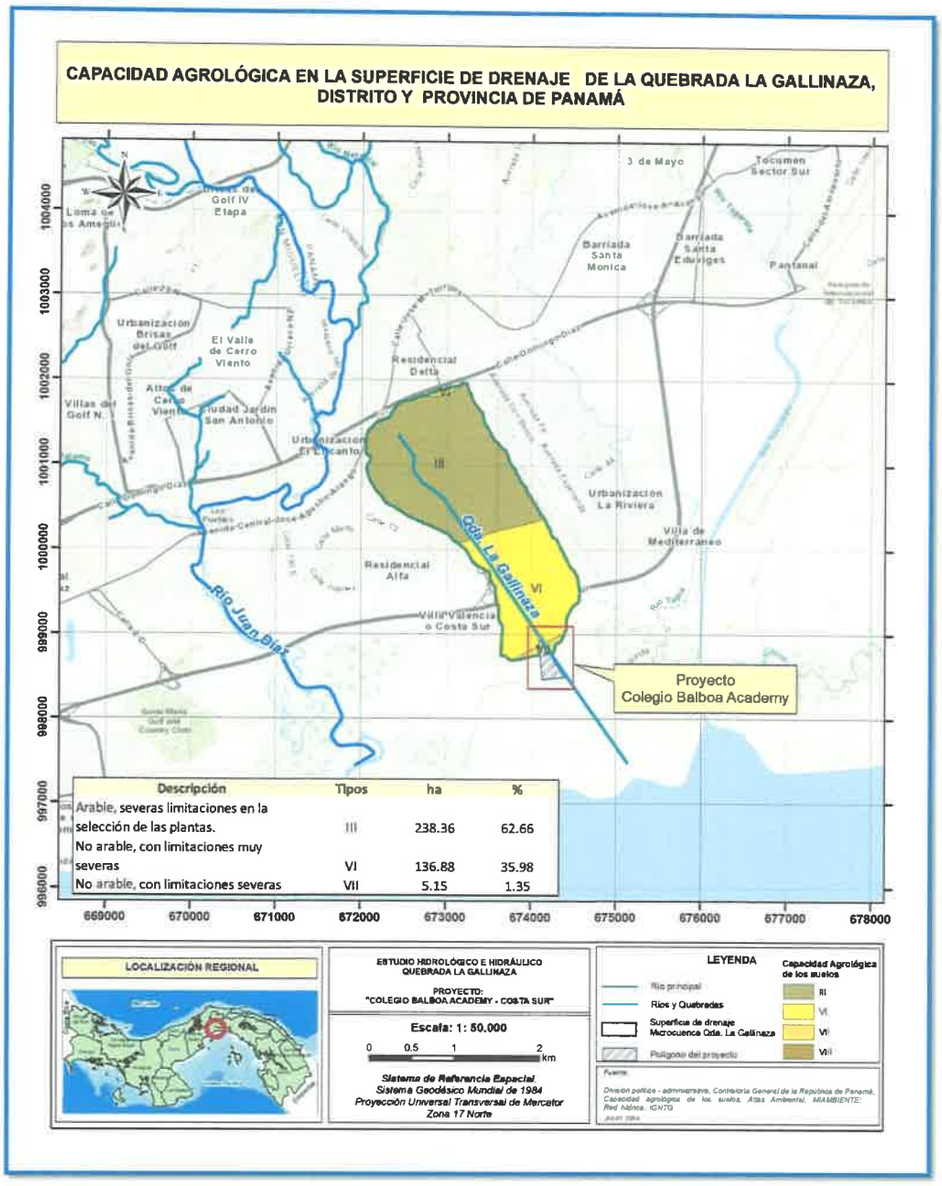


Figura 5. Capacidad agrológica de los suelos en la microcuenca de la Qda. La Gallinaza.

Fuente: Desarrollado por el Consultor, julio 2024.

153

7. COBERTURA BOSCOSA Y USOS DEL SUELO:

La cobertura y/o uso del suelo en la subcuenca del río Juan Díaz, tiene una relación directa con las variables de elevaciones, clima y tipo de suelo.

De acuerdo con la información oficial del sistema de clasificación de la cobertura y uso de la tierra para el sistema nacional de monitoreo de los bosques, realizado por el Ministerio de Ambiente de la República de Panamá (2012), en los suelos de la superficie de drenaje del río Juan Díaz existe una predominancia de uso del 35% de suelos en categoría de Áreas pobladas, 29% con destinación de uso de Bosque secundario, 15% a Bosques Maduros y en menor proporción 11 categorías más, las cuales se muestran en la siguiente tabla (*Ver Figura 7. Mapa de cobertura boscosa y uso del suelo*):

Tabla 5. Cobertura Boscosa y Uso de Suelo del área de estudio.

CLASE O USO DEL SUELO	Área (ha)	%
Bosque de Mangle	1.05	0.007
Vegetación Baja Inundable	2.40	0.017
Playas y arenal natural	4.97	0.034
Afloramiento rocoso y suelo desnudo	6.36	0.044
Rastrojo	21.64	0.150
Bosque Plantado Latifoliado	56.73	0.392
Bosque Plantado de Coníferas	63.37	0.438
Superficie de Agua	100.33	0.694
Infraestructuras	227.91	1.577
Vegetación herbácea	705.36	4.879
Pasto	1614.35	11.168
Bosque Maduro	2268.69	15.694
Bosque Secundario	4309.45	29.811
Áreas Pobladas	5073.06	35.094
TOTAL	**14455.68**	**100**

Fuente: Ministerio de Ambiente, 2012

La superficie de drenaje de la Quebrada La Gallinaza, inmersa dentro de esta microcuenca, cuenta con la siguiente distribución de coberturas y usos del suelo, de acuerdo con la información suministrada por el Ministerio de ambiente:

Clases	ha	%
Bosque Secundario	28.81	7.57
Vegetación Baja Inundable	8.91	2.34
Pasto	7.45	1.96
Superficie de Agua	1.13	0.30
Áreas Pobladas	322.46	84.77
Infraestructuras	11.62	3.06

Como se puede apreciar, cerca del 85% de esta microcuenca ha sido intervenida y se encuentra dentro de la categoría de áreas pobladas, con muy poca presencia de bosques y de cualquier otra clase de cobertura.

A continuación, se describen las características de las categorías de cobertura y uso de los suelos encontrados dentro del área de estudio:

7.1. Bosque secundario

Bosque en un estado sucesional anterior al bosque maduro, que se desarrolló después de que toda o la mayoría de la vegetación original fue eliminada por actividades humanas y/o fenómenos naturales. Corresponde a estados sucesionales que no presentan características de rastrojo ni de bosque maduro.

El bosque secundario se caracteriza por:

- Mayor presencia de especies pioneras.
- Poca presencia de árboles con copas grandes.
- Mayor proporción del área basal concentrada en clases diamétricas medias y bajas.
- Mayor presencia de sotobosque.

El bosque secundario se distingue del rastrojo por tener una altura promedio mayor a 5 metros y una cobertura de dosel superior al 30 por ciento. Se considera también como bosque secundario a los rastrojos con altura menor a 5 metros que hayan sido declarados para fines forestales.

7.2. Vegetación baja inundable

Comprende áreas con vegetación baja localizadas principalmente en tierras bajas que permanecen inundadas durante la mayor parte del año, pueden estar constituidas por zonas de divagación de cursos de agua, pantanos, ciénagas, llanuras de inundación,

y depresiones naturales donde la capa freática aflora de manera permanente o estacional. Comprende hondonadas donde se recogen y naturalmente se detienen las aguas, con fondos más o menos cenagosos, pueden contener pequeños islotes arenosos y lodosos, de formas irregulares alargadas y fragmentadas. Se pueden encontrar cuerpos de agua, algunos con cobertura parcial de vegetación acuática.

7.3. Pastos

Tierra utilizada para producir forraje herbáceo, ya sea que éste crezca de manera natural o que sea cultivado.

7.4. Superficie de agua

Cuerpo y cauce de agua permanente o estacional, localizado en el interior del continente, que puede bordear o encontrarse adyacente a la línea de costa continental. En caso de cuerpos y cauces de agua estacionales, deben permanecer con agua mínimo 4 meses durante el año.

7.5. Área poblada

Área poblada urbana: Lugar poblado con 1500 o más habitantes y que partiendo de un núcleo central, presenta continuidad física en todas las direcciones, hasta ser interrumpida por terrenos no edificados. Reúne todas o la mayor parte de las siguientes características:

- Servicio de alumbrado eléctrico
- Acueducto público
- Sistema de alcantarillado
- Trazado de calles, varias de ellas pavimentadas y con aceras
- Edificios contiguos o alineados
- Uno o más colegios secundarios
- Establecimientos comerciales
- Centros sociales y recreativos

Área poblada rural: Lugar poblado con menos de 1500 habitantes que no cumpla con la mayoría de las características descritas para los poblados urbanos.

7.6. Infraestructura

Comprende los territorios cubiertos por infraestructura de uso exclusivamente comercial, industrial, de servicios y comunicaciones. Se incluyen tanto las

156

instalaciones como las redes de comunicaciones que permiten el desarrollo de los procesos específicos de cada actividad. Ejemplo: zonas industriales o comerciales, red vial, ferroviaria y terrenos asociados, zonas portuarias, aeropuertos, obras hidráulicas, redes de transmisión eléctrica, etc.

157

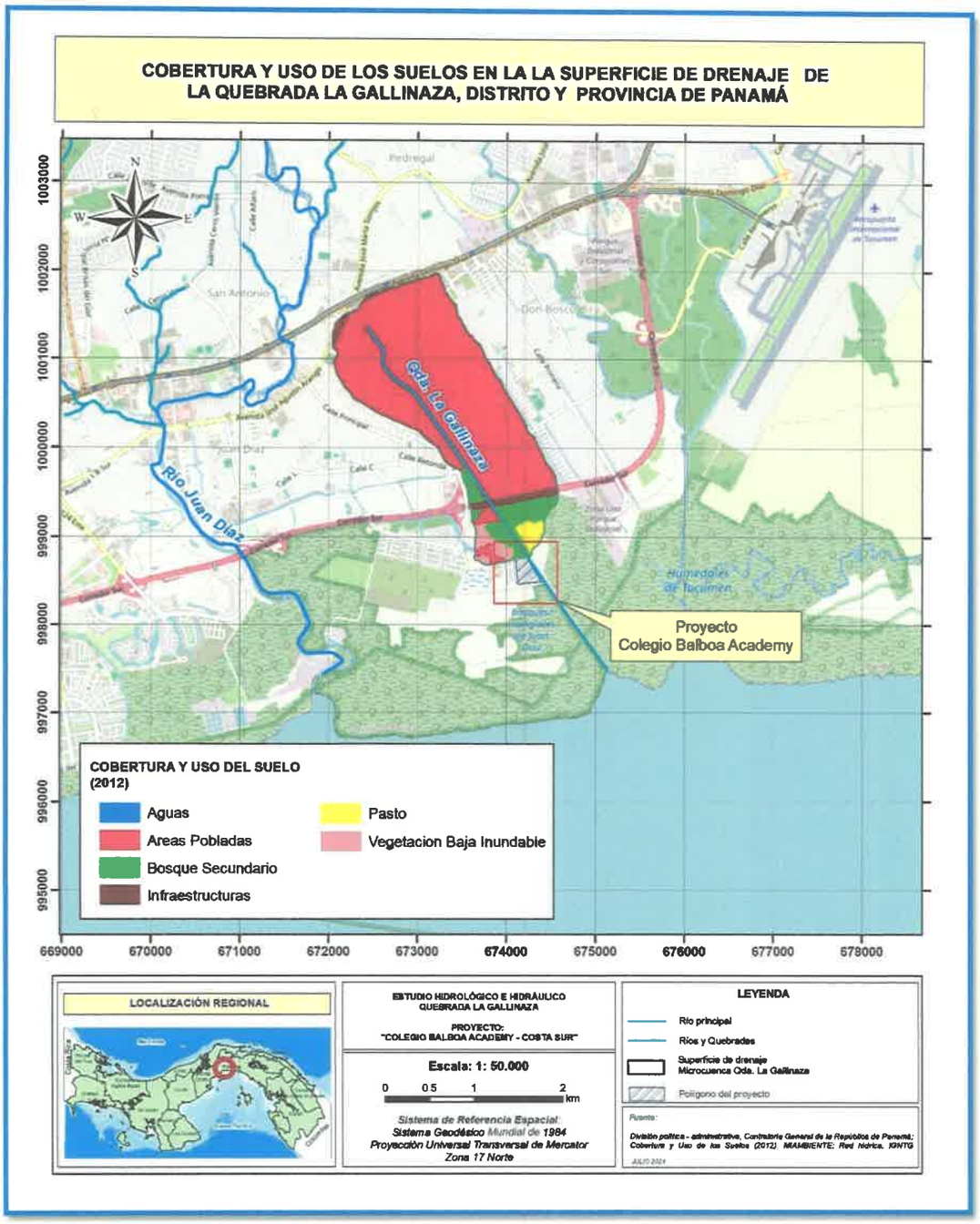


Figura 6. Mapa de cobertura y usos de los suelos.

Fuente: Desarrollado por el Consultor, julio 2024.

158

8. CLIMA

La República de Panamá cuenta con una superficie terrestre de 75517 km^2 y esta geográficamente localizado dentro de la zona de convergencia intertropical (cercana a la línea Ecuatorial), por lo que cuenta con un clima de tipo tropical, que se caracteriza por lluvias abundantes, bosques tropicales exuberantes y una gran riqueza y diversidad de especies, tanto de flora como de fauna.

En la región a lo largo de todo el año se presentan condiciones de temperatura muy regular. De acuerdo con el régimen de lluvias, el país tiene dos tipos de temporadas: la temporada seca y la lluviosa. La temporada seca se caracteriza por estar presente desde el mes de diciembre hasta finales del mes de marzo y/o mediados de abril, condicionada principalmente por los vientos alisios. La estación lluviosa que es la estación más prolongada del año se desarrolla desde finales del mes de abril hasta inicios de diciembre.

En cuanto régimen térmico se refiere, éste se ve afectado por las condiciones orográficas del relieve, lo que produce una disminución de la temperatura del aire con la elevación, afectándose también la circulación atmosférica. La temperatura media anual del país alcanza los 27°C.

De acuerdo con la clasificación climática de Alberto Mckay (2000) que se presenta en el Atlas Ambiental de la República de Panamá (2010); la subcuenca del río Juan Díaz, presenta un clima tropical con estación seca prolongada.

8.1. Clima tropical con estación seca prolongada

Este es un clima cálido y se caracteriza por presentar temperaturas medias de entre 27 a 28°C. Los totales pluviométricos anuales, siempre inferiores a 2500 mm son los más bajos de todo el país, los cuales llegan a 1122 en la provincia de Los Santos.

En la estación seca, se generan fuertes vientos, con predominio de nubes medias y altas, además hay baja humedad relativa y fuerte evaporación.

9. ZONAS DE VIDA SEGÚN HOLDRIDGE

De acuerdo con Holdridge: "Una zona de vida es un grupo de asociaciones vegetales dentro de una división natural del clima, que se hacen teniendo en cuenta las condiciones edáficas, las etapas de sucesión y que tienen una fisonomía similar en cualquier parte del mundo".

El sistema de zonas de vida de Holdridge permite la clasificación de dichas áreas en 30 clases, 12 de las cuales se encuentran en Panamá:

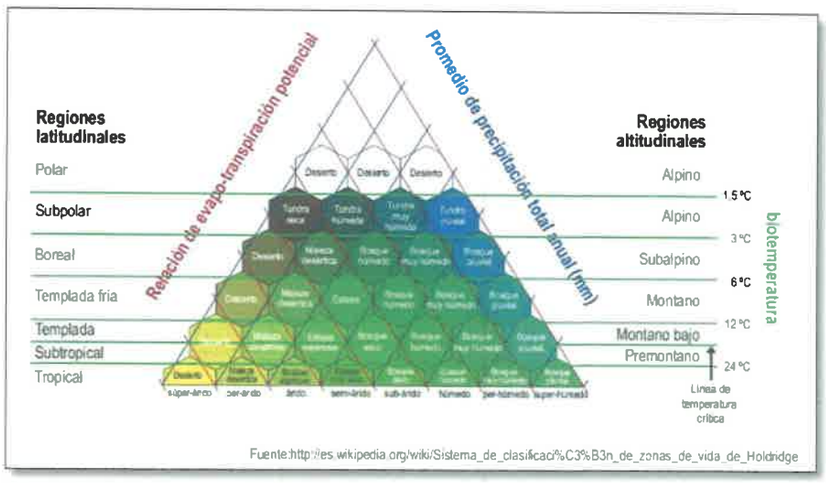


Figura 7. Nomograma de Zonas de Vida según Holdridge.

La subcuenca del río Juan Díaz se encuentra dentro de las siguientes zonas de vida:

Tabla 6.. Distribución de las Zonas de Vida presentes en la subcuenca.

Zona de Vida	Área (ha)	%
Bosque Húmedo Tropical	10862.5	75.091
Bosque Muy Húmedo Premontano	3083.8	21.318
Bosque Húmedo Premontano	519.4	3.590
TOTAL	**14465.7**	**100**

Sin embargo, en la microcuenca de la quebrada La Gallinaza, tenemos la presencia de dos de estas zonas de vida, las cuales se distribuyen de la siguiente manera:

Tabla 7. Distribución de las Zonas de Vida presentes en la microcuenca de la Gallinaza.

Zona de Vida	Nombre	ha	%
BHPM	Bosque Húmedo Premontano	258.32	67.9
BHT	Bosque Húmedo Tropical	122.06	32.1
TOTAL		**380.39**	**100**

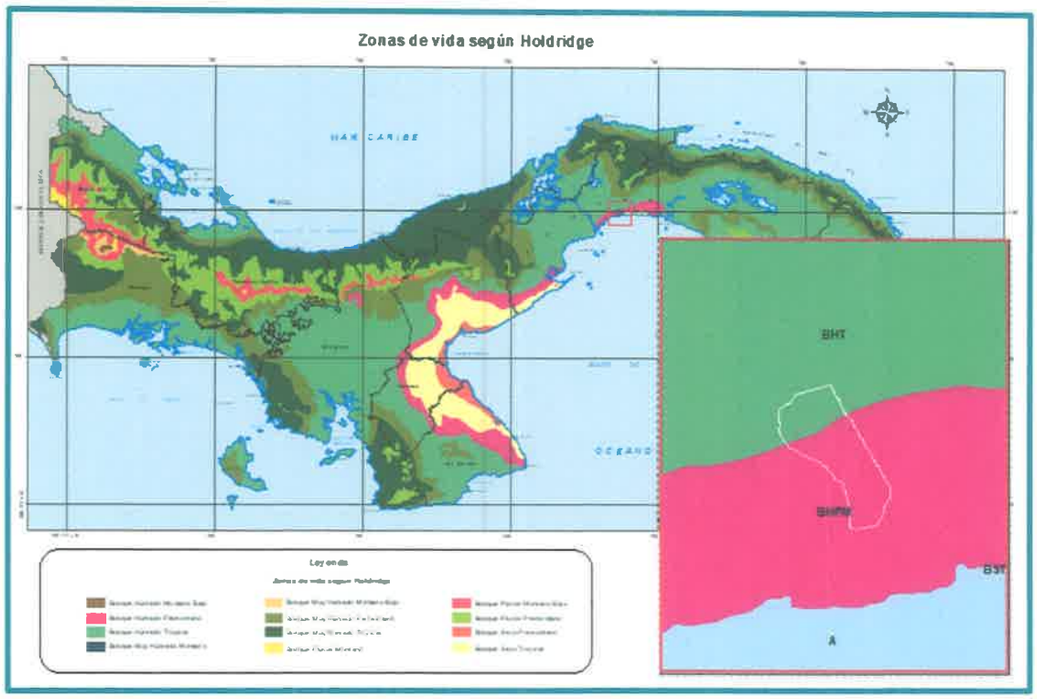


Figura 8. Mapa de Zonas de Vida según Holdridge.

Fuente: MiAmbiente 2024.

9.1. Bosque Húmedo Tropical:

Esta zona de vida ocupa una extensión total en el país de 24530 kilómetros cuadrados, correspondiente al 32% de la misma. Dentro de la subcuenca del río Juan Díaz es la zona de vida es la de mayor predominancia, ocupando el 75 % de la superficie total de la subcuenca.

Se encuentra presente tanto en la vertiente Atlántica como Pacífica del país, específicamente en las provincias de Panamá, Colón, Coclé, Darién, Chiriquí, Veraguas, Bocas del Toro y Los Santos. Es reemplazado por asociaciones del Premontano Húmedo en las tierras bajas con altitudes encontradas entre los 300 a 400 metros, o dependiendo de la rapidez con que aumente la precipitación con relación al descenso de la bio-temperatura debido a la elevación en la planicie interior y áreas montañosas por el Bosque Muy Húmedo tropical.

Se caracteriza porque en pendientes bajas y moderadas los cultivos permanentes se pueden alternar con pequeños campos cultivados a mano para la subsistencia local o para la venta (arroz, maíz). El pastoreo extensivo no es recomendado; mientras que en las pendientes fuertes que deberían estar reservadas para uso forestal o utilizarse para cultivos arbóreos permanentes (frutales u otras especies forestales), están siendo utilizadas para otros fines como la ganadería extensiva y la agricultura migratoria. La mayor parte de esta zona de vida al norte de la división continental se caracteriza por planicies de pendientes leves, ideales para el crecimiento de muchas especies forestales tropicales de valor comercial mundial, son tierras bien drenadas o que pueden drenarse transformándose en óptimas para la agricultura actual o futura para que queden disponibles para el uso forestal.

Sus temperaturas oscilan entre los 24 y 26 °C y su nivel de precipitación anual va de los 1850 a 3400 mm.

9.2. Bosque húmedo premontano

La zona de vida del Bosque Húmedo Premontano no está bien representada en Panamá. Entre las especies forestales nativas que prosperan aquí en las secciones de transición cálida son las que se desarrollan en el Bosque Seco Tropical y en el Bosque Húmedo Tropical y de valor comercial en el mercado como lo son: algarrobo (Hymenaea courbaril), caoba (Swietenia macrophylla), cedro espino (Bombacopsis quinatum), guayacán y robles (Tabebuia chrysantha y T. pentaphylla), corotú (Enterolobium cyclocarpum), quira (Platymiscium pinnatum), entre otras.

10. PRECIPITACIÓN Y TEMPERATURA

En Panamá y en la mayoría de los países tropicales, la precipitación atmosférica consiste casi en su totalidad de agua de lluvia, que es el resultado final del movimiento ascendente del aire, enfriado por expansión más allá del nivel de condensación del vapor de agua.

162

En la cuenca hidrográfica 144 del río Juan Díaz y entre el río Juan Díaz y Pacora se identifican dos temporadas bien definidas: la temporada seca que va de mediados de diciembre a mediados de mayo y la lluviosa que va desde mediados de mayo a mediados de diciembre.

La subcuenca del río Juan Díaz registra una precipitación media anual entre 1912 y 3000 mm. Los meses de mayor precipitación son octubre y noviembre y los de menor precipitación febrero y marzo. La escorrentía media anual está entre 800 y 1600 mm.

Las máximas precipitaciones en esta región están asociadas generalmente a sistemas atmosféricos bien organizados, como las ondas y ciclones tropicales, y la distribución estacional está asociada a la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT).

En la Figura 9, se presenta el Mapa de Isoyetas de la microcuenca de la quebrada La Gallinaza.

Hablando en términos del régimen térmico, Panamá se caracteriza por la ausencia de una estación fría, lo que hace que las condiciones térmicas sean bastante uniformes, de ahí que el factor determinante para denotar los cambios de temperatura es la altitud. Las temperaturas determinadas para esta subcuenca oscilan entre los 25 y 26°C.

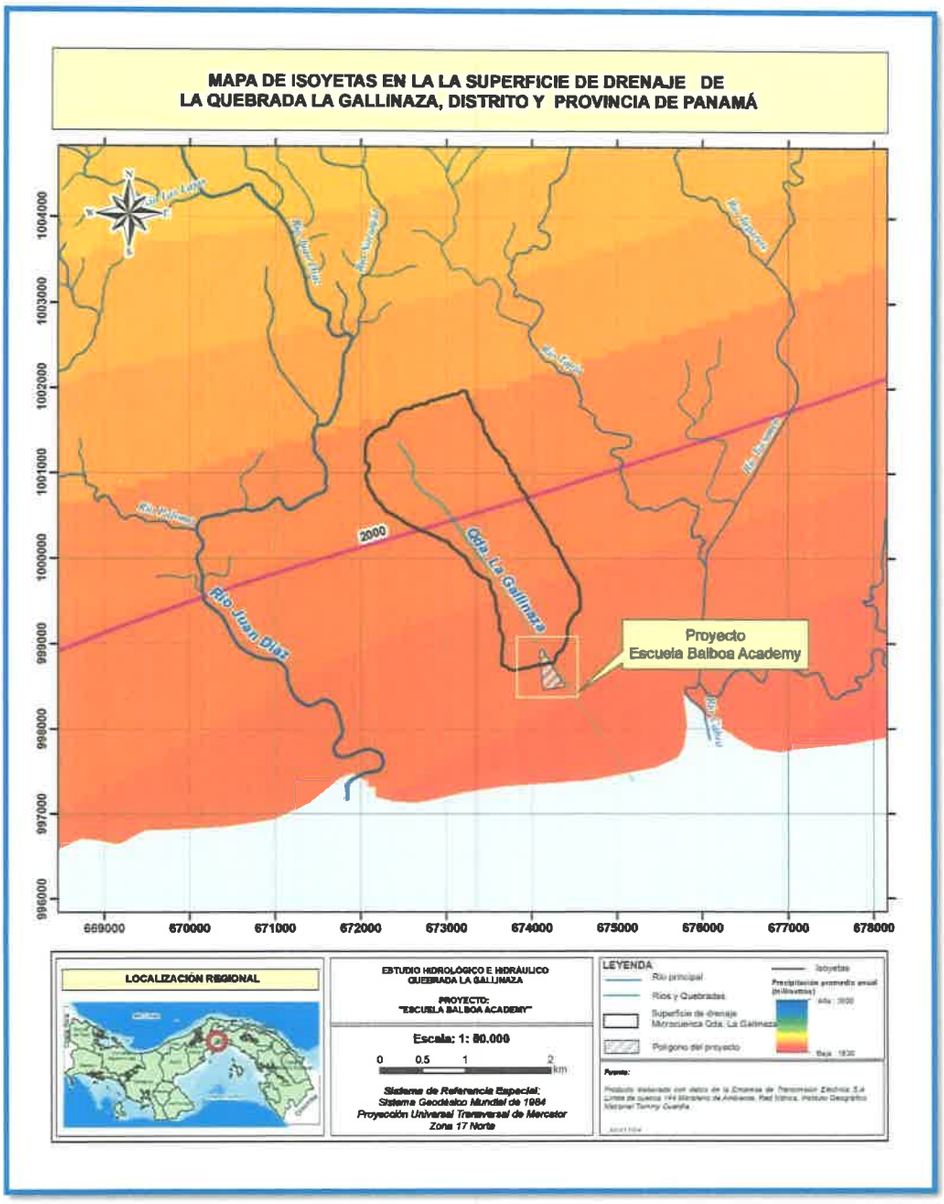


Figura 9. Mapa de Isoyetas de la microcuenca de la Qda. La Gallinaza

Fuente: Desarrollado por el Consultor, julio de 2024.

164

11. INFORMACIÓN METEOROLÓGICA E HIDROLÓGICA

La subcuenca del río Juan Díaz cuenta dentro de su superficie, con 2 estaciones meteorológicas y 1 hidrométrica. A continuación, se muestra la información relacionada con estas estaciones de medición pertenecientes a la cuenca hidrográfica entre el río Juan Díaz y el río Pacora. (cuenca 144) y sus áreas aledañas.

Con respecto a las estaciones meteorológicas, se cuenta con una estación cercana tipo A ubicada en el Aeropuerto de Tocumen. La distribución espacial de las estaciones meteorológicas que se encuentran cercanas y cuyo comportamiento tienen influencia dentro de la superficie de drenaje de la quebrada objeto de este estudio hidrológico e hidráulico se presenta en la Tabla 9 (*Ver Figura 10. Mapa de ubicación de estaciones meteorológicas e hidrológicas de la cuenca 144*).

Tabla 8. Estaciones Hidrométricas de la Cuenca 144 del río Juan Díaz y entre el río Juan Díaz y Pacora.

NÚMERO	RÍO	LUGAR	TIPO	ELEVACIÓN (m)	LATITUD	LONGITUD	FECHA INICIO
144-02-01	JUAN DIAZ	JUAN DIAZ	At	8	9° 03' 00"	79° 26' 00"	1/04/1957
144-03-01	CABRA	RANCHO CAFE	At	160	9° 08' 01"	79° 22' 57"	7/01/2005

Tabla 9. Estaciones Meteorológicas de la Cuenca 144 del río Juan Díaz y entre el río Juan Díaz y Pacora.

NÚMERO	NOMBRE	TIPO DE ESTACIÓN	ELEVACIÓN (m)	LATITUD	LONGITUD	FECHA INICIO
144-005	RANCHO CAFE	AA	160	9° 08' 01"	79° 22' 57"	31/12/2006
144-006	SE PANAMA 2	AA	45	9° 05' 40"	79° 27' 38"	1/07/2013
144-007	JUAN DIAZ LOS PUEBLOS	CC	12	9° 02' 55"	79° 26' 54"	13/04/2014
144-011	TOCUMEN 2	AA	38	9° 04' 56"	79° 24' 21"	17/12/2013

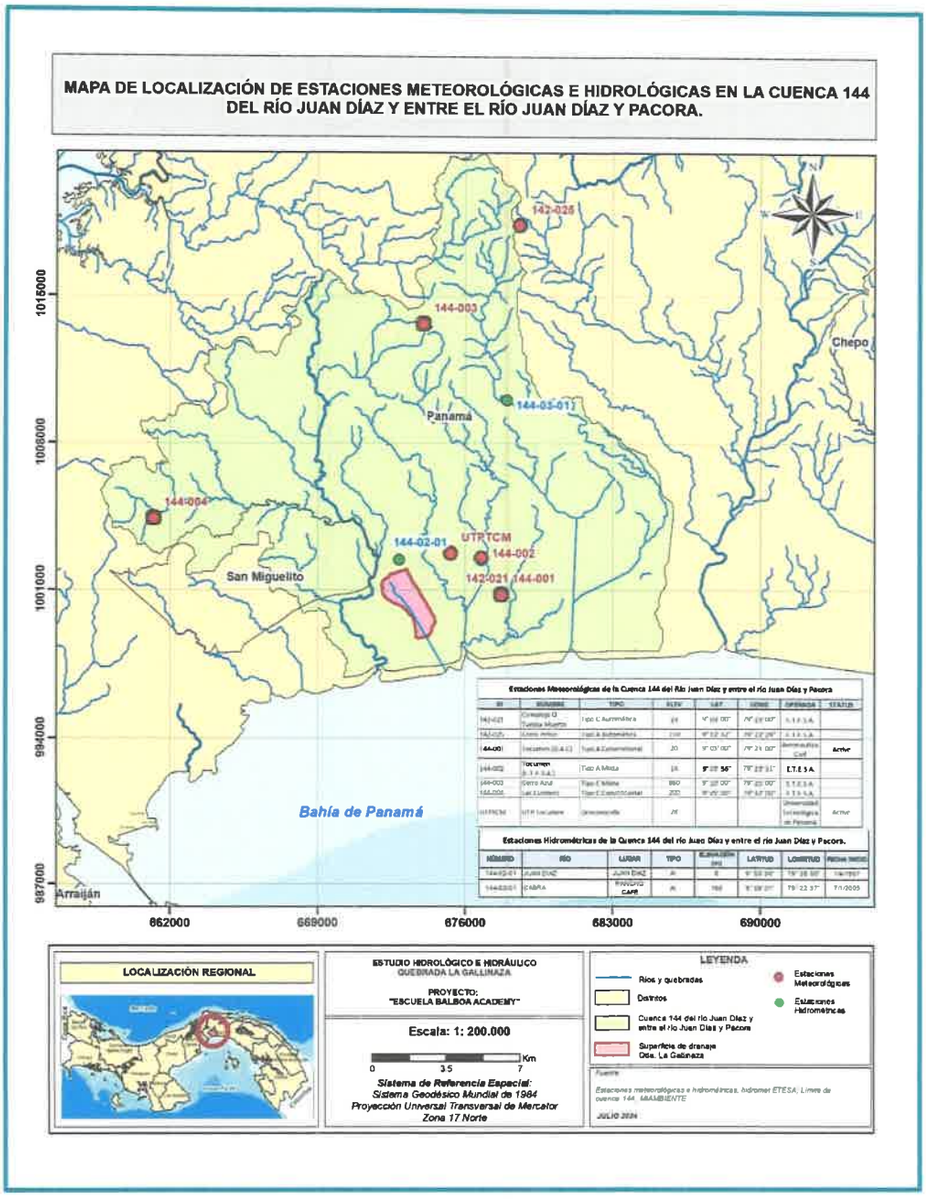


Figura 10. Mapa de ubicación de estaciones meteorológicas e hidrológicas de las cuencas vecinas.

Fuente: Desarrollado por el Consultor, julio de 2024.

166

12. ASPECTOS HIDROLÓGICOS:

El proyecto escolar "Colegio Balboa Academy-Costa Sur" el cual se localiza a aproximadamente a 1.2 kilómetros de la desembocadura de la quebrada La Gallinaza en la Bahía de Panamá, el terreno tiene influencia de las mareas del Pacífico lo que causa efecto un de remanso o "back water effect". Este efecto consiste que cuando la marea está alta, el agua producto de las crecidas viaja hacia atrás o aguas arriba causando que la elevación del nivel de aguas máximas aumente con sus consecuentes inundaciones.

Cuando coincide la marea alta con una crecida extraordinaria de la quebrada La Gallinaza, se inundan ciertas áreas aguas arriba pero que son mitigadas por el efecto de amortiguamiento de los manglares.

El propósito del talud o relleno de terracería propuesta de aproximadamente 2.50 a 3.50 metros sobre el nivel de suelo natural hasta alcanzar 6.50 msnm, es que las crecidas no alcancen o sobrepasen los terrenos a edificar.

Hay que indicar, que actualmente la quebrada La Gallinaza ya ha sido intervenida mediante el enderezamiento y canalización de su cauce original. Por la razón expuesta se hace necesario modelar el comportamiento de los efectos de las crecidas y mareas altas cuando ambas coinciden.

13. CAUDAL MÁXIMO DE DISEÑO:

El Ministerio de Obras Públicas (MOP) a partir del año 2021 actualizó el "MANUAL DE REQUISITOS PARA LA REVISIÓN DE PLANOS, TERCERA EDICIÓN" (PARÁMETROS RECOMENDADOS EN EL DISEÑO DEL SISTEMA DE CALLES, Y DRENAJES PLUVIALES DE ACUERDO CON LO EXIGIDO POR EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS). Tercera Edición, Revisada 2019-2021 según Gaceta Oficial Digital, del martes 15 de junio de 2021, donde recomienda lo siguiente:

El método racional se aceptará sólo para cálculos de soluciones con áreas de drenaje menor o iguales a 250 hectáreas. Para áreas de drenaje mayores a 250

hectáreas, se podrán utilizar otras metodologías de cálculo, como el método de las Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá, para la estimación de los caudales de diseño para el dimensionamiento de las obras de drenaje.

Las ecuaciones fueron desarrolladas por la Dirección de Hidrometeorología de ETESA, y relaciona la superficie de drenaje de la cuenca y el promedio de todas las crecidas máximas anuales registradas en el país.

Estas relaciones permiten estimar la crecida promedio anual de las cuencas no controladas a partir de su área de drenaje en Km^2 y de su ubicación en el país. De acuerdo con la teoría de los valores extremos, la media de todas las crecidas deberá tener su valor correspondiente a aquel de un acontecimiento de 2.33 años de periodo de retorno.

Por las razones expuestas se seleccionó el Método de Análisis Regional de Crecidas Máximas que se desarrolla a continuación-

13.1. Determinación del Caudal Máximo de Diseño mediante el Análisis Regional de Crecidas Máximas:

El modelo es el siguiente:

$Q = K * A^{\wedge n}$ (ecuación Nº 1)

Donde:

Q = Caudal máximo en m^3/s

K = Constante dependiendo de la zona del país

n = Exponente dependiendo de la zona del país

Según el mapa del documento Análisis Regional de Crecidas Máximas, desarrollado por el IMHPA, el sitio de interés se encuentra en la Zona 3.

Según la Tabla 10 para la Zona 3 se aplica la ecuación número 2 y se usa la distribución de frecuencias de la Tabla #1 para estimar los distintos periodos de retorno.

En la Figura 11 se presenta un extracto del mapa de zonas con las regiones hidrológicamente homogéneas con la ubicación de la cuenca hidrográfica 144 del

río Juan Díaz donde se localiza la quebrada La Gallinaza y que corresponde a la Zona 3, el cual se utiliza para la evaluación de crecidas en las diferentes cuencas del país.

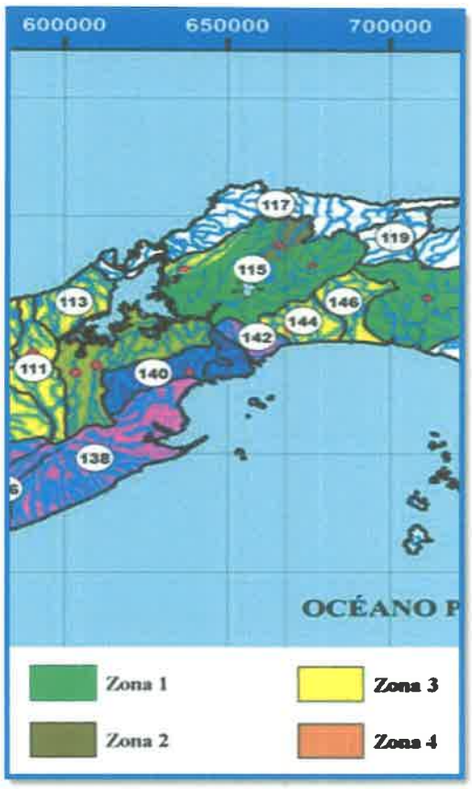


Figura 11. Extracto del mapa con la ubicación de la cuenca hidrográfica 144 del río Juan Díaz.

Fuente: IMHPA. Resumen Técnico Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá Periodo 1971-2006.

169

Tabla 10. Ecuaciones para determinar el caudal máximo para las distintas zonas del país con sus tablas de distribución de frecuencias.

Zona	Número de ecuación	Ecuación	Distribución de frecuencia
1	1	$Qmáx = 34A^{0.59}$	Tabla # 1
2	1	$Qmáx = 34A^{0.59}$	Tabla # 3
3	2	$Qmáx = 25A^{0.59}$	Tabla # 1
4	2	$Qmáx = 25A^{0.59}$	Tabla # 4
5	3	$Qmáx = 14A^{0.59}$	Tabla # 1
6	3	$Qmáx = 14A^{0.59}$	Tabla # 2
7	4	$Qmáx = 9A^{0.59}$	Tabla # 3
8	5	$Qmáx = 4.5A^{0.59}$	Tabla # 3
9	2	$Qmáx = 25A^{0.59}$	Tabla # 3

13.2. Cálculos para la estimación del caudal máximo en el río Juan Díaz

Según la Tabla 10 el proyecto se localiza dentro de la Zona 3, por lo que se aplica la ecuación 2, la cual se presenta a continuación.

$$Q = 25 * A^{0.59}$$

Donde:

Q = Caudal Máximo

A = Superficie de drenaje de la cuenca en Km^2

La superficie de drenaje de la subcuenca de la quebrada La Gallinaza es de 3.84 km^2 hasta el sitio de interés.

$$Q = 25 * A^{0.59}$$

Q = 25*3.84^0.59

Q_{max} = 55.3 m^3/s

170

Para obtener el valor de la crecida máxima de diseño para el periodo de retorno deseado de uno en 50 años y uno en 100 años, se multiplica por el factor de la Tabla # 1 que aparece dentro de la Tabla 11, por el valor de Q_{max} obtenido de la ecuación 2.

Tabla 11. Tablas con las frecuencias de distribuciones para obtener los caudales máximos para distintos Tr.

Factores Qmáx./ Qprom.máx para distintos Tr.				
Tr, años	*Tabla # 1*	*Tabla # 2*	*Tabla # 3*	*Tabla # 4*
1.005	0.28	0.29	0.3	0.34
1.05	0.43	0.44	0.45	0.49
1.25	0.62	0.63	0.64	0.67
2	0.92	0.93	0.92	0.93
5	1.36	1.35	1.32	1.30
10	1.66	1.64	1.6	1.55
20	1.96	1.94	1.88	1.78
50	2.37	2.32	2.24	2.10
100	2.68	2.64	2.53	2.33
1,000	3.81	3.71	3.53	3.14
10,000	5.05	5.48	4.6	4.00

Fuente: IMHPA.

Donde:

$Q_{50a} = 2.37 * 55.3\ m^3/s$

$Q_{50a} = 131.1\ m^3/s$

Úsese 131 m^3/s

171

En la Tabla 12 se presentan los resultados de los caudales máximos instantáneos calculados para distintos periodos de retorno y utilizados para el desarrollo del proyecto.

Tabla 12. Caudal Máximo según Tr en años

Tr, años	Factor	QTr
1.005	0.28	15.49
1.05	0.43	23.79
1.25	0.62	34.30
2	0.92	50.89
5	1.36	75.23
10	1.66	91.83
20	1.96	108.42
50	**2.37**	***131.1***
100	2.68	***148.3***

14. MODELACIÓN HIDRÁULICA

Para establecer el modelo y realizar las simulaciones hidráulicas del Proyecto Colegio Costa Sur, para la definición de los mapas de perfiles de agua y planicies de inundación, se usó el modelo de simulación unidimensional HEC-RAS.

La simulación hidráulica de la quebrada La Gallinaza para el proyecto, se desarrollará para periodos de retorno de 1 en 50 años y 1 en 100 años y se usará en flujo permanente.

En la Figura 12 se presenta el Esquema utilizado para desarrollar la modelación hidráulica hasta el sitio del proyecto.

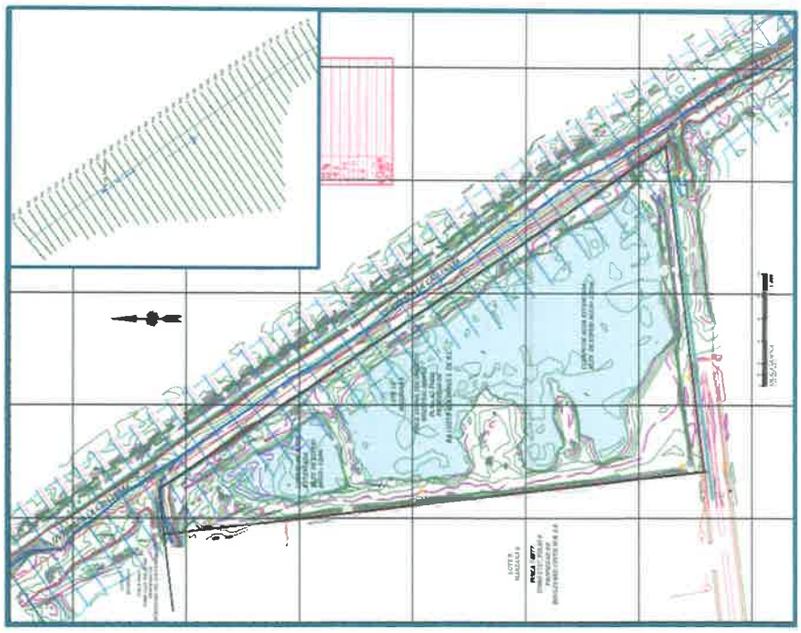


Figura 12. Esquema de modelación hidráulica de la qda. La Gallinaza.

Fuente: Elaborado por JACUM. Sin escala

14.1. Modelación hidráulica para determinar los perfiles de agua

Para determinar los perfiles de agua y la planicie de inundación a lo largo del sitio del proyecto de la quebrada La Gallinaza, con la finalidad de identificar las posibles afectaciones, se utilizó el programa de modelación hidráulica HEC-RAS, desarrollado por el Centro de Ingeniería Hidrológica (Hydrologic Engineering Center) del Cuerpo de Ingenieros Militares de los Estados Unidos (US Army Corps).

Se utilizó la versión 5.0.5 de junio de 2018, el cual permite realizar cálculos de perfiles de agua para flujo permanente y no permanente en una dimensión, análisis de transporte de sedimento del lecho y análisis de temperatura del agua.

Se seleccionó el HEC-RAS ya que es programa de dominio público, está ampliamente probado y tiene literatura disponible para consulta.

El modelo tiene disponible entre sus principales características la modelación de los perfiles de agua a lo largo de un cauce o canal, la modelación, el cálculo hidráulico de estructuras hidráulicas tales como puentes, alcantarillas, etc.

Para el desarrollo de los mapas de las planicies de inundación, se utilizó el HEC-GeoRAS que es un conjunto de procedimientos, herramientas y utilidades para procesar datos geoespaciales en ArcGIS mediante una interfaz gráfica de usuario (GUI). La interfaz permite la preparación de datos geométricos para la importación a HEC-RAS y procesa los resultados de simulación exportados desde HEC-RAS. Para crear el archivo de importación, el usuario debe tener un modelo de terreno digital (DTM) existente de la red de drenaje en formato ArcInfo TIN. El usuario crea una serie de temas de línea pertinentes al desarrollo de datos geométricos para HEC-RAS. Los temas creados son el eje central del cauce del río, eje central del tránsito del caudal (opcional), orillas del canal principal (opcional) y líneas de corte de sección transversal los que se denominan temas RAS.

14.2. Requerimientos del modelo HEC-RAS

El modelo HEC-Ras requiere de información detallada de mapas topográficos, secciones transversales producto de levantamiento topográfico, parámetros físicos, coeficientes de rugosidad de Manning, curva de elevación-volumen, etc. La información necesaria para la modelación incluyó las Secciones Transversales actualizadas de la quebrada La Gallinaza levantadas en junio de 2024.

Se suministraron al modelo un total de 43 secciones transversales del canal de la quebrada La Gallinaza.

14.3. Secciones transversales (levantamiento topográfico)

El levantamiento batimétrico y topográfico del área de estudio, fue realizado en junio de 2024 por la empresa SGP SOUTH GEOSYSTEMS PANAMA. El mismo contempló el levantamiento del tramo del canal La Gallinaza localizado a 400 metros aguas abajo del puente sobre la quebrada del mismo nombre, en el Corredor Sur.

Se levantaron 43 secciones transversales para una longitud de 840 metros.

En los anexos se adjunta en informe de levantamiento topográfico.

En la figura 13 se presentan las Secciones Transversales para la quebrada La Gallinaza.

Figura 13. Localización de las secciones transversales dentro del proyecto Colegio Costa Sur en la quebrada La Gallinaza.

14.4. Coeficientes de rugosidad de Manning

Para estimar el coeficiente de rugosidad de Manning del cauce y las planicies de inundación, se usó como referencia el documento que se encuentra en línea en la Ayuda del HEC-Ras, desarrollado y actualizado por el USGS "Roughness Characteristics of Natural Channels, U.S. Geological Survey, Water Supply Paper 1849 de Harry H. Barnes, Jr".

La técnica consiste en comparar las características de los canales y planicies bajo estudio, con las fotografías y características de cauces y riberas del documento del

USGS (del Servicio Geológico de los Estados Unidos por sus siglas en inglés). En ausencia de un procedimiento expedito cuantitativo satisfactorio, esta evaluación indirecta sigue siendo válida.

Los valores "n" seleccionados para el cauce principal del tramo del estudio varían entre 0.028. Para los bancos se usó un valor de Manning de 0.038.

14.5. Caudales máximos usados para alimentar el modelo:

Para la determinación de los caudales Máximos para periodos de retorno de uno en 50 y uno en 100 años, se utilizó el método recomendado por el Ministerio de Obras Públicas (MOP), que es el Análisis regional de Crecidas Máximas.

Los caudales máximos fueron estimados en el punto 13.1. Determinación del Caudal Máximo de Diseño mediante el Análisis Regional de Crecidas Máximas.

Para un periodo de retorno de 1 en 50 años el caudal máximo es 131 m^3/s y para 1 en 100 años es 148 m^3/s.

15. MODELACIÓN HIDRÁULICA PARA DETERMINAR LAS PLANICIES DE INUNDACIÓN DEL CANAL DE LA QDA. LA GALLINAZA

Determinados los caudales máximos para los periodos de retorno de 1 en 50 y 1 en 100 años, el paso siguiente fue la determinación de las planicies de inundación y su posible impacto en el proyecto propuesto.

Para la determinación de las planicies de inundación en la zona bajo estudio para los periodos de retorno considerados de 1 en 50 y 1 en 100 años, se utilizó el programa de modelación hidráulica HEC-RAS.

15.1. Descripción del modelo HEC-Ras

HEC-RAS, que ha sido desarrollado por el Centro de Ingeniería Hidrológica (Hidrologic Engineering Center) del cuerpo de ingenieros militares de los Estados Unidos (US Army Corps), el cual tiene como su predecesor al HEC-2, el cual ha sido mejorado considerablemente desde su aparición a los inicios de los años 60. La versión actual del programa permite realizar cálculos de perfiles de agua para flujo permanente y no

176

permanente en una dimensión, análisis de transporte de sedimento del lecho y análisis de temperatura del agua.

Se utilizó el HEC-RAS V 5.0.5 de junio de 2018, el cual es un programa de dominio público, está ampliamente probado y tiene literatura disponible para consulta. El modelo tiene disponible entre sus principales características la modelación de los perfiles de agua a lo largo de un cauce o canal, la modelación y cálculo de estructuras hidráulicas tales como puentes, alcantarillas; además, de contar con un módulo que permite el diseño hidráulico de canales y el cálculo de corte y relleno.

15.2. Corrida del modelo HEC-Ras

Con los caudales máximos obtenidos previamente para periodos de retorno de 1 en 50 y 1 en 100 años, se procedió a montar el modelo hidráulico HEC-RAS.

Se cargaron las secciones transversales para el canal principal de la quebrada La Gallinaza, sus caudales máximos para los periodos de retorno seleccionados y los coeficientes de rugosidad de Manning.

Corrido el modelo se procedió analizar las salidas que consisten para el caso bajo análisis a los perfiles de agua, las secciones transversales y los niveles de aguas máximas extraordinarias.

15.3. Metodología de análisis

El análisis hidráulico del proyecto se dividió en dos fases:

- La fase 1 consistió en la modelación hidráulica tomando en consideración las condiciones originales del terreno.
- La fase 2 consistió en la introducción de un talud relleno o terracería proyectada con una elevación de +6.50 msnm.

Con los resultados obtenidos se realizó el análisis de las planicies de inundación del área de influencia del proyecto entre las condiciones originales del terreno contra las modificaciones propuestas del terreno, para evaluar el impacto del establecimiento del talud o terracería en la zona.

15.4. Resultados de las corridas de la modelación del tramo de la quebrada La Gallinaza en condiciones originales (Fase 1)

Los resultados de la modelación hidráulica de la quebrada La Gallinaza para los periodos de retorno de 1 en 50 años y 1 en 100 años se presentan en las tablas 13 y 14, respectivamente.

En las figuras 14 y 16 se presentan las salidas de los perfiles de la quebrada La Gallinaza con los resultados de las corridas para los periodos de 1 en 50 años y 1 en 100 años, respectivamente en condiciones originales del terreno. En las figuras 15 y 17 se presenta la sección transversal de la estación 0K + 700 con los NAME para periodos de retorno de 1 en 50 y 1 en 100 años respectivamente.

Tabla 13. Salida Modelación Hidráulica del qda. La Gallinaza para Tr 50 años en condición original.

Estación	Caudal Total	Min. Elev.	Elev. Agua	Elev. G. E.	Velocidad	#Froude
	(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m/s)	
840	100	0.57	4.26	4.28	0.61	0.140
820	100	0.39	4.26	4.27	0.62	0.140
800	100	0.63	4.26	4.27	0.61	0.140
780	100	0.99	4.25	4.27	0.66	0.150
760	100	1.30	4.25	4.27	0.65	0.160
740	100	1.17	4.25	4.26	0.65	0.150
720	100	0.84	4.24	4.26	0.64	0.170
700	***131***	***0.42***	***4.24***	***4.26***	***0.62***	***0.140***
680	131	0.79	4.21	4.25	0.99	0.270
660	131	1.47	4.19	4.24	1.08	0.290
640	131	1.30	4.18	4.22	1.06	0.280
620	131	1.07	4.18	4.21	0.89	0.230
600	131	0.89	4.18	4.2	0.8	0.200
580	131	0.98	4.18	4.2	0.69	0.180
560	131	1.06	4.17	4.19	0.71	0.180
540	131	1.06	4.17	4.19	0.77	0.200
520	131	1.01	4.17	4.18	0.67	0.160
500	131	0.98	4.16	4.18	0.59	0.140
480	131	0.98	4.16	4.17	0.53	0.130
460	131	0.99	4.16	4.17	0.53	0.130
440	131	1.11	4.16	4.17	0.56	0.140
420	131	1.22	4.15	4.16	0.64	0.160
400	131	1.29	4.15	4.16	0.52	0.130

178

380	131	1.46	4.15	4.16	0.44	0.110
360	131	1.35	4.15	4.16	0.58	0.130
340	131	1.28	4.15	4.15	0.41	0.100
320	131	1.11	4.15	4.15	0.44	0.100
300	131	1.13	4.14	4.15	0.47	0.120
280	131	1.00	4.14	4.15	0.52	0.120
260	131	0.78	4.14	4.15	0.54	0.120
240	131	0.81	4.13	4.14	0.55	0.130
220	131	1.05	4.13	4.14	0.65	0.150
200	131	1.19	4.11	4.14	0.86	0.200
180	131	0.96	4.06	4.12	1.25	0.320
160	131	0.81	4.04	4.11	1.3	0.330
140	131	0.81	4.07	4.09	0.76	0.200
120	131	0.70	4.01	4.07	1.36	0.320
100	131	1.15	4.00	4.06	1.37	0.320
80	131	0.77	3.99	4.05	1.3	0.310
60	131	0.92	3.98	4.03	1.33	0.300
40	131	0.87	3.96	4.02	1.37	0.300
20	131	1.01	3.94	4.01	1.44	0.350
0	131	1.34	3.93	3.99	1.4	0.350

*Secciones transversales que cruzan el terreno a desarrollar.

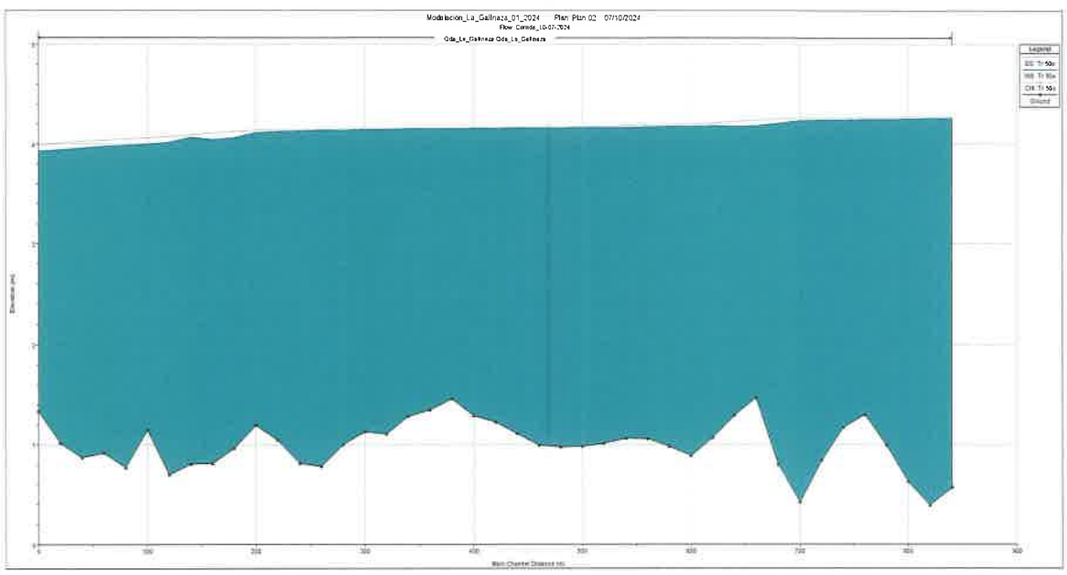


Figura 14. Salida del perfil de la quebrada La Gallinaza para un periodo de retorno de 1 en 50 años.

179

Los resultados de las corridas en la tabla 15 y figura 17 muestran, que para un periodo de retorno de 1 en 50 años el Nivel Máximo de Aguas Extraordinarias (NAME) obtenido es de 4.24 msnm.

La figura 17 se presenta la sección transversal 700, donde inicia el lote de terreno del proyecto y donde el Nivel de Aguas Máximas Extraordinarias resultante de la modelación hidráulica es 4.24 msnm.

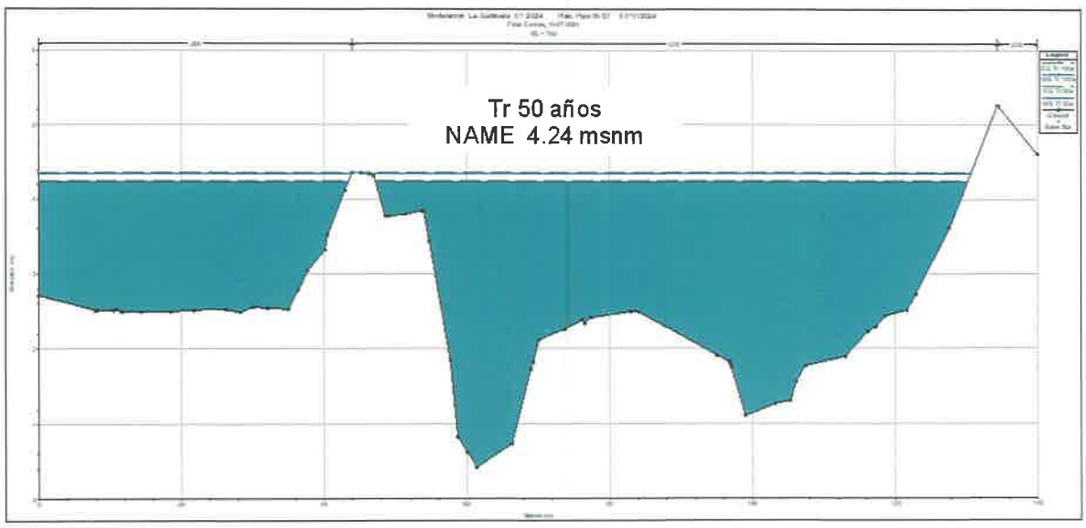


Figura 15. Sección Transversal 700.00 donde inicia el lote del proyecto en la quebrada La Gallinaza para un periodo de retorno de 1 en 50 años.

180

Tabla 14. Salida Modelación Hidráulica de la qda. La Gallinaza para Tr 100 años en condición original del terreno.

Estación	Caudal Total	Min. Elev.	Elev. G. E.	Elev. Critica	Velocidad	#Froude
	(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m/s)	
840	119	0.570	4.370	4.390	0.690	0.160
820	119	0.390	4.370	4.390	0.690	0.160
800	119	0.630	4.360	4.380	0.680	0.150
780	119	0.990	4.360	4.380	0.730	0.170
760	119	1.300	4.350	4.380	0.720	0.180
740	119	1.170	4.350	4.370	0.720	0.170
720	119	0.840	4.350	4.370	0.710	0.180
700	***148***	***0.420***	***4.340***	***4.360***	***0.660***	***0.140***
680	148	0.790	4.310	4.360	1.040	0.270
660	148	1.470	4.290	4.340	1.130	0.300
640	148	1.300	4.280	4.330	1.100	0.290
620	148	1.070	4.290	4.320	0.920	0.230
600	148	0.890	4.280	4.310	0.840	0.210
580	148	0.980	4.280	4.300	0.730	0.180
560	148	1.060	4.280	4.300	0.740	0.190
540	148	1.060	4.270	4.290	0.800	0.200
520	148	1.010	4.270	4.280	0.700	0.170
500	148	0.980	4.270	4.280	0.620	0.140
480	148	0.980	4.270	4.280	0.550	0.130
460	148	0.990	4.260	4.270	0.560	0.130
440	148	1.110	4.260	4.270	0.580	0.140
420	148	1.220	4.260	4.270	0.660	0.160
400	148	1.290	4.260	4.260	0.540	0.130
380	148	1.460	4.260	4.260	0.460	0.110
360	148	1.350	4.250	4.260	0.600	0.140
340	148	1.280	4.250	4.260	0.430	0.100
320	148	1.110	4.250	4.260	0.460	0.110
300	148	1.130	4.250	4.250	0.500	0.120
280	148	1.000	4.240	4.250	0.550	0.130
260	148	0.780	4.240	4.250	0.550	0.120
240	148	0.810	4.240	4.250	0.580	0.130
220	148	1.050	4.230	4.240	0.690	0.160
200	148	1.190	4.210	4.240	0.900	0.210
180	148	0.960	4.160	4.230	1.310	0.320
160	148	0.810	4.140	4.210	1.370	0.340
140	148	0.810	4.170	4.190	0.810	0.200

120	148	0.700	4.110	4.180	1.430	0.330
100	148	1.150	4.090	4.160	1.430	0.320
80	148	0.770	4.080	4.150	1.360	0.310
60	148	0.920	4.070	4.130	1.390	0.310
40	148	0.870	4.060	4.120	1.430	0.310
20	148	1.010	4.040	4.110	1.490	0.350
0	148	1.340	4.020	4.090	1.450	0.350

Figura 16. Mapa de planicie de inundación de modelación hidráulica para un periodo de retorno de 1 en 50 años.

183

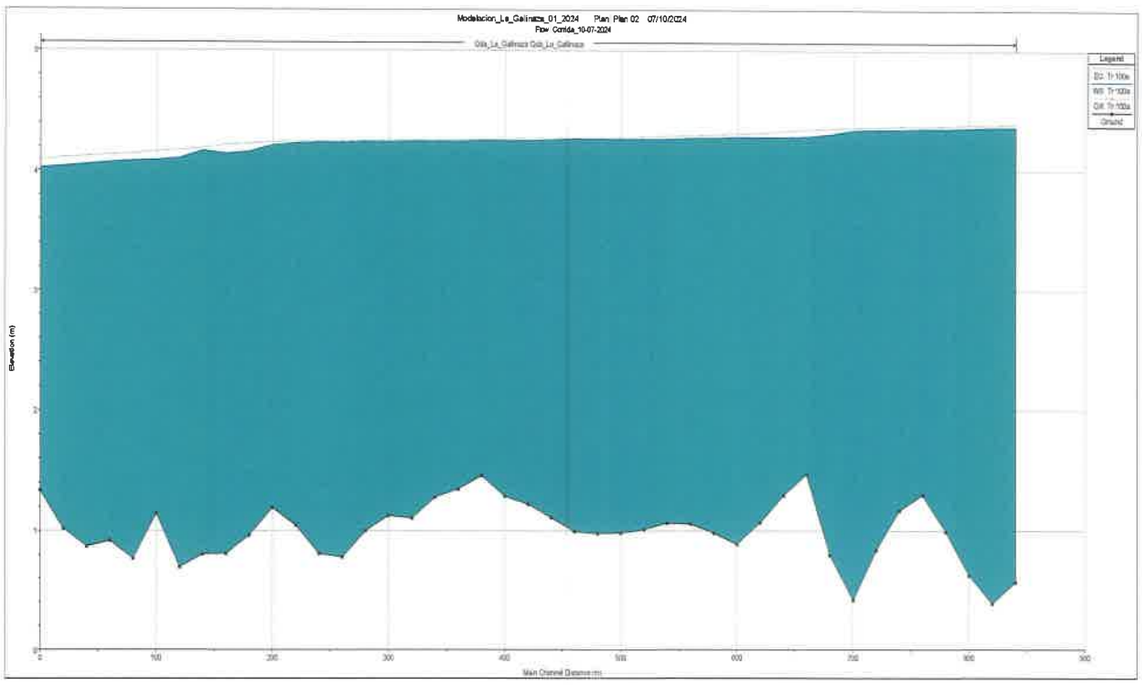


Figura 17. Salida del perfil de la quebrada La Gallinaza para un periodo de retorno de 1 en 100 años.

Los resultados de las corridas de las planicies de la quebrada La Gallinaza para un periodo de retorno de 1 en 100 años, en condiciones originales muestran que el Nivel Máximo de Aguas Extraordinarias (NAME) obtenido es de 4.34 msnm.

184

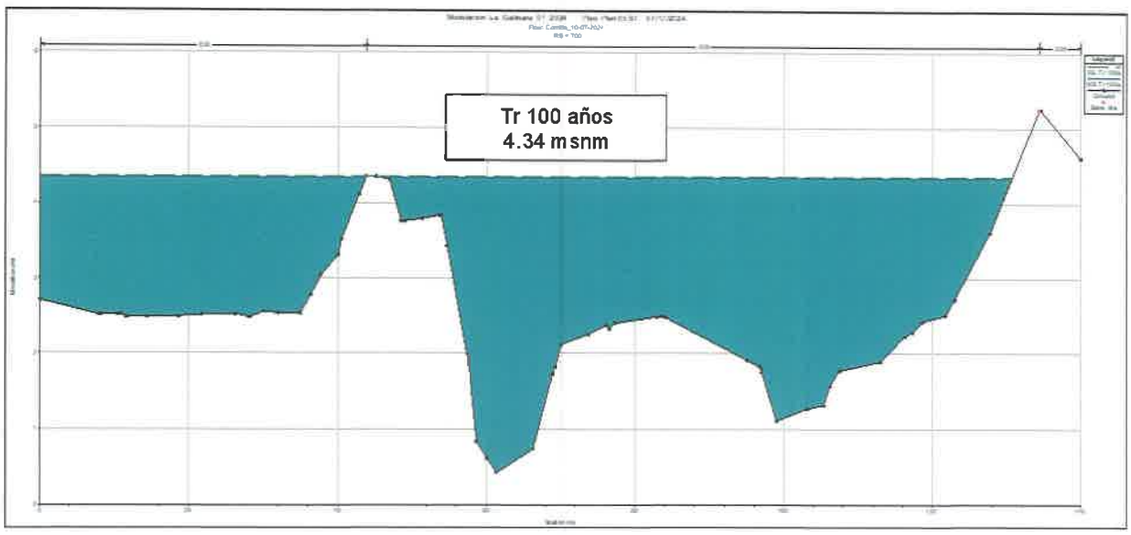


Figura 18. Sección Transversal 700.00 donde inicia el lote del proyecto en la quebrada La Gallinaza para un periodo de retorno de 1 en 100 años. NAME 4.34 msnm.

15.5. Resultado de las corridas de la modelación del tramo de la quebrada La Gallinaza Fase 2 con las modificaciones propuestas del terreno:

El segundo escenario analizado contempló la introducción en el HEC-Ras, de un relleno dique o terracería propuesta de aproximadamente 2.50 a 3.50 metros sobre el terreno natural hasta alcanzar una elevación de +6.50 msnm.

Para este análisis se utilizaron las herramientas de dique y obstrucciones del HEC-Ras para simular el comportamiento cuando se introduce el talud o relleno.

Los resultados de la modelación hidráulica de la quebrada La Gallinaza para los periodos de retorno de 1 en 50 años y 1 en 100 años se presentan en las tablas 15 y 16 respectivamente. En las figuras 19 y 20 se presentan las salidas de los perfiles del qda. La Gallinaza con los resultados de las corridas para los periodos de 1 en 50 años y 1 en 100 años, respectivamente.

185

Tabla 15. Salida Modelación Hidráulica de la quebrada La Gallinaza con relleno para Tr 50 años.

Estación	Caudal Total	Min. Elev.	Elev. Agua	Elev. Talud	Est. Talud	Elev.G.E.	Velocidad	#Froude
	(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/s)	
840.0	100	0.57	4.56			4.57	0.52	0.12
820.0	100	0.39	4.55			4.57	0.52	0.11
800.0	100	0.63	4.55			4.56	0.52	0.11
780.0	100	0.99	4.55			4.56	0.55	0.12
760.0	100	1.30	4.55			4.56	0.54	0.13
740.0	100	1.17	4.55			4.56	0.54	0.12
720.0	100	0.84	4.54			4.56	0.52	0.13
700.0	***131***	***0.42***	***4.49***	***6.50***	***700.0***	***4.55***	***1.19***	***0.26***
680.0	131	0.79	4.48	6.50	680.0	4.54	1.25	0.27
660.0	131	1.47	4.47	6.50	660.0	4.53	1.27	0.28
640.0	131	1.30	4.45	6.50	640.0	4.51	1.26	0.29
620.0	131	1.07	4.44	6.50	620.0	4.50	1.27	0.28
600.0	131	0.89	4.43	6.50	600.0	4.49	1.27	0.28
580.0	131	0.98	4.42	6.50	580.0	4.48	1.26	0.27
560.0	131	1.06	4.40	6.50	560.0	4.47	1.29	0.29
540.0	131	1.06	4.40	6.50	540.0	4.45	1.25	0.28
520.0	131	1.01	4.38	6.50	520.0	4.44	1.29	0.28
500.0	131	0.98	4.37	6.50	500.0	4.43	1.27	0.27
480.0	131	0.98	4.36	6.50	480.0	4.42	1.32	0.29
460.0	131	0.99	4.34	6.50	460.0	4.41	1.37	0.30
440.0	131	1.11	4.33	6.50	440.0	4.40	1.37	0.30
420.0	131	1.22	4.30	6.50	420.0	4.38	1.44	0.32
400.0	131	1.29	4.29	6.50	400.0	4.37	1.44	0.33
380.0	131	1.46	4.26	6.50	380.0	4.35	1.50	0.35
360.0	131	1.35	4.24	6.50	360.0	4.33	1.51	0.35
340.0	131	1.28	4.23	6.50	340.0	4.31	1.52	0.34
320.0	131	1.11	4.21	6.50	320.0	4.30	1.51	0.34
300.0	131	1.13	4.20	6.50	300.0	4.28	1.47	0.33
280.0	131	1.00	4.19	6.50	280.0	4.26	1.40	0.30
260.0	131	0.78	4.17	6.50	260.0	4.25	1.43	0.30
240.0	131	0.81	4.15	6.50	240.0	4.24	1.43	0.31
220.0	131	1.05	4.13	6.50	220.0	4.22	1.52	0.34
200.0	131	1.19	4.09	6.50	200.0	4.20	1.66	0.40
180.0	131	0.96	4.08	6.50	180.0	4.17	1.52	0.39
160.0	131	0.81	4.05	6.50	160.0	4.15	1.63	0.40
140.0	131	0.81	4.03	6.50	140.0	4.12	1.56	0.41

186

120.0	131	0.70	3.97	6.50	120.0	4.10	1.85	0.42
100.0	131	1.15	4.00			4.06	1.37	0.32
80.0	131	0.77	3.99			4.05	1.30	0.31
60.0	131	0.92	3.98			4.03	1.33	0.30
40.0	131	0.87	3.96			4.02	1.37	0.30
20.0	131	1.01	3.94			4.01	1.44	0.35
0.0	131	1.34	3.93			3.99	1.40	0.35

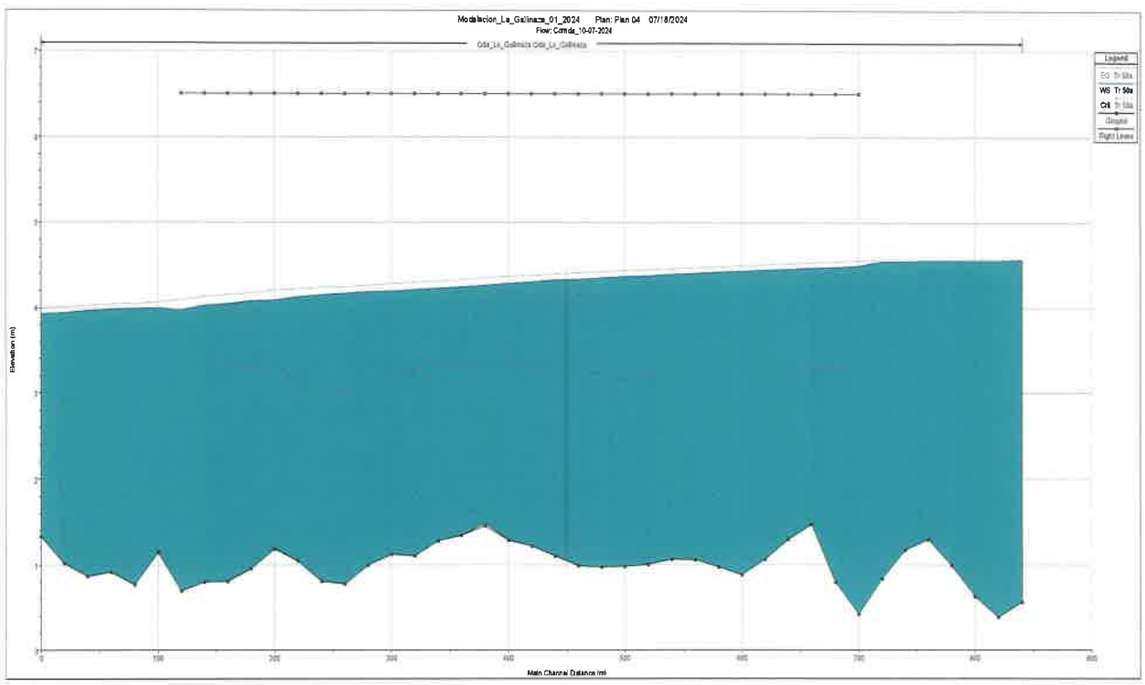


Figura 19. Salida del perfil de la quebrada La Gallinaza con dique relleno para un periodo de retorno de 1 en 50 años.

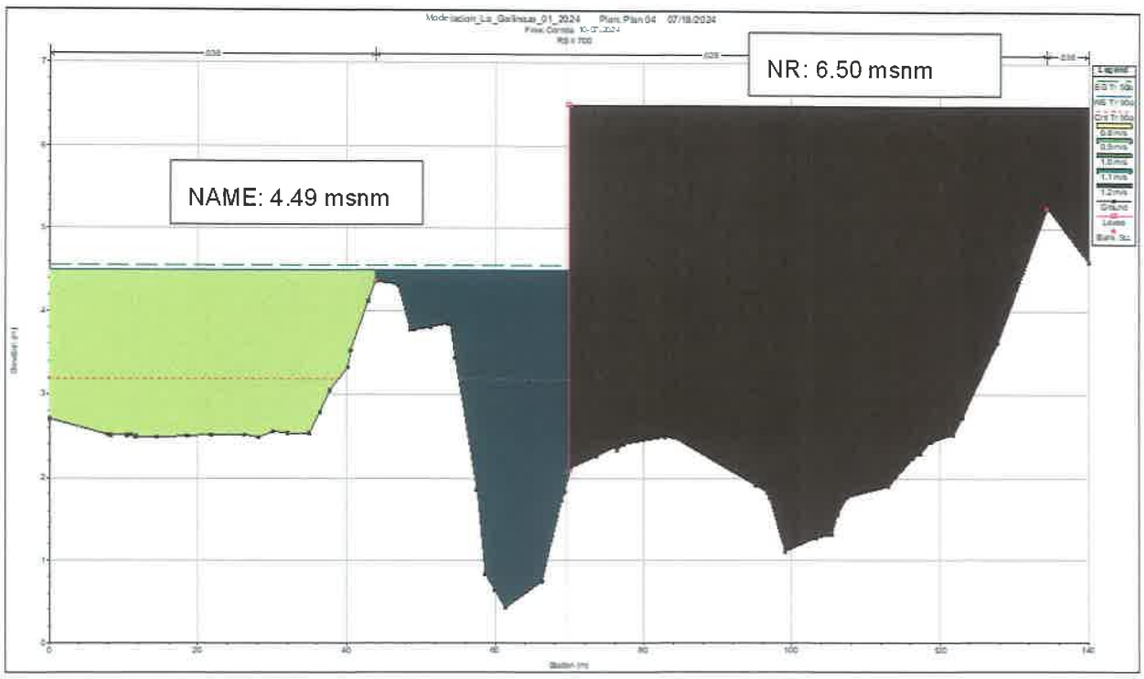


Figura 20. Sección Transversal 700.00 de La Gallinaza con talud relleno de 6.50 msnm para un periodo de retorno de 1 en 50 años. NAME 4.49 msnm.

Fuente: Consultor, julio de 2024.

Los resultados de las corridas de las planicies de la quebrada La Gallinaza para un periodo de retorno de 1 en 50 años, incorporando el talud o terracería indican que el Nivel Máximo de Aguas Extraordinarias (NAME) obtenido es de 4.49 msnm.

Tabla 16. Salida Modelación Hidráulica de la quebrada La Gallinaza con talud para Tr 100 años.

Estación	Caudal Total	Min. Elev.	Elev. Agua	Elev. Talud	Est. Talud	Elev. G.E.	Velocidad	#Froude
	(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(m/s)	
840.0	100	0.57	4.69			4.70	0.58	0.12
820.0	100	0.39	4.69			4.70	0.58	0.12
800.0	100	0.63	4.68			4.70	0.58	0.12
780.0	100	0.99	4.68			4.69	0.62	0.13
760.0	100	1.30	4.68			4.69	0.60	0.14
740.0	100	1.17	4.68			4.69	0.61	0.13
720.0	100	0.84	4.67			4.69	0.58	0.14
700.0	**131**	**0.42**	**4.62**	**6.50**	**700.0**	**4.68**	**1.26**	**0.27**
680.0	131	0.79	4.60	6.50	680.0	4.67	1.32	0.28
660.0	131	1.47	4.59	6.50	660.0	4.66	1.34	0.29
640.0	131	1.30	4.57	6.50	640.0	4.64	1.33	0.30
620.0	131	1.07	4.56	6.50	620.0	4.63	1.33	0.29
600.0	131	0.89	4.55	6.50	600.0	4.62	1.34	0.29
580.0	131	0.98	4.54	6.50	580.0	4.61	1.34	0.28
560.0	131	1.06	4.52	6.50	560.0	4.59	1.36	0.30
540.0	131	1.06	4.51	6.50	540.0	4.58	1.32	0.29
520.0	131	1.01	4.50	6.50	520.0	4.57	1.37	0.29
500.0	131	0.98	4.49	6.50	500.0	4.56	1.34	0.28
480.0	131	0.98	4.47	6.50	480.0	4.54	1.40	0.30
460.0	131	0.99	4.45	6.50	460.0	4.53	1.45	0.31
440.0	131	1.11	4.44	6.50	440.0	4.52	1.44	0.31
420.0	131	1.22	4.41	6.50	420.0	4.50	1.52	0.33
400.0	131	1.29	4.40	6.50	400.0	4.48	1.51	0.34
380.0	131	1.46	4.37	6.50	380.0	4.47	1.58	0.36
360.0	131	1.35	4.35	6.50	360.0	4.45	1.59	0.36
340.0	131	1.28	4.33	6.50	340.0	4.43	1.60	0.35
320.0	131	1.11	4.32	6.50	320.0	4.41	1.58	0.36
300.0	131	1.13	4.30	6.50	300.0	4.39	1.55	0.34
280.0	131	1.00	4.29	6.50	280.0	4.38	1.49	0.32
260.0	131	0.78	4.27	6.50	260.0	4.36	1.53	0.32
240.0	131	0.81	4.25	6.50	240.0	4.35	1.52	0.32
220.0	131	1.05	4.23	6.50	220.0	4.33	1.62	0.36
200.0	131	1.19	4.19	6.50	200.0	4.31	1.76	0.41
180.0	131	0.96	4.17	6.50	180.0	4.28	1.61	0.40
160.0	131	0.81	4.14	6.50	160.0	4.26	1.72	0.41
140.0	131	0.81	4.12	6.50	140.0	4.23	1.65	0.42

189

120.0	131	0.70	4.06	6.50	120.0	4.20	1.95	0.43
100.0	131	1.15	4.09			4.16	1.43	0.32
80.0	131	0.77	4.08			4.15	1.36	0.31
60.0	131	0.92	4.07			4.13	1.39	0.31
40.0	131	0.87	4.06			4.12	1.43	0.31
20.0	131	1.01	4.04			4.11	1.49	0.35
0.0	131	1.34	4.02			4.09	1.45	0.35

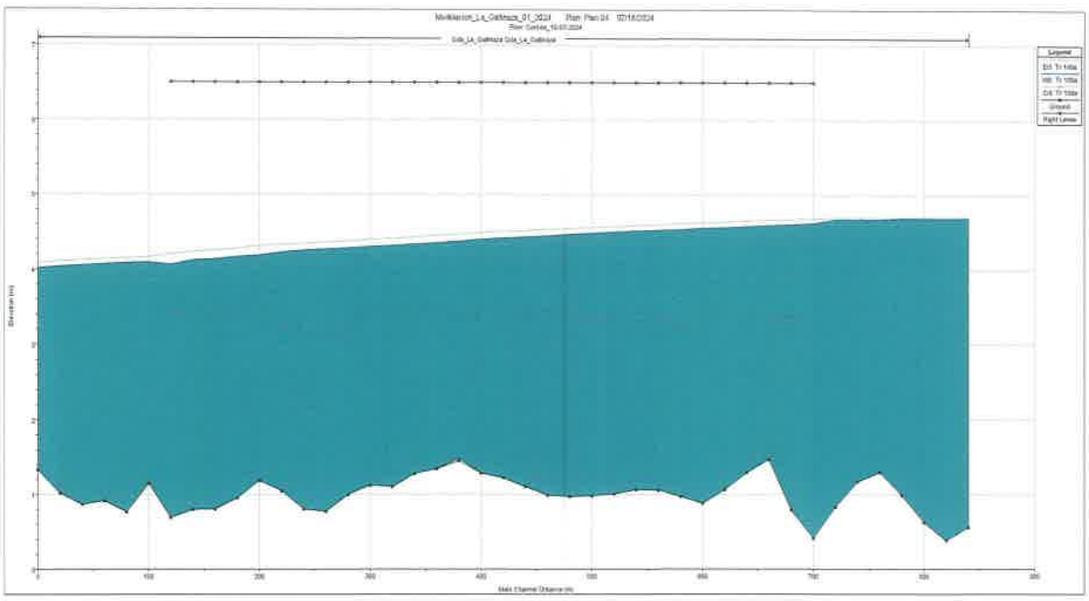


Figura 21. Salida del perfil de la qda. La Gallinaza con talud relleno de 6.50 msnm para un periodo de retorno de 1 en 100 años.

Los resultados de las corridas de las planicies de la quebrada La Gallinaza para un periodo de retorno de 1 en 100 años, incorporando el talud o relleno para terracería segura indican que el Nivel Máximo de Aguas Extraordinarias (NAME) obtenido en la estación 0K + 700.00 es de 4.62 msnm.

Recomendación del MOP para delimitación de terracerías:

El MOP recomienda demarcación de servidumbre en condiciones de inundación en una de las márgenes del cauce (NAME por encima del S.N.) existente, topografía poca accidentada – terrenos planos, con relleno para proyectos (N.T.S. = 1.50m mínimo).

La elevación mínima del relleno se recomendada es de (4.62 + 1.50) = ***6.12 msnm***.

En la figura 21 se presenta la sección transversal 700.0 con la salida de la modelación hidráulica incorporando el talud relleno de 6.50 msnm para un periodo de retorno de 1 en 50 años.

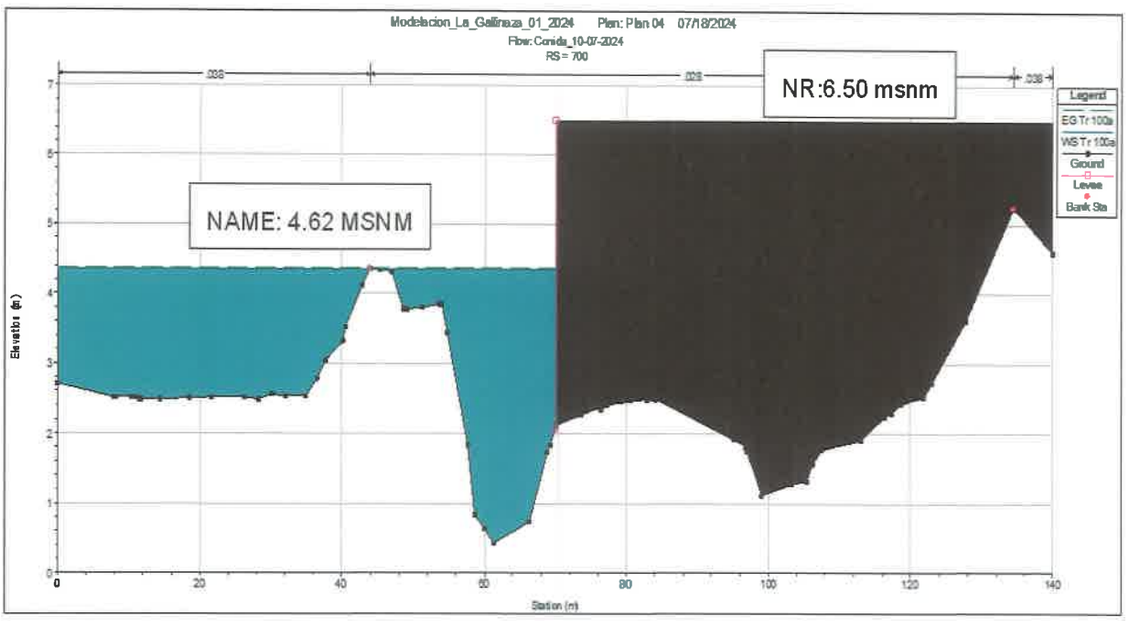


Figura 22. Elevación del NAME 4.62 msnm para un periodo de retorno de 1 en 100 años con relleno talud de 6.50 msnm. Sección transversal 700.0.

16. ANÁLISIS DE MAREAS Y CAMBIO CLIMÁTICO:

Los datos de mareas altas del Pacífico para el analizar el comportamiento de la quebrada La Gallinaza provienen de la Sección de Recursos Hídricos de la Autoridad del Canal de Panamá (ACP). Se utilizó como referencia el análisis de las mareas altas del Pacífico con datos de la estación de mareas de Diablo, para el periodo 1980-2008, para una longitud de 29 años de registro. Los datos fueron comparados con el Análisis del Ciclo Metónico (Ciclo Nodal – Tidal Epoch) periodo 1992-2010 realizado por la ACP en 2026.

Del análisis estadístico realizado se obtuvo que la marea máxima para un periodo de retorno de 100 años es de 3.38 metros sobre el nivel del mar (msnm).

Introduciendo adaptación al cambio climático por efecto de la elevación del nivel del mar se debe sumar 0.35 m (3.5 mm por año). La elevación sería (3.38 + 0.35) que es 3.73 msnm.

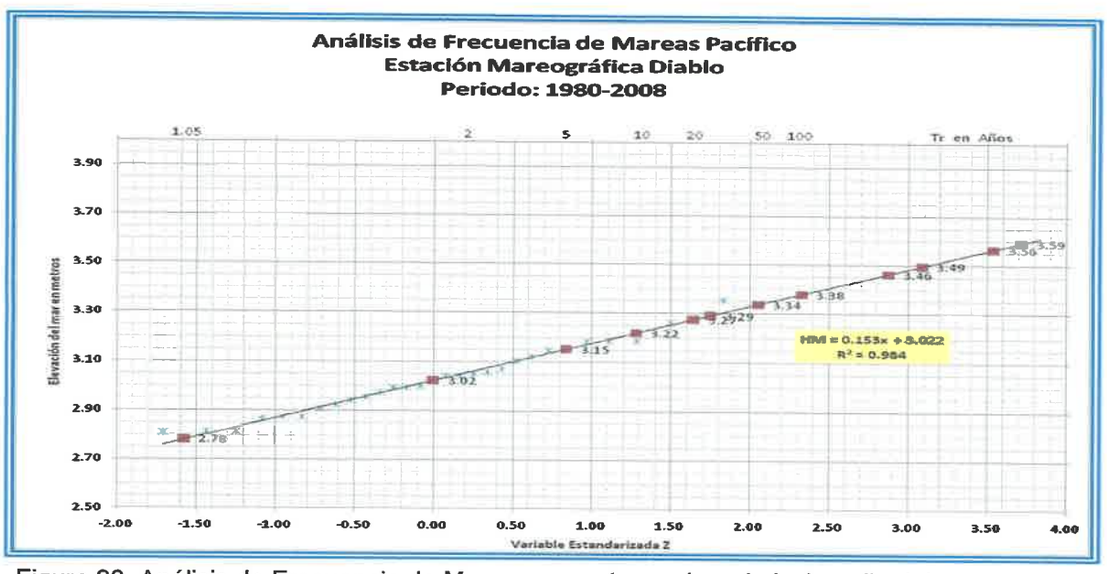


Figura 23. Análisis de Frecuencia de Mareas en metros sobre el nivel medio del mar.

La tabla 17 presenta los resultados de la corrida de la modelación hidráulica para un periodo de retorno de 50 años incluyendo el relleno y la marea.

Tabla 17. Salida Modelación Hidráulica del qda. La Gallinaza para Tr 50 años (con relleno+marea).

Estación	Caudal Total	Min. Elev.	Elev. Agua	Elev. G. E.	Velocidad	#Froude
	(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m/s)	
840.0	100	0.57	4.51	4.53	0.53	0.12
820.0	100	0.39	4.51	4.53	0.53	0.12
800.0	100	0.63	4.51	4.52	0.53	0.12
780.0	100	0.99	4.51	4.52	0.57	0.13
760.0	100	1.30	4.51	4.52	0.56	0.13
740.0	100	1.17	4.50	4.52	0.56	0.12
720.0	100	0.84	4.50	4.51	0.54	0.13
700.0	***131***	***0.42***	***4.45***	***4.51***	***1.22***	***0.27***
680.0	131	0.79	4.43	4.49	1.28	0.28
660.0	131	1.47	4.42	4.48	1.30	0.29
640.0	131	1.30	4.40	4.47	1.30	0.30
620.0	131	1.07	4.39	4.46	1.30	0.29
600.0	131	0.89	4.38	4.44	1.31	0.29
580.0	131	0.98	4.37	4.43	1.30	0.28
560.0	131	1.06	4.35	4.42	1.33	0.30
540.0	131	1.06	4.34	4.40	1.29	0.29
520.0	131	1.01	4.33	4.39	1.33	0.29
500.0	131	0.98	4.32	4.38	1.31	0.28
480.0	131	0.98	4.30	4.37	1.36	0.30
460.0	131	0.99	4.28	4.35	1.42	0.31
440.0	131	1.11	4.26	4.34	1.42	0.31
420.0	131	1.22	4.24	4.32	1.50	0.34
400.0	131	1.29	4.22	4.31	1.50	0.35
380.0	131	1.49	4.20	4.29	1.57	0.37
360.0	131	1.35	4.17	4.27	1.59	0.37
340.0	131	1.28	4.15	4.25	1.60	0.37
320.0	131	1.11	4.13	4.23	1.59	0.36
300.0	131	1.13	4.12	4.21	1.54	0.35
280.0	131	1.00	4.10	4.19	1.47	0.32
260.0	131	0.78	4.08	4.17	1.50	0.32
240.0	131	0.81	4.07	4.16	1.51	0.33
220.0	131	1.05	4.04	4.14	1.61	0.37
200.0	131	1.19	3.99	4.12	1.80	0.43
180.0	131	0.96	3.97	4.08	1.66	0.43
160.0	131	0.81	3.93	4.05	1.78	0.45
140.0	131	0.81	3.90	4.02	1.72	0.47
120.0	131	0.70	3.82	3.98	2.09	0.50
100.0	131	1.15	3.85	3.93	1.50	0.36

80.0	131	0.77	3.84	3.91	1.46	0.35
60.0	131	0.92	3.82	3.90	1.54	0.36
40.0	131	0.87	3.79	3.88	1.60	0.37
20.0	131	1.01	3.75	3.85	1.75	0.45
0.0	131	1.34	3.73	3.82	1.72	0.45

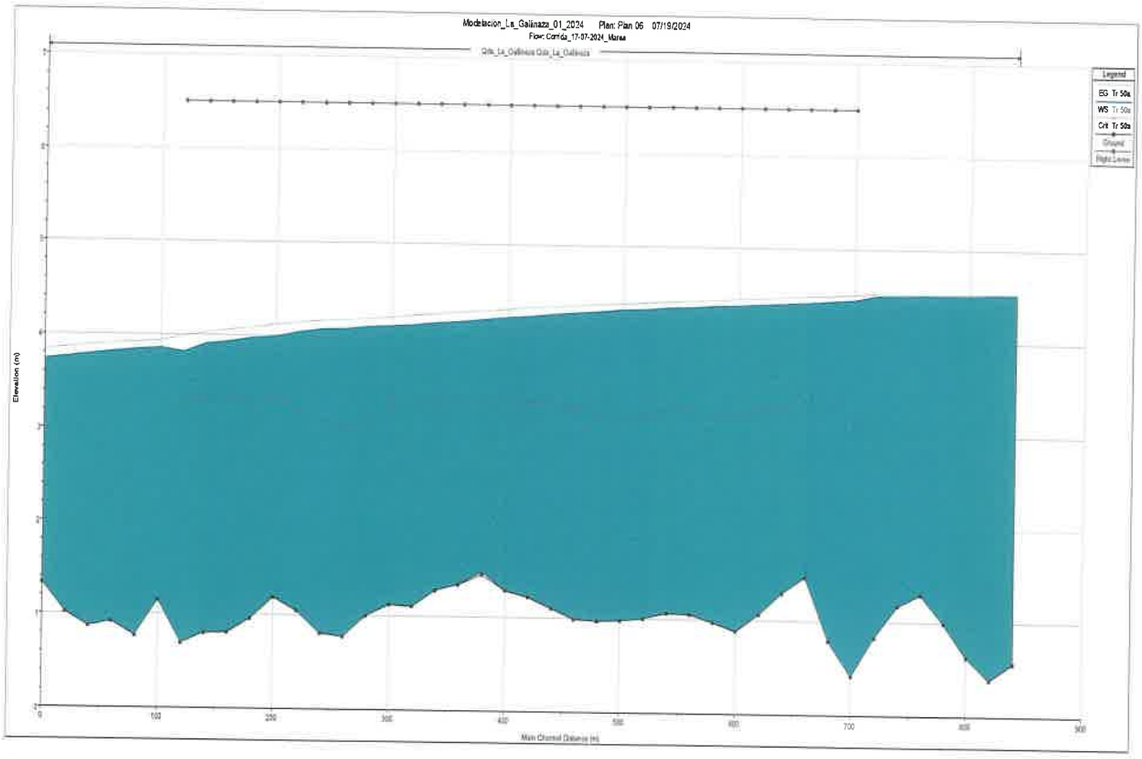


Figura 24. Salida del perfil de la qda. La Gallinaza con talud relleno de 6.50 msnm más marea para un periodo de retorno de 1 en 50 años.

Tabla 18. Salida Modelación Hidráulica del qda. La Gallinaza para Tr 100 años (con relleno+ marea).

Estación	Caudal Total	Min. Elev.	Elev. Agua	Elev. G. E.	Velocidad	#Froude
	(m3/s)	(m)	(m)	(m)	(m/s)	
840	119	0.570	4.630	4.650	0.600	0.130
820	119	0.390	4.630	4.650	0.600	0.130
800	119	0.630	4.630	4.640	0.590	0.130
780	119	0.990	4.630	4.640	0.630	0.140
760	119	1.300	4.620	4.640	0.620	0.140
740	119	1.170	4.620	4.640	0.620	0.130
720	119	0.840	4.620	4.630	0.590	0.140
700	***148***	***0.420***	***4.560***	***4.620***	***1.300***	***0.280***
680	148	0.790	4.540	4.610	1.360	0.300
660	148	1.470	4.530	4.600	1.380	0.300
640	148	1.300	4.510	4.590	1.380	0.310
620	148	1.070	4.500	4.570	1.380	0.300
600	148	0.890	4.480	4.560	1.390	0.300
580	148	0.980	4.470	4.550	1.380	0.300
560	148	1.060	4.460	4.530	1.410	0.310
540	148	1.060	4.440	4.520	1.370	0.310
520	148	1.010	4.430	4.500	1.420	0.310
500	148	0.980	4.420	4.490	1.390	0.290
480	148	0.980	4.400	4.480	1.460	0.310
460	148	0.990	4.380	4.460	1.520	0.330
440	148	1.110	4.360	4.450	1.510	0.330
420	148	1.220	4.330	4.430	1.600	0.360
400	148	1.290	4.310	4.410	1.600	0.360
380	148	1.490	4.280	4.390	1.670	0.390
360	148	1.350	4.260	4.370	1.690	0.390
340	148	1.280	4.230	4.340	1.710	0.380
320	148	1.110	4.210	4.320	1.700	0.380
300	148	1.130	4.200	4.300	1.660	0.370
280	148	1.000	4.180	4.280	1.590	0.340
260	148	0.780	4.160	4.260	1.630	0.340
240	148	0.810	4.140	4.250	1.630	0.350
220	148	1.050	4.100	4.230	1.750	0.390
200	148	1.190	4.050	4.200	1.950	0.460
180	148	0.960	4.030	4.160	1.780	0.460

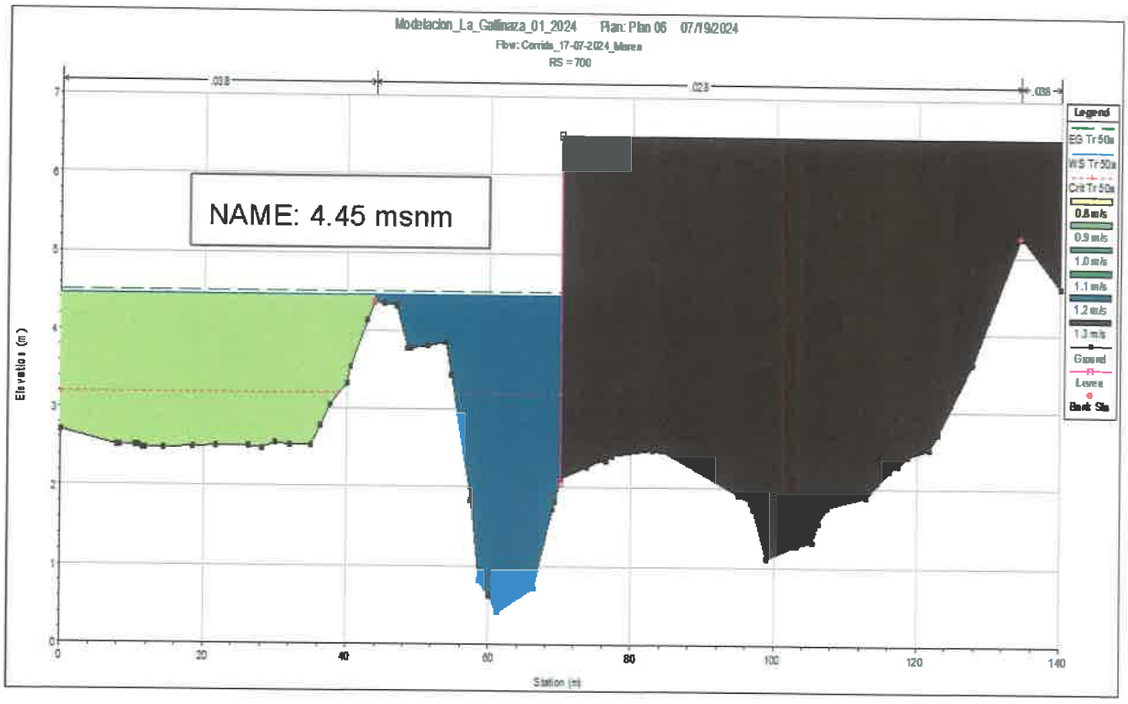


Figura 25. Sección Transversal 700.00 con talud relleno de 6.50 msnm más marea para un periodo de retorno de 1 en 50 años. NAME 4.45 msnm.

Los resultados de la modelación hidráulica para un periodo de retorno de 1 en 50 años introduciendo el talud más la elevación de la marea con un periodo de retorno de 100 años es 4.45 msnm.

En la tabla 18 se presenta los resultados de la corrida de la modelación hidráulica para un periodo de retorno de 100 años incluyendo el relleno y la marea.

196

160	148	0.810	3.980	4.120	1.930	0.480
140	148	0.810	3.950	4.090	1.870	0.500
120	148	0.700	3.840	4.040	2.320	0.550
100	148	1.150	3.890	3.980	1.640	0.400
80	148	0.770	3.870	3.960	1.600	0.380
60	148	0.920	3.840	3.940	1.700	0.400
40	148	0.870	3.810	3.920	1.770	0.410
20	148	1.010	3.760	3.890	1.960	0.500
0	148	1.340	3.730	3.850	1.940	0.510

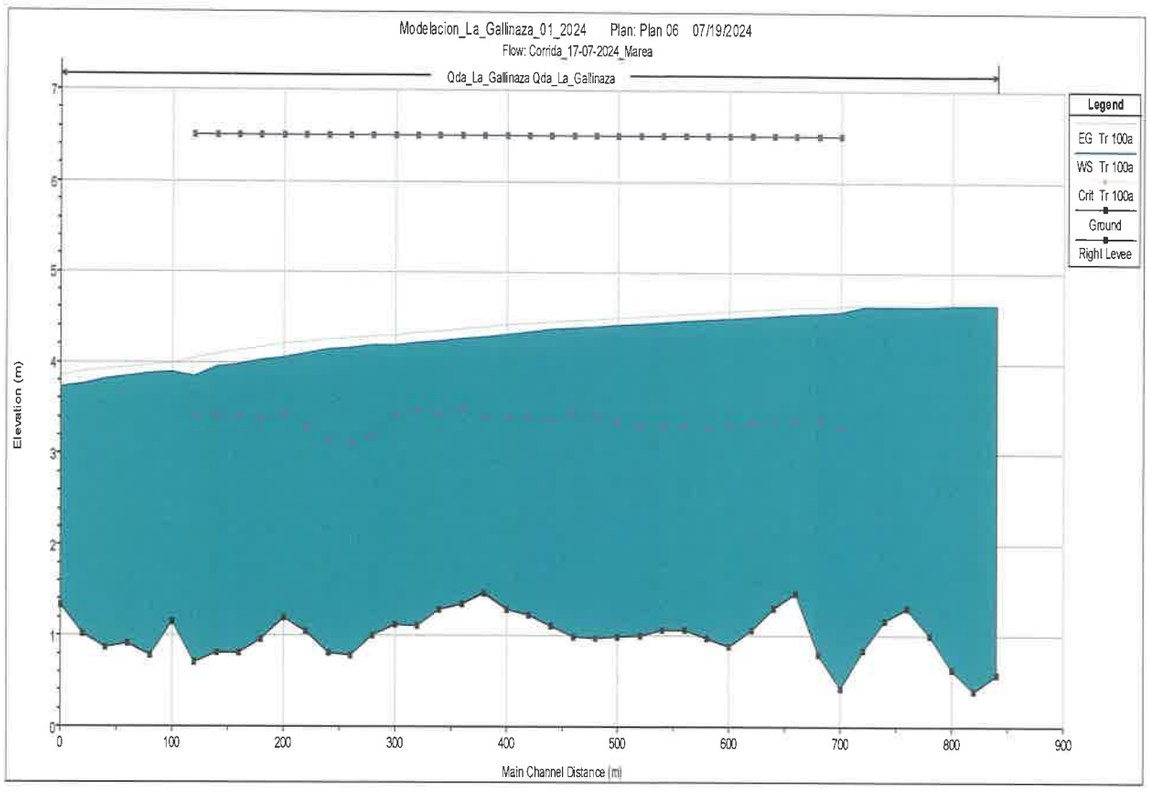


Figura 26. Salida del perfil de la qda. La Gallinaza con talud relleno de 6.50 msnm más marea para un periodo de retorno de 1 en 100 años.

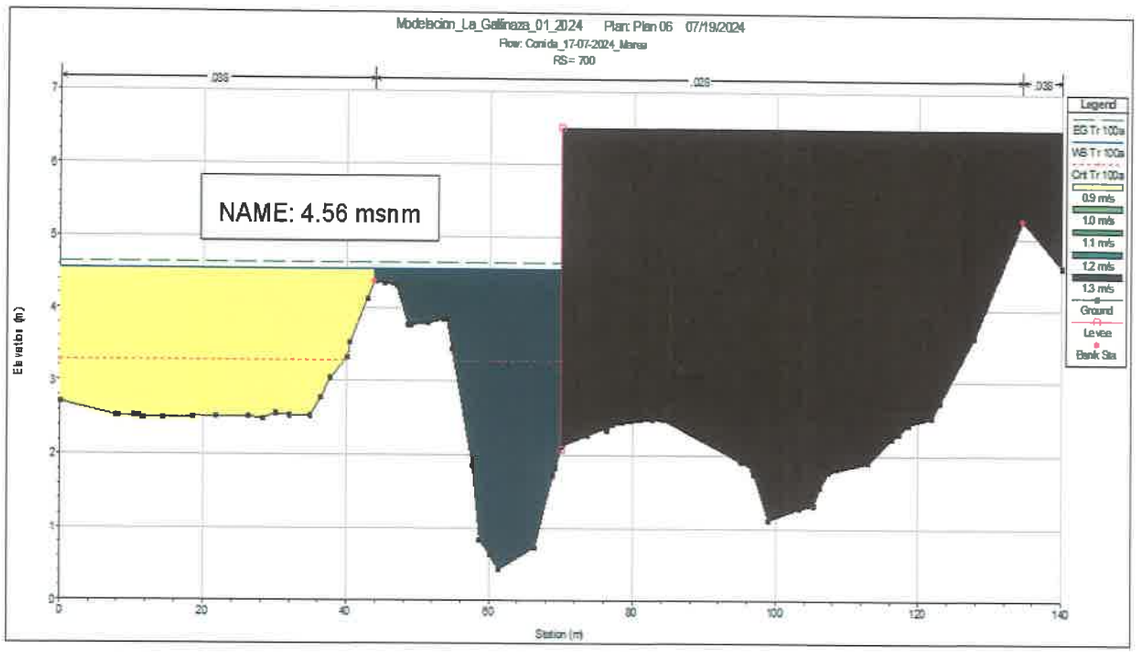


Figura 27. Sección Transversal 700.00 con talud relleno de 6.50 msnm más marea para un periodo de retorno de 1 en 100 años. NAME 4.56 msnm.

Los resultados de la modelación hidráulica para un periodo de retorno de 1 en 100 años introduciendo el talud más la elevación de la marea con un periodo de retorno de 100 años es 4.56 msnm.

17. RESULTADOS Y CONCLUSIONES:

- Los resultados de las modelaciones hidráulicas de la zona de impacto de la quebrada La Gallinaza para los periodos 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 periodos 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 m^3/s para un periodo de retorno de 1 en 50 años y de 148 m^3/s para un periodo de retorno de 1 en 100 años.
- Los Niveles Máximos de Aguas Extraordinarias (NAME) para periodos 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 periodos 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 significativo 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.

18. RECOMENDACIONES:

- Dentro de los terrenos 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.

19. BIBLIOGRAFÍA:

- Chow, V.T., Maidment, D y Mays, L. (1993). *Hidrología Aplicada.* Lugar: McGraw Hill.
- Chow, V.T. (1995). *Hidráulica de Canales Abiertos.* Lugar: McGraw Hill.
- Gonzalez D., Jaramillo I y De Calzadilla L. G. (2008). *Resumen Técnico Análisis Regional de Crecidas Máximas de Panamá*. Panamá.
- Linsley, R. y Franzini, J. (1984). *Ingeniería de los Recursos Hidráulicos.* Lugar: CECSA.
- Lau A. y Pérez A. (2015) *Generación de Relaciones Intensidad Duración Frecuencia para Cuencas en La República de Panamá*. Universidad Tecnológica de Panamá.
- Ministerio de Ambiente (2010). *Atlas Ambiental de la República de Panamá*. Panamá.
- "MANUAL DE REQUISITOS PARA LA REVISIÓN DE PLANOS, TERCERA EDICIÓN" (PARÁMETROS RECOMENDADOS EN EL DISEÑO DEL SISTEMA DE CALLES, Y DRENAJES PLUVIALES DE ACUERDO CON LO EXIGIDO POR EL MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS). Tercera Edición, Revisada 2019-2021 según Gaceta Oficial Digital, del martes 15 de junio de 2021.
- Ministerio de Vivienda (2003). *Requisitos-Dirección-Nacional-de-Ventanilla-Única-Urbanizaciones-y-Segregaciones.* Panamá.

201

ANEXOS:

Anexo 1: Secciones del levantamiento hidrotopográfico de la quebrada La Gallinaza utilizadas para la modelación.

Secciones transversales del tramo de la quebrada La Gallinaza.			
LEVANTAMIENTO HIDROGRÁFICO		LEVANTAMIENTO HIDROGRÁFICO QUEBRADA LA GALLINAZA	
Sección del levantamiento	Sección del levantamiento	Sección del levantamiento	Sección del levantamiento
1	840.0	36	140.0
2	820.0	37	120.0
3	800.0	38	100.0
4	780.0	39	80.0
5	760.0	40	60.0
6	740.0	41	40.0
7	720.0	42	20.0
8	700.0	43	0.0
9	680.0		
10	660.0		
11	640.0		
12	620.0		
13	600.0		
14	580.0		
15	560.0		
16	540.0		
17	520.0		
18	500.0		
19	480.0		
20	460.0		
21	440.0		
22	420.0		
23	400.0		
24	380.0		
25	360.0		
26	340.0		
27	320.0		
28	300.0		
29	280.0		
30	260.0		
31	240.0		
32	220.0		
33	200.0		
34	180.0		
35	160.0		

Anexo 2: Informe de levantamiento hidro topográfico.

INFORME TECNICO

ESTUDIO TOPOGRAFICO

FINCA 249065
DOCUMENTO REGISTRAL 802815
CODIGO DE UBICACIÓN 8712

PROPIEDAD DE
BA COSTA HOLDINGS S. DE R.L.
Y
COLINDANCIA CON QUEBRADA LA GALLINAZA

PROVINCIA DE PANANA,
DISTRITO DE PANAMA,
CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ,
LUGAR COSTA SUR

ELABORADO POR
TOP. ARISTIDES CASTILLO T.

Aristides Castillo T.
Técnico en Ingeniería con
Especialización en Topografía
Licencia No. 98-304-010
FIRMA
Ley 15 del 26 de Enero de 1959
Junta Técnica de Ingeniería
y Arquitectura

PANAMA, LUNES, 8 DE JULIO DE 2024.

204

INFORME TÉCNICO TOPOGRÁFICO

1. Introducción

El presente informe técnico describe el levantamiento topográfico realizado a la Finca 249065, Documento Registral 802815, propiedad de BA COSTA HOLDINGS S. DE R.L. y su colindancia con la Quebrada La Gallinaza.

El levantamiento topográfico se llevó a cabo en el área delimitada por las coordenadas geográficas con datum WGS-84 en
Latitud= 09°01'49.71" N ~ Longitud= 79°24'53.03" W,
La finca se ubicada en la provincia de Panamá, Distrito de Panamá, Corregimiento de Juan Diaz, lugar Costa Sur. Esta zona de estudio se encuentra adyacente a importantes ecosistemas de manglar y humedales, el terreno se caracteriza por tener una topografía predominantemente plana y baja, con elevaciones promedio que oscilan entre los 0.5 y 3 metros sobre el nivel del mar.
Se observó un dique en pleno deterioro por falta de mantenimiento preventivo y el crecimiento de la masa vegetal tipo mangle y alto nivel de sedimentación del suelo donde se conformaron los taludes del dique en ambas caras de la Quebrada Canalizada. En el historial de imágenes de Google Earth, se observa que en para el año 2015 y 2016 se realizó una limpieza y restauración de diques sobre la canalización de la quebrada La Gallinaza, ya para este año 2024 la sedimentación ha obstruido flujo libre de aguas que descargan al mar.
Los ecosistemas de Manglar que aquí encontramos se encuentran fuertemente influenciados por las fluctuaciones de las mareas y los niveles de agua, presentando zonas intermareales y periodos de inundación temporal.
La vegetación en estas zonas está compuesta por especies hidrófitas características, como los diferentes tipos de mangle, juncos y plantas

205

acuáticas. Estos sistemas albergan una rica biodiversidad de aves, peces, crustáceos anfibios y reptiles.

Los suelos de estas áreas se caracterizan por ser inundados o estar saturados de agua durante periodos prolongados, lo que les confiere una naturaleza hidrológica particular. Esto, sumado a la presencia del complejo sistema radicular de los manglares, contribuye a la estabilización de los sedimentos y suelos.

Los trabajos de campo se realizaron entre 27-may-2024 y 21-jun-2024, utilizando tecnología GNSS (Global Navigation Satellite System) de alta precisión, complementada con el empleo de estaciones totales y otras herramientas de medición.

2. Objetivos del levantamiento topográfico

El objetivo principal de este estudio es obtener información precisa y detallada sobre las características físicas del terreno, incluyendo la topografía especial para realizar el estudio hidrológico y otros elementos relevantes, de manera que se pueda contar con los insumos necesarios para el diseño y planificación del futuro proyecto a desarrollar.

3. Metodología

Este informe presenta la metodología aplicada, los resultados obtenidos y el correspondiente análisis de la información topográfica recopilada. Los hallazgos de este estudio servirán de base para los próximos pasos del proyecto.

- Tipo de levantamiento

  Para la realización del estudio topográfico del área de interés, se llevó a cabo un levantamiento terrestre utilizando tecnología GNSS (Global

206

Navigation Satellite System) de alta precisión, complementado con el empleo de estaciones totales.

El levantamiento GNSS se basó en el uso de receptores de doble frecuencia, los cuales permitieron obtener coordenadas tridimensionales (X, Y, Z) de puntos de control distribuidos estratégicamente a lo largo del sitio. Estos puntos de control fueron materializados en el terreno mediante hitos o señales claramente identificables.

Adicionalmente, se utilizaron estaciones totales para complementar y densificar la red de puntos levantados con GNSS. Las estaciones totales permitieron capturar detalles topográficos adicionales, como cambios abruptos en la superficie, drenajes, elementos construidos, entre otros.

La integración de los datos recopilados con GNSS y estaciones totales posibilitó la generación de un modelo digital del terreno (MDT) preciso y detallado, que refleja fielmente las características topográficas del área de estudio.

El procesamiento y análisis de los datos se llevó a cabo utilizando software especializado en topografía

- Método de posicionamiento

  La metodología de posicionamiento GNSS incluyó los siguientes pasos:

  1) Establecimiento de una estación base GNSS:

     Se instaló una estación base GNSS utilizando la Tecnología NTRIP VRS de la Red Geodésica de Estaciones Permanentes TOPORED, cuyas coordenadas estan debidamente calculadas a partir de estaciones pertenecientes a la red GEODESICA NACIONAL del INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA, en un

207

punto de control de coordenadas en el sitio de proyecto, desde la cual se transmitieron correcciones diferenciales a los receptores móviles.

2) Levantamiento de puntos de control:
Los receptores móviles GNSS se utilizaron para levantar puntos de control, cuyas coordenadas tridimensionales fueron determinadas mediante procesamiento diferencial con la estación base en sitio a través de GNSS RTK (Real Time Kinematic), la cual permite obtener coordenadas tridimensionales de alta precisión en tiempo real.

Instituto Geográfico Nacional
"Tommy Guardia"

FICHA TÉCNICA DE SEÑAL GEODÉSICA

Nombre de la Estación: Aeropuerto Tocumen		*Características de la Marca:* Placa de Cobre de 4 cm.	
Número Código: 16		*Establecida por:* IGNTG/Contratista	
Localidad: Tocumen		*Ubicación:* Aeropuerto Tocumen	
Datum: WGS-84 / ITRF-97		*Elipsoide:* WGS-84	
Latitud: 09 ° 04 ' 14.960529 "	*Longitud:* 79 ° 23 ' 17.332470 "		*Altura Elipsoidal:* 28.5560 m.
X Geocentrica: 1159976.610 m.	*Y Geocentrica:* -6191196.894 m.		*Z Geocentrica:* 998902.630 m.
Norte: 1003075.046 m.	*Este:* 677152.854 m.		*Zona:* 17
Modelo Geoidal: EGM-96	*Altura Geoidal:* 14.90 m.	*Fecha:* ABRIL - 2001	*Orden:* RED PRIMARIA

208

TOPORED

Casa Del Topógrafo

RESEÑA ESTACIÓN PERMANENTE

SITUACIÓN:

Estado: Activo
Nombre: Panamá
Fecha de instalación: 10-08-2018
Altura instrumental: 0.00 Metros.

Código
PANA
Red
TOPORED

País: Panamá
Provincia: Panamá
Ciudad: Ciudad de Panamá

Localización: Plaza Fanny, Calle 10 Río Abajo Final, Av. La Pulida.
Construcción: Mástil fundido en concreto, las marcas de las coordenadas se encuentran en la parte superior del mástil.

COORDENADAS

GEOGRAFICAS WGS-84

- **Latitud:** 09° 01' 05.29409" N
- **Longitud:** 79° 30' 08.34934" W
- **Altura elipsoidal:** 40.1063

UTM WGS-84 ZONA 17N

- **UTM este X:** 644625.801
- **UTM norte Y:** 997194.6916

Las coordenadas de esta estación están debidamente calculadas a partir de estaciones pertenecientes a la red GEODESICA NACIONAL del INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA.

INSTRUMENTACIÓN

RECEPTOR:

- **Marca:** Hi-Target
- **Modelo:** V-net II Plus

ANTENA:

- **Marca:** Hi-target
- **Modelo:** HITAT35101CR+HITS

INFORMACIÓN ADICIONAL

- **Link de calibración antena según NOAA:** https://www.ngs.noaa.gov/ANTCAL/LoadFile?file=HITAT35101CR_HITS.atx
- **Intervalo de grabación: 15 segundos**
- **Datos de grabación: Diario 24 horas, corte 23:30 Horas.**
- **Tecnología: Ntrip VRS**
- **Email de contacto:** afernandez@casadeltopografo.com

RED TOPORED

209

3) Densificación de la red:

- Adicionalmente, se emplearon estaciones totales para densificar la red de puntos levantados, capturando detalles topográficos del terreno.
- El procesamiento de los datos GNSS se realizó mediante software especializado, aplicando técnicas de post-procesamiento para mejorar la precisión de las coordenadas obtenidas. Esto incluyó el uso de correcciones diferenciales, soluciones de fase fija y el ajuste de la red de puntos de control.
- La integración de los datos GNSS y de estaciones totales permitió generar un modelo digital del terreno (MDT) de alta precisión, que refleja fielmente las características topográficas del área de estudio.

4) Configuración de los equipos utilizados

- Estación Base GNSS:
  Marca/Modelo: Topcon/ Hiper
  Receptor de doble frecuencia L1/L2
  Antena de referencia Hiper V
  Conexión a red para transmisión de correcciones diferenciales
  Alimentación mediante batería y/o conexión a la red eléctrica
- Receptores Móviles GNSS:
  Marca/Modelo: EFIX/ F
  Receptores de doble frecuencia L1/L2
  Antenas GNSS integradas EFIX F7
  Capacidad de recepción de correcciones diferenciales en tiempo real
  Almacenamiento interno de datos y conectividad Bluetooth/Wi-Fi
  Alimentación mediante baterías recargables
- Estaciones Totales:
  Marca/Modelo: Topcon/ ES105

210

Resolución angular: 5 segundo de arco
Pantalla/Teclado: 2 LCD/ Alfanumérico
Precisión de medición de distancias: 2 mm + 2 ppm
Compensador de doble eje
Alimentación mediante baterías recargables

5) Procedimientos de campo

(a) Establecimiento de la Estación Base GNSS:

- Selección de un punto de coordenadas conocidas (puntos de control) para instalar la estación base.
- Nivelación y centrado preciso del receptor GNSS en el punto.
- Configuración de la estación base para la transmisión de correcciones diferenciales en tiempo real.
- Verificación de la conexión y transmisión de datos a los receptores móviles.
- Mediciones con Receptores Móviles GNSS:
- Distribución estratégica de los receptores móviles en el área de trabajo.
- Captura de coordenadas tridimensionales de los puntos de interés.
- Registro continuo de las mediciones con actualización en tiempo real.
- Control de la calidad de las mediciones mediante indicadores como PDOP, número de satélites, etc.

(b) Levantamiento Complementario con Estaciones Totales:

- Establecimiento de puntos de control adicionales mediante estaciones totales.
- Medición de puntos característicos, bordes, estructuras, etc. con alta precisión.

211

- Integración de las mediciones de la estación total con los datos GNSS.
- Verificación de la consistencia entre las diferentes técnicas de medición.

(c) Control de Calidad:

- Realización de mediciones de verificación en puntos de control conocidos.
- Comparación de las coordenadas obtenidas con los valores de referencia.
- Cálculo y análisis de los errores de medición para asegurar la precisión requerida.

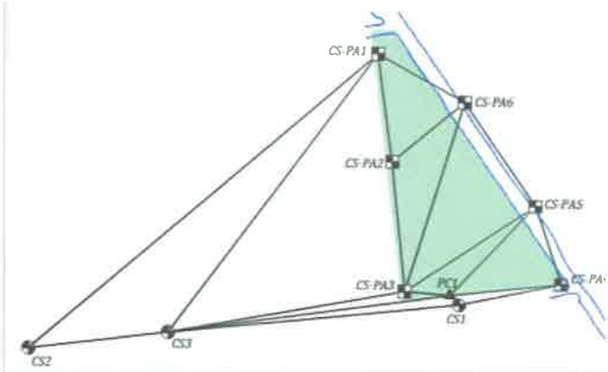
(d) Procesamiento de Datos:

- Descarga y post-procesamiento de los datos recolectados en campo.
- Aplicación de filtros y correcciones a las mediciones GNSS.
- Integración de los datos GNSS y de estación total en un modelo digital del terreno.
- Generación de cartografía y productos finales (planos, secciones transversales).

212

4. Puntos de control

Ubicación de los puntos de Control Establecidos para realizar el estudio topográfico:



213

Las Coordenadas utilizadas se muestran en el Sistema de Proyección UTM (Universal Transversal de Mercator), Zona17 en el Hemisferio Norte, con Datum Geodésico de Referencia (WGS84):

Tabla con Puntos de Control Permanente

Nombre	Este	Norte	Elevación	Observación
PC1	674224.766	998455.839	5.895	Pin empotrado en Concreto
CS1	674241.223	998438.639	6.059	Pin a presión Perforado en Concreto
CS2	673487.643	998361.978	6.615	Pin a presión Perforado en Concreto
CS3	673731.581	998389.677	6.247	Pin a presión Perforado en Concreto

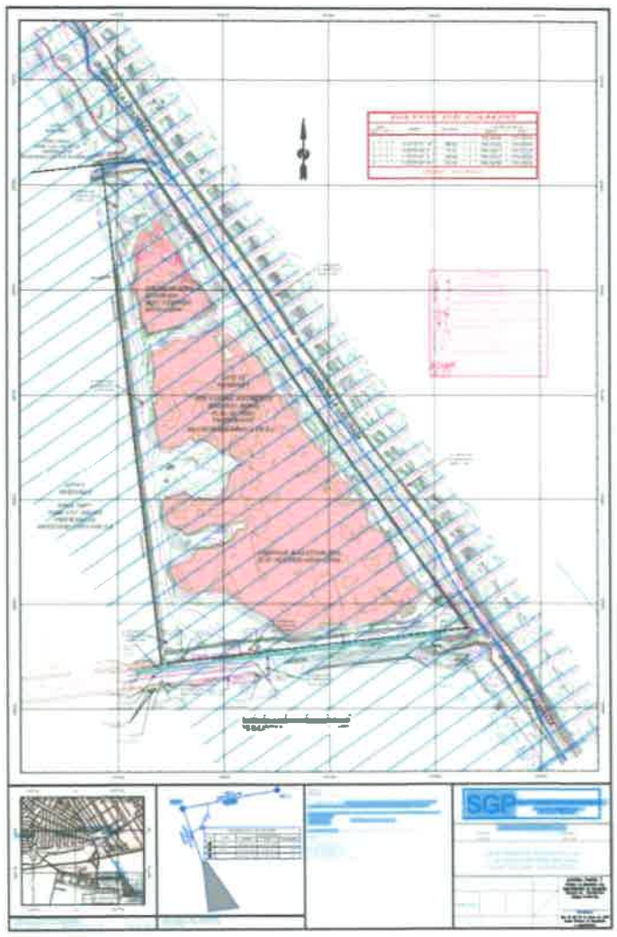
Tabla con Puntos de Control Auxiliar

Nombre	Este	Norte	Elevación	Observación
CS-PA1	674098.704	998879.796	4.422	Pin de hierro enterrado en suelo firme
CS-PA2	674123.826	998692.077	4.032	Pin de hierro enterrado en suelo firme
CS-PA3	674145.878	998462.797	4.394	Pin de hierro enterrado en suelo firme
CS-PA4	674421.212	998475.673	4.303	Pin de hierro enterrado en suelo firme
CS-PA5	674375.441	998613.664	3.621	Pin de hierro enterrado en suelo firme
CS-PA6	674250.812	998795.224	3.543	Pin de hierro enterrado en suelo firme

214

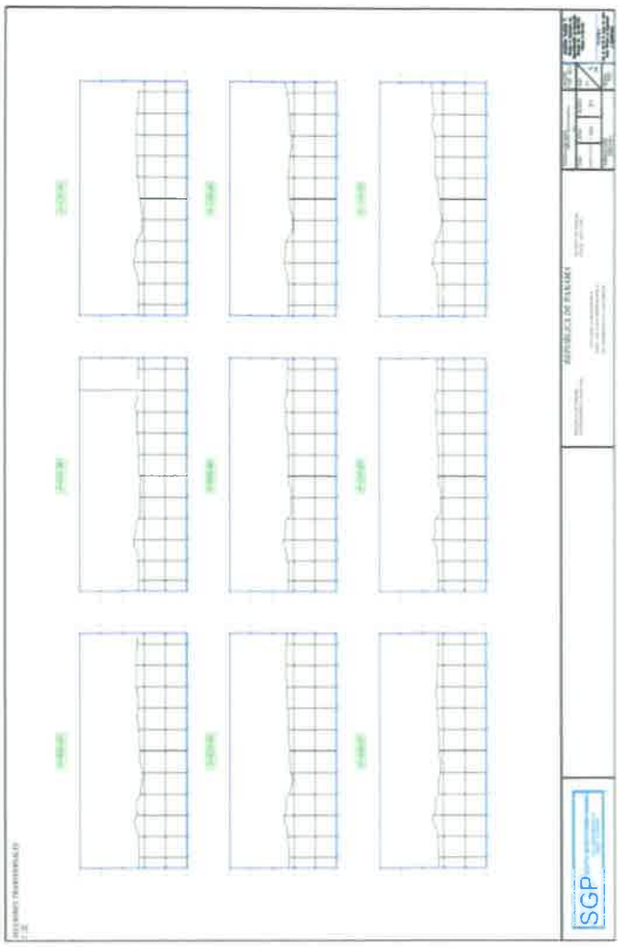
5. **Resultados del levantamiento**

   1. **Planos topográficos (digitales o impresos)**

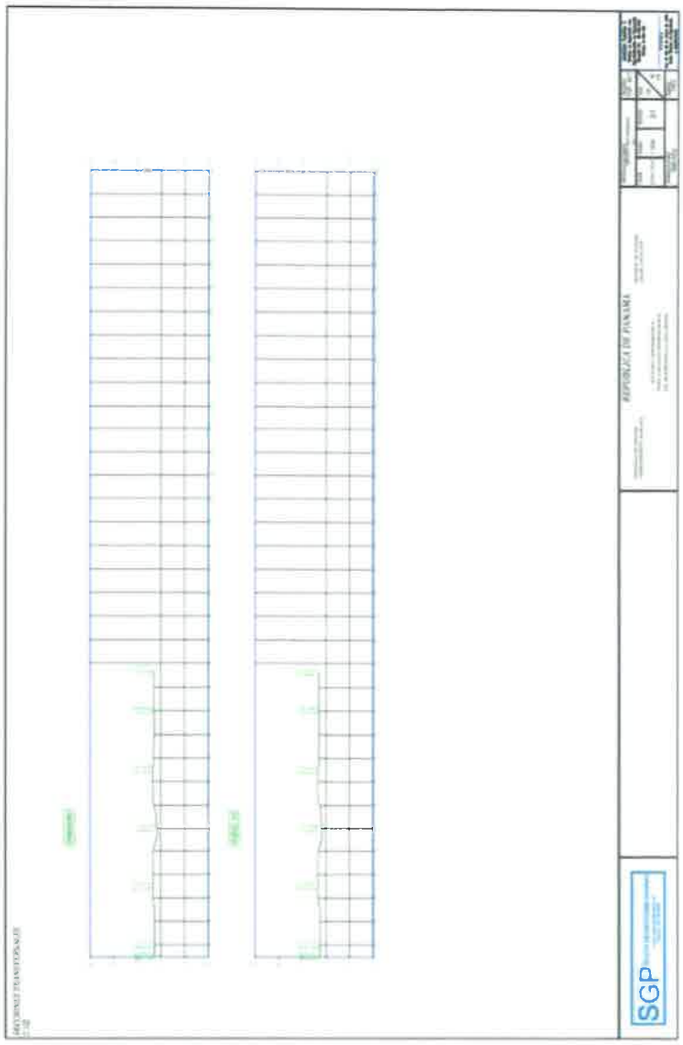


215

2. **Perfiles transversales**



216



6. Conclusiones y recomendaciones

1) Conclusiones sobre el Trabajo Realizado

- El levantamiento topográfico se llevó a cabo con éxito, cumpliendo con los requisitos de precisión y calidad establecidos para el proyecto.
- La integración de los sistemas GNSS y estación total permitió obtener un modelo digital del terreno completo y preciso, con una cobertura exhaustiva del área de estudio.
- Los controles de calidad realizados, incluyendo mediciones de verificación en puntos de control, demostraron que los datos recolectados cumplen con los estándares de precisión requeridos.
- El procesamiento y análisis de los datos resultó en la generación de productos cartográficos y modelos digitales confiables, que servirán de insumo clave para las siguientes etapas del proyecto.
- La documentación detallada de los procedimientos de campo y el control de calidad garantiza la trazabilidad y validez de los datos generados.

2) Recomendaciones para Usos Posteriores de los Datos

- Utilizar los datos topográficos como insumo fundamental para el diseño de infraestructura, la planificación de obras y la modelación de procesos físicos en el área de estudio.
- Integrar los datos topográficos con información adicional, como estudios geológicos, hidrológicos o ambientales, para realizar análisis más completos y tomar decisiones informadas.
- Mantener actualizada la información topográfica a través de levantamientos periódicos, especialmente en áreas donde se prevén cambios significativos en el terreno.
- Compartir los datos topográficos con las autoridades y partes interesadas, respetando los protocolos de seguridad y privacidad, para facilitar la coordinación y el desarrollo de proyectos en la zona.
- Emplear los datos topográficos en la generación de modelos 3D, simulaciones y visualizaciones que permitan una mejor comprensión y comunicación del entorno físico.

Anexo 3: Informe de Inspección a sitio por el Consultor.

INSPECCION "PROYECTO LA GALLINAZA".

INFORME DE GIRA

12 de julio de 2024

DESCRIPCIÓN BREVE

Inspección de la zona donde se localiza el proyecto "Colegio Balboa Academy – Costa Sur", para complementar la información para el desarrollo del estudio hidrológico e hidráulico.

Johnny A. Cuevas M.

220

Tabla de Contenido

1. ANTECEDENTES:

Para complementar la información para el desarrollo del estudio hidrológico e hidráulico del Proyecto "Colegio Balboa Academy- Costa Sur", se coordinó con el Ing. Gonzalo Menéndez la inspección al sitio del futuro proyecto.

El proyecto se localiza en la vía Corredor Norte, en la mano derecha viajando hacia el Aeropuerto de Tocumen, contiguo al residencial Costa Mare, corregimiento de Don Bosco, distrito de Panamá, Provincia de Panamá y consiste en la construcción de un colegio, oficinas administrativas, edificio de salones de clases, sanitarios y vestidores, depósito y áreas de estacionamientos.

2. OBJETIVOS DE LA INSPECCIÓN:

Recorrido del Consultor por la zona donde se localizará las estructuras para el desarrollo del proyecto.

Reconocer el cuerpo de agua principal que desaloja los aportes de la escorrentía superficial y recorrido por el terreno del proyecto.

Identificar el tipo de vegetación, bosques y suelos colindantes para establecer los coeficientes de Manning que alimentarán el modelo hidráulico.

3. DESCRIPCIÓN EL PROYECTO

El Proyecto denominado "COLEGIO BALBOA ACADEMY - COSTA SUR", se encuentra localizado geográficamente en las coordenadas 79°24'46.37" de longitud Oeste y 9° 1'45.58" de latitud Norte, al final de la Avenida de Los Colegios de la Urbanización La Marina, Corregimiento de Don Bosco, Ciudad de Panamá, aproximadamente a 15 km en línea recta al Este de la ciudad de Panamá. Ver Figura 1, mapa de localización del proyecto.

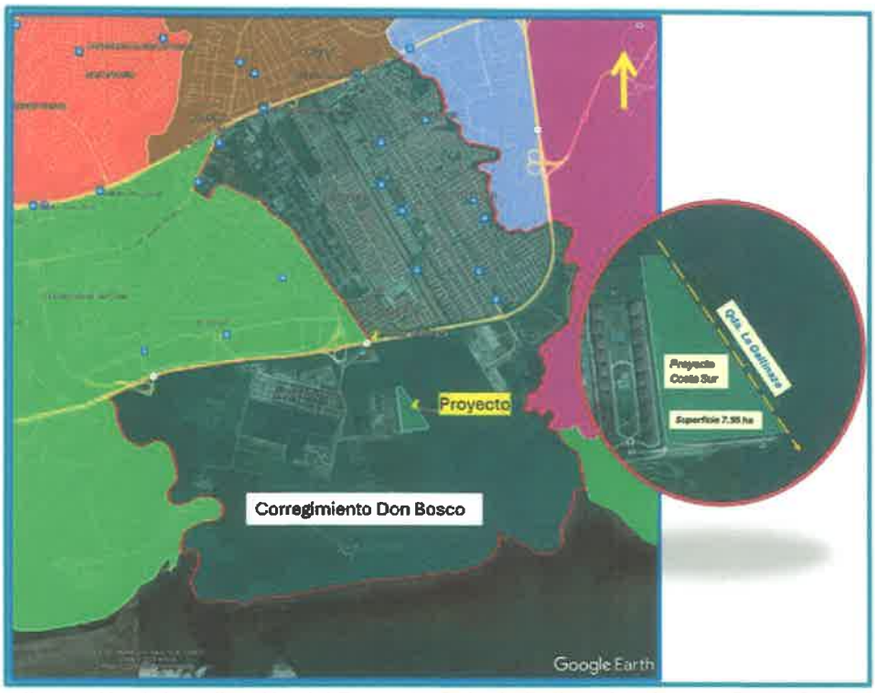


Ilustración 1. Localización del Proyecto Colegio Balboa Academy – Costa Sur.

Fuente: Consultor-

4. INSPECCION AL SITIO:

La inspección de campo se realizó en compañía del Sr. Edwin Martínez el miércoles 12 de julio de 2024.

Estado del tiempo: Soleado y húmedo.

Hora: 10:15 – 11:30 am

Se llegó al sitio del proyecto a las 10:15 e iniciamos con la identificación de los límites de propiedad localizados en la del futuro proyecto y se mpo en que consiste el proyecto y los límites del lote donde se propone desarrollarlo.

El recorrido realizado fue el siguiente:

- P1: Inicio del recorrido en el pin 1 localizado al Sur proyecto.

- P4: Recorrido por el borde del polígono del proyecto que colinda con la carretera de acceso a la zona (en construcción) y que conecta con el canal de la quebrada La Gallinaza.
- P3: No se pudo llegar debido a las condiciones fangosas del terreno.
- P2: Inspección del pin 3 del terreno a desarrollar que se encuentra contiguo al complejo Residencial Costa Mare.

En la Ilustración 2 se presenta el recorrido realizado durante la inspección del viernes 12 de julio de 2024, Puntos P1, P4 y P2.

*Ilustración 2. Sitios visitados el **12** de **julio** de 202**4**. Puntos P1 a P**3**.*

Fuente: Consultor

*Ilustración 4. Recorrido **desde el punto 1 al** punto 2, por **el camino contiguo** al **residencial Costa Mareay que** colinda con el polígono del proyecto.*

Fuente: Consultor 12-07-2024

Punto 3:

Al punto 3 no se pudo llegar debido a la vegetación espesa y el terreno cenagoso saturado de agua.

Punto 4:

El punto 4 se localiza al Sur y Este del proyecto y contiguo al canal de la quebrada La Gallinaza. Se pudo identificar que existe un sistema pluvial contiguo a la futura calle y otro sistema que corre debajo de la calle.

Se observa que el canal de la Gallinaza ha sido invadido por la vegetación de manglar que existe en el área- Se debe considerar la recuperación del canal cuando se desarrolle el proyecto.

Este es el punto más bajo del proyecto y el polígono del terreno se encuentra saturado de agua y cubierta de vegetación típica de zona de manglares y ciénagas.

Luego de realizada la inspección, se pudo observar que el terreno donde se planea desarrollar el proyecto requerirá de ser sometido a un tratamiento geotécnico severo para poder ser utilizado para la construcción de estructuras permanentes. Ver ilustración

5. DETALLE DE LA INSPECCIÓN:

Punto 1:

Se inició la inspección en el extremo Sur del polígono propuesto para desarrollar el proyecto, contiguo al complejo residencial Costa Mare. El pin 1 se localiza contiguo a la Avenida denominada de Los Colegios que comunica a la avenida Costa Linda con la zona, que actualmente se encuentra en desarrollo de distintos proyectos residenciales.

La vista es desde Norte hacia el Sur del proyecto y se puede observar hacia la mano derecha un remanente de bosque galería del río Agua Mula compuesto por árboles secundarios con altura entre 8 a 12 metros de altura. Estos se localizan principalmente en la margen izquierda del río.

Ilustración 3. ***Vista hacia el pin 1,*** *inicio de la inspección, del polígono donde se desarrollará el proyecto.*

Fuente: Consultor 12-07-2024

Punto 2:

El punto 2 se localiza al Norte de polígono del proyecto, contiguo al residencial Costa Mare. En este punto se pudo observar un remanente de arbustos y hacia el Este (pin 4), exuberante vegetación de remanentes de manglares de corta edad. Se accedió al sitio por medio de una trocha compactada y bastante limpia. La cobertura vegetal del terreno viendo hacia el Este del camino, está compuesta principalmente por paja canalera (Saccharum Spontaneum), algunos arbustos y agua empozada. Ver ilustración 4.

Ilustración 5. ***Vista hacia*** *el punto 4 donde se observa* ***el canal de la quebrada en el lado derecho****.*

Fuente: Consultor 12-07-2024

Ilustración 6. Punto 4 donde se localiza el pin 4 al final de la calle. Se observan dos drenajes pluviales separados.

Fuente: Consultor: 12-07-2024.

OBSERVACIÓN GENERAL:

Se pudo observar que el lote de terreno donde se propone desarrollar el proyecto Balboa Academy – Costa Sur, está totalmente anegado y la vegetación está compuesta principalmente de paja canalera, vegetación pionera y arbustos de manglares (mangle negro (Avicennia germinans), el mangle rojo (Rhizophora mangle).

Ilustración 7. ***Terreno donde se propone desarrollar el proyecto. Se observa el terreno anegado y el tipo de vegetación del área.***

Fuente: Consultor: 12-07-2024.

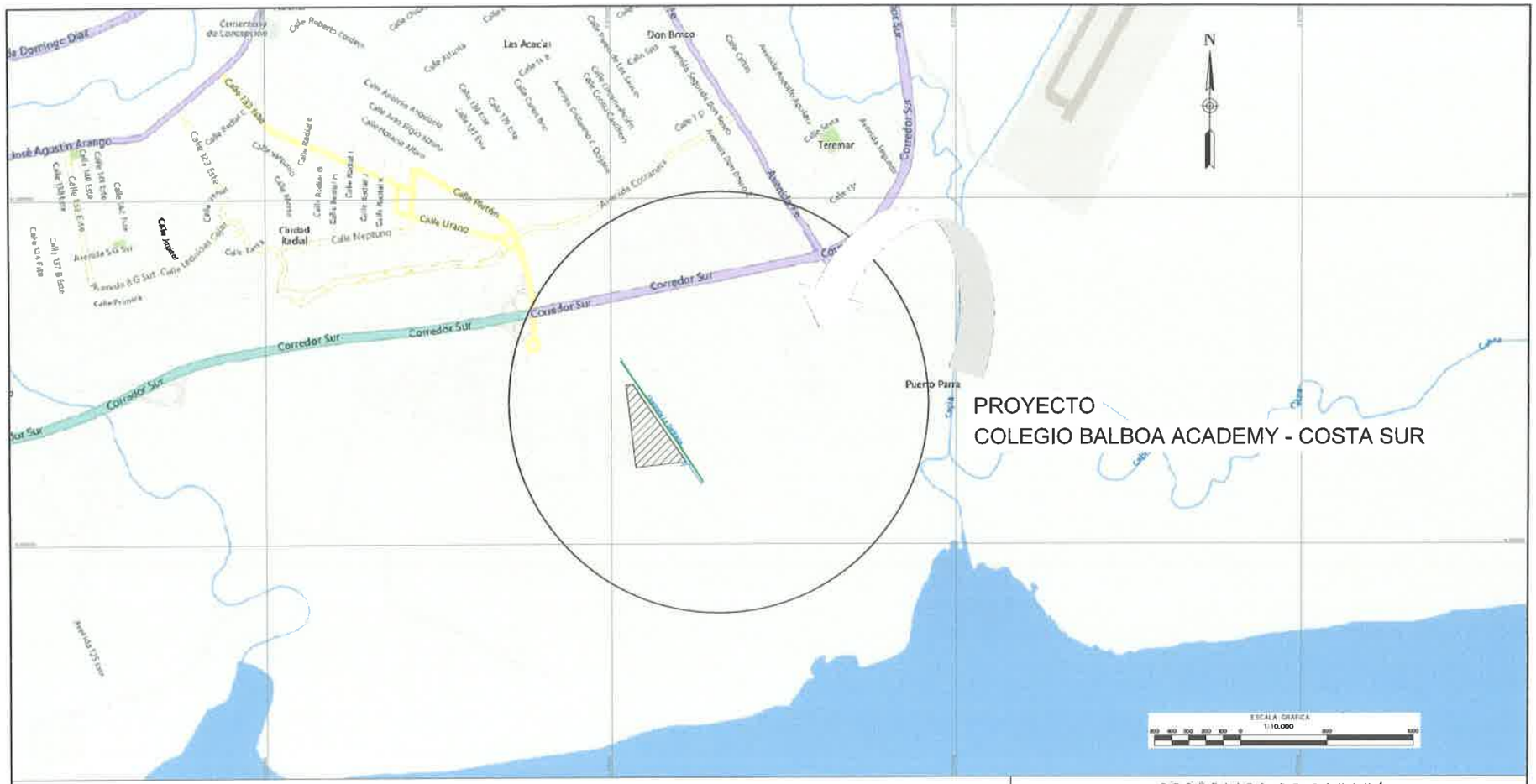
RESULTADOS:

1. El punto 1, donde inicio el recorrido, el lote de terreno se encuentra a desnivel de calle, por lo que se requiere la construcción de taludes para que el terreno sea aprovechable.
2. Se pudo observar por el recorrido por los puntos 2 y 4, que el terreno se encuentra a desnivel con la calle e igualmente para que sea aprovechable hay que darle un tratamiento previo adecuado al tipo de suelo del polígono del terreno.
3. El cauce del canal de la quebrada La Gallinaza se ha perdido totalmente y ha sido comido por la vegetación y la sedimentación de material proveniente de aguas arriba.
4. En el punto 4 se observa un sistema de drenaje compuesto por un canal de aproximadamente 5 x 4 metros y uno tipo alcantarilla, que descarga el agua pluvial de la zona.

5. CONCLUSIONES:

Según los resultados de la inspección realizada se llegan a las consideraciones siguientes:

- Se observó que el canal de la quebrada La Gallinaza ha perdido su cauce y ha sido invadido por los remanentes de bosques tipo manglar y los sedimentos provenientes de aguas arriba.
- Para que el polígono del terreno pueda ser aprovechado por el promotor del proyecto, se requiere realizar un tratamiento geotécnico intensivo para mejorar la capacidad de soporte del suelo.
- Se requiere de un movimiento de tierra para lograr el grado de terracería seguro y que contemple además la construcción de taludes para lograr el nivel de la calle.
- El desarrollo del proyecto tendrá un impacto positivo en la comunidad por el desarrollo de un colegio que evita que los estudiantes se desplacen fuera de su sitio.



Sistema de Referencia Especial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE: PANAMÁ DISTRITO: PANAMÁ
CORREGIMIENTO: JUAN DÍAZ

PROYECTO: COLEGIO BALBOA ACADEMY - COSTA SUR

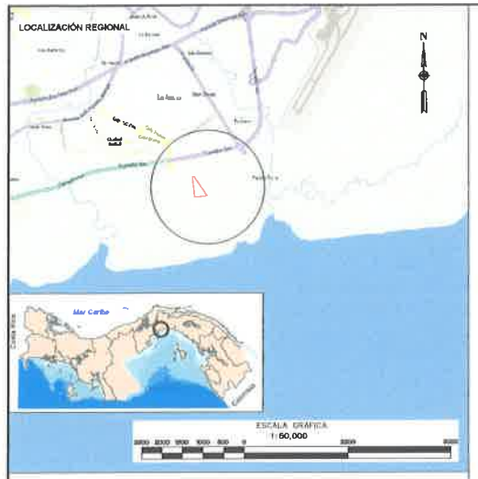
APROBADO: ING. ROLANDO LAY DIRECTOR EJECUTIVO DE ESTUDIOS Y DISEÑOS	Representante Legal	INGENIERO CIVIL: JOHNNY A. CUEVAS M.

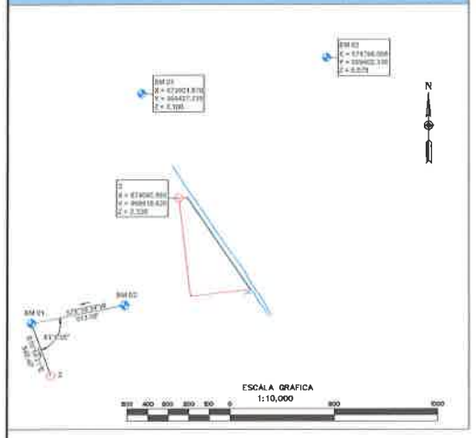
DATOS DEL PROYECTO:
UBICACIÓN: Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá. Finca 249065 Documento registral 602815
BALBOA ACADEMY, S.A.
Área: 7 Has + 9,505.00 m2
FECHA: Julio de 2024

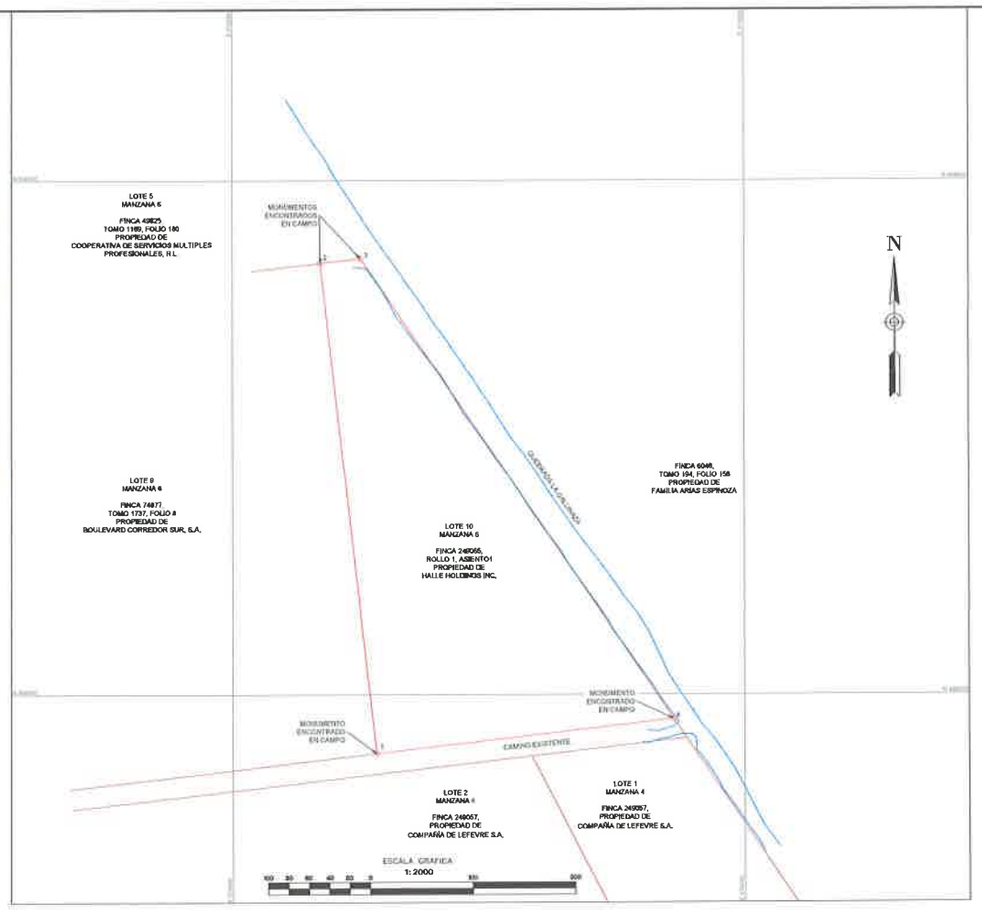
HOJA: 1 de 12

230

231







COORDENADAS UTM WGS84		
PUNTO	ESTE (M)	NORTE (M)
1	674157.54	998442.50
2	674085.66	998619.62
3	674125.26	998628.17
4	674330.50	998476.25

NOTAS
1-LAS ELEVACIONES ESTÁN REFERIDAS AL NIVEL MEDIO DEL MAR (N.M.M.) DE LA RED DE NIVELACIÓN DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ CON LOS BM CON CÓDIGO:
BM 01 (ELEV. 7.19) Y BM 02 (ELEV. 6.07)
2-LAS COORDENADAS SON VERDADERAS Y ESTAN BASADAS EN EL SISTEMA U.T.M. ZONA 17 UTILIZADO EN EL PAIS.
3-ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84 GEOIDE DE REFERENCIA EGM-2008
4-LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO AMARRADO POR MEDIO DE POSICIONAMIENTO POR GPS A LA RED GEODESICA DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA (IGNTG).

ESTA DIVISIÓN BUSCA LA APROBACIÓN DEL ESTUDIO HIDROLÓGICO DEL PROYECTO COLEGIO BALBOA ACADEMY - COSTA SUR, LOS CRUCES A FUTURO (OBRAS EN CAUCE) NO ESTAN CONTEMPLADOS DENTRO DE ESTA APROBACIÓN.

Sistema de Referencia Espacial
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

R E P Ú B L I C A D E P A N A M Á

PROVINCIA DE: PANAMÁ
DISTRITO: PANAMÁ
CORREGIMIENTO: JUAN DÍAZ

LOCALIZACIÓN GENERAL DEL PROYECTO COLEGIO BALBOA ACADEMY - COSTA SUR

Representante Legal

INGENIERO CIVIL: JOHNNY A. CUEVAS M.

DATOS DEL PROYECTO:

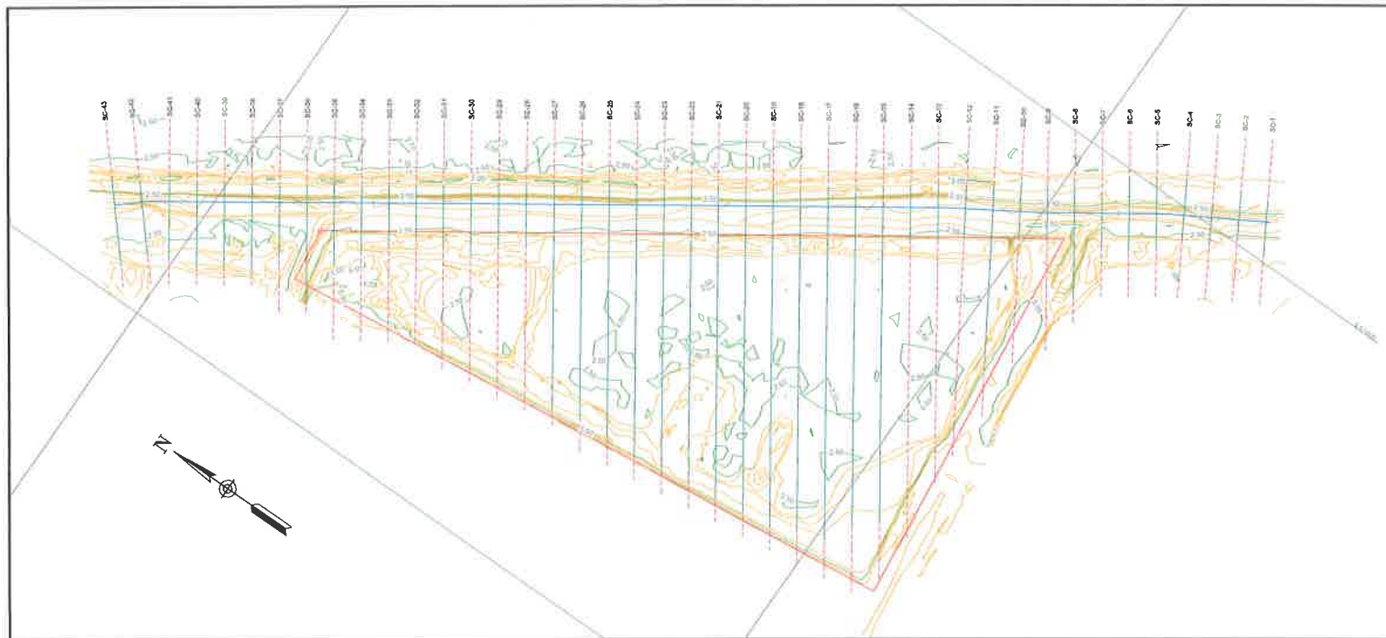
UBICACIÓN: Corregimiento de Juan Díaz, Distrito de Panamá, Provincia de Panamá. Finca 249055 Documento registral 602815

BALBOA ACADEMY, S.A.

Área: 7 Has + 9,505.00 m2

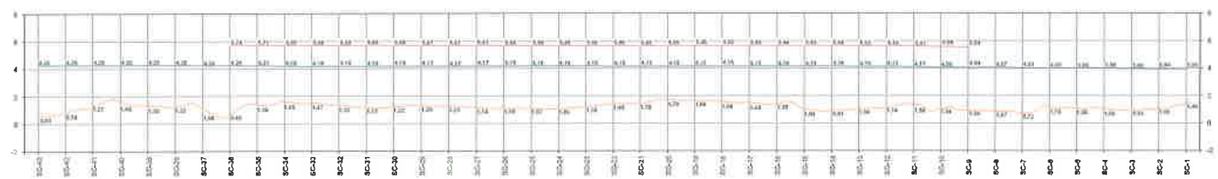
FECHA: Julio de 2024

HOJA: 2 de 12



PLANTA

ESCALA 1:1,500



Nivel de terracería seguro (TS)

Nivel de Aguas Máximas Extraordinarias (NAME)
Periodo de retorno 50 años

Nivel de fondo de cauce

PERFIL

ESCALA HORIZONTAL 1:1,500
ESCALA VERTICAL 1:150

ESCALA GRAFICA
1:1,500

ESCALA GRAFICA
1:150

LEYENDA

- Intervalo de curvas de 0.5 metros
- Intervalo de curvas de 2.5 metros
- Poligono de finca del proyecto
- Quebrada La Gallinaza
- Secciones transversales

Sistema de Referencia Espacial:

Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

NOTAS 1- LAS COORDENADAS SON VERDADERAS Y ESTAN BASADAS EN EL SISTEMA U.T.M. ZONA 17 UTILIZADO EN EL PAIS.
2-ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84, GEOIDE DE REFERENCIA EGM-2008.
3-LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO AMARRADO POR MEDIO DE POSICIONAMIENTOS POR GPS A LA RED COORS DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA (IGNTG)

R E P Ú B L I C A D E P A N A M Á

PROVINCIA DE: PANAMÁ DISTRITO: PANAMÁ
CORREGIMIENTO: JUAN DÍAZ

PLANTA PERFIL DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO QUEBRADA LA GALLINAZA CONDICIÓN ORIGINAL

INGENIERO CIVIL: JOHNNY A. CUEVAS M.

Finca 249065 / Documento registral 802815

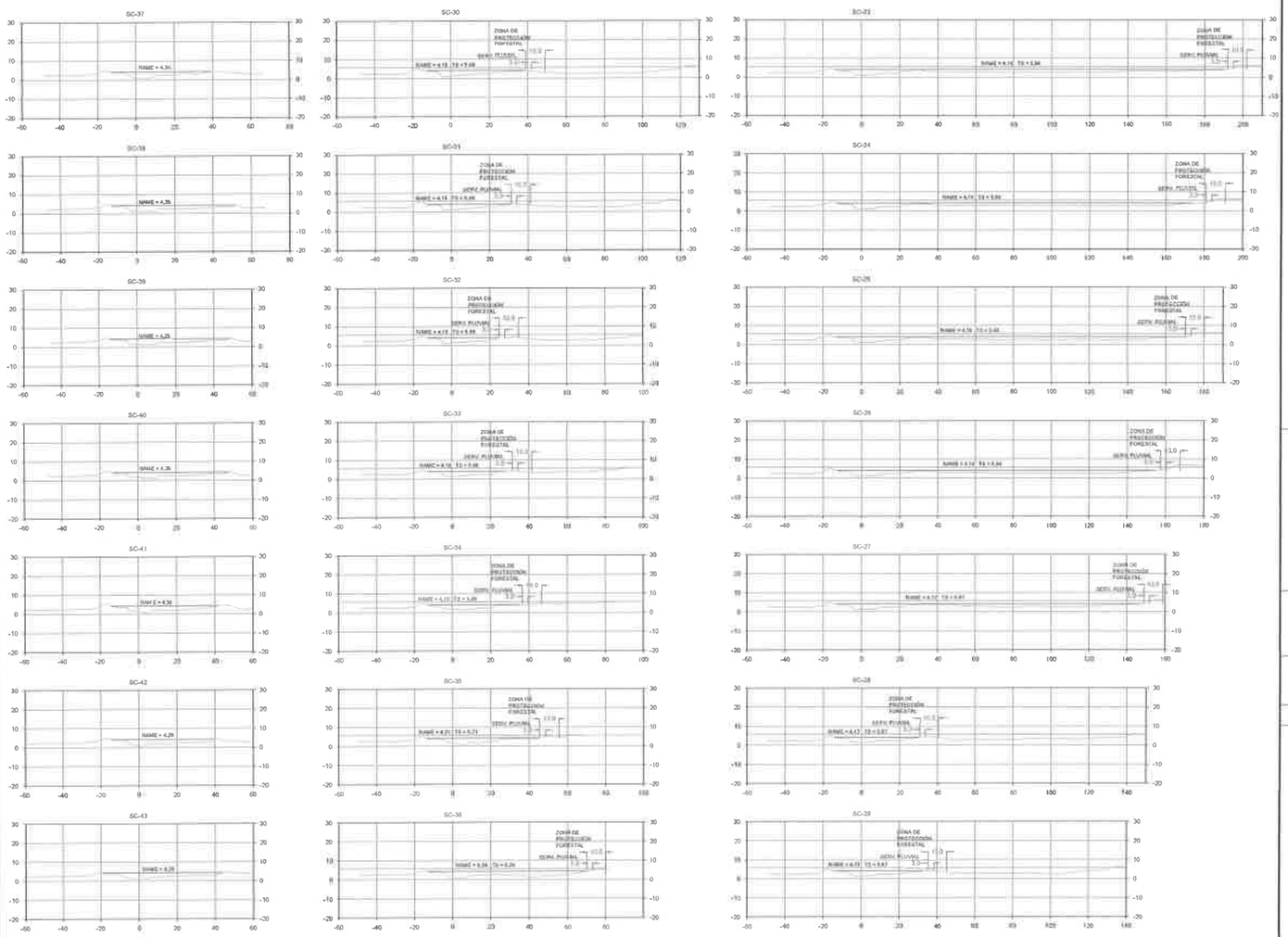
BALBOA ACADEMY, S.A.

Área: 7 Has + 9,505.00 m2

FECHA: Julio de 2024

HOJA: 3 de 12

232



SECCIONES

ESCALA 1:1,000

ESCALA GRAFICA
1:1000

LEYENDA

- Nivel de terracería seguro (TS)
- Nivel de Aguas Máximas Extraordinarias (NAME) Período de retorno 50 años
- Servidumbre pluvial
- Zona de protección forestal

Sistema de Referencia Espacial:

Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

NOTAS 1- LAS COORDENADAS SON VERDADERAS Y ESTAN BASADAS EN EL SISTEMA U.T.M. ZONA 17 UTILIZADO EN EL PAIS.
2-ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84, GEOIDE DE REFERENCIA EGM-2008.
3-LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO AMARRADO POR MEDIO DE POSICIONAMIENTOS POR GPS A LA RED COORS DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA (GNTG)

R E P Ú B L I C A D E P A N A M Á

PROVINCIA DE: PANAMÁ **DISTRITO: PANAMÁ**

CORREGIMIENTO: JUAN DÍAZ

SECCIONES DE LA QUEBRADA LA GALLINAZA
CONDICIÓN ORIGINAL
SECCIÓN SC-43 A SC-23

INGENIERO CIVIL: JOHNNY A. CUEVAS M.

Finca 249065 / Documento registral 802815

BALBOA ACADEMY, S.A.

Área: 7 Has + 9,505.00 m2

FECHA: Julio de 2024

HOJA

4 de 12

SECCIONES

ESCALA 1:1,000

ESCALA GRÁFICA
1:1000

LEYENDA

- Nivel de terracería seguro (TS)
- Nivel de Aguas Máximas Extraordinarias (NAME) Período de retorno 50 años
- Servidumbre pluvial
- Zona de protección forestal

Sistema de Referencia Espacial:

Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

NOTAS 1- LAS COORDENADAS SON VERDADERAS Y ESTAN BASADAS EN EL SISTEMA U.T.M. ZONA 17 UTILIZADO EN EL PAIS.
2-ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84, GEOIDE DE REFERENCIA EGM-2008.
3-LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO AMARRADO POR MEDIO DE POSICIONAMIENTOS POR GPS A LA RED COORS DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA (ONTG)

R E P Ú B L I C A D E P A N A M Á

PROVINCIA DE: PANAMÁ DISTRITO: PANAMÁ
CORREGIMIENTO: JUAN DÍAZ

SECCIONES DE LA QUEBRADA LA GALLINAZA
CONDICIÓN ORIGINAL
SECCIÓN SC-22 A SC-9

INGENIERO CIVIL: JOHNNY A. CUEVAS M.

Finca 249065 / Documento registral 802815

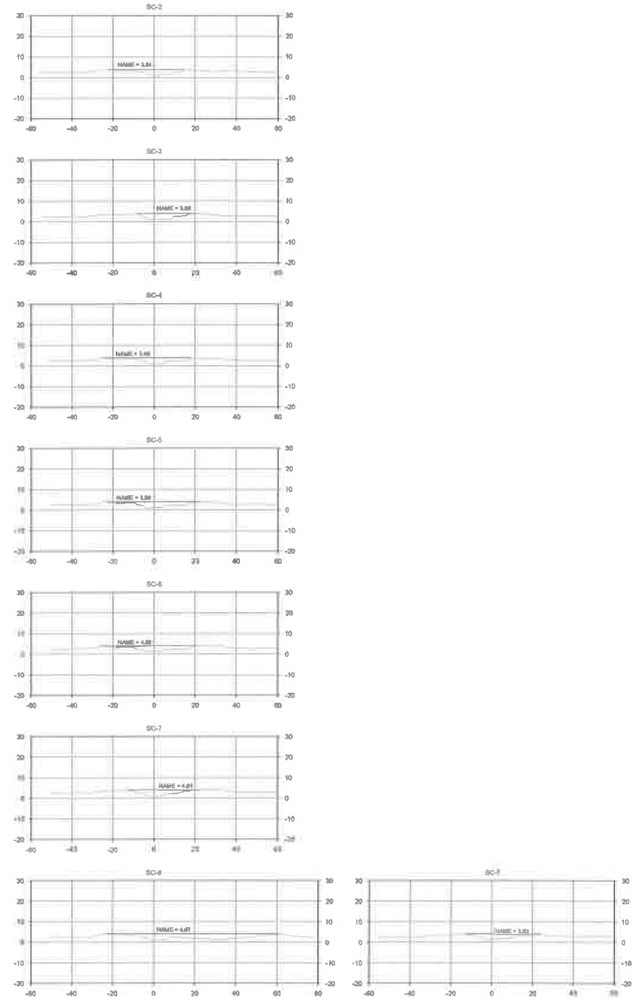
BALBOA ACADEMY, S.A.

Área: 7 Has + 9,505.00 m2

FECHA: Julio de 2024

HOJA: 5 de 12

234



SECCIONES

ESCALA 1:1,000

ESCALA GRAFICA
1:1000

LEYENDA

_____ Nivel de Aguas Máximas Extraordinarias (NAME)
Periodo de retorno 50 años

Sistema de Referencia Espacial:

Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

NOTAS 1- LAS COORDENADAS SON VERDADERAS Y ESTAN BASADAS EN EL SISTEMA U.T.M. ZONA 17 UTILIZADO EN EL País.
2-ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84, GEOIDE DE REFERENCIA EGM-2008.
3-LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO AMARRADO POR MEDIO DE POSICIONAMIENTOS POR GPS A LA RED CORS DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA (IGNTG).

R E P Ú B L I C A D E P A N A M Á

PROVINCIA DE: PANAMÁ **DISTRITO: PANAMÁ**
CORREGIMIENTO: JUAN DÍAZ

SECCIONES DE LA QUEBRADA LA GALLINAZA
CONDICIÓN ORIGINAL
SECCIÓN SC-8 A SC-1

INGENIERO CIVIL: JOHNNY A. CUEVAS M.

Finca 249065 / Documento registral 802815

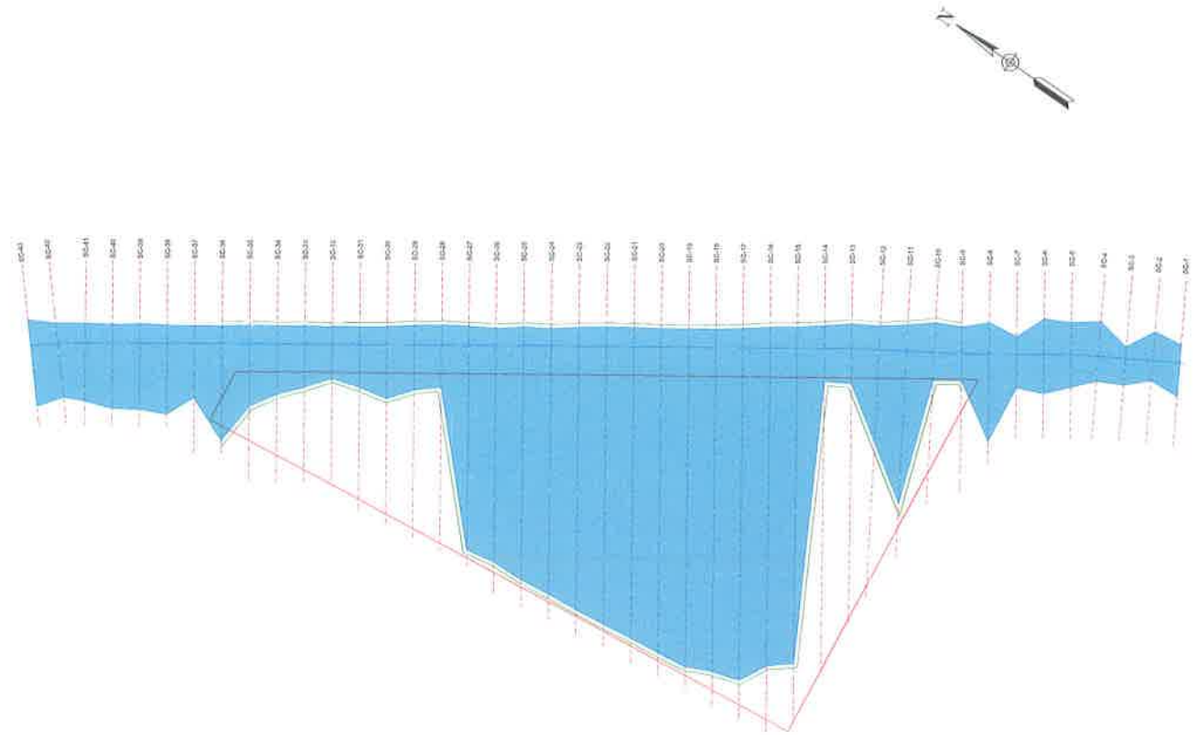
BALBOA ACADEMY, S.A.

Área: 7 Has + 8,605.00 m2

FECHA: Julio de 2024

HOJA: 6 de 12

235



PLANICIE DE INUNDACION

ESCALA: 1:1500

ESCALA GRAFICA
1:1500

LEYENDA

- Polígono de finca del proyecto
- Quebrada La Gallinaza
- Secciones transversales
- Servidumbre
- Planicie de inundación
  Periodo de retorno 50 años

Sistema de Referencia Espacial:

Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

NOTAS 1- LAS COORDENADAS SON VERDADERAS Y ESTAN BASADAS EN EL SISTEMA U.T.M. ZONA 17 UTILIZADO EN EL PAIS.
2-ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84, GEOIDE DE REFERENCIA EGM-2008.
3-LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO AMARRADO POR MEDIO DE POSICIONAMIENTOS POR GPS A LA RED COORS DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA (IGNTG)

R E P Ú B L I C A D E P A N A M Á

PROVINCIA DE: PANAMÁ DISTRITO: PANAMÁ
CORREGIMIENTO: JUAN DÍAZ

PLANICIE DE INUNDACIÓN DEL CURSO DE AGUA:
QUEBRADA LA GALLINAZA
CONDICIÓN ORIGINAL

INGENIERO CIVIL: JOHNNY A. CUEVAS M.

Finca 249065 / Documento registral 802815

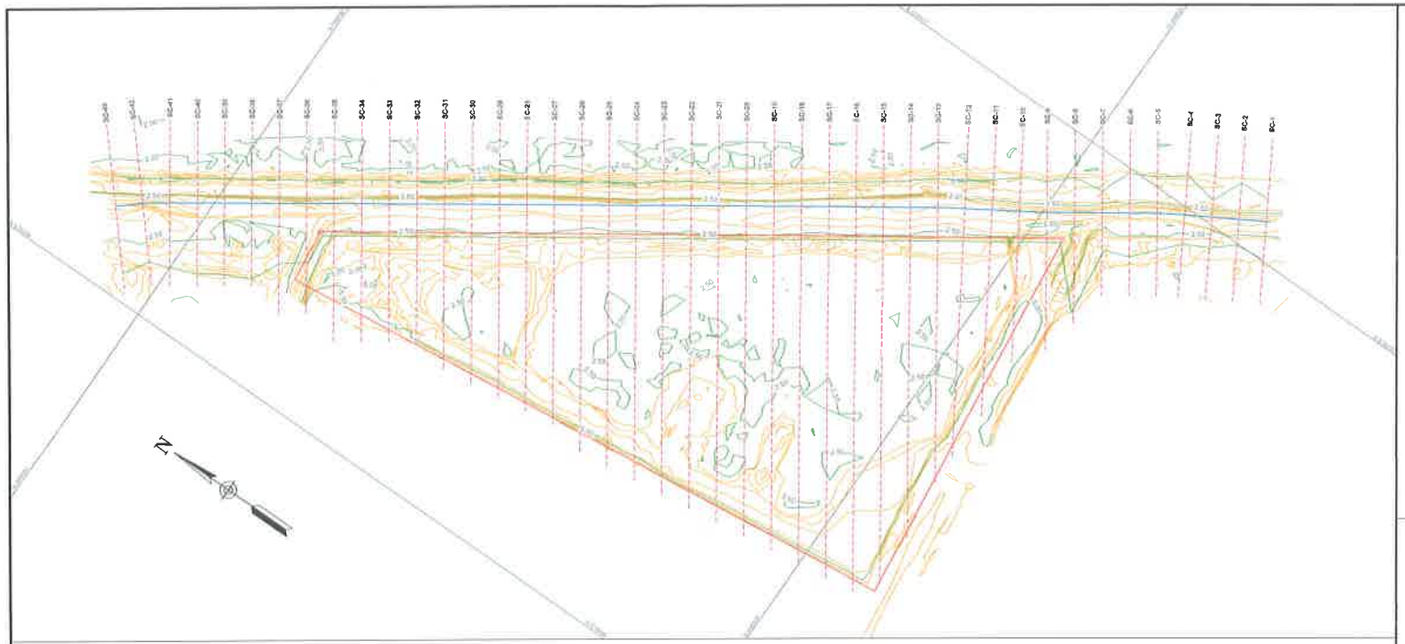
BALBOA ACADEMY, S.A.

Área: 7 Has + 9,505.00 m2

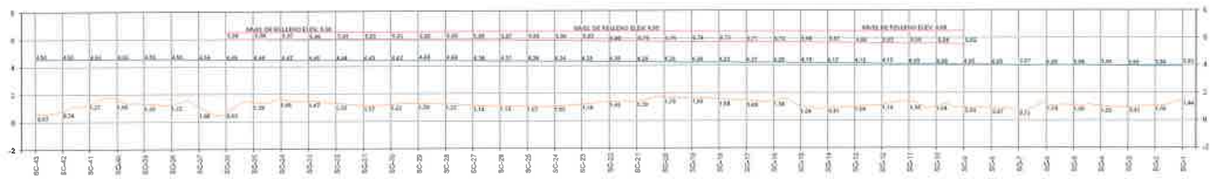
FECHA: Julio de 2024

HOJA:
7 de 12

236



PLANTA
ESCALA 1:1,500



Nivel de Relleno — Nivel de terracería seguro (TS) — Nivel de Aguas Máximas Extraordinarias (NAME) Periodo de retorno 50 años — Nivel de fondo de cauce

PERFIL
ESCALA HORIZONTAL 1:1,500
ESCALA VERTICAL 1:150

ESCALA GRAFICA 1:1,500

ESCALA GRAFICA 1:150

LEYENDA

- Intervalo de curvas de 0.5 metros
- Intervalo de curvas de 2.5 metros
- Polígono de finca del proyecto
- Quebrada La Gallinaza
- Secciones transversales

Sistema de Referencia Espacial:

Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

NOTAS 1- LAS COORDENADAS SON VERDADERAS Y ESTAN BASADAS EN EL SISTEMA U.T.M. ZONA 17 UTILIZADO EN EL PAIS.
2-ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84, GEOIDE DE REFERENCIA EGM-2008
3-LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO AMARRADO POR MEDIO DE POSICIONAMIENTOS POR GPS A LA RED COORS DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA (IGNTG)

R E P Ú B L I C A D E P A N A M Á

PROVINCIA DE: PANAMÁ **DISTRITO: PANAMÁ**
CORREGIMIENTO: JUAN DÍAZ

PLANTA PERFIL DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO QUEBRADA LA GALLINAZA CONDICIÓN FINAL

INGENIERO CIVIL: JOHNNY A. CUEVAS M.

Ficha 249065 / Documento registral 802815

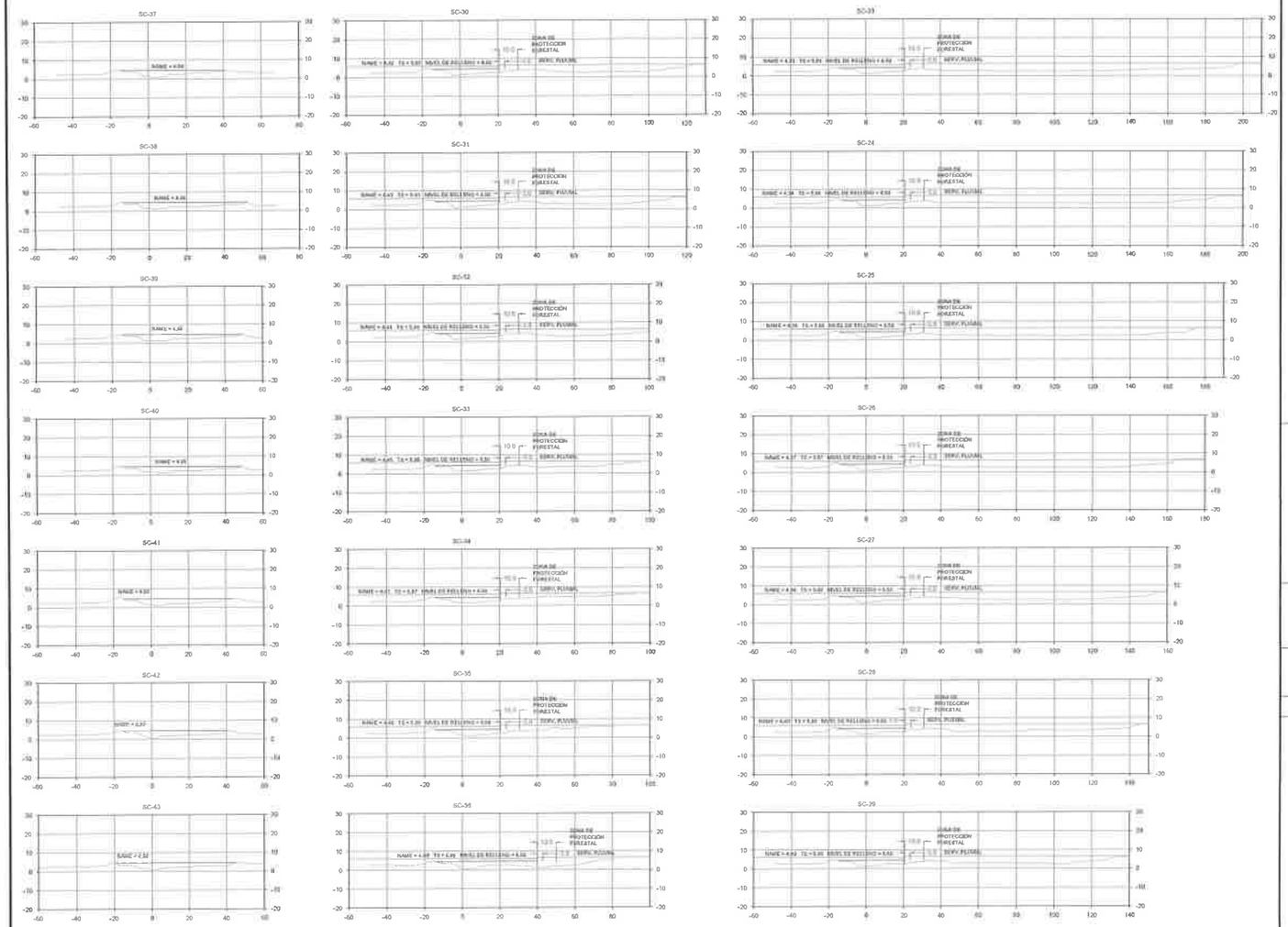
BALBOA ACADEMY, S.A.

Área: 7 Has + 9,505.00 m2

FECHA: Julio de 2024

HOJA: 8 de 12

237



SECCIONES

ESCALA 1:1,000

ESCALA GRAFICA
1:1000

LEYENDA

- Nivel de terracería seguro (TS)
- Nivel de Aguas Máximas Extraordinarias (NAME) Periodo de retorno 50 años
- Nivel de relleno
- Servidumbre pluvial
- Zona de protección forestal

Sistema de Referencia Espacial:

Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

NOTAS 1- LAS COORDENADAS SON VERDADERAS Y ESTAN BASADAS EN EL SISTEMA U.T.M. ZONA 17 UTILIZADO EN EL PAIS,
2-ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84, GEOIDE DE REFERENCIA EGM-2008,
3-LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO AMARRADO POR MEDIO DE POSICIONAMIENTOS POR GPS A LA RED COORS DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA (IGNTG)

R E P Ú B L I C A D E P A N A M Á

PROVINCIA DE: PANAMÁ DISTRITO: PANAMÁ
CORREGIMIENTO: JUAN DÍAZ

SECCIONES DE LA QUEBRADA LA GALLINAZA
CONDICIÓN FINAL
SECCIÓN SC-43 A SC-23

INGENIERO CIVIL: JOHNNY A. CUEVAS M.

Finca 249065 / Documento registral 802815

BALBOA ACADEMY, S.A.

Área: 7 Has + 9,505.00 m2

FECHA: Julio de 2024

HOJA: 9 de 12

SECCIONES

ESCALA 1:1,000

ESCALA GRAFICA
1:1000

LEYENDA

- Nivel de terracería seguro (TS)
- Nivel de Aguas Máximas Extraordinarias (NAME) Periodo de retorno 50 años
- Nivel de relleno
- Servidumbre pluvial
- Zona de protección forestal

Sistema de Referencia Espacial:

Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

NOTAS 1- LAS COORDENADAS SON VERDADERAS Y ESTAN BASADAS EN EL SISTEMA U.T.M. ZONA 17 UTILIZADO EN EL PAIS.
2-ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84, GEOIDE DE REFERENCIA EGM-2008.
3-LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO AMARRADO POR MEDIO DE POSICIONAMIENTOS POR GPS A LA RED COORS DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA (IGNTG)

R E P Ú B L I C A D E P A N A M Á

PROVINCIA DE: PANAMÁ DISTRITO: PANAMÁ
CORREGIMIENTO: JUAN DÍAZ

SECCIONES DE LA QUEBRADA LA GALLINAZA
CONDICIÓN FINAL
SECCIÓN SC-22 A SC-9

INGENIERO CIVIL: JOHNNY A. CUEVAS M.

Finca 249065 / Documento registral 802815

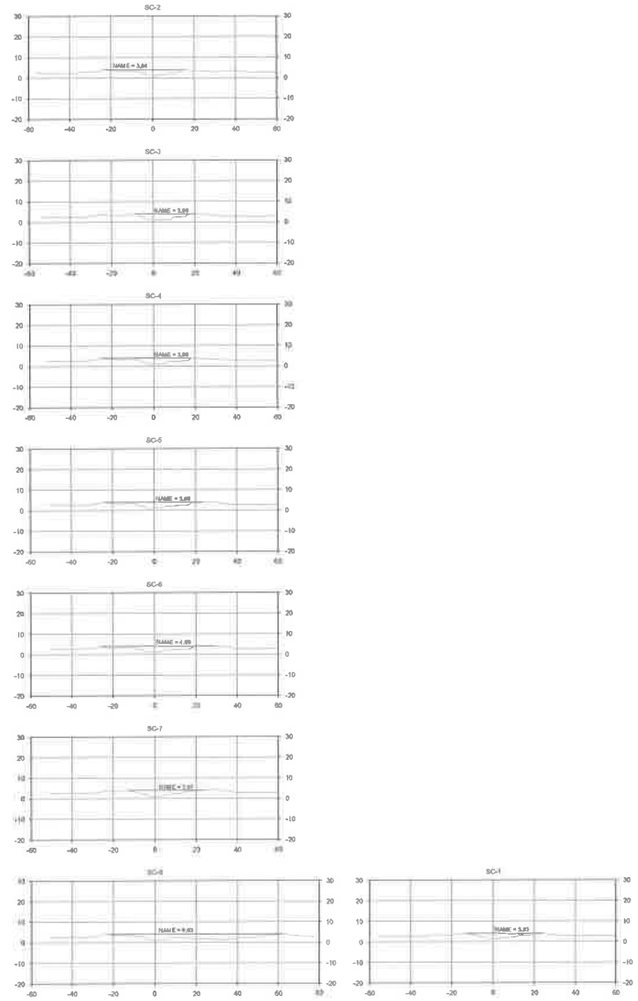
BALBOA ACADEMY, S.A.

Área: 7 Has + 9,505.00 m2

FECHA: Julio de 2024

HOJA: 10 de 12

239



SECCIONES

ESCALA 1:1,000

ESCALA GRAFICA
1:1000

LEYENDA

_____ Nivel de Aguas Máximas Extraordinarias (NAME)
Periodo de retorno 50 años

Sistema de Referencia Espacial:

Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

NOTAS 1- LAS COORDENADAS SON VERDADERAS Y ESTÁN BASADAS EN EL SISTEMA U.T.M. ZONA 17 UTILIZADO EN EL PAIS.
2-ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84, GEOIDE DE REFERENCIA EGM-2008.
3-LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO AMARRADO POR MEDIO DE POSICIONAMIENTOS POR GPS A LA RED COORS DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA (IGNTG)

R E P Ú B L I C A D E P A N A M Á

PROVINCIA DE: PANAMÁ DISTRITO: PANAMÁ
CORREGIMIENTO: JUAN DÍAZ

SECCIONES DE LA QUEBRADA LA GALLINAZA
CONDICIÓN FINAL
SECCIÓN SC-8 A SC-1

INGENIERO CIVIL: JOHNNY A. CUEVAS M.

Finca 249065 / Documento registral 802815

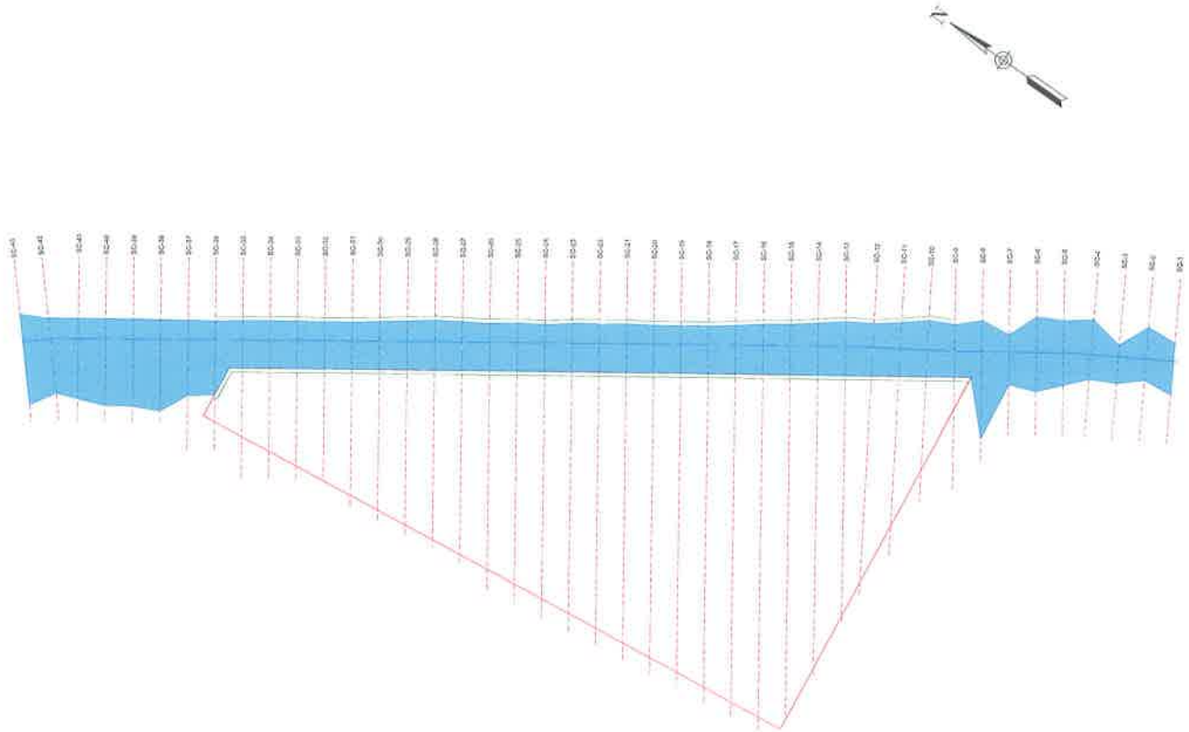
BALBOA ACADEMY, S.A.

Área: 7 Has + 9,505.00 m2

FECHA: Julio de 2024

HOJA
11 de 12

240



LEYENDA

- Polígono de finca del proyecto
- Quebrada La Gallinaza
- Secciones transversales
- Servidumbre
- Planicie de inundación Periodo de retorno 50 años

Sistema de Referencia Especial:

Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

NOTAS 1- LAS COORDENADAS SON VERDADERAS Y ESTAN BASADAS EN EL SISTEMA U.T.M. ZONA 17 UTILIZADO EN EL PAIS.
2-ELIPSOIDE DE REFERENCIA WGS-84, GEOIDE DE REFERENCIA EGM-2008.
3-LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO AMARRADO POR MEDIO DE POSICIONAMIENTOS POR GPS A LA RED COORS DEL INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL TOMMY GUARDIA (IGNTG)

R E P Ú B L I C A D E P A N A M Á

PROVINCIA DE: PANAMÁ — DISTRITO: PANAMÁ
CORREGIMIENTO: JUAN DÍAZ

PLANICIE DE INUNDACIÓN DEL CURSO DE AGUA:
QUEBRADA LA GALLINAZA
CONDICIÓN FINAL

INGENIERO CIVIL: JOHNNY A. CUEVAS M.

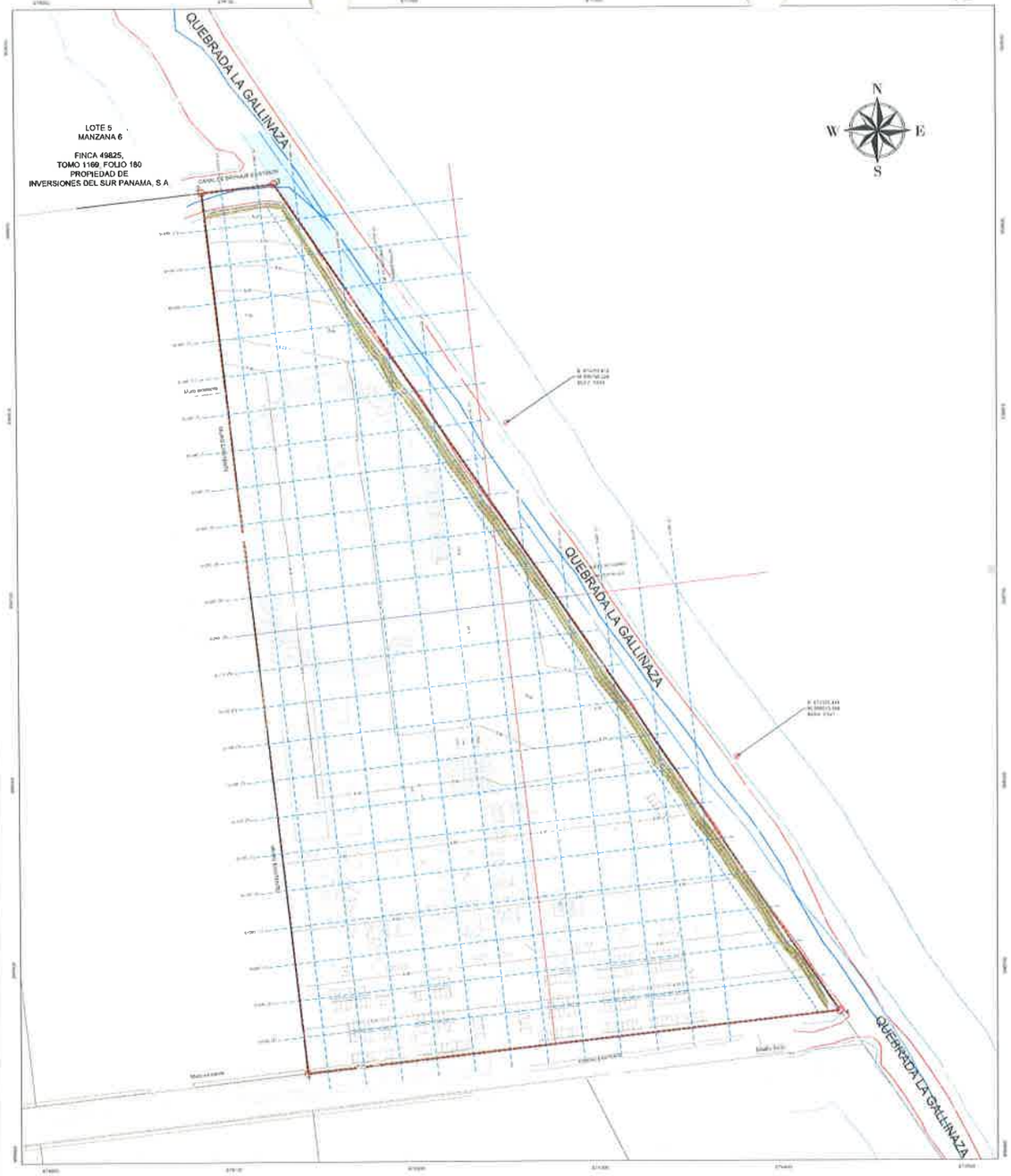
PLANICIE DE INUNDACION
ESCALA 1:1,500

ESCALA GRAFICA
1:1500
50 0 50 100 150 200

Finca 249065 / Documento registral 802815
BALBOA ACADEMY, S.A.
Área: 7 Has + 9,505.00 m2
FECHA: Julio de 2024

HOJA
12 de 12

192



PLANTA DE TERRACERÍA

ESCALA 1:750

NOTAS GENERALES DE CONSTRUCCIÓN

1. [illegible]
2. [illegible]
3. [illegible]
4. [illegible]
5. [illegible]
6. [illegible]
7. [illegible]

NOTAS GENERALES DE MOVIMIENTO DE TIERRA

1. [illegible]
2. [illegible]
3. [illegible]
4. [illegible]
5. [illegible]
6. [illegible]
7. [illegible]

LEYENDA

CURVA DE NIVEL 0.50m TERRENO EXISTENTE

CURVA DE NIVEL 1.00m TERRENO EXISTENTE

CURVA DE NIVEL 1.00m RASANTE PROPUESTA

CURVA DE NIVEL 0.50m RASANTE PROPUESTA

RELLENO 2.0 : 1 — TALUD EN RELLENO 2.0 : 1 (HORIZ)

CORTE 1.0 : 1 — TALUD EN CORTE 1:1 (HORIZ)

MOVIMIENTO DE TIERRA TOTALES

CORTE = 17.69 m³

RELLENO = 27531.36 m³

EN EL MOVIMIENTO DE TIERRA NO ESTÁN CONTEMPLADOS LOS FACTORES DE COMPACTACIÓN NI ABULTAMIENTO EL VOLUMEN ES GEOMÉTRICO

AASHTO M 57

[illegible]

1. LOS MATERIALES NO DEBERÁN CONTENER CANTIDADES PERJUDICIALES DE MATERIAL ORGÁNICO, TALES COMO HOJAS, GRASA, ACEITE Y AGUAS RESIDUALES
2. MATERIALES QUE SEAN OBTENIDOS DE CORTE O ÁREAS DE PRÉSTAMO DEBERÁN ATENERSE A UNO DE LOS ANCHOS PRESCRITOS NO A 1 (VER AASHTO M 147)
3. PARA TERRAPLENES : MATERIALES CLASIFICADOS EN LOS GRUPOS A1, A2-4, A2-5 O A3, COMO SE LES DEFINE EN LA AASHTO M 145 DEBERÁN SER UTILIZADOS CUANDO SE ENCUENTREN DISPONIBLES Y DEBERÁN SER COMPACTADOS A LA PROPIEDAD ESPECIFICADA A NO MENOS DEL 95% DE LA DENSIDAD MÁXIMA SEGÚN LA AASHTO T 99 SI MATERIALES DE ESTE TIPO NO SE ENCUENTRAN DISPONIBLES Y MATERIALES DE LOS GRUPOS A-2-6 A-2-7 A4 A5 A6 O A7 DEBERÁN QUE EMPLEARSE SE LES DEBE PRESTAR ESPECIAL ATENCIÓN AL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL TERRAPLÉN ES DE MATERIALES DEBERÁN SER COMPACTADOS A NO MENOS DEL 95% DE LA DENSIDAD MÁXIMA Y DENTRO DE DOS PUNTOS PORCENTUALES DEL CONTENIDO ÓPTIMO DE HUMEDAD SEGÚN LA AASHTO T 99

AASHTO M 145

1. ALCANCE: ESTE MÉTODO ESTÁNDAR DESCRIBE UN PROCEDIMIENTO PARA CLASIFICAR SUELOS EN SIETE GRUPOS BASADOS EN DISTRIBUCIÓN DE TAMAÑO DE PARTÍCULAS DETERMINADA EN LABORATORIO, LÍMITE LÍQUIDO E ÍNDICE PLÁSTICO
2. ES A NORMATIVA CONTENIDA, AZÚMAS DE LA CLASIFICACIÓN DE SUELOS Y AGREGADOS PARA SUELO TABULADA. EL SISTEMA POR EL QUE SE DEFINE LA CLASIFICACIÓN DEFINIENDO LOS TIPOS DE SUELO MENCIONADOS UNA DESCRIPCIÓN DE LOS GRUPOS DE CLASIFICACIÓN EL CÁLCULO DEL ÍNDICE DE GRUPO Y LAS BASES PARA ESTE CÁLCULO
3. SE RECOMIENDA CONSIDERAR EL PRESTO DEL CONTENIDO DE LA NORMA PARA COMPRENDER CORRECTAMENTE LA CLASIFICACIÓN TABULADA, PERO A CONTINUACIÓN SE INCLUYE LA CLASIFICACIÓN TABULADA DE FORMA RESUMIDA

Clasificación de Suelos según AASHTO M 145

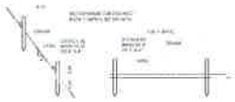
Clasificación general	Materiales granulares (35% o menos pasa por el tamiz No. 200)						Materiales limo-arcillosos (35% o más pasa por el tamiz No. 200)			
Clasificación de grupo	A-1		A-3	A-2			A-4	A-5	A-6	A-7
	A-1-a	A-1-b		A-2-4	A-2-5	A-2-6	A-2-7									
Porcentaje que pasa por el tamiz No. 10	50 máx									
Porcentaje que pasa por el tamiz No. 40	30 máx	50 máx	51 mín							
Porcentaje que pasa por el tamiz No. 200	15 máx	25 máx	10 máx	35 máx	35 máx	35 máx	35 máx	36 mín	36 mín	36 mín	36 mín
Características de la fracción que pasa por el tamiz No. 40																
Límite líquido				40 máx	41 mín	40 máx	41 mín	40 máx	41 mín	40 máx	41 mín
Índice plástico	6 máx		NP	10 máx	10 máx	11 mín	11 mín	10 máx	10 máx	11 mín	11 mín
Materiales constituyentes	Fragmentos de piedra, grava y arena		Arena fina	Grava y arena limosa o arcillosa				Suelos limosos		Suelos arcillosos						
Calidad como terracería	Excelente a buena							Regular a mala								

CUADRO DE VOLÚMENES

ESTACIÓN	ÁREA RELLENO	ÁREA CORTE	VOLUMEN RELLENO	VOLUMEN CORTE	RELLENO ACUMULADO	CORTE ACUMULADO	VOLUMEN NETO
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

DETALLE TÍPICO DE TALUDES EN RELLENO

DETALLE TÍPICO DE TALUDES EN CORTE



DETALLE DE RECUBRIMIENTO DE TALUDES

ESCALA GRÁFICA

1 : 750

CASIS MOCK ARCHITECTS

LESSA ENGINEERING GROUP

No.	DESCRIPCIÓN	FECHA

PROYECTO

BALBOA ACADEMY

CORREGIMIENTO DE JUAN DIAZ DEL PODE DE PANAMA

PROPIEDAD DE

SA COSTA HOLDING, S. DE R.L.

PROYECTO	[illegible]
FECHA	[illegible]
INFRAESTRUCTURA	[illegible]
ELÉCTRICO	[illegible]
PLOMERÍA	[illegible]
ESTRUCTURA	[illegible]
DISEÑO	[illegible]
DIBUJO	[illegible]

PLANTA DE TERRACERÍA

INF-103

00

243

PREGUNTA 4- PLAN DE CONTINGENCIA DE LA PTAR + TEXTO DESCRIPTIVO PTAR

244

PREGUNTA 4a

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. **El proyecto empleará el 30% de su superficie para las estructuras a construir, el resto será área verde (ver plano Localización. Datos generales. Hoja A0-00).**

Sistema de tratamiento de aguas residuales

El área de Costa Sur cuenta con un sistema de alcantarillado público de la Ciudad de Panamá, que aún no está conectado al Programa Saneamiento de Panamá. Por tanto, tras un tratamiento inicial empleando una planta de tratamiento de aguas residuales, y cumpliendo con la norma COPANIT 35-2019, el proyecto descargará sus aguas residuales directamente a la red de alcantarillado, el cual drena sus aguas a La Gallinaza. Esta es la razón por lo que el proyecto se obliga a que la norma aplicable al proyecto sea COPANIT 35-2019. La PTAR atenderá a una población estimada de 1500 personas, las cuales producirán aproximadamente 27,000 galones por día de aguas a tratar.

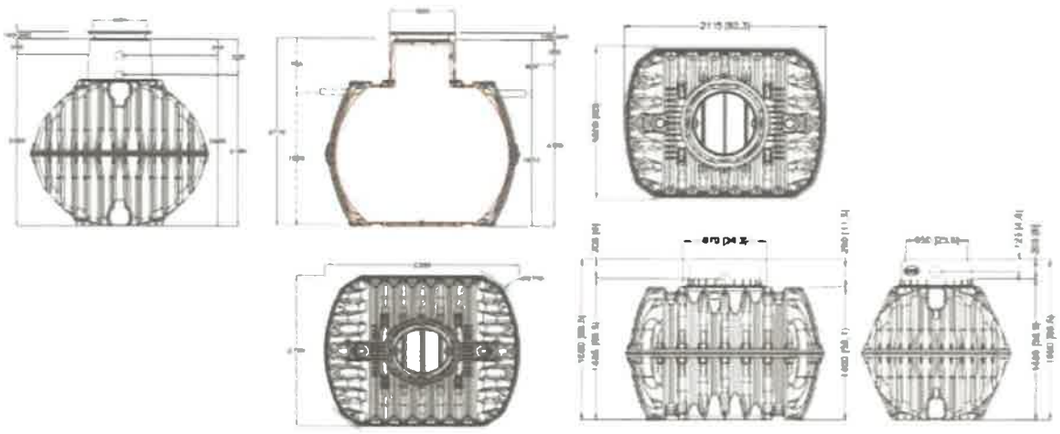
245

M. PLAN DE CONTINGENCIA DE LA PTAR

GLOBAL TRENDS, Inc.

246

PLAN DE CONTINGENCIA PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES (PTAR) BALBOA ACADEMY (COSTA SUR)



Preparado por GLOBAL TRENDS, INC.

PANAMÁ, 2024

Tabla de contenido

248

Definición del Plan de Contingencia por contaminación por vertidos de efluentes sin tratar por fallo de la PTAR (aguas grises y negras)

La contingencia inicia desde la notificación de la emergencia a la persona responsable hasta la normalización en el funcionamiento y operación de la PTAR. Un plan de contingencia es una estrategia sobre cómo se responderá en caso de eventos importantes o críticos para la PTAR que hagan desviar de lo rutinario. Si se ejecuta correctamente el Plan, se puede mitigar el riesgo y ayudar a volver a la normalidad, lo más rápido posible.

Objetivo

Establecer las acciones a seguir ante una emergencia por mal funcionamiento u operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) del proyecto.

Alcance

La contingencia abarca la instalación física de la PTAR, su tubería hasta el cabezal sanitario y la descarga a la canalización o alcantarillado que finalmente drenará a la Quebrada La Gallinaza. No comprende situaciones internas en el sistema sanitario del colegio propiamente dicho, como: obstrucción de tuberías, lavamanos, baños, C.I., etc.

Definiciones

Planta de Tratamiento: Es una instalación donde a las aguas residuales, son tratadas mediante procesos para retirar los contaminantes, y para hacer de ella un agua sin riesgos a la salud y/o ambiente, al disponerla en un cuerpo receptor natural (mar, ríos o lagos) o por su reuso en otras actividades de la vida cotidiana con excepción del consumo humano (no para ingerir o aseo personal).

249

Generador de respaldo (*back up*) o Planta Eléctrica: dispositivo eléctrico capaz de mantener una diferencia de potencial eléctrica entre dos de sus puntos (llamados polos, terminales o bornes) transformando la energía mecánica en eléctrica.

Camión Vactor: El *Vactor* es un equipo móvil de succión que mediante una bomba de vacío, logra la limpieza y mantenimiento de las tuberías sanitarias, libres de lodos, grasas y diferentes solidos que bloquean las líneas sanitarias.

Principio

La intervención de la totalidad de los equipos que integran la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del proyecto debe ser realizada en el siguiente orden:

a. Fabricante, contratista y/o proveedor original.
b. Personal idóneo externo, institucional (IDAAN) o de la empresa responsable de actividades de mantenimiento de la PTAR.
c. Personal del proyecto bajos directrices del idóneo experto.
d. Personal de mantenimiento contratado por la administración del colegio.

Procedimientos

Ante el fallo o colapso de la PTAR y suponiendo los riesgos más relevantes, se seguirán los siguientes pasos:

1.- Emergencia por falla del suministro eléctrico:

- Verificar que el motivo o causa del fallo es un problema relacionado a la falta de suministro de energía eléctrica.
- Notificar al fabricante y/o responsable del mantenimiento de la PTAR, con el fin que lleve a cabo una inspección a la brevedad.

250

- Conectar la PTAR a un generador eléctrico auxiliar con potencia suficiente para accionar los elementos electromecánicos del sistema, en particular inyectar aire en la cámara del reactor con sopladores
- Reportar a la empresa de distribución eléctrica del caso con el fin que proceda a realizar las acciones pertinentes para normalizar el servicio.
- Verificar, tras la reparación del fallo, que todos los elementos electromecánicos y electrónicos de control que conforman la PTAR, se encuentren en condiciones adecuadas de operación.

2.- Desbordamiento de los efluentes:

- Llamar a un proveedor externo (ECOTRANS, STAP, PORTUCAN, etc.) que cuente con los equipos adecuados (camión *Vactor* o de succión), para la extracción de los volúmenes de la PTAR que prevengan o detengan el desbordamiento de los efluentes sin tratamiento. Dichos efluentes serán llevados de inmediato a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales del Programa de Saneamiento de Panamá (PSP), que opera en Juan Díaz (a pocos kilómetros del sitio de operación del colegio).
- Exigir registro de los volúmenes dispuestos en la PTAR del PSP u otro sitio debidamente autorizado para recibir los líquidos y lodos sin tratar.
- Verificar la posible existencia de obstrucciones en la tubería de descarga de la PTAR, pasada la contingencia y restablecido el control de la instalación sanitaria.

3.- Equipos inoperativos:

- Determinar con cuánto tiempo (días) se dispone para almacenamiento de aguas residuales crudas.
- Contratar a un proveedor que cuente con los equipos adecuados (camión *Vactor* o de succión), para la extracción de los volúmenes de la PTAR
- Disponer en la PTAR de PSP.

251

- Llamar a un técnico del proveedor original
- Realizar diagnóstico
- Implementar soluciones/o cambios de repuestos o piezas defectuosas

4.- Sismos

En este caso debe tenerse en cuenta que nunca se evacuará durante un sismo. Solamente se hará una evacuación total de la edificación si, después de pasado el movimiento sísmico, se cree pudo haber producido daños a la estructura. Esta decisión la tomará el Director.

Si la PTAR no fue afectada en sus equipos o estructuras, no hay acción adicional. De acuerdo a SINAPROC, las medidas a considerar durante y después de un sismo son las siguientes:

Qué hacer durante un sismo:

1. Mantenga la calma ante todo.
2. Ubique un sitio seguro y espere a que pase el movimiento sísmico.
3. Proteja su cabeza.
4. No use ascensores y nunca corra precipitadamente.
5. Aléjese de tendidos eléctricos, cornisas y ventanas de vidrio.
6. Si va en auto, estaciónelo lejos de árboles o tendido eléctrico.

Qué hacer después:

1. Mantenga la calma.
2. Aléjese de construcciones dañadas y diríjase hacia espacios abiertos.
3. No entre a edificios hasta que sea verificado.
4. Utilice botas o zapatos de suela gruesa para protegerse de objetos punzo cortantes.
5. Consuma agua embotellada o hervida.
6. Espere las recomendaciones que efectúe el SINAPROC a través de los medios de comunicación.

5.- Incendios

- Ante un incendio en la PTAR. Lo primero que se debe hacer es definir la magnitud del fuego. Si se puede controlar con extintores, se deben usar inmediatamente. Si hay humo abundante y el incendio es de grandes proporciones, se debe activar una alarma de evacuación. Esa es la señal que permite dar a conocer a todo el personal, estudiantes, profesores, trabajadores, visitantes y administrativos, que hay la necesidad de evacuar el lugar.
- Paralelamente a esta operación, es necesario llamar al Cuerpo de Bomberos de Panamá.
- Una vez reunidas todas las personas en el Sitio de Reunión, se hace el conteo que permite verificar que no falta nadie.
- Cuando sea controlada la emergencia y se considere seguro el regreso a las instalaciones, el Director lo comunicará al personal administrativo y docente en el punto de reunión.

6.- Inundaciones o desbordamientos

Las aguas residuales que se desbordan son un gran problema porque contaminan el ambiente. El desbordamiento de las aguas residuales ocurre cuando cae más lluvia de la que las alcantarillas pueden procesar o porque ingresa más agua a la PTAR de la que conducen las tuberías. Para contrarrestar esta tendencia, la PTAR debe en su diseño, contemplar una vía de escape hacia algún reservorio. Si se trata de volúmenes particularmente grandes, la PTAR debe tener una vía de escape hacia canales pluviales.

Prácticas y simulacros

Para garantizar la comprensión y funcionamiento de este plan de evacuación, así como para detectar posibles fallas en el mismo, deberá enseñarse y practicarse periódicamente, teniendo en cuenta lo siguiente:

Las prácticas se deben enfocar hacia los siguientes aspectos:

- Reconocimiento de la señal de alarma por parte del personal.
- Utilización de las rutas de evacuación establecidas.
- Ubicación del punto de reunión establecido.

La frecuencia con que se realicen las prácticas del plan de evacuación se establece teniendo en cuenta:

- Debe realizarse un simulacro general de las instalaciones, una (1) vez al año.
- Toda persona que se vincule a Balboa Academy, S.A. deberá ser instruido y entrenado en los procedimientos de evacuación.
- Cada área, dependencia o departamento debe realizar una sesión teórica de mínimo 30 minutos de duración dos (2) veces al año.

Sin NINGUNA EXCEPCIÓN las sesiones de instrucción y los simulacros de evacuación, son de OBLIGATORIA participación para todos los estudiantes, profesores y empleados que laboren en las instalaciones del colegio.

254

Teléfonos de emergencias (gubernamentales)

El listado telefónico de emergencias que debe permanecer en un lugar visible y conocido.

- Ambulancia: 911
- Atención Ciudadana: 311
- Bomberos: 103 y 512-6430
- Cruz Roja: *455 y 315-1318
- Hospital Santo Tomás: 507-5719
- Ministerio de Ambiente: 500-0855
- Ministerio de Salud: 512-9100
- Tránsito (ATTT): 511-9320
- Policía Nacional: 104 y 511-7000
- Seguro Social: 503-2532 o 503-6000
- Servicio de Protección Institucional (SPI): 527-9600
- Servicio de Fronteras: 109

Teléfonos de algunos técnicos privados

TecSan Panamá

229-1068 | 6347-3054 / atencionclientes@tecsan.com.pa / Vía Simón Bolívar (Transístmica), al lado de la Estrella Azul

STAP

Teléfono: (507) 2618040 / 39 Celular: (+507) 69494053 (+507) 65506350 / E-mail: contactenos@stap-panama.com / Calle 1a Frente al Banco Nacional Plaza de los Pinos, Las Mañanitas, Galera N. 28B, Ciudad de Panamá.

TAVSA

Altos de Tocumen, Calle Marcos A Gelabert, Local 162 Ciudad de Panamá, Panamá

Email info@tavsapanama.com Telf.: +507 392-5514 +507 392-5516

Servicio de Emergencia por WhatsApp: 6330-3714

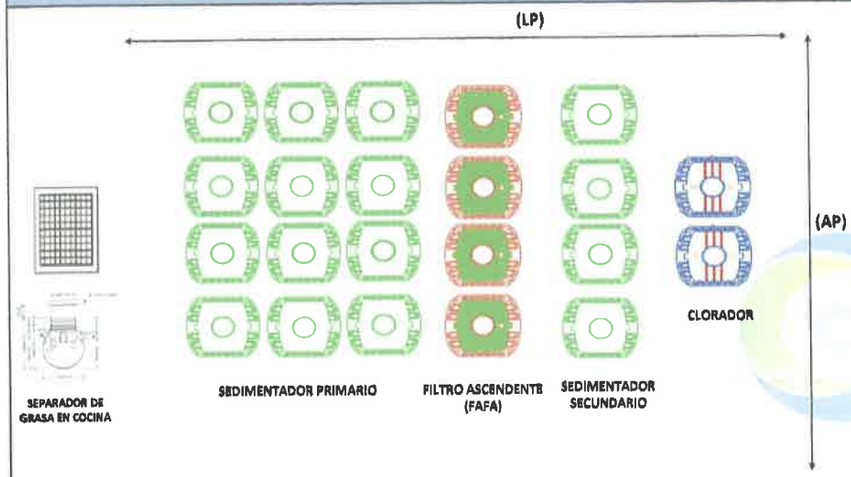
PROYECTO ALBOA ACADEMY

SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUA RESIDUALES (S.T.A.R.)

DISEÑO

POBLACIÓN Y CONSUMO	Edificación	1
	Cantidad de Personas	1,515
	Población Total	1,515
	Consumo diario (Gal/día)	18
	Consumo total (Gal/día)	27,270
DISTRIBUCIÓN DE TANQUES CARAT	TOTAL DE TANQUES	26
	1. Cámara de sedimentación primaria (CSP)	16
	2. Filtro ascendente (FAFA)	4
	3. Cámara Sedimentador secundario (CSS)	4
	4. Tanque de Cloración (TC)	2
	5. Separador de Grasas (SG)	1

DIAGRAMA PRELIMINAR



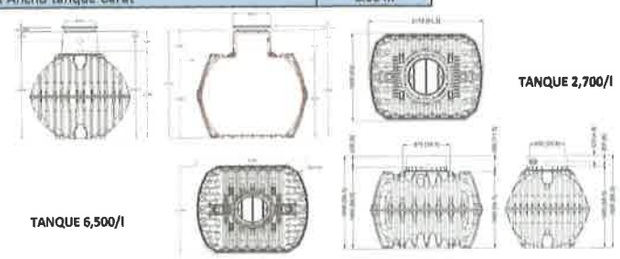
DIMENSIONES TANQUE CARAT 6,500	
LP: Largo total de Tanques	13.95 m
AP: Ancho total de Tanques	16.14 m
AT: Altura total Tanque Carat	2.85 m
L: Largo tanque Carat	2.39 m
W: Ancho tanque Carat	2.19 m

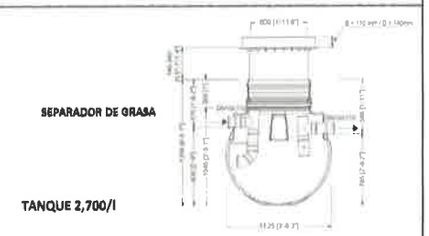
DIMENSIONES TANQUE CARAT 2,700	
LP: Largo total de Tanques	2.80 m
AP: Ancho total de Tanques	2.60 m
AT: Altura total Tanque Carat	1.69 m
L: Largo tanque Carat	2.10 m
W: Ancho tanque Carat	1.60 m

ST3: Superficie total del Sistema	267.12 m2
VE: Volumen de excavación total (M3)	512.86
VRP: Volumen de relleno primario (M3)	102.57
VRS: Volumen de relleno secundario (M3)	30.77

NOTA IMPORTANTE

Esta propuesta esta compuesta para brindar un diseño preliminar, MAS NO ES DEFINITIVO. El diseño preciso se dará por el estudio previo de las condiciones del terreno y la capacidad del mismo una vez cerrada la negociación.





40 Explicar todo.

255

256

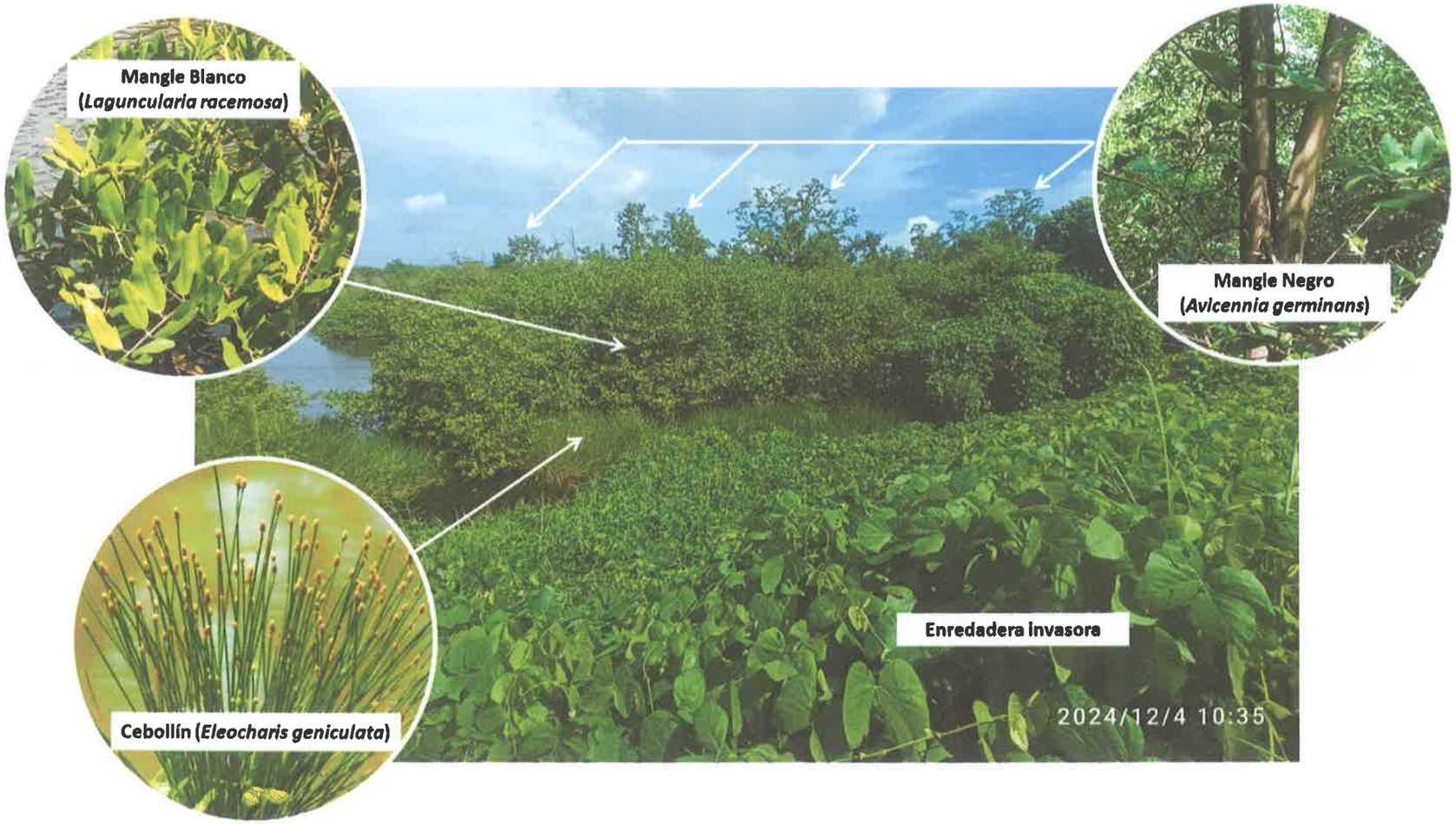
PREGUNTA 3B + 5A: ACUMULACIONES DE AGUA + INDIVIDUOS DE MANGLE

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 formaciones vegetales: los herbazales de Paja Canalera (*Saccharum spontaneum* L. Poaceae) y la *vegetación baja inundable,* cuyas especies principales son el Mangle Blanco (*Laguncularia* racemosa (L.) C.F.Gaertn. Combretaceae) y el Mangle Negro (*Avicennia germinans* L. Acanthaceae). No es posible hablar de estratificación en ninguno de los dos casos, pues en el primero, la Paja Canalera crece en rodales monoespecíficos de entre 3 a 4 metros de altura, y en el segundo se trata de árboles muy jóvenes (regeneración natural) con algunos pocos árboles adultos y dispersos de Mangle Negro (*Avicennia germinans*), sobrevivientes de las intervenciones que sufrió el lote en años anteriores.

Hacia el centro del lote crece el Helecho de Manglar denominado Negra Jorra (*Acrostichum aureum* L. Pteridaceae), indicador inequívoco de suelos inundables. Se observa también el crecimiento de juncos denominados popularmente como Cebollín (*Eleocharis geniculata*. (L.) Roem. & Schult. Cyperaceae) a la orilla de las pozas del lugar. A lo largo de la canalización de La Gallinaza se extiende una banda de árboles muy jóvenes (DAP ≤10 cm - regeneración natural) de Mangle blanco (*Laguncularia racemosa* (L.) C.F.Gaertn. Combretaceae), especie característica de los suelos costeros fangosos y salobres del Pacífico panameño.

Fotografía 1 Vista de uno de los pozos y la vegetación presente



Fotografía 2 Vista de la vegetación inundable del lugar

Fotografía 3 Vista de los árboles muy jóvenes de Mangle Blanco

En el vértice sureste del polígono se extiende el parche de vegetación más tupida, conformada básicamente por árboles muy jóvenes (producto de la regeneración natural) de Mangle Blanco (*Laguncularia* racemosa) y Mangle Negro (*Avicennia germinans*), con una docena de árboles adultos de éste último (DAP ≈25 cm), cuyas copas sobresalen y son fácilmente visibles desde lejos. También hay individuos de otras especies que han crecido gracias que el lugar se seca por completo cuando no llueve; tal es el caso de: Corotú (*Enterolobium cyclocarpum* (Jacq.) Griseb. Fabaceae) y Periquito (*Muntingia calabura* L. Muntingiaceae).

Fotografía 4 Árbol de Corotú en el vértice sureste del polígono

Las especies exóticas del lugar son la Paja Canalera (*Saccharum spontaneum*), originaria del sureste asiático y una enredadera de hojas anchas (no identificada) que ha tapizado el suelo del lugar e inclusive, trepa por encima de los árboles, cubriéndoles por completo. No hay especies endémicas, ni en peligro de extinción. Con bases en el listado de especies protegidas aparecida en la Resolución N° DM-0657-2016 de viernes 16 de diciembre de 2016 se identifican al Mangle Blanco (Laguncularia racemosa (L.) C.F.Gaertn. Combretaceae) y al Mangle Negro (Avicennia germinans L. Acanthaceae) como especies Vulnerables (VU). **Esta zona del polígono de 3,286 metros cuadrados, n la que se encontraron individuos aislados de Mangle Blanco, será destinada a conservación (ver plano del proyecto). Tiene las siguientes coordenadas: A (998476.2/674430.6); B(998473.89/674353.7); C (998558.3/674370.86).**

Fotografía 5 Enredadera invasora del lugar

Fotografía 6 Plantones de Mangle Blanco, creciendo sobre una poza del lugar.

261

AREA DE PROTECCIÓN (imagen de 2024-Google Earth). Superficie: 3,286 m^2.

La zona de protección seleccionada es la que alberga cerca de una docena de árboles aislados de Mangle blanco. En el resto del polígono, tal como lo presenta el inventario forestal del EsIA, tiene árboles pioneros insertos entre paja canalera. Una banda incipiente de manglar crece en las orillas de la quebrada La Gallinaza, y tal como se ha mostrado y descrito en múltiples ocasiones en este documento, dicha zona está dentro del retiro de protección que exige la norma forestal vigente.

Vale mencionar que la línea de retiro o de protección forestal como se le quiera llamar, tiene una distancia de 541 metros, y coordenadas: 674115/998921 y 674420/998474.

PREGUNTAS 6A + 6B + 6C.- VALORACIÓN DE IMPACTOS CONGRUENTES CON CATEGORIZACIÓN

263

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	
	No se identificaron impactos sobre el suelo. De hecho, no hay suelos como tal en el área del proyecto, sino sedimentos no consolidados (no hay horizontes, ni estructura)			
	No se identificaron impactos sobre las aguas			
1	Aumento del ruido ambiental	✓		NEG
2	Afectación de la calidad del aire por partículas de polvo (contaminación atmosférica)	✓		NEG
3	Contaminación atmosférica por liberación de gases contaminantes vehiculares	✓		NEG

264

Ambiente Biológico

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

Patrimonio Cultural

Nº	Impacto Ambiental	Carácter
No se identificaron impactos sobre el Patrimonio Cultural de la Nación		

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	Embellecimiento del área al ser un lugar con arquitectura moderna y atractiva y sostenible		✓	POS
12	Modificación del Uso de Suelo (de lote baldío actualmente a infraestructura educativa de calidad)	✓	✓	POS

Patrimonio Paisajístico

Nº	Impacto Ambiental	Carácter
No se identificaron impactos sobre el Paisaje		

265

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

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-Vítora[1], 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).

[1] Conesa, Vicente. "*Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental*", capítulo 4. Madrid, 1997.

266

- **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 1 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 2 Caracterización matricial de los Impactos Ambientales negativos 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	*No se identificaron impactos sobre el suelo*												
	Aire	Aumento del ruido ambiental	1	1	1	1	4	4	1	1	1	2	**20**	Bajo
		Contaminación atmosférica por partículas de polvo	1	4	1	1	4	1	1	1	1	2	**23**	Bajo
		Contaminación atmosférica por gases contaminantes vehiculares	1	1	1	1	4	1	1	1	1	2	**17**	Bajo
	Suelo	Modificación del uso actual del suelo	*Impacto positivo*											
	Agua	*No se identificaron impactos sobre las aguas*												
			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	1	1	**24**	Bajo
	Fauna	Alteración por remoción de capa vegetal	0	1	1	1	4	3	1	1	1	1	**15**	Bajo
Medio Socio económico	Población	Aumento del ruido ambiental	1	1	1	1	4	4	1	2	2	1	**21**	Bajo
		Aumento del tráfico vehicular	0	1	1	1	4	4	1	2	2	1	**21**	Bajo
	Paisaje	*No se identificaron impactos sobre el paisaje*												
	Arqueología	*No se identificaron impactos sobre el Patrimonio Cultural*												

Septiembre 2024 - Según metodología de Conesa, Vicente.

269

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 siete (7) impactos ambientales negativos **Bajos, Leves** o **Compatibles** con el proyecto que se plantea. Se tratará de una construcción civil estándar, enclavada en la ciudad capital, sobre un lote de pobre atributos bióticos, sin ningún tipo de vestigio arqueológico o valor paisajístico. No habrá impactos indirectos, 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 de EsIA que más se ajusta a la naturaleza del 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:

Riesgo = (Consecuencias al ambiente y salud humana) x (probabilidad del evento [ocurrencia + frecuencia])

La fórmula matemática se define como:

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

Tabla 3 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**
9	Aumento de la sedimentación en la canalización de la Quebrada La Gallinaza por el aporte de partículas de suelo durante los trabajos de relleno con material selecto (Fase de Construcción)	4	1	3	3	30	**Bajo**

Septiembre 2024

271

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. Existe también la probabilidad de que, durante los trabajos de relleno del lote, partículas de suelo vayan a parar a la canalización de la Quebrada La Gallinaza, aumentando la sedimentación de ésta.

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.

272

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.

SUELO

Modificación en el Uso del Suelo

No hay medidas específicas para el Cambio en el Uso del Suelo; éste se sustenta en una decisión estatal para desarrollar el sector (MIVIOT). El lote carece de un carácter de conservación de recursos, armonía paisajística, etc., de hecho se considera positivo su desarrollo para establecer un colegio.

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

Alteración por remoción de capa vegetal (fase de construcción)

- Obtener los permisos de Tala y de Indemnización Ecológica ante la Dirección Metropolitana del MiAmbiente.
- Ejecutar un Plan de Reforestación por Compensación Ambiental (sembrar diez plantones por cada árbol talado, en un sitio determinado por la autoridad ambiental. Para ello habrá que presentar previamente un Plan de Reforestación).

FAUNA

Alteración por remoción de capa vegetal (fase de construcción)

- Ejecutar un Plan de Rescate y Reubicación de Fauna Silvestre, previo al inicio de las labores constructivas.

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)

274

9.3 Plan de prevención de Riesgos Ambientales

En la sección 8.6 se identificaron y valorizaron los posibles nueve (9) riesgos ambientales asociados a la construcción y operación del proyecto. Las medidas siguientes minimizarán la materialización de dichos riesgos previamente señalados.

9.- Aumento de la sedimentación en la canalización de la Quebrada La Gallinaza por el aporte de partículas de suelo durante los trabajos de relleno con material selecto (Fase de Construcción)

Las aguas de escorrentías arrastrarán consigo partículas de suelo hacia los drenajes pluviales y de ahí hacia la canalización de la quebrada La Gallinaza, lo que produciría un aumento en el volumen de sedimentos y el grado de turbidez de sus aguas. Como medidas de prevención se tienen:

- Realizar el movimiento de tierra preferiblemente durante la temporada seca o "Verano" panameño, cuando las lluvias son mínimas o inexistentes.
- Colocar trampas de sedimentos (*silt fences*, con gravilla, pacas de heno, bolsas con arenas o mallas geotextiles no trenzadas, etc.) en los puntos críticos (más bajos de la topografía).
- Revegetar con gramas y hierbas los taludes y el suelo desnudo tan pronto como sea posible (siembra manual y/o mediante la técnica de la hidrosiembra).
- Construir prontamente las cunetas para la recolección y canalización del agua.

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)

Sistema de tratamiento de aguas residuales

El colegio contará con una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) que tras depurar las aguas residuales de tipo doméstico que generará el plantel, cumpliendo con el Reglamento Técnico DGNTI **COPANIT 35-2019** "Medio Ambiente y Protección de la Salud. Seguridad. Calidad del Agua. Descarga de Efluentes Líquidos a Cuerpos y Masas de Aguas Continentales y Marinas", descargará a un cabezal pluvial existente que se halla en la calle (coordenadas UTM 674315.11 mE / 998459.99 mN), y que conducirá dichas aguas tratadas a la canalización de la Quebrada La Gallinaza (coordenadas UTM 674406.56 mE / 998476.13 mN).

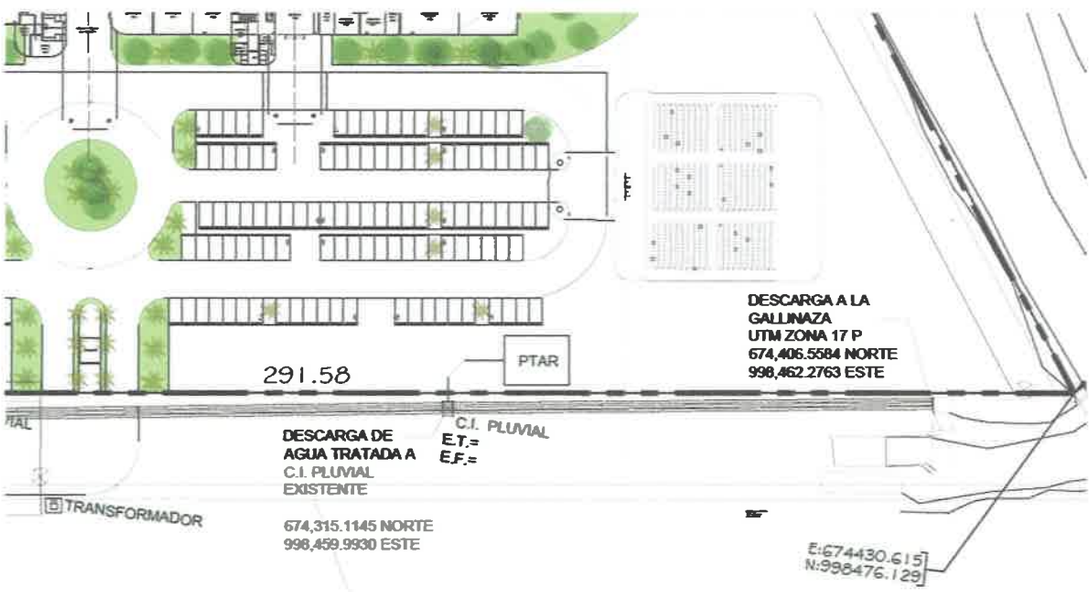


Ilustración 1 Punto de descarga de la PTAR

276

l. Solicitud de Certificación del **SINAPROC** (por estar el proyecto en área inundable).

Outlook

Fw: certificación para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Desde Balboa Academy Costa Sur <costasur@balboa.edu.pa>
Fecha Vie 06/12/2024 8:26
Para Gonzalo Menéndez <gmenendez@projecttum.com>

1 archivo adjunto (11 KB)
certificación para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I ;

Comprobante de envio .

From: postmaster@outlook.com <postmaster@outlook.com>
Sent: Friday, December 6, 2024 8:26 AM
To: sinaprocdpm@hotmail.com <sinaprocdpm@hotmail.com>
Subject: Delivered: certificación para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Your message has been delivered to the following recipients:
sinaprocdpm@hotmail.com
Subject: certificación para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Outlook

278

certificación para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I

Desde Balboa Academy Costa Sur <costasur@balboa.edu.pa>
Fecha Vie 06/12/2024 8:26
Para sinaprocdpm@hotmail.com <sinaprocdpm@hotmail.com>

Estimados señores SINAPROC:

Por este medio le solicitamos una certificación para un Estudio de Impacto Ambiental Categoría I para el proyecto denominado NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY, el cual se desarrollará en la siguiente ubicación:

Coordenadas UTM:

LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				NORTE	ESTE
				1	998,442.80	674,140.94
1	2	N 06°35'21" W	480.00	2	998,919.62	674,085.86
2	3	N 83°24'44" E	39.69	3	998,924.17	674,125.29
3	4	S 34°16'42" E	542.08	4	998,476.25	674,430.60
4	1	S 83°24'44" W	291.58	1	998,442.80	674,140.94
SUPERFICIE = 7ha+9,505.00 m^2						

Dirección física: Avenida de Los Colegios, Sector La Marina, Costa Sur, Corregimiento de Don Bosco. Ciudad de Panamá.

Superficie del polígono: 7.9 hectáreas

Las personas de contacto para este fin son: Gonzalo Menéndez G. (Telf.: 66721747) y/o Valerie Torres (Telf. 6140-9060).

Quedamos a la espera de la boleta de depósito a efectos de que se ejecute la solicitud. Atentamente,

Paola Batista E.
Apoderada legal
Cédula: 8- 746-506
Balboa Academy SA

MEF
MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS
República de Panamá

Cuenta Unica del Tesoro
Boleta de Depósito-Tesoro Nacional
Cuenta No.010000178643

No. 768964
Fecha
10-12-2024

239

R.U.C./Cédula/NT: 8-NT-1-13621

Nombre o Razón Social: MINISTERIO DE GOBIERNO

SINAPROC

Observación: Provincia de Panamá/Globo de terreno en el area de Don Bosco

CODIGO	CONCEPTO A DEPOSITAR	VALOR
017013	INSPECCIONES ESPECIALES	125.00
	TOTAL	B/. 125.00

Firma del Depositante: _____

SUCURSAL BALBOA 11/12/2024 08:48:41 Cbd 3817861
0806/CUENTA UNICA DEL TESORO - CNT 6402 00003754 SUP
DOCUMENTO: 768964 REFERENCIA 340433753
NOMBRE: MINISTERIO DE GOBIERNO
RUC.: 8-NT-1-13621
NOMBRE DEL DEPOSITANTE: JAQUELINE MELÉNDEZ
MONTO RECIBIDO: 125.00

Efectivo	Cheques BNP	Otros Bancos
125.00	0.00	0.00
Ch.Extranjero		Monto Total
0.00		125.00

Boleta Generada Por: Jaqueline Melénde

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 MARIA ICAZA
EDIFICIO TORRE COSMOS,
PLANTA BAJA

COPIA
ESCRITURA No. 375 **DE** 24 **DE** Enero **DE 20** 23

POR LA CUAL: se protocoliza Acta de la Asamblea General de los Accionistas de la sociedad denominada **ACADEMIA VASCO NUÑEZ DE BALBOA S.A. (EN ESPAÑOL) Y BALBOA ACADEMY, S.A. (EN INGLES).**

Copia para propositos informativos solamente

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL
NOTARÍA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO ----------
---------- (375) ----------

POR LA CUAL, se protocoliza Acta de la Asamblea General de los Accionistas de la sociedad denominada **ACADEMIA VASCO NUÑEZ DE BALBOA S.A. (EN ESPAÑOL) Y BALBOA ACADEMY, S.A. (EN INGLES)**. ----
---------- Panamá, 24 de enero de 2023. ----------

En la Ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los veinticuatro (24) días del mes de enero de dos mil veintitrés (2023), ante mí, Lic. **RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR**, Notario Público Sexto del Circuito de Panamá con cédula de identidad personal número cuatro - ciento cincuenta y siete - setecientos veinticinco (4-157-725), compareció personalmente la Licda. **MARÍA DE LOURDES MARENGO**, mujer, mayor de edad, abogada, panameña, casada, vecina de esta ciudad, portadora de la cédula de identidad personal número ocho-doscientos veintidós-mil ochocientos noventa y nueve (8-222-1899), persona a quien doy fe de que conozco, socia de la firma de abogados **PATTON, MORENO & ASVAT**, y manifestó que me entregaba para su protocolización Acta de la Asamblea General de los Accionistas de la sociedad denominada **ACADEMIA VASCO NUÑEZ DE BALBOA S.A.(EN ESPAÑOL) Y BALBOA ACADEMY, S.A. (EN INGLES)**, celebrada el veinticuatro (24) de enero de dos mil veintitrés (2023), mediante la cual se otorga un Poder Especial a favor de la señora **Paola Batista Echeverría** y la cual se protocoliza y se transcribe al final de esa misma escritura. ----------

El compareciente declara que dicha sociedad se encuentra inscrita en el Registro Público Sección de Micropelícula (Mercantil) a Folio No.: tres dos nueve tres siete cuatro (329374), desde el veintiuno (21) de abril de mil novecientos noventa y siete (1997). ---------

Copia para propósitos informativos solamente

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

Advertí al compareciente que la copia de este instrumento debe registrarse y leído como le fue en presencia de los testigos instrumentales **CLIFFORD BERNARD GORDON**, con cédula de identidad personal número uno - diecinueve - mil trescientos diecisiete (1-19-1317) y **CARLOS CALERO**, con cédula de identidad personal número ocho - novecientos cincuenta y ocho - mil quinientos ochenta y uno (8-958-1581), ambos mayores de edad y vecinos de esta ciudad, a quienes conozco y son hábiles para ejercer el cargo, la encontró conforme, le impartió su aprobación y la firman todos para constancia, con los testigos mencionados por y ante mí, el Notario que doy fe. ----------

ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO TRESCIENTOS SETENTA Y CINCO ----------
---------- (375) ----------

(Fdo.) MARÍA DE LOURDES MARENGO --- (Fdo.) CLIFFORD BERNARD GORDON (Fdo.) CARLOS CALERO ---------- (Fdo.) RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR, Notario Público Sexto del Circuito de Panamá. ----------

---

------- ACTA DE LA ASAMBLEA GENERAL DE LOS ACCIONISTAS DE -------
--- ACADEMIA VASCO NUÑEZ DE BALBOA S.A. (EN ESPAÑOL) Y BALBOA ---
---------- ACADEMY, S.A. (EN INGLES) (la "Sociedad") ----------

Habiéndose renunciado al aviso y convocatoria, se celebró una reunión de los accionistas de la sociedad antes mencionada el día 24 de enero de 2023 a las 8:30 a.m. hora de Panamá, mediante conferencia telefónica en la que los participantes estuvieron en directa comunicación en todo momento. ----------

Presentes en dicha reunión, personalmente o por medio de apoderado estuvieron representadas la totalidad de las acciones emitidas y en circulación de la Sociedad. ----------

Copia para propósitos informativos solamente

REPÚBLICA DE PANAMÁ
PAPEL NOTARIAL
REPUBLICA DE PANAMA
NOTARÍA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
NOTARIA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMA
R.C.S.A.
PANAMA, REP. DE PANAMA

Habiendo quórum, se declaró abierta la sesión por la Sra. PAOLA BATISTA ECHEVERRIA, Presidente de la reunión y el Sr. MAXIMILIANO MARTIN, quien actuó como Secretario de la reunión, llevó el acta de la misma. ----------

El Presidente manifestó que el objeto de la reunión era el: -----

1. Otorgar un Poder Especial a favor de la Sra. Paola Batista Echeverría. ----------

2. Autorizar a la Lic. Maria Lourdes Marengo o la Lic. Khatiya Asvat, para otorgar el mencionado poder. ----------

Luego de moción debidamente presentada, secundada y aprobada por unanimidad, se resolvió lo siguiente: ----------

---------- R E S U E L V E S E ----------

1. Otorgar, como por este medio se otorga, un poder Especial a favor de la Sra. **PAOLA BATISTA ECHEVERRÍA**, mujer mayor de edad, casada, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal 8-746-506, con domicilio en Urbanización Los Ángeles, Avenida Los Periodistas, P.H. Los Ángeles, Apto, 1ª, Ciudad de Panamá, República de Panamá. ----------

2. Que la Lic. Maria Lourdes Marengo o la Lic. Khatiya Asvat, como en efecto han sido autorizadas e instruidas, para comparecer ante un Notario Público y, en nombre de la sociedad, otorgar un Poder Especial a favor de la Sra. **PAOLA BATISTA ECHEVERRÍA**, mujer mayor de edad, casada, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal 8-746-506, con domicilio en Urbanización Los Ángeles, Avenida Los Periodistas, P.H. Los Ángeles, Apto, 1ª, Ciudad de Panamá, República de Panamá, para que de forma individual, represente a la sociedad ante el MINISTERIO DE EDUCACIÓN (MEDUCA), el MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS y cualquier otro organismo o entidad gubernamental, incluyendo cualquier dependencia, departamento y/o sección de estás, con el fin de realizar todos y

Copia para propósitos informativos solamente

ASVAT, PATTON & MORENO

cada uno de los trámites necesarios para la aprobación de la apertura y funcionamiento de la escuela **ACADEMIA VASCO NUÑEZ DE BALBOA S.A.(EN ESPAÑOL) Y BALBOA ACADEMY, S.A. (EN INGLES)** que está ubicada en Clayton, Ciudad de Panamá, República de Panamá. ------

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

(Fdo.) PAOLA BATISTA ECHEVERRIA, Presidente de la reunión -------

(Fdo.) MAXIMILIANO MARTIN, Secretario de la reunión ----------

El suscrito certifica que lo anterior es una copia verdadera de su original. ----------

(Fdo.) MAXIMILIANO MARTIN, Secretario de la reunión ----------

---

Concuerda con su original esta copia que expido, sello y firmó en la Ciudad de Panamá, a los veinticuatro (24) días del mes de enero de dos mil veintitrés (2023). ----------

TODO SOBRE LO BORRADO Y ENTRE LINEAS "VALE". /kdlr ----------

LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
NOTARIO PÚBLICO SEXTO

NOTARÍA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
R.C.S.
PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

Copia para propósitos informativos solamente

285

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 MARIA ICAZA
EDIFICIO TORRE COSMOS,
PLANTA BAJA

COPIA ESCRITURA No. ***3,439*** DE 10 DE junio DE 20 24

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
PAPEL NOTARIAL

NOTARÍA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ

ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO TRES MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE---------- (3,439)----------

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.** ----------

----------Panamá, 10 de junio de 2024.--------

En la Ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del Circuito Notarial del mismo nombre, a los diez (10) días del mes de junio de dos mil veinticuatro (2024), ante mí, Licenciado **RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR**, Notario Público Sexto del Circuito de Panamá con cédula de identidad personal número cuatro-ciento cincuenta y siete-setecientos veinticinco (4-157-725), compareció personalmente la **KHATIYA ASVAT PATEL**, mujer, panameña, vecina de esta ciudad, abogada, con cédula ocho - siete siete cinco - uno seis cero nueve (8-775-1609), persona a quien doy fe de que conozco, socia de la firma de abogados **PATTON, MORENO & ASVAT** a quien doy fe que conozco, y manifestó que me entregaba para su protocolización **ACTA DE UNA SESIÓN DE LOS SOCIOS** de la sociedad de responsabilidad limitada denominada **BA COSTA HOLDINGS, S. DE R.L.**, celebrada el quince (15) de mayo dos mil veinticuatro (2024) mediante la cual se otorga Poder Especial a favor de la **Sra. PAOLA BATISTA ECHEVERRÍA** para representar a la sociedad, y que se protocoliza y se transcribe al final en esta misma escritura.----------

El compareciente declara que dicha sociedad de responsabilidad limitada se encuentra debidamente inscrita en el Registro Público de Panamá, Sección de Mercantil, a Folio: uno cinco cinco siete tres cero cero nueve cinco (155730095), desde el veintidós (22) de noviembre de dos mil veintidós (2022).----------

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

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

ESCRITURA PÚBLICA NÚMERO TRES MIL CUATROCIENTOS TREINTA Y NUEVE---------- (3,439) ----------

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

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

==========

ACTA DE UNA SESIÓN DE LOS SOCIOS DE BA COSTA HOLDINGS, S. DE R.L (la "Sociedad")----------

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

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

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

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

En vista de que la totalidad de los socios se encontraban

presentes o debidamente representados, se obtuvo el quorum necesario para celebrar la sesión y se renunció a la convocatoria.----------

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

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

1. Otorgar un Poder Especial a favor de la **Sra. PAOLA BATISTA ECHEVERRÍA** para representar a la sociedad.----------

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

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

1. Otorgar, como por este medio se otorga, un Poder Especial a favor de la **Sra. PAOLA BATISTA ECHEVERRÍA**, mujer mayor de edad, casada, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal 8-746-506, con domicilio en Urbanización Los Ángeles, Avenida Los Periodistas, P.H. Los Ángeles, Apto, 1a, Ciudad de Panamá, República de Panamá, para representar a la sociedad.-----

2. Que la **Licda. KHATIYA ASVAT PATEL** o a la **Licda. MARÍA DE LOURDES MARENGO**, como en efecto han sido autorizadas e instruidas, para comparecer ante un Notario Público y, en nombre de la sociedad, otorgar un Poder Especial a favor de la **Sra. PAOLA BATISTA ECHEVERRÍA**, mujer mayor de edad, casada, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal 8-746-506, con domicilio en Urbanización Los Ángeles, Avenida Los Periodistas, P.H. Los Ángeles, Apto, 1a, Ciudad de Panamá, República de Panamá, para que de forma individual, represente a la sociedad ante el MINISTERIO DE EDUCACIÓN (MEDUCA), el

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS y cualquier otro organismo o entidad gubernamental, incluyendo cualquier dependencia, departamento y/o sección de estás, con el fin de realizar todos y cada uno de los trámites necesarios para la aprobación de la apertura y funcionamiento de la escuela **ACADEMIA VASCO NUÑEZ DE BALBOA S.A.(EN ESPAÑOL) Y BALBOA ACADEMY, S.A. (EN INGLES)**.------

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

(Fdo.) MAXIMILIANO MARTIN, Presidente de la reunión----------

(Fdo.) PAOLA BATISTA ECHEVERRÍA, Secretaria de la reunión--------

La suscrita certifica por este medio que la anterior es una copia verdadera de su original.----------

(Fdo.) PAOLA BATISTA ECHEVERRÍA, Secretaria de la reunión--------

---

Concuerda con su original esta copia que expido, sello y firmó en la Ciudad de Panamá, a los diez (10) días del mes de junio de dos mil veinticuatro (2024).----------

TODO SOBRE LO BORRADO Y ENTRE LINEAS "VALE"./KN----------

LIC. RAÚL IVÁN CASTILLO SANJUR
NOTARIO PÚBLICO SEXTO

NOTARÍA SEXTA DEL CIRCUITO DE PANAMÁ
R.C.S. - 1
PANAMÁ, REP. DE PANAMÁ

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: CLEOPATRA RODRIGUEZ PRADO
FECHA: 2024.06.14 10:35:32 -05:00
MOTIVO: FINALIZACION DE TRAMITE
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

Cleopatra Rodriguez de Alvarado

CONSTANCIA DE INSCRIPCIÓN

FINALIZADO EL TRÁMITE SOLICITADO CON EL NÚMERO DE ENTRADA 238143/2024 (0) PRESENTADO EN ESTE REGISTRO EN MODO DE PRESENTACIÓN TELEMÁTICA EL DÍA 13/06/2024 A LAS 3:38 P. M.

DUEÑO DEL DOCUMENTO
BA COSTA HOLDINGS, S. DE R.L.

DOCUMENTO/S PRESENTADO/S
ESCRITURA PÚBLICA NO. 3439
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 3098103
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 Nº 155730095 ASIENTO Nº 9 PODER GENERAL O ESPECIAL DE SOCIEDAD
FIRMADO POR CLEOPATRA RODRIGUEZ PRADO
FECHA DE INSCRIPCIÓN: VIERNES, 14 DE JUNIO DE 2024 (10:35 A. M.)

291 277

292

Outlook

RE: Solicitud de Verificación de Corrección de Coordenadas EsIA-DRPM-IF-166-2024

Desde Alexis José Jimenez <ajjimenez@miambiente.gob.pa>
Fecha Vie 12/13/24 1:03 PM
Para Yagehiry García <ygarcia@anamgobpa.onmicrosoft.com>
CC Geraldo Molinar <gmolinar@anamgobpa.onmicrosoft.com>; Jhoely Sugery Cuevas Barria <jcuevas@anamgobpa.onmicrosoft.com>; Alfonso Martinez <amartinez@miambiente.gob.pa>; Diego Fabrega <dfabrega@miambiente.gob.pa>

2 archivos adjuntos (1 MB)
DRPM-IF-166-2024 Mapa.pdf; GEOMATICA-EIA-CAT I-0728-2024 - Nueva Sede Balboa Acádemy.pdf;

Buenas tardes estimada Yagehiry,

Adjunto respuesta a la solicitud de verificación de coordenadas del proyecto EIA Categoría I denominado "NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY". Por favor confirmar recibido.

Saludos cordiales,

Alexis Jiménez

De: Yagehiry García <ygarcia@anamgobpa.onmicrosoft.com>
Enviado: viernes, 13 de diciembre de 2024 10:44 a. m.
Para: GEOVERIFICACION-EIA CATEGORIA 1 <geoverificacion@miambiente.gob.pa>
Cc: Geraldo Molinar <gmolinar@anamgobpa.onmicrosoft.com>; Jhoely Sugery Cuevas Barria <jcuevas@anamgobpa.onmicrosoft.com>
Asunto: Solicitud de Verificación de Corrección de Coordenadas EsIA-DRPM-IF-149-2024. GESTI 66. TR INVESTMENT, S. A.

Buen día!
Por medio del presente se le solicita apoyo en la verificación de corrección de coordenadas del Estudio de Impacto Ambiental Categoría I, del proyecto NUEVA SEDE BALBOA ACADEMY, cuyo promotor es BALBOA ACADEMY, S. A.

GOBIERNO NACIONAL
★ CON PASO FIRME ★
MINISTERIO DE AMBIENTE

Yagehiry García |
Panama Metro
5000855 extensión 6321 | |
ygarcia@anamgobpa.onmicrosoft.com
Dirección: Calle Diego Domínguez, Edif. 804 Albrook, Ancón, Panamá, Rep. de Panamá
Página Web: www.miambiente.gob.pa | Ubícanos en nuestro Mapa Web: http://goo.gl/XOnIex | Síguenos en
Favor recordar su responsabilidad con el medio ambiente antes de imprimir este documento.
Please remember your responsibility with the environment before printing this document.