

**MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN REGIONAL DE HERRERA**

**INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
DENOMINADO “CONSTRUCCIÓN DE DOS LABORATORIOS DEL ÁREA
CIENTÍFICA DEL CRU DE AZUERO DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ”**

I. DATOS GENERALES

FECHA:	6 DE DICIEMBRE 2023.
PROYECTO:	CONSTRUCCIÓN DE DOS LABORATORIOS DEL ÁREA CIENTÍFICA DEL CRU DE AZUERO DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ.
CATEGORIA:	I
PROMOTOR:	UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
CONSULTORES:	DIONYS OSORIO DEIA-IRC-006-2022 HERIBERTO DEGRACIA DEIA-IRC-051-2019
LOCALIZACIÓN:	CORREGIMIENTO DE CHITRÉ (CABECERA), DISTRITO DE CHITRÉ, PROVINCIA DE HERRERA.

II. ANTECEDENTES

El día 27 de Noviembre de 2023, la **UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**, a través de su Representante Legal **EDUARDO FLORES CASTRO**, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal No. **3-66-717**, presentó ante el Ministerio de Ambiente un Estudio de Impacto Ambiental, Categoría I, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **DIONYS OSORIO** y **HERIBERTO DEGRACIA** personas Naturales inscritas en el Registro de Consultores Ambientales, para elaborar Estudios de Impacto Ambiental que lleva el Ministerio de Ambiente (MIAMBIENTE), mediante las Resoluciones **DEIA-IRC-006-2022** e **DEIA-IRC-051-2019**, respectivamente.

El proyecto consiste en la construcción de un edificio para uso de instalaciones académicas, el cual contará de dos laboratorios, uno destinado a laboratorio de micología y otro como laboratorio de investigación, los mismos se ubicarán en planta baja; el edificio se construirá con las dimensiones y estructura para que a futuro se le construya un segundo nivel. El alcance actual sólo contempla la construcción de los dos laboratorios descritos de micología y de investigación. El edificio por construir se ubicará entre el Edificio A y Edificio B (existentes) del Centro Regional Universitario de Azuero, el mismo contará de un área total de 187.72 m², de los cuales se tendrá un área cerrada de 155.00 m² y área abierta de 32.72 m². El área de laboratorio de micología será de 51.85 m², mientras que el laboratorio de investigación se proyecta un área de 37.85 m².

Desglose de áreas del Proyecto	
Área abierta	
Acera nueva entre pasillo existente y el proyecto	32.72 m ²
Total de área abierta	32.72 m²
Área cerrada	
Laboratorio de micología	51.85 m ²
Laboratorio de investigación	37.85 m ²
Oficina y antesala del Laboratorio de investigación	19.87 m ²
Cuarto de almacén	6.85 m ²
Cuarto de aire acondicionado	3.50 m ²
Servicio sanitario	4.34 m ²
Cuarto de voz y data	4.34 m ²
Futuro	26.40 m ²
Total de área cerrada	155.00 m²
Área total de construcción	187.72

La etapa de construcción consistirá en el desarrollo de las siguientes actividades:

- Excavación para zapatas y vigas antisísmica
- Vaciado de zapatas
- Vaciado de pedestales y vigas antisísmica
- Relleno compacto para piso de planta baja
- Tuberías sanitarias y accesorios
- Tuberías potables y accesorios
- Columnas de planta baja
- Tuberías eléctricas y accesorios
- Columnas de planta baja
- Tuberías eléctricas y accesorios
- Vaciado de piso de planta baja
- Vigas de planta alta
- Vaciado de losa en planta alta
- Columnas de planta alta
- Vigas y carriolas de techo
- Cubierta de techo
- Paredes de bloques repelladas
- Mesas de trabajo en laboratorios
- Aparatos sanitarios
- Cámaras de extracción de aire
- Cableado y panel de alarma contra incendio
- Equipos de aire acondicionado
- Cableado y accesorios voz y data
- Acabado final de pisos en planta baja y alta
- Pintura (Base y acabado final)

- Luminarias
- Detectores de humo
- Móvilario (Gabinetes, tableros, sillas, escritorios)

El proyecto se ubicará en el (Inmueble) Chitré, **Código de Ubicación 6001, Folio Real N° 3 (F)**, en el corregimiento de Chitré Cabecera, distrito de Chitré, provincia de Herrera. La superficie actual o resto libre de la Finca es de 8 ha 9529 m² 86 dm², propiedad de la **UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**, de la cual se utilizará un área de **187.72 m²**, para el desarrollo del proyecto.

Coordenadas UTM Datum WGS84 del área del proyecto

PUNTOS	ESTE	NORTE
1	564027.96	879552.91
2	563994.95	879563.74
3	563996.00	879569.00
4	564030.00	879558.00

Mediante Certificación de Uso de Suelo No. 103-2023 del 27 de septiembre de 2023, el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), establece que el uso de suelo vigente en la Finca con Folio Real No. 3 (F), Código de Ubicación 6001, es **In-b (Institucional – Educativo)**, con los siguientes usos permitidos: Sólo se permitirá la construcción, reconstrucción o modificación de edificios destinados a las actividades educativas y culturales en general, públicas y privadas, tales como Jardines de infancia, primarias, secundarias, vocacionales, técnicas, universitarias, bibliotecas, museos, teatros, galerías y los usos complementarios requeridos para su funcionamiento integral tales como viviendas para internados de estudiantes, tiendas de usos internos, capilla, etc., siempre y cuando, dichos usos complementarios y sus estructuras no constituyan perjuicios a los vecinos o afecten en forma adversa el carácter institucional educativo de la zona, (fs. 10-11 del expediente administrativo).

El Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (IDAAN), mediante nota sin número, fechada 27 de septiembre de 2023, certifica que para la Finca con Folio Real No. 3 (F), Código de Ubicación 6001 *“El terreno en estudio tiene acceso a conectarse a una colectora sanitaria que pasa por los terrenos del CRUA, perteneciente al sistema de alcantarillado sanitario público de Chitré. Será responsabilidad del dueño o promotor verificar en campo los niveles, profundidad, diseño, y cumplir con los permisos y requerimientos exigidos por la Institución a la hora de realizar las conexiones al sistema sanitario,* (foja 12 del expediente administrativo).

Mediante Proveído DRHE-31-2023, del 29 de noviembre de 2023, el Ministerio de Ambiente, Dirección Regional de Herrera, admite la fase de evaluación y análisis del Estudio de Impacto Ambiental, categoría I, del proyecto denominado **“CONSTRUCCIÓN DE DOS LABORATORIOS DEL ÁREA CIENTÍFICA DEL CRU DE AZUERO DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ”** (fs. 22-23 del expediente administrativo).

Mediante correo electrónico, el día miércoles 29 de noviembre de 2023, la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, solicita a la Dirección de Información Ambiental (DIAM), la verificación de las coordenadas UTM del proyecto (foja 24 del expediente administrativo). Los mismos dieron respuesta mediante correo electrónico, el día viernes 1 de diciembre de 2023 (foja 25 del expediente administrativo), con el Memorando GEOMATICA-EIA-CAT I-0956-2023, en el cual se indica que *“Con los datos proporcionados se generó un polígono (190.25 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 2012, el polígono se ubica 100% en la categoría de Área poblada; y según la Capacidad Agrológica se ubica en los tipos II (Arable, algunas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación moderada) y III (Arable, severas limitaciones en la selección de las plantas, requiere conservación especial o ambas cosas)*, fs. 26-27 del expediente administrativo.

Se realizó inspección el día martes 5 de diciembre de 2023, donde se pudo comparar la línea base indicada con la realidad de campo, la verificación de las coordenadas UTM DATUM WGS84 y la descripción de los componentes físicos y biológicos del área indicados en el EsIA, fs. 28-36 del expediente administrativo.

III. ANÁLISIS TÉCNICO

Después de evaluado y analizado el EsIA, cada uno de sus componentes ambientales y su Plan de Manejo Ambiental, se procede a detallar algunos aspectos relevantes:

Ambiente Físico

En cuanto al análisis correspondiente al **ambiente físico**, según lo descrito en el Estudio de Impacto Ambiental, en referencia a la **caracterización de los suelos**, la zona donde se tiene previsto la ejecución del proyecto corresponde a suelos Clase II, estos suelos tienen limitaciones moderadas que reducen la opción de plantas a utilizar o requieren prácticas moderadas de conservación. El proyecto se encuentra ubicado en una zona la cual mantiene Uso de Suelo (In-b) Zona Institucional Educativa, por lo que el desarrollo del Proyecto se encuentra dentro de los usos permitidos para la construcción o modificación de edificios a fines académicos de nivel universitario.

El área donde se ubicará el proyecto mantiene Uso de Suelo (In-b) Zona Institucional Educativa, por lo que el desarrollo del proyecto se encuentra dentro de los usos permitidos para la construcción o modificación de edificios a fines académicos de nivel universitario. El área donde se desarrollará el proyecto se encuentra impactado, ya que se ubica en el Centro Regional Universitario de Azuero. En las áreas colindantes se encuentran vías de tráfico constante, residencias, locales comerciales e instituciones públicas.

En referencia a la **topografía** establece el Estudio de Impacto Ambiental, que la topografía donde se desarrollará la obra es relativamente plana, sin pendiente.

En referencia a la **Hidrología** establece el Estudio de Impacto Ambiental que el Proyecto se ubica dentro de la Cuenca Hidrográfica 128 del Río La Villa, sin embargo, se destaca que, dentro del área de influencia directa del proyecto, no se encuentran cuerpos de agua, ríos, quebradas permanentes ni flujos intermitentes y tampoco han sido observados ojos de agua.

El Estudio de Impacto Ambiental, indica en referencia a la **calidad del aire**, que en términos generales, en el área donde estará ubicado el proyecto, es un área que mantiene una buena calidad de aire, no se perciben olores desagradables, ni fuentes de contaminación. Se puede destacar que el sector presenta cierto grado de impacto por emisiones provenientes del tránsito vehicular de los autos que circulan las vías cercanas. Los resultados del monitoreo de calidad de aire ambiental son presentados en el Anexo 14.12 (pág. 196), en el cual se establece el punto monitoreado en horario diurno se encuentra dentro de los valores permisibles para 24 horas, establecidos en la Guía del Banco Mundial v. 2007.

En referencia al **ruido**, establece el Estudio de Impacto Ambiental, que los ruidos generados en esta zona no son altos debido a que es un centro educativo de nivel universitario, en horas pico si existe la afluencia del tráfico de las vías cercanas. Los resultados del monitoreo de calidad de aire ambiental son presentados en el Anexo 14.12 (pág. 206), en el cual se establece el punto monitoreado en horario diurno se encuentra dentro de los valores permisibles permitidos, por lo tanto, cumple con lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 1 del 15 de enero de 2004.

En referencia a las **vibraciones**, establece el Estudio de Impacto Ambiental, que no se percibieron fuentes que pudiesen generar vibraciones significativas. Los resultados del monitoreo de vibración ambiental son presentados en el Anexo 14.12 (pág. 217).

Indica el Estudio de Impacto Ambiental, en referencia a **los olores**, que en el levantamiento de la línea base en sitio, no se percibió ningún tipo de olor molesto.

Ambiente Biológico

En cuanto al análisis del ambiente biológico (**flora**), se establece en el Estudio de Impacto Ambiental, que dentro del área de influencia directa del proyecto no existe vegetación arbórea que pueda verse afectada por su desarrollo. La información presentada en el Cuadro No. 6, corresponde a la vegetación circundante al polígono del proyecto.

Según Informe de Inspección fechado 6 de diciembre de 2023, se establece que “*En el área en la cual se desarrollará el proyecto (187.72 m²) se observó que la vegetación está conformada por gramíneas. Dentro del polígono del proyecto, no existen especies arbóreas. Es importante indicar, que en la colindancia del polígono del proyecto, se observaron cuatro (4) árboles*

talados, los cuales deberán ser desarraigados, para evitar afectaciones a la futura edificación. De igual forma, se observaron árboles en la colindancia del polígono del proyecto, con DAP mayor a 20 cms, que podrían requerir de poda (según lo comunicado por personal de la Universidad de Panamá, al momento de la inspección)".

Según el Estudio de Impacto Ambiental, en referencia a la **fauna**, se establece que entre las especies identificadas, la única clase de animales vertebrados que se registró durante el recorrido fue la clase aves, en la que se identificaron 17 especies distribuidas en 17 géneros, 12 familias y 6 órdenes. La familia más abundante fue Tyrannidae con 4 especie, el 23.5 % del total. Además, se registró una especie con categoría de conservación vulnerable a nivel nacional según Resolución N° DM-0657-2016 de Ministerio de Ambiente (2016), el Perico Piquinegro, *Eupsittula pertinax*.

Ambiente Socioeconómico

Refiriéndonos a la Percepción local sobre el Proyecto (**ambiente socioeconómico**), el Estudio de Impacto Ambiental indica que se aplicaron treinta y dos (32) encuestas, dentro del área de influencia directa, entre las fechas del 13 al 23 de octubre de 2023, adicional, se entregaron volantes informativos. De los encuestados el 56.2% pertenece al sexo masculino y el 43.8% al sexo femenino.

Resultados:

- De los encuestados el 31.2% considera que el proyecto no causará ningún tipo de impacto sobre las actividades de la comunidad o moradores, mientras que el 68.8% considera que serán impactos de índole positiva para los estudiantes y moradores.
- El 90.6% respondió que no conoce problemas ambientales que en la actualidad se estén registrando en el área y el 9.4% menciona sobre temas como malos olores y aguas residuales no tratadas.
- El 93.8% respondió que el proyecto causará efectos positivos, el 3.1% aduce que no causará tanto efectos positivos como negativos y el restante 3.1% no sabe.
- El 100% de los encuestados están de acuerdo con la ejecución del Proyecto.

El **Informe de Prospección Arqueológica**, incluido en el Anexo 14.11 del Estudio de Impacto Ambiental, establece lo siguiente: *"Durante el recorrido de superficies y los sondeos subsuperficiales en el área en la que se realizó la inspección no se localizó ningún material de características arqueológicas. En este sentido podemos concluir que los trabajos a realizar para*

la construcción del proyecto no representan ningún tipo de amenaza al patrimonio arqueológico del área y la región, por lo que es viable su realización”.

En referencia a la **descripción de los tipos de paisajes**, establece el Estudio de Impacto Ambiental, que el paisaje se describe como antropogénico, dominado principalmente por la existencia de calles, viviendas, algunos locales, comercios, carretera de circunvalación interna de Chitré, instituciones públicas como el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT). El área donde se desarrollará la obra se encuentra impactada ya que se ubica el Centro Regional Universitario de Azuero.

En adición a los compromisos adquiridos en el EsIA, el promotor del Proyecto, tendrá que:

- a) Informar mediante nota a esta Dirección Regional, la fecha de inicio de la construcción del proyecto, para poder cumplir con el plan de seguimiento y fiscalización respectivo.
- b) Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Herrera, cada tres (3) meses, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, durante la ejecución del proyecto, un informe sobre la implementación de las medidas de prevención y mitigación, de acuerdo a lo señalado en el Estudio de Impacto Ambiental y en esta Resolución. Este informe deberá ser elaborado por un Consultor Ambiental actualizado y habilitado por el Ministerio de Ambiente e independiente de EL PROMOTOR del Proyecto.
- c) Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto.
- d) Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 1 del 1 de marzo de 2023.
- e) Cumplir con toda la legislación y Normas Técnicas e Instrumentos de Gestión Ambiental aplicables al proyecto enmarcado en el punto 4.8 del Estudio de Impacto Ambiental.
- f) Aplicar medidas de control de suspensión de partículas de polvo, las veces que sea necesario para garantizar la no afectación de residentes cercanos al área del proyecto.
- g) Efectuar el pago en concepto de indemnización ecológica, en cumplimiento a la Resolución AG-0235-2003, para lo cual contará con treinta (30) días hábiles, una vez la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Herrera, le dé a conocer el monto a cancelar mediante Resolución.

- h) El Promotor deberá tramitar los permisos de poda y/o tala, sólo para aquellos árboles que sean estrictamente necesarios, previo al inicio de los trabajos, en la Sección de Forestal del Ministerio de Ambiente Dirección Regional de Herrera.
- i) El promotor deberá cumplir con el Decreto Ejecutivo 306 del 4 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así en ambiente laboral y el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000.
- j) El promotor del proyecto deberá cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 2 del 15 de febrero de 2008, por el cual se reglamenta la Seguridad, Salud e Higiene en la Industria de la Construcción.
- k) Para el manejo de los efluentes líquidos, el promotor del proyecto deberá cumplir Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39-2000, Descarga de efluentes líquidos directamente a sistemas de recolección de aguas residuales.
- l) Implementar medidas de mitigación para prevenir que las vías aledañas al proyecto sean afectados por las actividades constructivas (suelo excedente, sedimentos o semilíquidas como concreto).
- m) El Promotor deberá aplicar medidas de control para evitar efectos erosivos e implementará medidas que controlen la escorrentía superficial de agua y transporte de sedimentos, durante la fase de construcción y operación del proyecto.
- n) Hacer las reparaciones, sustituciones o indemnizaciones pertinentes en caso tal de afectar los bienes propios del Estado y de terceros.
- o) El Promotor deberá colocar en lugares visibles en el área del proyecto, avisos o señales de seguridad e higiene para la prevención de riesgos, en función de la naturaleza de las actividades que se desarrolle, conforme a las normas correspondientes.
- p) Contar con los permisos y/o autorizaciones debidamente aprobados por las autoridades e instituciones correspondientes.

IV. CONCLUSIONES

1. Una vez evaluado el EsIA y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No.1 de 1 de

marzo de 2023, el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos por el desarrollo de la actividad, se considera viable el desarrollo de esta actividad.

2. El EsIA en su Plan de Manejo Ambiental, propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos ambientales negativos identificados para el proyecto: Aumento de los niveles de ruido, aumento de partículas en suspensión, aumento de emisiones por maquinarias, generación de desechos sólidos, desechos por actividades fisiológicas, manejo de sustancias químicas, posibles derrames de aceites, remoción de capa vegetal, alteración de fauna silvestre.
3. Que el Estudio de Impacto Ambiental no genera, ni presenta alteraciones significativas sobre el Patrimonio Cultural y cumple los requisitos dispuestos para tales efectos por el Decreto Ejecutivo N°1 de 1 de marzo de 2023.

V. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo N° 1 de 1 de marzo de 2023.
- Luego de la evaluación integral se recomienda **APROBAR** el EsIA Categoría I, correspondiente al proyecto denominado **CONSTRUCCIÓN DE DOS LABORATORIOS DEL ÁREA CIENTÍFICA DEL CRU DE AZUERO DE LA UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**, presentado por el promotor **UNIVERSIDAD DE PANAMÁ**.

Evaluado por: 
YURIA YASMIN BENITEZ

ING. YURIA BENITEZ
Técnica Evaluadora

Revisado por:

LIC. LUIS PEÑA

CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
YURIA YASMIN BENITEZ
LIC. EN INGENIERIA
AMBIENTAL
IDONEIDAD: 10.00%



Jefe de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental

Refrendado por:

ING. JAIME OCAÑA

Director Regional Encargado
Ministerio de Ambiente - Herrera

