



Panamá, 14 de noviembre de 2024.

Licenciada  
Graciela Palacios  
Directora  
Dirección de Evaluación Ambiental  
Ministerio de Ambiente  
Ciudad  
E.S.D.

Por medio de la presente, se da respuesta a la primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría I, titulado "LOCALES METETI DARIÉN" a desarrollarse en el corregimiento de Metetí, distrito Pinogana, provincia de Darién, cuyo promotor es el Sr. Fanghui Li.

1. Mediante la verificación de coordenadas en el MEMORANDO-DIAM-1601-2024 se observa, que la prospección arqueológica no está ubicada dentro del área de influencia de la actividad, por lo que se requiere presentar el estudio arqueológico georreferenciado como se menciona en la RESOLUCIÓN N.º 067-08 DNPB DE 10 DE JULIO DE 2008, "POR LA CUAL SE DEFINEN TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA EVALUACIÓN DE LOS INFORMES DE PROSPECCIÓN, EXCAVACIÓN Y RESCATE ARQUEOLÓGICOS, QUE SEAN PRODUCTO DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL Y/O DENTRO DEL MARCO DE INVESTIGACIONES ARQUEOLÓGICAS" señalado en el punto SEXTO, en el acápite "a) Señalar en planos a escala (citar fuente) y georreferenciados, las áreas cubiertas en la prospección y los recursos culturales detectados versus los impactos proyectados (anexar tabla con coordenadas en: *NAD 27, Canal Zone y WGS 84, Datum Oficial en Panamá*)".

Respuesta:

Tal como se indica en el punto 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**, el área de proyecto fue objeto de estudio para evaluar posibles impactos a los recursos culturales. Sin embargo, cabe aclarar que la mayor parte del área del proyecto fue objeto de movimiento de tierra (corte y nivelación) previamente, tal como se observa en las fotografías presentadas. Se adjuntó en el EsIA (Pág. 233 y 234) el permiso emitido por MiAmbiente para ese movimiento de tierra.

En este sentido, es evidente que la posibilidad de que exista algún hallazgo cultural histórico es muy baja. Se observa claramente que el área ha sido removida, notándose el movimiento de tierra, nivelación y compactación realizado y se tenía clara visibilidad del suelo por la poca vegetación (Pág. 74 del EsIA presentado).

Se adjunta el Estudio Arqueológico georreferenciado.

14/NOV/2024 2:37PM

MEMORIENTE

02116



**Respuesta:** Adicional a la aplicación de encuestas, se distribuyeron volantes informativas a los encuestados. Se adjunta volante informativa.

4. En las páginas 190 a las 206 del EsIA, punto 14 ANEXOS, se incluye la medición de calidad de aire, el monitoreo cumplió con periodo de muestreo de 24 horas continuas según lo indica la resolución 021 de 24 de enero de 2023; en cuanto a la página 202 en el punto en 6.1 Especificaciones técnicas, se menciona que el medidor multifuncional tiene el número de serie 170610574, no concuerda con lo que dice el certificado de calibración y también se encuentra en el idioma inglés. Se solicita la siguiente:
- Se debe presentar el monitoreo de acuerdo lo dispuesto en la resolución No.021 del 24 de enero de 2023 según el artículo 8 debe ser efectuado por un Organismo de Evaluación de la Conformidad (OEC), acreditada por el Consejo Nacional de Acreditación de Panamá (CNA) bajo la norma ISO 17020.
  - En cuanto a la especificación de equipo, se requiere colocar el número de serie correcto y el certificado de calibración debe estar en español.

**Respuesta:** Se adjunta monitoreo de calidad de aire de acuerdo lo dispuesto en la resolución No.021 del 24 de enero de 2023. Sin embargo, cabe señalar que esta resolución, fue modificada por la Resolución 632 del 16 de agosto de 2023, la cual modifica el artículo 8, indicando: *Artículo Octavo: Para el caso de contaminantes PM<sub>2.5</sub> y PM<sub>10</sub>, el muestreo deberá ser efectuado en un periodo de veinticuatro (24) horas continuas, por un Organismo de Evaluación de la Conformidad (OEC), acreditada por el Consejo Nacional de Acreditación de Panamá (CNA), utilizando métodos de muestreo y mediciones ambientales debidamente acreditados por el CNA de Panamá.* En este sentido, la Norma ISO 17020 no aplica para esta medición (para acreditación de organismos de inspección). El muestreo fue realizado por OEC acreditado por el CNA de Panamá basado en la norma ISO 17025 (para acreditación de laboratorio de ensayos).

Autorizo a Darysbeth Martínez, mujer panameña, mayor de edad, portadora de la cédula N°2-150-510, con oficinas en avenida Ricardo J. Alfaro, Edificio Golden Point Tower, Piso 24, Oficina 9, teléfono 66733763, lugar donde recibe notificaciones personales para que presente y/o retire documentación relacionada con el presente proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental.



Yo, MGR. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA, Notaria Pública Undécima del Circuito de Panamá, con cédula de identidad personal No. 4-201-226,

Atentamente,

Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparece(n) en la(s) copia(s) de la(s) cédula(s) y/o pasaporte (s) del (los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténtica(s).

NOV 14 2024

Panamá,

Fanghui Li

Benilda

Testigo

Amor

D.N.M.

Testigo



MGR. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA  
Notaria Undécima del Circuito de Panamá\*



2. Mediante verificación de coordenadas realizada por la Dirección de Información Ambiental a través del MEMORANDO-DIAM-1601-2024 indica que el polígono del proyecto es 1,269.786 m<sup>2</sup>, sin embargo, los datos mencionados en EsIA no coinciden con esta área a intervenir, como se muestra en las siguientes páginas:

- En la página 11 del EsIA en el 2.2 *Descripción de la actividad, obra o proyecto; ubicación, propiedad(es) donde se desarrollará y monto de inversión* indica que el sitio del proyecto representa un lote de 1,282m<sup>2</sup> con 65 dm<sup>2</sup>; además, en la página 75 del EsIA en 7.4. *Descripción de los tipos de paisaje en el área de influencia de la actividad, obra o proyecto* "El proyecto se ubica en un lote baldío de 1086.89 m<sup>2</sup>, y también en la página 197 del EsIA en resumen del monitoreo de calidad de aire indica que "el proyecto consiste en la construcción de una edificación de 1,275.31 m<sup>2</sup>".

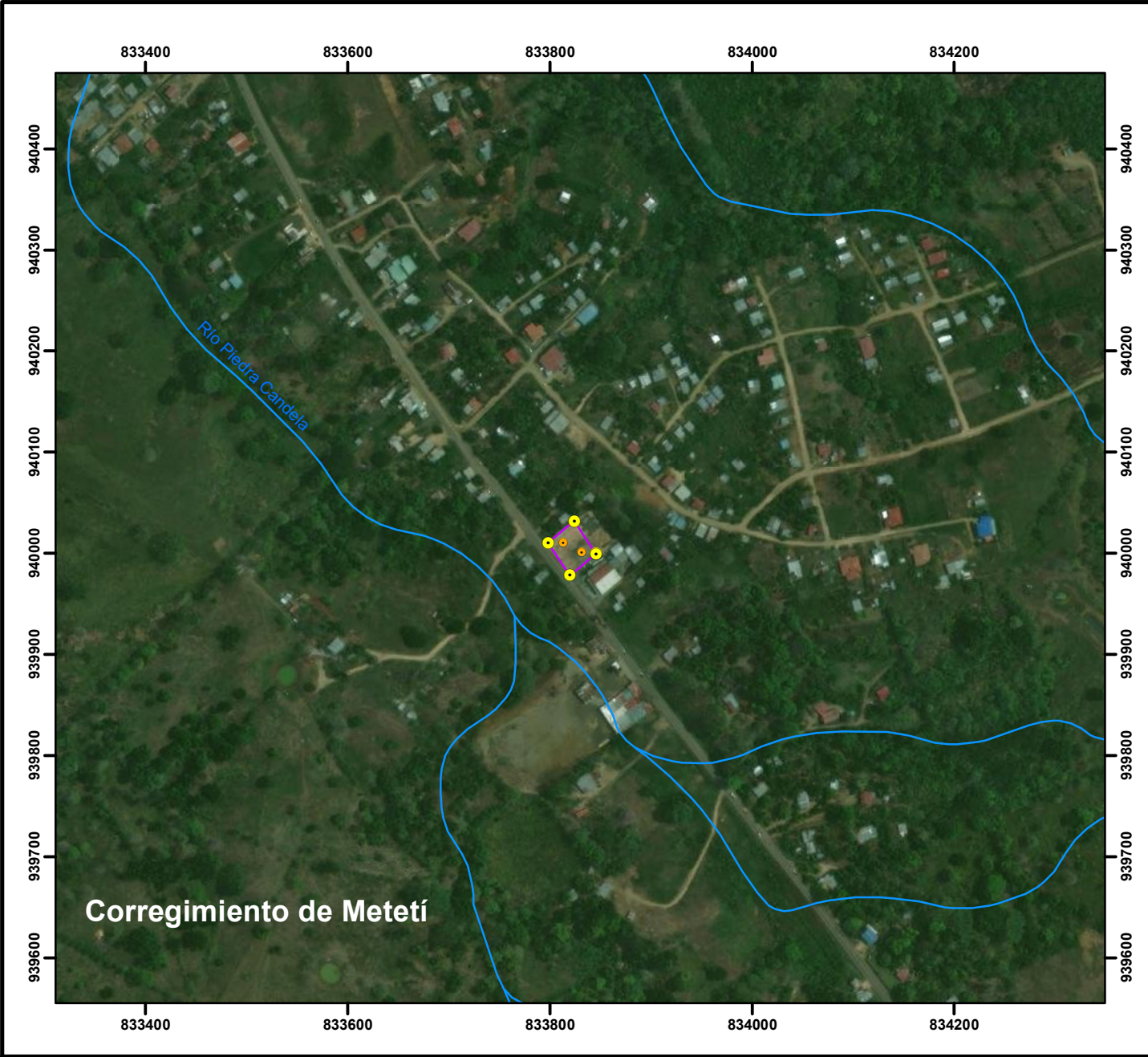
Dado lo anteriormente expuesto, se solicita indicar el área (m<sup>2</sup>) y coordenadas del polígono a intervenir dentro del proyecto.

**Respuesta:** El área del proyecto es 1282 m<sup>2</sup> 68 dm<sup>2</sup>. Las coordenadas son las siguientes:

Proyecto Locales Metetí Darién Coordenadas WGS84 UTM 17 N		
Punto	Este	Norte
1	833819.72	939978.26
2	833845.63	939999.67
3	833824.24	940031.39
4	833798.26	940010.34





Se adjunta Excel con las coordenadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape file y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019 de 24 de junio de 2019.

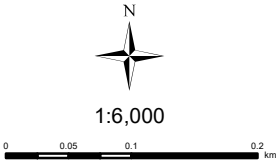
3. En la página 68 del EsIA, "7.2. Percepción local sobre la actividad, obra o proyecto, a través del Plan de participación ciudadana "para evaluar la percepción local sobre el proyecto, se aplicaron 16 encuestas aleatorias dirigidas a los ciudadanos residentes del área de influencia directa", se solicita la aplicación de otras opciones informativas que son mencionadas en el Decreto Ejecutivo N.º 1 del 1 de marzo de 2023, artículo 40 en la letra a) Para los estudios de Impacto Ambiental Categoría 1, se indica que se debe cumplir adicional a la encuesta con otras opciones, mencionadas en el acápite a.2. Cumplir con las siguientes opciones: a.2.1. Entrega de Volante o a.2.2 Reuniones informativas.



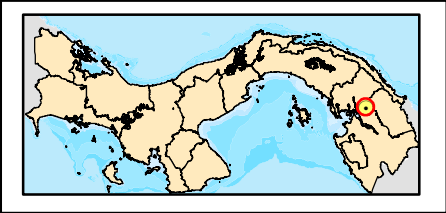
**Proyecto:**  
**"Locales Metetí-Darién"**

**Leyenda**

-  Coordenadas
-  Polígono del Proyecto
-  Coordenadas Prospección Arqueológica
-  Rios



**Localización Regional**







## PROYECTO

### "Locales Metetr Darién"



### ESTUDIO DE IMPACTO SOBRE RECURSOS ARQUEOLÓGICOS

POR:

MGTR. AGUILARDO PÉREZ Y.

ARQUEÓLOGO

REG. 07-09 DNPH

MINISTERIO DE CULTURA

DIRECCIÓN NACIONAL DEL PATRIMONIO CULTURAL

PANAMÁ, NOVIEMBRE DE 2023



Yo, Mgr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA Notaria  
Pública Undécima del Circuito de Panamá, con  
cédula de identidad personal No. 4-201-226.

Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparece(n) en la(s) copia(s)  
de la(s) cédula(s) y/o pasaporte (s) del (los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales,  
por lo que la(s) consideramos auténtica(s).

Panamá,

NOV 14 2024

Berilda  
Testigo

D.N.M.  
Testigo

Mgr. ANAYANSY JOVANÉ CUBILLA  
Notaria Undécima del Circuito de Panamá\*



## RESUMEN EJECUTIVO

El presente informe de evaluación arqueológica es parte del Estudio de Impacto Ambiental en el área que será desarrollado el proyecto "*Locales Metetí Darién*", el cual se desarrollará en el Corregimiento de Metetí, Distrito de Pinogana y Provincia de Darién.

El proyecto consiste en la construcción de un local comercial con apartamento en la segunda planta.

La inspección y la evaluación arqueológica en dicho proyecto se realizó mediante prospecciones sub-superficiales, tomando dos puntos en total (2) georreferenciados con GPSMAP64, en coordenadas UTM WGS84, para la verificación de suelo, que dan como resultado negativo ante hallazgos de valor cultural y/o histórico, tomando en cuenta que la zona presenta evidencias de haber sido removida y el suelo es compacto.

**Clima:** Tropical de Sabana (AWI).

**El Promotor del proyecto es:** Fanghuy Li



## INTRODUCCIÓN

El estudio de recursos arqueológicos forma parte del estudio de impacto ambiental denominado Proyecto “*Locales Metetí Darién*”, para cumplir con los estudios de impacto arqueológico, de acuerdo a la Ley Nacional del Ambiente, Decreto Ejecutivo 1 del 1 de marzo del 2023, que regula la actividad y enmarca los contenidos mínimos y términos de referencia para los estudios de impactos ambientales.

En este informe se presenta los resultados de los trabajos de inspección arqueológica llevada a cabo en el área de terreno, donde se indica la localización geográfica del proyecto, ubicación del proyecto dentro del mapa arqueológico de Panamá, características del lugar desde el punto de vista arqueológico, descripción del área, metodología utilizada, conclusiones y recomendaciones.



# 1. OBJETIVOS DE ESTUDIO ARQUEOLÓGICO

## 1.1 Objetivo General

- Evaluar el impacto y los riesgos que cause el proyecto denominado “*Locales Metetí Darién*” sobre los recursos arqueológicos, dentro del tramo de influencia directa.

## 1.2 Objetivos específicos

- Conocer las características y los antecedentes arqueológicos del área del proyecto, mediante revisión bibliográfica.
- Establecer la existencia o no de sitios arqueológicos dentro del área de influencia.
- Definir las medidas necesarias a implementar para la prevención, mitigación y/o compensación de los riesgos de impacto directo e impactos potenciales sobre estos recursos.

# 2. LOCALIZACION GEOGRAFICA DEL PROYECTO

El proyecto “*Locales Metetí Darién*” se desarrollará en el Corregimiento de Metetí, Distrito de Pinogana Provincia de Darién.

La ejecución del proyecto incluye la recepción de material residual inerte para rellenar y compactar.

A continuación, se muestran las coordenadas geográficas con la ubicación del proyecto.

Prospección Arqueológica Coordendas WGS 84 UTM 17 N		
Punto	Este	Norte
1	833813.12	940010.53
2	833831.38	940001.14

Prospección Arqueológica Coordendas NAD 27 UTM 17 N		
Punto	Este	Norte
1	833793.27	939807.62
2	833811.52	939798.23



### 3. UBICACIÓN DEL PROYECTO DENTRO DEL MAPA ARQUEOLÓGICO PANAMEÑO.

Dentro del mapa arqueológico el área del proyecto se ubica en la Región Central de Panamá. De acuerdo a la división cultural prehispánica de Panamá, se ha definido en tres regiones conforme a la distribución geográfica de la cerámica pintada, y de ciertas clases de artefactos de piedra como metates tallados y puntas. Sin embargo, el Dr. Cooke ha definido tres áreas culturales contiguas las cuales se extendían de costa a costa a través de la cordillera central: 1) Región Occidental (Gran Chiriquí), 2) Región Central (Gran Coclé), 3) Región Oriental (Gran Darién) (Cooke 1984). La Región Oriental, su frontera está sostenida por medio de una división lingüística que hicieran los españoles de la lengua “cueva” y luego estudiado por Kathleen Romoli (1987) y por otros lingüistas.

Desde hace 11,000 años atrás, el Istmo de Panamá, ha sido ocupado por grupos humanos en diferentes puntos de su territorio. Se inició así el proceso de movimiento humano que fue ocupando en forma gradual, en pequeñas bandas compuestas por individuos fuertemente emparentados (R. Barrantes 1993: 19).

El ingreso de grupos amerindios al territorio panameño fue lento y recorrió varios miles de años enfrentándose a una serie de fenómenos naturales y ecológicos. Se supone que los primeros pobladores de este territorio procedían del Norte, Centro y Suramérica. En el transcurso del tiempo se adaptaron a diferentes ecosistemas de la región, asentando en las llanuras, sabanas, en las riberas de los ríos, estuarios y lagunas costeras.

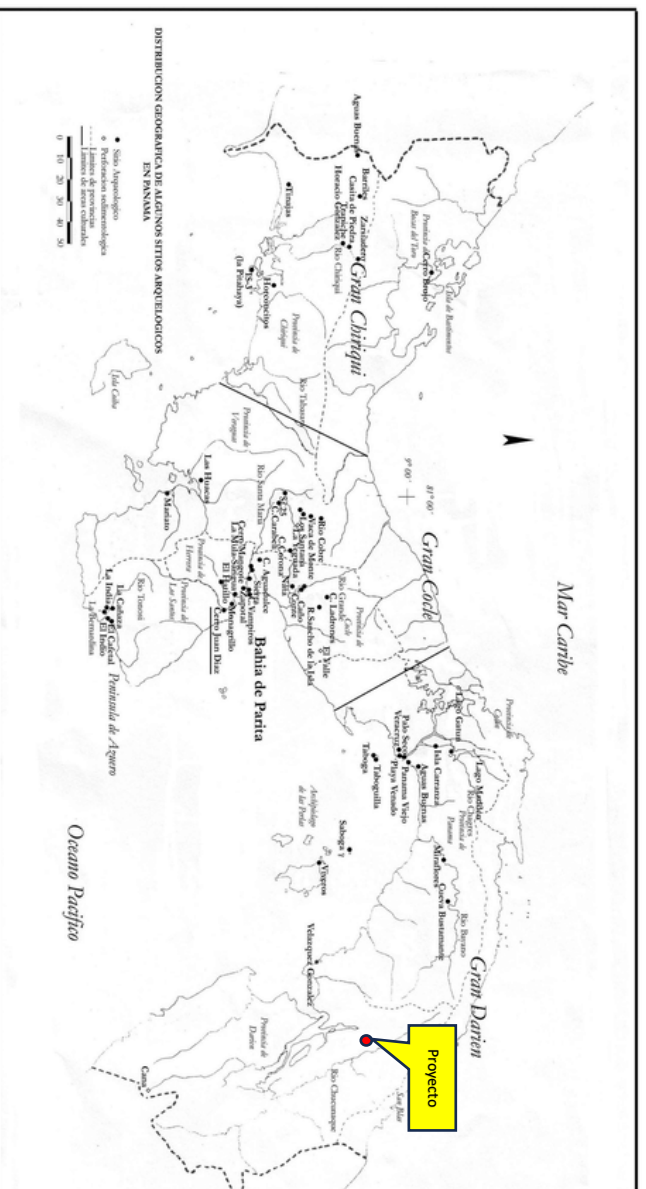
En el Istmo de Panamá se ha encontrado evidencias de materiales culturales que fueron elaborados en diferentes épocas por grupos humanos que ocuparon este territorio.

Las excavaciones arqueológicas realizadas en diferentes puntos del país, ha demostrado la rica existencia de cerámicas precolombinas.

El área de estudio está ubicada en el sector Gran Darién.



## Ubicación del proyecto en el Mapa Arqueológico de Panamá



Fuente: Mapa elaborado por el PhD Richard George Cooke. [https://www.researchgate.net/figure/FIGURA-1-Mapa-arqueologico-de-Panam%C3%A1-Divisi%C3%B3n-de-las-tres-regiones-culturales-de-l-sitio\\_fig5\\_285945155](https://www.researchgate.net/figure/FIGURA-1-Mapa-arqueologico-de-Panam%C3%A1-Divisi%C3%B3n-de-las-tres-regiones-culturales-de-l-sitio_fig5_285945155)

Tratándose de las fronteras culturales del Panamá precolombino, el área del proyecto, la Región Este se ha ubicado desde Chame hasta el Darién, incluyendo las islas de la Bahía, alrededores de lago Madden y el valle interior del Bayano (Cooke 1973:398). En este sector, aunque poco se ha trabajado en las investigaciones arqueológicas, sin embargo, con las informaciones obtenidas en ciertas áreas nos es suficiente para plantear la presencia de restos arqueológicos en cualquier parte del territorio donde se haga un trabajo de esta magnitud.

6

En el área del Canal, por el sector del Caribe (Lago Gatún), se había notado el incremento del silíce de gramíneas (4900 a.P.) según Piperno (1988:208). En el Lago Madden, en 1977, se halló punta de lanza paleoindia, que arrojó una fecha de 11,000 a.P. (Bird y Cooke 1977). Y en esta misma área del Canal fueron realizadas otras excavaciones arqueológicas en algunos sitios del Lago Gatún por Cooke (1973) y análisis de sedimentos realizados, sobre este sitio, demostraron la práctica de la horticultura en esta área entre el 2,900 y 2,100 a.P.



En el sector Este de la ciudad de Panamá se realizaron prospecciones y excavaciones arqueológicas por los arqueólogos: Leo P. Biese, 1964, en Panamá Viejo, sitio prehispánico y colonial; José M. Cruxent en 1956-61, sitio prehispánico y colonial; Richard G. Cooke en 1973, en río Bayano (Miraflores) sitio prehispánico; Beatriz Rovira, 1996-99, en Panamá Viejo, sitio prehispánico y colonial; Aguilaro Pérez, 1997-98, área del Corredor Sur, sitio prehispánico. En las áreas aledañas realizaron excavaciones Linné (1927-29) en San Blas (Carreto y Mandinga) y en el Archipiélago de las Perlas; Catat (1889) única prospección arqueológica del siglo pasado en el Darién Oriental, en los sitios prehispánicos.

4. CARACTERÍSTICAS DEL SITIO DESDE LA PERSPECTIVA ARQUEOLÓGICA

Las características del área donde se llevó a cabo el proyecto “*Locales Metetí Darién*”, se ubica en el Corregimiento de Metetí, Distrito Pinogana y Provincia de Darién.

La zona de proyecto está conformada por área despejada de vegetación y totalmente intervenida anteriormente. Se observan residencias a su alrededor y una ferretería existente.

La topografía del terreno es regular, sin vegetación. En las áreas alrededor del proyecto existen edificaciones residenciales, casas y otros locales comerciales. En el mismo terreno es notable que se realizó movimiento de tierra, corte y nivelación, ya que es utilizado para depósito de materiales de construcción como arena y gravilla.

Tratándose de las fronteras culturales del Panamá precolombino el proyecto “*Locales Metetí Darién*”, se ubica en la Región el Gran Darién, desde Chame hasta el Darién, incluyendo las islas de la Bahía, alrededores de lago Madden y el valle interior del Bayano (Cooke 1973:398).

En el sector Pacífico de Panamá, al igual existen sitios de la época colonial, entre ellos las ruinas de Panamá Viejo, el Casco Viejo, Camino de Cruces y Camino Real. Estos dos últimos fueron utilizados para transportar el oro y la plata hacia el Caribe desde Suramérica por los españoles. En el trayecto de Camino de Cruces y Camino Real, se encuentra las ruinas de la





Capilla la Palangana, que está dentro del área del Parque Nacional. En Panamá existieron importantes centros de manufactura de mayólicas, y uno de ellos en Malambo ubicado en la periferia de Panamá Viejo (Cruxcen 1979:22).

Esta parte de la región ha sido poco explorada por los arqueólogos, debido a que el proceso de urbanización de la ciudad de Panamá y en su contorno fue de manera descontrolada. En sus inicios no había normas que regulen en las obras de grandes construcciones cuando ocurrían hallazgos de yacimientos arqueológicos.

Estos quedaban en manos particulares o se perdían de la forma repentina. Sino hasta 1982 cuando se establecen formalmente las medidas legales por medio de la Ley No. 14 del 5 de mayo, como, por ejemplo, en su artículo 24:

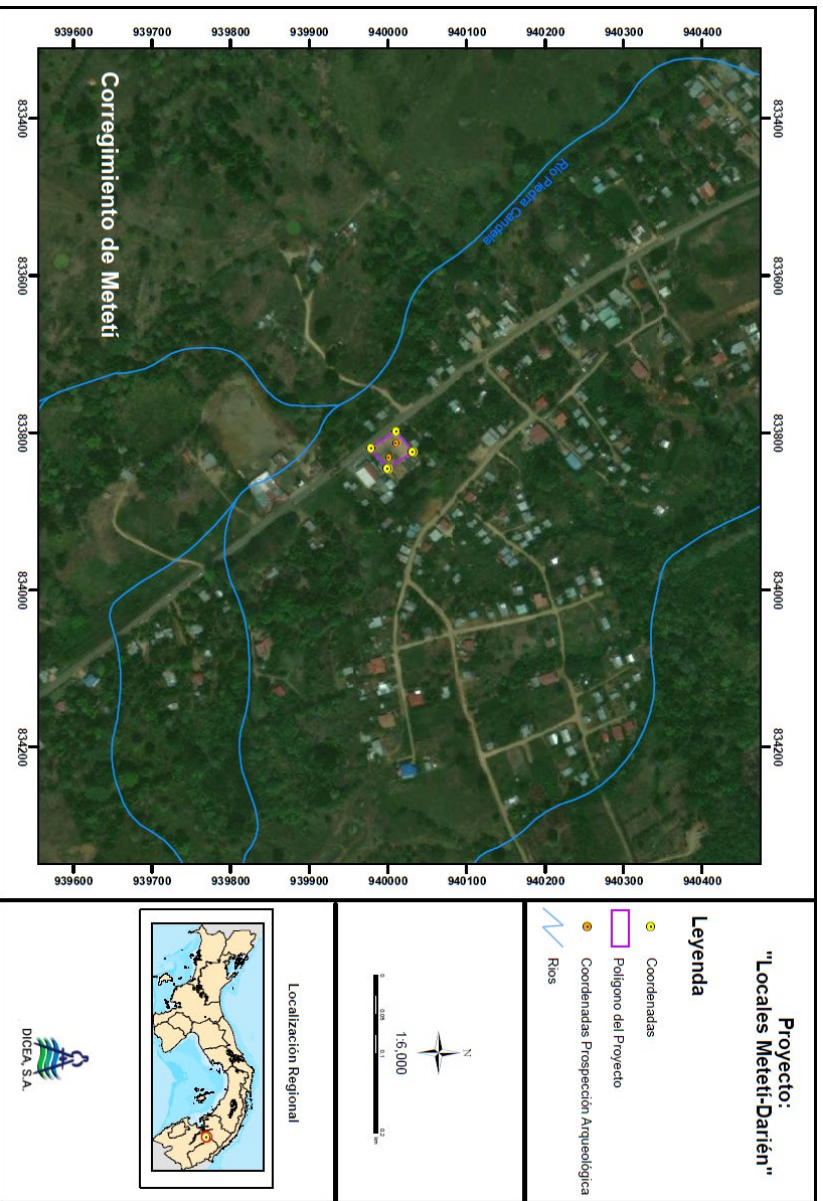
*“En caso de que al ejecutarse una excavación en áreas urbanas o rurales ocurriese un hallazgo de objetos que pudiesen en evidencia la existencia de yacimiento arqueológico o de restos monumentales del mismo carácter, la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico, solicitará a las autoridades pertinentes la suspensión de las obras que ocasionaron el descubrimiento y tomará las medidas inmediatas para emprender las actividades de rescate”.*

## 6. RESULTADOS DE INSPECCIÓN ARQUEOLÓGICA

En el área de proyecto donde se desarrollará la obra, en su mayor parte el terreno evidencia intervención previa debido a que se observa la tierra removida, nivelada y compactada. Hay evidencia de que el área ha sido rellenado con materiales de tipo tosca y suelo, para ser utilizado como área de almacenamiento de materiales. Se ha recorrido por todo el área de proyecto, en el transcurso de inspección del área no se observó ningún artefacto arqueológico que relacione a las actividades humanas prehispánicas e hispánicas.



Mapa de prospección en el terreno del proyecto



Después de nuestro recorrido de inspección arqueológica se ha considerado que en el área del proyecto no se afectan recursos arqueológicos, por las mismas condiciones que se encuentran áreas donde se ejecutarán las obras del proyecto. Se observa que todo el suelo dentro del terreno ha sido removido previamente.

## 7. METODOLOGÍA / TÉCNICA UTILIZADA

- Supervisión ocular durante el recorrido a pie en el área del proyecto.
- Marcar con cintas de señalamiento lugares donde hay evidencia de los materiales culturales y sitios hallados (no se registraron hallazgos).
- Herramientas de trabajo utilizados: palaustres, pala chica, brújula, cinta métrica, cámara fotográfica digital, libreta de campo para apuntes y el aparato GPS.
- Apertura de 2 puntos de sondeos sub superficiales
- Preparación y entrega del informe.



## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- Durante la actividad de inspección arqueológica en el lugar del proyecto, con base en la observación ocular realizada no se notaron ningún material cultural que relacione a las actividades humanas prehispánicas e hispánicas.
- El área prevista para el proyecto se encuentra despejada de vegetación, sin embargo, es notorio el que realmente fueron perturbados años atrás con el depósito de materiales de relleno.
- Por lo pronto podemos asegurar que en el área del proyecto no se evidencian impactos negativos respecto a los recursos arqueológicos de acuerdo a las informaciones obtenidas durante la inspección del campo.
- Consideramos que el proyecto no peligra los recursos arqueológicos en el área. Las condiciones del área del proyecto están siendo muy perturbadas e intervenidas en diferentes ocasiones por la actividad antrópica.
- Toda el área del proyecto son lugares que fueron perturbadas anteriormente.
- Se recomienda informar oportunamente a la Dirección Nacional del Patrimonio Histórico si ocurre cualquier hallazgo fortuito a fin de que se tomen las providencias correspondientes. Para que se realice el levantamiento oportuno y rescate del material arqueológico en el mismo sitio.
- El proyecto se desarrollará sobre una zona ya perturbada.









Anexo

Imagen 1. Vista desde el Proyecto



Imagen 2. Sitios de prospección arqueológica – Tabla de Munsel

Punto	Este	Norte	
1	833813.12	940010.53	
Punto	Este	Norte	
2	833831.38	940001.14	

Según la tabla de Munsel el suelo muestra una estratigrafía para el punto 1 de 7.5YR y para el punto 2 de 10YR. No se observan cambios que pudieran generar probabilidad de hallazgos de tipo arqueológico.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Biese, Leo P.

1964      The Prehistory of Panamá Viejo. *Smithsonian Institution Bureau of American Ethnology* 191: 1-51. Washington DC: US Government Printing Office.

Bird, J. B. y R. G. Cooke

1977      Los Artefactos más Antiguos de Panamá. *Revista Nacional de Cultura* 6, INAC. Panamá: 7-31.

Bull, Thelma

1958      Excavations at Venado Beach, Canal Zone, Panama. *Panamá Archaeologist* 1: 6-17.

1961      An Urn Burial at Venado Beach, Canal Zone. *Panama Archaeologist* 4: 42-47.

Cooke, Richard G.

1979      Los Impactos de las Comunidades Agrícolas sobre los Ambientes del Trópico Estacional: Datos del Panamá Prehistórico. *Actas del IV Simposio Internacional de Ecología Tropical*, Tomo III. Panamá: Instituto de Cultura, 917-973.

1992      Etapas Tempranas de la Producción de Alimentos Vegetales En la Baja Centroamérica y Partes de Colombia (Región Histórica Chibcha-Chocó). *Revista de Arqueología de América* 6 (7-12): 51

1973      Informe Sobre Excavaciones Arqueológicas en el Sitio CHO-3 (Miraflores), Río Bayano, Panamá.

1998      Subsistencia y Economía casera de los indígenas precolombinos de Panamá. *Separata del Tomo I de la obra Antropología Panameña Pueblos y Culturas*. Colección de Libros de la Facultad de Humanidades. Editorial Universitaria, Panamá.





Cooke, Richard G., Luis A. Sánchez, Aguilardo Pérez, Ilean Isaza, Olman Solís y Adrián Badilla

1994 Investigaciones Arqueológicas en el Sitio Cerro Juan Díaz, Panamá Central. Informe sobre los trabajos realizados entre enero de 1992 y julio de 1994 por el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales y la Dirección de Patrimonio Histórico del Instituto Nacional de Cultura de Panamá.

Cruxent, J. M

1957 Informe sobre un Reconocimiento Arqueológico en el Darién (Panamá). *Boletín del Museo de Ciencias Naturales*, Caracas, tomos II y III.  
Gaber, S. A.  
1987 An Achaeanological Survey of the Panama Canal Area, 1979. M.A. Thesis, Temple University, Philadelphia.

Linné, Sigvald

1929 Darien in the Past: The Archaeology of Eastern Panama and Northwestern Colombia. Goteborgs Kund, Vetenskapsoch Vitterhets, Sam halles Handlingar. Fente Foljden, Ser. A, Band Y, No.3. Goteborg.

Lothrop, S. K.

1954 Suicide, Sacrifice and Mutilations in Burials at Venado Beach, Panama. *Antiquity* 19:226-234.

1956 Jewellery from the Panama Canal Zone. *Archaeology* 9:34-40.

1960 C-14 Dates for Venado Beach, Canal Zone. *Panama Archaeologist* 3:96.

Pérez, A.

1998 Informe sobre la Prospección Arqueológica en el Área de Influencia del Corredor Sur, desde Tocumen hasta río Matías Hernández (sin publicar).

1998 Evaluación del Impacto de la Construcción del Corredor Sur Sobre los Bienes Arqueológicos (sin publicar).



Piperno, D. R., K. H. Clary, R. G. Cooke, A. J. Ranere, and D. Weiland

1985      Preceramic Maize from Panamá. *American Anthropologist* 87:871-878.

Piperno, D. R.

1993      Phytolith and charcoal records from deep lake cores in the American tropics. In *Current Research in Phytolith Analysis: Applications in Archaeology and Paleocology*, edited by D. M. Pearsall, and D.R. Piperno, pp. 58-71. MASCA, Philadelphia.

Ranere, A. J. and R. Cooke

1991      Paleoindian Occupation in the Central American Tropics. In *Clovis: Origins and Human Adaptation, edited by R. Bonnichsen and K. Fladmark. Peopling of the Americas. Center for the Study of the First Americans, Department of the Archaeology*, Oregon State University, Corvallis. pp. 237-253.

Stirling, M. W. and M. Stirling

1964      The Archaeology of Taboga, Uraba, and Taboguilla Islands, Panama. *Smithsonian Institution Anthropological Papers, Bureau of American Ethnography*, Bulletin 191, Washington D.C.

Torres de Arauz, R.

1977      Las Culturas Indígenas Panameñas en el momento de la conquista. *Hombre y Cultura* 3:69-96.



## NORMAS LEGALES APLICABLES

- **Constitución Política de la República de Panamá.** Artículo 85 y Artículo 257, numeral 8, en los cuales se establece la importancia del Patrimonio Histórico de la Nación.
- Instituto nacional de Cultura. **Ley No. 14 del 5 de mayo de 1982**, reformada por la **Ley 58 del 7 de agosto de 2003**, por la cual se dictan las medidas sobre la custodia, conservación y administración del Patrimonio Histórico de la Nación.
- Autoridad Nacional del Ambiente. **Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto de 2009**, por el cual se reglamenta el Capítulo 2 del Título IV de la Ley 41 del 1 de julio de 1998, General de Ambiente de la República de Panamá y se deroga el Decreto Ejecutivo N° 59 del 16 de marzo de 2000.
- Instituto Nacional de Cultura. **Resolución No. 0-07 DNPB de abril de 2007**, Por la cual se Definen los Términos de Referencia para la Evaluación de Impacto Ambiental sobre los Recursos Arqueológicos.
- Ley 30 del 30 de diciembre de 1994, por la cual se establece la obligatoriedad sobre exigencia de los Estudios de Impacto Ambiental para todo proyecto de obras o actividades humanas.
- Ley 58 del 07 de agosto de 2003 Que modifica artículos de la Ley 14 del 1982, sobre custodia, conservación y administración de Patrimonio Histórico de la nación y dicta otras disposiciones.

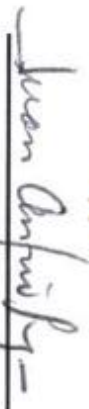




# Informe de Ensayo PM-10 (24 horas)

## DICEA, S.A. Locales Metetí Darién Promotor: Fang Hiu Li Provincia de Darién

FECHA: 09 al 10 de noviembre de 2024  
TIPO DE ESTUDIO: Ambiental  
CLASIFICACIÓN: Línea Base  
NÚMERO DE INFORME: 2024-007-B486  
NÚMERO DE PROPUESTA: 2024-B486-012v2  
REDACTADO POR: Ing. Yoeli Romero  
REVISADO POR: Ing. Juan Icaza



Contenido

Página

Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de la medición	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición	6
ANEXO 2: Certificado de calibración	7
ANEXO 3: Fotografía de la medición	8

Sección 1: Datos generales de la empresa				
Nombre de la Empresa	DICEA, S.A.			
Actividad Principal	Consultoría / Construcción			
Ubicación	Metetí, provincia de Darién			
País	Panamá			
Contraparte técnica por la empresa	Darysbeth Martinez			
Sección 2: Método de medición				
Norma aplicable	Resolución No. 21 del 24 de enero de 2023 del Ministerio de Salud, por el cual se adoptan como valores de referencia de calidad de aire para todo el territorio nacional, los niveles recomendados en las Guías Global de Calidad de Aire (GCA), 2021 de la Organización Mundial de la Salud y se establece los métodos de muestreo para la vigilancia del cumplimiento de esta norma.			
Método	- Método de filtro de referencia.			
Horario de la medición	24 horas (Ver sección 3)			
Instrumentos utilizados	Bomba SKC, modelo Legacy, número de serie 03416. Calibrador de flujo SKC, modelo Check Mate con número de serie 127152.			
Vigencia de calibración	Ver anexo 2			
Descripción de los ajustes de campo	Se ajustó el flujo antes y después de la lectura utilizando un calibrador de burbujas digital			
Límite máximo	Material Particulado (PM-10), µg/m³	24 horas – 75	Anual - 30	
Procedimiento Técnico	PT-08 Muestreo y Registro de Datos PT-17 Ensayo de Material Particulado			

Sección 3: Resultado de la medición

Sustancia o material contaminante: Monitoreo de material particulado de 10µ de diámetro aerodinámico									
Ubicación del instrumento:		Ferretería Wilmart		Coordenadas UTM, (WGS 84):		173179 m E 939963 m N			
Fecha del monitoreo:		2024-11-09 al 10		Zona:		18P			
Fecha de recepción de la muestra:		N.D.		Nº Cadena de Custodia:		4507			
Fecha de análisis de la muestra:		2024-11-13		Código de filtro utilizado:		24-PVC-47-ENV-221			
Hora de inicio:		9:00 a. m.		Hora de finalizado:		9:00 a. m.		Código de Blanco utilizado: 24-PVC-47-ENV-223	
Condiciones meteorológicas		Temperatura (°C)		Humedad Relativa (%)					
						25,43 89,18			
Observaciones:		Se registró cielo parcialmente nublado, flujo vehicular constante en la vía principal, entrada y salida de camiones.							
Capacidad de funcionamiento de la planta, (%): Línea Base.									
Flujo promedio	Volumen de aire (m3)	Tiempo de Monitoreo	Peso del Filtro		Peso del Blanco		Partícula total muestreada (mg)	Peso total muestreado	
	14,53	24 horas	Inicial (mg)	Final (mg)	Inicial (mg)	Final (mg)			
10,089	Volumen de aire total (24 horas)		20,90	21,20	22,30	22,30	0,30	300	
Partícula total muestreada			20,65 µg/m³						



Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó monitoreo de calidad de aire para identificar los niveles existentes en un (1) área.
2. El parámetro monitoreado fue: Material Particulado (PM-10). Los límites se detallan en la página 3, sección 2 (límites máximos).
3. Los resultados obtenidos para el material particulado (PM-10), se encuentra por debajo del promedio anual, de los límites establecidos en la Resolución No. 21 del 24 de enero de 2023 del Ministerio de Salud. Comparando el resultado obtenido de este parámetro, se encuentra por debajo del promedio permitido por la norma en 24 horas, durante el periodo de lectura del instrumento y bajo las condiciones ambientales en la fecha de medición (ver anexo 1).

Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Denilson Clarke	Técnico de Campo	8-1020-2265

# ANEXO 1: Condiciones meteorológicas de la medición

2024-11-09 al 10		
Ferretería Wilmart		
Horario	Temperatura (°C)	Humedad Relativa (%)
9:00 a. m. - 10:00 a. m.	27,80	76,80
10:00 a. m. - 11:00 a. m.	27,40	83,00
11:00 a. m. - 12:00 m. d.	28,90	77,70
12:00 m. d. - 1:00 p. m.	28,30	79,90
1:00 p. m. - 2:00 p. m.	28,80	79,40
2:00 p. m. - 3:00 p. m.	30,10	76,20
3:00 p. m. - 4:00 p. m.	27,10	84,40
4:00 p. m. - 5:00 p. m.	27,20	84,10
5:00 p. m. - 6:00 p. m.	26,40	85,50
6:00 p. m. - 7:00 p. m.	25,90	86,40
7:00 p. m. - 8:00 p. m.	24,60	92,20
8:00 p. m. - 9:00 p. m.	23,90	94,80
9:00 p. m. - 10:00 p. m.	23,70	95,00
10:00 p. m. - 11:00 p. m.	23,70	95,00
11:00 p. m. - 12:00 m. n.	23,90	95,00
12:00 m. n. - 1:00 a. m.	23,40	95,00
1:00 a. m. - 2:00 a. m.	23,40	95,00
2:00 a. m. - 3:00 a. m.	23,30	95,00
3:00 a. m. - 4:00 a. m.	23,30	95,00
4:00 a. m. - 5:00 a. m.	23,20	95,00
5:00 a. m. - 6:00 a. m.	23,20	95,00
6:00 a. m. - 7:00 a. m.	23,10	95,00
7:00 a. m. - 8:00 a. m.	23,90	95,00
8:00 a. m. - 9:00 a. m.	25,90	95,00

ANEXO 2: Certificado de calibración

SKC GAL LAB Electronic Calibrator  
Calibration Certificate

Unit Under Test			
Model Number	Part Number	Manufacturer	Serial Number
Defender 510H	717-510H	Bios	127152
Laboratory Environmental Conditions			
Temperature (°C)	Humidity (%RH)	Atmospheric Pressure (mbar)	
21.1	47.2	975.7	

Calibration As Shipped

Nominal Flow Rate (mL/min)	Customer Instrument Reading (mL/min)	NIST Standard Reading (mL/min)	Deviation (mL/min)	Deviation (% of Reading)	Required Customer Accuracy (% of reading)
5000	5004.6	5003.5	1.1	0.02	1
12000	12002	12000	2	0.02	1
18000	18000	18008	-8	-0.04	1
24000	24011	23988	23	0.1	1
30000	30037	30003	34	0.11	1

Calibration Notes:

- 1.) Reference Conditions: 20°C (68°F) and 1013.25 mb (14.7 PSI)
- 2.) Standards used are traceable to NIST
- 3.) Calibration performed per procedure W7509
- 4.) Calibration Standards:

Model Number	Serial Number	Cert. Number	Cert. Date
Flow Rate ML-800	174935	461589.M15213349.2023	11/7/2023
Flow Rate ML-800-44	174505	461589.M15213349.2023	11/7/2023
Env. Conditions OPUS 20	189.0417.0802.033	CAL269527	1/10/2024

Name: x Paul Krupzig  
Signature: x Paul Krupzig  
Authorized Signature  
Date: 3/27/2024  
Cert. No: 20240327-002

## ANEXO 3: Fotografía de la medición



--- FIN DEL DOCUMENTO ---

\*\*EnviroLab S.A., sólo se hace responsable por los resultados de los puntos monitoreados y descritos en este Informe.



# PROYECTO: LOCALES METETÍ DARIÉN

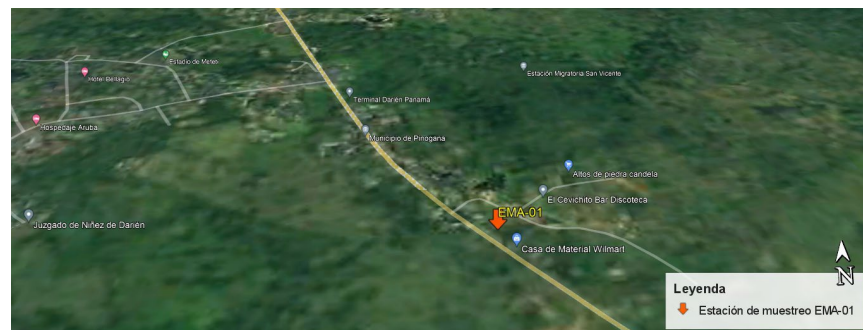
## PROMOTOR: FANGHUY LI

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I  
Plan de Participación Ciudadana – volante informativa

El proyecto consiste en construcción de una edificación de 2 plantas para uso comercial (ferretería). En la planta baja se ubicarán un área tipo galera a utilizar como ferretería. Se ha diseñado un área residencial de 2 apartamentos en la planta alta que tiene entrada desde la planta baja por un costado. Cada apartamento contará con 4 recámaras y 3 baños. El proyecto está ubicado en el Corregimiento de Metetí, Distrito de Pinogana, Provincia de Darién, finca con folio Real No.30257915 F código de ubicación 5109, República de Panamá.

Síntesis de los impactos ambientales y medidas de mitigación (entre otras):

Impacto Ambiental	Medidas de Mitigación
Contaminación del suelo por posibles derrames.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener los equipos en buen estado mecánico</li> <li>• Delimitar las zonas de trabajo con equipos pesados</li> <li>• Contar con un procedimiento de atención de derrames de HC.</li> </ul>
Aumento de los niveles de ruidos por la realización de actividades constructivas con equipo pesado y herramientas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener los vehículos y maquinaria en óptimas condiciones con el fin de que cumplan los límites máximos permisibles en materia de ruido.</li> <li>• Dotar el equipo de protección auditiva</li> <li>• Realizar monitoreo de ruido semestral</li> </ul>
Afectación de la calidad del aire por la generación de partículas de polvo durante la fase de construcción.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mantener húmedas las áreas de trabajo durante la preparación del terreno.</li> <li>• Controlar la velocidad máxima dentro del área del proyecto a no más de 30 km/h.</li> <li>• Todos los equipos para la carga de material deben contar con lona cobertora.</li> <li>• Contar con permiso de uso de agua cruda</li> </ul>
Afectación de la salud de los trabajadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con un Plan de Salud, Seguridad e Higiene Industrial.</li> <li>• Dotar al personal con Equipo de Protección Personal.</li> <li>• Realizar capacitaciones o charlas para la prevención de riesgos</li> </ul>



Para mayor información llamar al teléfono 6673-3763,  
correo [hydrodarys@gmail.com](mailto:hydrodarys@gmail.com)

Su opinión es importante.

Republika e Libërta e Shqipërisë  
Shteti i Nënës

maxell

DVD+R

4.7GB 16x 2hrs

rw



Promotori i Tangfui di

14-12-2024