

**AMPLIACIÓN**

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, CATEGORÍA I**

**PROYECTO  
LOCAL COMERCIAL**

**CORREGIMIENTO DE DAVID  
DISTRITO DE DAVID  
PROVINCIA DE CHIRQUI**

**PROMOTOR**

**GUILAN WU**

Procedemos a dar respuesta a la nota DRCH-AC-1627-06-2024, con fecha 10 de junio de 2024, que recibimos de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente, donde se solicitaba:

1. En el punto 4.3.2.2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA A ACTIVIDAD, se indica “... para el manejo de las aguas servidas de este local comercial se construirá un tanque séptico unido a un pozo de infiltración...”; sin embargo no se aporta prueba de percolación. Por lo antes descrito se solicita:

- a) Presentar prueba de percolación y su análisis de campo.

**R:** Adjuntamos la prueba de percolación realizada por el Ingeniero Álvaro Moreno C.

2. En el punto 6.1 Características de la flora se indica: “...la flora es la de un lote urbano, intervenido, solo vegetación herbácea...”; sin embargo, no se describe cada una de las especies del área del proyecto. Por lo tanto debe.

- a) Presentar la característica de la flora existente debe identificar cada una de las especies dentro del polígono propuesto.

**R:** Entiendo, según lo indicado en el Decreto 1 de 1 de marzo de 2023 y su modificación por el decreto 2 del 27 de marzo de 2024, el punto **6.1, Características de la flora**, está dividido en 3 sub puntos **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 las especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de Extinción) y 6.1.3. Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo a una escala que permita su visualización.**

El punto 6.1, Características de la flora; por definición se refiere a la “*identificación en forma general del tipo de vegetación existente en el lugar; como son bosque primario o secundario, potreros, rastrojos, herbazales, cultivos, o la combinación de los mismos en la proporción en que la encontramos*”, y en el estudio indicamos que el lote presenta solo vegetación herbácea, consideramos que cumplimos este punto como lo indica el Decreto 2 de 27 de marzo de 2024.

El punto 6.1.1 Identificación y Caracterización de formaciones vegetales con sus estratos, e incluir especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción; es donde se caracteriza la flora, que por definición es “*El estudio de la composición florística mediante la identificación de la especies más comunes, dominantes o frecuentes, determinando así la existencia o no especies endémicas, en peligro de extinción*”

En este punto es donde se deben identificar las especies más comunes y presentamos a las especies más comunes de vegetación existente en el lote, en este caso la principal es la “jengibrillo” (*Paspalum notatum*), luego la “pata de gallina” (*Digitaria sanguinalis*), asociadas a la “hierba de pollo o siempreviva” (*Commelina difusa*) y “verdolaga” (*Alternanthera sp.*).

Cabe indicar que la caracterización de formaciones vegetales no es un inventario de “identificar cada una de las especies dentro del polígono propuesto”, como usted indica, el decreto solo indica un inventario en el punto 6.1.3, y es de especies forestales.

3. En los puntos 8.3 Identificación de los impactos ambientales y socioeconómicos de la actividad, obra o proyecto, en cada una de sus fases; 8.4 Valorización de los impactos ambientales y socioeconómicos; 9.1 Descripción de las medidas específicas a implementar para evitar, reducir, corregir, compensar o controlar a cada impacto ambiental para evitar, reducir, corregir o controlar a cada impacto ambiental y socioeconómico, 9.1.1 Cronograma de ejecución y 9.1.2 Programa de monitoreo ambiental. La información debe mantener secuencia, de acuerdo a la información solicitada para cada punto; sin embargo se observa que la información presentada no mantiene secuencia en los puntos antes mencionados. Por lo anterior se solicita:
  - a) Verificar y presentar la información de los puntos 8.3, 8.4, 9.1, 9.1.1 y 9.1.2 manteniendo la consistencia y secuencia lógica de acuerdo a la información solicitada.

**R:** En cuanto a este señalamiento le indico lo siguiente:

**Primero:** Los estudios de Impacto ambiental están regidos legalmente por el Decreto 1 de 1 de marzo de 2023 y su modificación por el decreto 2 del 27 de marzo de 2024 y la secuencia en la indicada en el mismo es AMBIENTE FISICO, punto 5, AMBIENTE BIOLÓGICO punto 6 y AMBIENTE SOCIECONOMICO. En el desarrollo de todos los puntos del estudio hemos mantenido esta **secuencia**. La definición de **consistencia**, según el Diccionario de la Lengua Española es: *duración, estabilidad, solides, que no es posible deducir una contradicción dentro del sistema*. Luego de revisado los puntos indicados no hemos encontrados falla en la consistencia de los mismos.

**Segundo:** El artículo 68 del Decreto 1 de 1 de marzo de 2023, indica: *El Ministerio de Ambiente, rechazará el Estudio de Impacto Ambiental, si mediante análisis técnico determina alguno de los siguientes aspectos:*

1. El Estudio de Impacto Ambiental, carece u omite información que permita realizar una evaluación integral conforme a las exigencias y requerimientos previsto en esta

reglamentación para cada categoría.

2. Las medidas de mitigación ambiental propuestas no evitan, no reducen, no corrigen, no controlan o no compensan los impactos negativos identificados.
3. No cumple con las exigencias y requerimientos previstos en las normas que regulan la actividad, obra o proyecto, objeto del Estudio de Impacto Ambiental, y/o existan normativas que impidan su desarrollo en el área propuesta.
4. El Estudio de Impacto Ambiental incorpora o suministre información falsa y/o inexacta.

Esta aclaración solicitada no guarda relación con los aspectos que se indican en el Decreto 1 de 1 de marzo de 2023, como causal de rechazo, como no dice lo contrario asumimos que las medidas presentadas cumple con evitar, reducir o corregir los impactos, que los aspectos ambientales no tengan la misma secuencia en todos los puntos, no afecta el cumplimiento del estudio con los requerimientos del Decreto y no hemos encontrado un artículo o redacción en el mismo que indique **secuencia lógica** para la presentación de estos, como usted indica y del cual no sustenta el respaldo jurídico, y tanto ustedes como nosotros estamos obligados a cumplir lo indicado en el mismo. Consideramos que el documento como esta cumple con el Decreto y es perfectamente entendible, sustentable y se pueden aplicar todas las medidas indicadas por cualquier profesional.

4 En la página 111 del EsIA (Informe arqueológico) se indica “*...se determino que no era necesario realizar una prospección con muestreos subsuperficiales por la presencia de pavimentos y rellenos...*”, sin embargo al momento de la inspección realizada el dia 30 de mayo de 2024, se observa que el lote mantiene gramínea.

- a) Realizar y presentar las prospecciones arqueológicas.

R: Como es comprobable en el informe arqueológico páginas 110 y 111 del estudio y que presentamos a continuación; el Lic Fitzgerald indica:

*En la zona urbana de David no hay reportes previos de hallazgos arqueológicos y no se prevé que en el predio del proyecto se encuentren vestigios. Tampoco se reconoce el área por la presencia de vestigios más recientes de tiempos coloniales y post-coloniales / republicanos.*

*Cabe destacar que el área de estudio no presenta restos visibles de estructuras que por lo que la evaluación ocular fue posible sin obstáculos (ver Fig. 3 y 4). A juzgar por la evaluación de antecedentes y de la literatura indica que el potencial arqueológico del área a intervenir es bajo o nulo, ya que presenta afectaciones previas.* Página 110

*Por otra parte, se reconoce que el proyecto propuesto no traslapa con la ubicación de Monumentos Históricos Nacionales declarados mediante Ley ni afecta yacimientos arqueológicos previamente consignados en la literatura científica o registrados en la Dirección Nacional de Patrimonio Cultural del Ministerio de Cultura, ni se encuentra dentro del área adyacente a los mismos.*

***Se determinó que no era necesario realizar una prospección con muestreos subsuperficiales, por la presencia de pavimento y relleno, por un lado, y por el bajo potencial arqueológico, por el otro.*** Página 111.

La sustentación de la no prospección subsuperficial está sustentada por varios aspectos y no solo por la presencia de pavimentos, esta sustentación se hace en base en los conocimientos en arqueología y antropología de un profesional idóneo y registrado en la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico; la invalidación de su criterio solo puede ser sustentada por otro profesional con los conocimientos o por la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico. El que usted haya basado una petición en solo una parte de la conclusión indicada en el estudio, indica falta de conocimiento del tema. Como profesional el Lic, FitzGerald mantiene su criterio de no realizar muestreo subsuperficial. Quedamos en espera de la decisión de la Dirección Nacional de Patrimonio Histórico.

## **ANEXO**



## ESTUDIO DE PERCOLACION

PARA

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE LOCAL  
COMERCIAL.

PROPIEDAD DE:

GUILAN NG.

UBICADO EN DAVID,

CORREGIMIENTO DE CABECERA,

DISTRITO DE DAVID,

PROVINCIA DE CHIRIQUI.

MMXXIV

ALVARO G. MORENO CRESPO

INGENIERO CIVIL

Licencia No. 2007 CCC 623

Alvaro G. Moreno Crespo  
FIRMA

Ley 16 del 28 de Enero de 1959  
Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura





## ESTUDIO DE PERCOLACION



PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN LOCAL COMERCIAL.

PROPIEDAD DE: GUILAN NG.

UBICADO EN: DOLEGUITA, VENIDA CENTRAL,  
CORREGIMIENTO: CABECERA,  
DISTRITO DE DAVID,  
PROVINCIA DE CHIRIQUI.

FINCA: 5250  
AREA LOTE: 0 Ha + 266.01 mt<sup>2</sup>  
AREA A CONSTRUIR: 393.48 mt<sup>2</sup>

1. OBJETIVO: Este estudio de percolación, se realizo para medir el tiempo que dura el agua para filtrarse en el suelo y así diseñar el drenaje del proyecto en mención.

2. TRABAJO REALIZADO: Se realizaron dos pruebas en el área destinada para el campo de absorción. Los dos hoyos tenían una profundidad de dos pies.

### 3. RESULTADOS:

Según el resultado obtenido, el tiempo promedio es de 2.07 minutos para el descenso de una pulgada (2.54 centímetros).

### 4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

El tipo de suelo que encontramos se clasifica como arcilloso y combinado tosca y una capa superficial de material orgánico.

Según los resultados, se recomienda que el sistema de drenaje sea de 25 metros lineales como mínimo y dos pies de ancho con dos pies de alto o profundidad, con tubería de 4 (cuatro) pulgadas de PVC ranuradas, con un declive de 1% como mínimo, con cámaras de inspección al inicio y al final de cada ramal y donde la tubería cambia de dirección.

**ALVARO G. MUÑOZ CRESPO**

Basándose en los resultados obtenidos **ENGENIERO CIVIL**, se construirá un tanque séptico con las siguientes dimensiones:

Altura: 1.50 mts. Ancho: 2.00 mts. Largo: 4.00 mts.

Firma: Alvaro G. Muñoz Crespo

Fecha: Nov 2007 CCC 023

Ley 16 del 29 de Enero de 1959

Junta Técnica de Ingeniería y Arquitectura



DISEÑO DE TANQUE SEPTICO Y CAMPO DE FILTRACION

No. de personas	2	Q Caudal/día	160 gal/día
Consumo	80	V Volumen de diseño	180 gal
Ancho de zanja w(pies)	2	Área Bruta (pies cuad.)	2 p <sup>2</sup>
Distancia d (pies)	1	% de reducción	1.5
Relación largo-ancho	2-1	Área neta (pies cuad.)	21
Tiempo de percolación.	14	Longitud de zanja	79.48 p
Profundidad del tanque	5.67p		

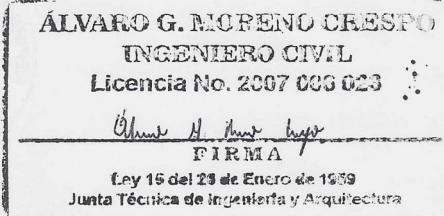
DIMENSIONES MINIMAS  
Largo 2mts  
Ancho 1.5mts  
Profundidad 2mts

CAMPO BSORCION Y POZO CIEGO  
Longitud 23 mts  
Profundidad pozo 2.5 mts  
Ancho pozo ciego 2.5 mts

Para este volumen: un periodo de limpieza de 3

Sin más de ustedes.

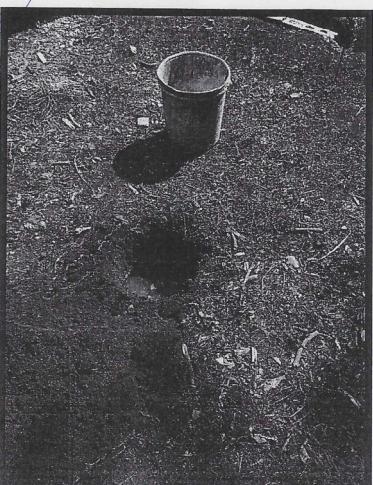
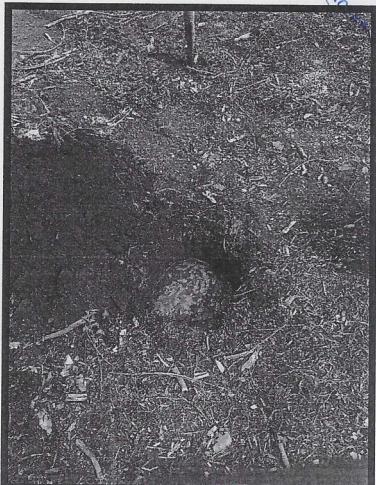
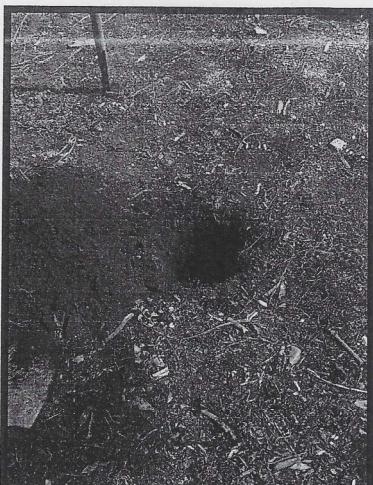
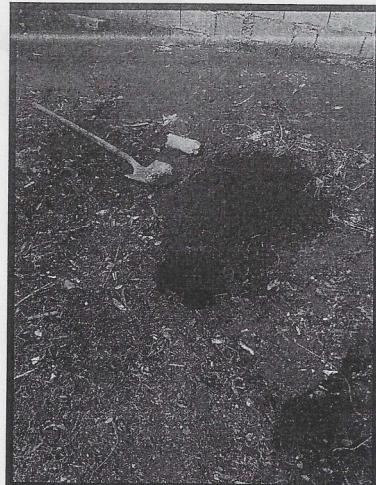
Atentamente.



Ing. ALVARO MORENO



Adjunto: fotos de la prueba.



La suscrita, GLENNDY CASTILLO DE OSIGIAN, Notaria Pública  
Tercera del Circuito de Chiriquí, con cédula N. 4-728-2448

CERTIFICO: Que este documento es copia de copia.

Chiriquí, 26/06/2024

Testimonio:  
Glenndy Castillo de Osigian  
Notaria Pública

ÁLVARO G. MORENO CRESPO  
INGENIERO CIVIL  
Licencia No. 2007 023 023

Álvaro H. Moreno Crespo

FIRMA

Ley 16 del 23 de Enero de 1959  
Máxima Técnica de Ingeniería y Arquitectura



El presente copia NO  
implica la validez y eficacia del  
contenido de este documento ni  
el de su original. (Art. 1739 CC)

Notaria Tercera del Circuito de Chiriquí  
Licda. Glenndy Castillo de Osigian