

# REPORTE DE MUESTREO Y ANÁLISIS DE SUELO

## WANDERS & YOO DEVELOPMENT CORP.

### “Adecuación de terreno para instalaciones temporales de soporte constructivo del Proyecto HYDE Torre Sur”

### Corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá

FECHA DE MUESTREO: 27 de agosto de 2024  
FECHA DE ANÁLISIS: Del 27 de agosto al 12 de septiembre  
de 2024  
NÚMERO DE INFORME: 2024-055-A445v2  
NÚMERO DE PROPUESTA: 2024-A445-082v0  
REDACTADO POR: Ing. María Eugenia Puga  
REVISADO POR: Licdo. Alexander Polo



**Alexander Polo Aparicio**  
Químico

Ced 8-459-582 Idoneidad No. 0266

<b>Contenido</b>	<b>Página</b>
Sección 1: Datos generales de la empresa	3
Sección 2: Método de medición	3
Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	4
Sección 4: Conclusiones	5
Sección 5: Equipo técnico	5
ANEXO 1: Fotografía del muestreo	6
ANEXO 2: Cadena de Custodia del Muestreo	7

**Sección 1: Datos generales de la empresa**

<b>Empresa</b>	WANDERS & YOO DEVELOPMENT CORP / Adecuación de terreno para instalaciones temporales de soporte constructivo del Proyecto HYDE Torre Sur.
<b>Proyecto</b>	Muestreo y análisis de suelo
<b>Dirección</b>	Corregimiento de San Francisco, distrito y provincia de Panamá.
<b>Contacto</b>	Ing. Mariano Farías
<b>Fecha de Recepción de la Muestra</b>	27 de agosto de 2024

**Sección 2: Método de medición**

<b>Norma aplicable</b>	Decreto Ejecutivo 2, del 14 de enero de 2009, por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos.
<b>Método:</b>	Ver sección 3 de resultados en la columna referente a los métodos utilizados.
<b>Procedimiento técnico</b>	PT-35 Procedimiento de Muestreo de Aguas
<b>Condiciones Ambientales durante el muestreo</b>	Ver Anexo 2 (Observaciones)

Sección 3: Resultado de Análisis de la Muestra	
Identificación de la Muestra	07855-24
Nombre de la Muestra	Campamento proyecto Hyde
Coordenadas	17P 662973 UTM 992934

PARÁMETRO	SÍMBOLO	UNIDAD	MÉTODO	RESULTADO	INCERTIDUMBRE	L.M.C.	LÍMITE MÁXIMO
Actividad de la enzima deshidrogenasa	ADH	µg/g	Casida et al., 1997	31,80	±0,09	0,002	N.A.
Índice de actividad microbiana	IAM	---	Cálculo	8,21	±0,05	0,02	0,50-22,00
Materia Orgánica	MO	%	Walkley Black	3,87	±0,20	0,10	N.A.
Potencial de hidrógeno	pH	UpH	ISO 10390	8,24	±0,03	0,10	N.A.
Textura / Arcilla**	Arena	%	Bouyoucos	47,30	(*)	1,00	N.A.
Textura / Arena**	Arcilla	%	Bouyoucos	28,80	(*)	1,00	N.A.
Textura / Limo**	Limo	%	Bouyoucos	24,70	(*)	1,00	N.A.

#### Notas:

- Los parámetros que están dentro del alcance de la acreditación para los análisis los puede ubicar en nuestra resolución de aprobación por parte del Consejo Nacional de Acreditación, en la siguiente dirección: <https://envirolabonline.com/nuestra-empresa/>
- La incertidumbre reportada corresponde a un nivel de confianza del 95% (K=2).
- L.M.C.: Límite mínimo de cuantificación.
- N.A.: No Aplica.
- N.M.: No medido.
- (\*) Incertidumbre no calculada
- \*\* Parámetros que no están dentro del alcance de acreditación
- La(s) muestra(s) se mantendrá(n) en custodia por diez (10) días calendario luego de la recepción de este reporte por parte del cliente, concluido este período se desechará(n). Se considera dentro de los diez días calendario, los tiempos de preservación de cada parámetro (de acuerdo al método de análisis aplicado).
- Los resultados presentados en este documento solo corresponden a la(s) muestra(s) analizada(s).
- Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización escrita de ENVIROLAB, S.A.

#### Sección 4: Conclusiones

1. Se realizó el muestreo y análisis de una (1) muestra de suelo.
2. Todos los parámetros analizados están dentro los límites establecidos en el en el Decreto Ejecutivo 2, del 14 de enero de 2009, por el cual se establece la Norma Ambiental de Calidad de Suelos para diversos usos.

#### Sección 5: Equipo técnico

Nombre	Cargo	Identificación
Michael Alvarado	Técnico de Campo	4-765-1034

## ANEXO 1: Fotografía del muestreo



[illegible]

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