

## INFORME DE RESULTADOS

Cliente

**Inmobiliaria Hacienda El Mirador, S. A.**  
**Proyecto “Hacienda El Mirador-Los**  
**Bambú”**

Tipo de matriz

**Agua superficial**

**Ambitek Services Inc.**

1 DATOS DEL LABORATORIO		2 DATOS DEL CLIENTE
Nombre	Ambitek Services, Inc. (Ambitek)	Inmobiliaria Hacienda El Mirador, S. A.
Dirección	Ciudad del Saber, Edificio 231, piso 1	Proyecto "Hacienda El Mirador-Los Bambú"
RUC	155618933-2-2015 DV 3	Río Las Guabas, Distrito de Antón, Provincia de Coclé
Teléfono	+(507) 317-0464	---
Contacto	Verónica Díaz	Enzo de Gracia
Correo	vdiaz@ambitek.com.pa	isenlodega@gmail.com

### 3 INFORMACIÓN SOBRE LOS ENSAYOS Y MÉTODOS DE ANÁLISIS

#	Ensayo	Método	Observaciones
1	Coliformes fecales (termotolerantes)	Colilert-18® / SM 9223 B	
2	Potencial de hidrógeno, pH	SM 4500-H+ B	
3	Oxígeno disuelto	Electrodo de membrana (SM 4500-O G)	(a)
4	Demanda bioquímica de oxígeno (DBO5)	SM 5210 B	(a)
5	Sólidos totales suspendidos	SM 2540 D	
6	Color	SM 2120 B	(a)
7	Sólidos totales disueltos	SM 2540 C	
8	Detergentes aniónicos	Surfactantes MBAS – kit (similar al SM 5540 C)	(a)
9	Turbiedad	SM 2130 B	

(a) Parámetro no cubierto por la acreditación

### 4 DATOS DEL MUESTREO

Procedimientos del laboratorio	PROC-TC-009 "Procedimiento de aseguramiento de integridad de las muestras" PROC-TC-MUEST "Procedimiento y plan de muestreo"
Muestreo realizado por	El CLIENTE realizó el muestreo. La información que se presenta sobre las condiciones de muestreo fue suministrada por el cliente.
Dirección del muestreo	Río Las Guabas, Distrito de Antón, Provincia de Coclé
Coordinadas	Sin información

FECHA DE EMISIÓN: 2020-09-17

Condiciones ambientales	Sin información
Identificación laboratorio	MU01
Identificación cliente	Hacienda El Mirador-Los Bambú
Fecha de muestro	2020-09-09
Hora de muestreo	07:30 am
Tipo de matriz	Agua superficial
Tipo de muestra	Simple
Normativa de comparación	No es aplicable



Fotografía de la muestra recibida en el laboratorio

## 5 RESULTADOS

Resultados muestra	MU01
Identificación cliente	Hacienda El Mirador-Los Bambú

#	Ensayo	Resultado	Incertidumbre (95 % - $k \approx 2$ )	Unidades	LDM
1	Coliformes fecales (termotolerantes)	1 333	924 - 1 869	NMP/100 mL	NR
2	Potencial de hidrógeno, pH	7.6 (21.0 °C)	± 0.1	-	NR
3	Oxígeno disuelto	7.70	± 0.54	mg/L	NC
4	Demanda bioquímica de oxígeno (DBO5)	7.7	± 1.5	mg O <sub>2</sub> /L	2
5	Sólidos totales suspendidos	5.86	± 0.85	mg/L	2.5
6	Color	10	NA	UC	NC
7	Sólidos totales disueltos	159	± 23	mg/L	25
8	Detergentes aniónicos	0.348	± 0.024	mg/L	0.05
9	Turbiedad	55	± 4.9	NTU	0.08

### Notas y abreviaturas

LDM	Límite de detección del método
NA	No aplica; el resultado es inferior al LDM o el analito no es detectable
NC	Parámetro no calculado
ND	No detectable
NE	Parámetro sin límite máximo permitido en el reglamento técnico o normativa aplicable
NMP	Número más probable en 100 mL de muestra (con o sin dilución)
NR	No se requiere según los <i>Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater</i>
NRR	No reportado

## 6 OBSERVACIONES

- Los resultados obtenidos son representativos del momento en el que se realizó el muestreo y de las condiciones de manipulación previa y de llegada de las muestras.
- La incertidumbre reportada para los ensayos fisicoquímicos corresponde a un nivel de confianza del 95 % ( $k \approx 2$ ).
- Fecha de inicio de las actividades del servicio 2020-09-09
- Fecha de finalización de las actividades del servicio 2020-09-15

## 7 AUTORIZACIONES

Personal autorizado para los análisis:

**Dra. Karem L. Alvarez G.**  
Microbiología y Parasitología  
Idoneidad N° 876  


**Lic. Karem Álvarez**  
Biólogo CTCB  
Idoneidad # 876  
Ambitek Services, Inc.

**Lic. Marlina Rodríguez**  
Químico  
Idoneidad No. 417  


**Lic. Marlina Rodríguez**  
Químico JTQNQ  
Idoneidad # 417  
Ambitek Services, Inc.

Autoriza la emisión de este informe:



AMBITEK SERVICES INC.  
R.U.C. 155618933-2-2015 DV.3

**Dra. María Isabel Briceño**  
Directora Técnica  
Ambitek Services, Inc.

## 8 CADENA DE CUSTODIA

Copia de la hoja de cadena de custodia para las muestras entregadas por el cliente.

Cadena de custodia								Identificación: FOR-CC-016	Revisión: 21	Fecha vigencia: 2020-02-28		
Mediciones en campo - Recepción de muestras												
O.S N.º: LAQUIASA - OS20090005		Responsable por el muestreo: <b>CLIENTE</b>			Fecha de muestreo: 2020-09-04							
Cliente:		Teléfono contacto:			Muestreador: <b>CLIENTE</b>			Procedimiento de muestreo del labor.: PROC-TC-MUEST				
Nº muestras: 1		Ensayos de muestras compuestas: N/A										
Lugar de muestreo: Río Los Bambúes		Dirección: Hacienda Las Guías, Río Los Bambúes, Calle			Parámetros fisicoquímicos medidos en campo							
Código del laboratorio	Código de campo (cliente)	Hora de muestreo	Matriz	pH - T °C (ORP)	T °C	Conductividad µS/cm mS/cm (selección unidad de medida)	Cloro residual mg/L	Oxígeno disuelto mg/L	Sólidos sedimentables mL/L	Sólidos disueltos mg/L		
MU01	Playa de El Mirador Los Bambúes	07:30	Super									
MU02			Super									
MU03			Super									
La información contenida en este formulario fue suministrada por el ente responsable del muestreo.				Observaciones sobre sucesos durante y post muestreo: Una muestra entregada en 3 envases								
Entregado por:	Nombre: 	Fecha   Hora: 2020-09-04 11:50	Temp. de la muestra: -									
Recibido por:	Nombre: 	Fecha   Hora: 2020-09-04 11:50	Temp. de la muestra: -									

FIN DEL INFORME

Laboratorio Químico Ambiental S.A.  
(LAQUIA, S.A.)

Panamá Oeste, La Chorrera,  
Ave. Brillante.  
[isenlodega@gmail.com](mailto:isenlodega@gmail.com)  
6730-4933



**ANEXO  
IA 26-2020**

**Laboratorio Químico Ambiental S.A.  
(LAQUIA, S.A.)  
IA 026-2020**

Panamá Oeste, La Chorrera,  
Ave. Brillante.  
[isenlodega@gmail.com](mailto:isenlodega@gmail.com)  
6730-4933

**Tabla Comparativa Agua de Superficial**



<b>Usuario</b>	Inmobiliaria Hacienda El Mirador, S.A.		
<b>Fecha de Informe</b>	17 de Septiembre de 2020		
<b>Fecha de Muestreo</b>	9 de Septiembre de 2020		
<b>Muestra</b>	Una muestra de Agua de Río Las Guabas		
<b>Procedimiento de Muestreo Utilizado</b>	--		
<b>Muestreo realizado por</b>	--		
<b>Proyecto</b>	Hacienda El Mirador-Los Bambú		
<b>Lugar de Muestreo</b>	Antón, Provincia de Coclé, República de Panamá.		
<b>Analistas</b>	--		
<b>Condiciones Ambientales del Laboratorio</b>	--		--
<b>Parámetros</b>	<b>Unidades</b>	<b>Resultado Lab# 69-20</b>	<b>Requisitos de Calidad*</b>
Coliformes Fecales	NMP/100 mL	1333	< 250
pH		7.6	6.5-8.5
Oxígeno Disuelto	mg/L	7.70	6-7
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L	7.7	3-5
Sólidos Totales Disueltos	mg/L	159	< 500
Color	UC	10	100 - 150
Sólidos Suspendidos	mg/L	5.86	< 50
Detergentes Aniónicos	mg/L	0.348	< 1.0
Turbiedad	NTU	55	50 - 100

\* Fuente: Decreto Ejecutivo 75 de 2008. POR EL CUAL SE DICTA LA NORMA PRIMARIA DE CALIDAD AMBIENTAL Y NIVELES DE CALIDAD PARA LAS AGUAS CONTINENTALES DE USO RECREATIVO CON Y SIN CONTACTO DIRECTO.

MANOJO OFICIALES

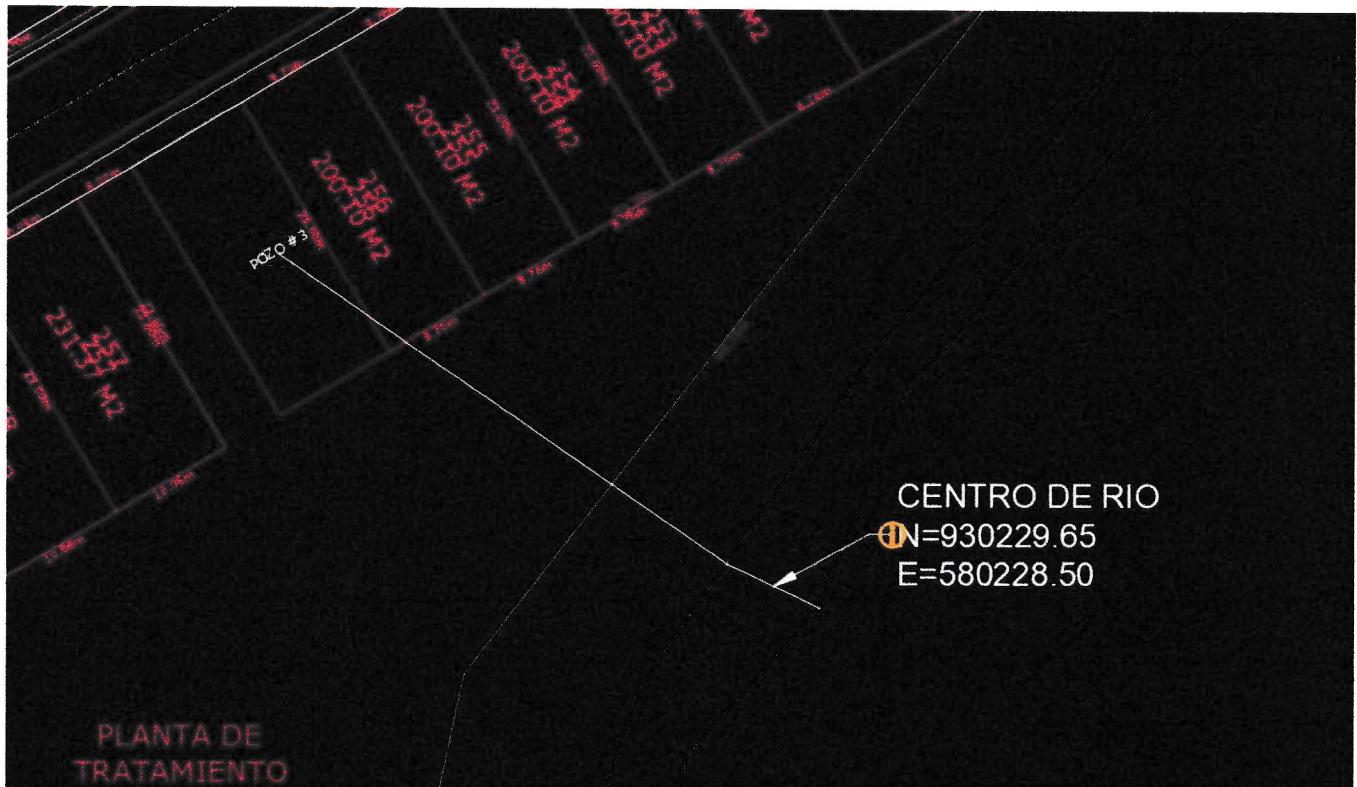
Licenciado Enzo De Gracia  
Químico-Idoneidad No. 0540

Panamá Oeste, La Chorrera,  
Ave. Brillante.  
[isenlodega@gmail.com](mailto:isenlodega@gmail.com)  
6730-4933

Laboratorio Químico Ambiental S.A.  
(LAQUIA, S.A.)  
**IA 26-2020**



## Imagen de Ubicación del Sitio de Monitoreo de Agua Superficial, Para: Inmobiliaria Hacienda El Mirador, S.A., Proyecto: "Hacienda El Mirador-Los Bambú"



DOCUMENTO ORIGINAL





# LABORATORIO QUÍMICO AMBIENTAL S.A.

Panamá Oeste, Valle Dorado, Ave  
Brillante AD40  
Cell: 6730-4933  
Correo: isendolega@gmail.com

Nº 0 26

## RECIBO DE MUESTRAS

IA: 26 -2020  
# de Lab: 69 -2020

DATOS ADMINISTRATIVOS			
ELABORAR INFORME A NOMBRE DE:	<i>Immobiliaria Hacienda El Mirador, S.A</i>	ELABORAR FACTURA A NOMBRE DE:	<i>Javier Torres Vargas</i>
DATOS DEL CONTACTO			
NOMBRE: <i>Ing. Javier Torres</i>			
DATOS DE LA(S) MUESTRA(S)			
FECHA DE LA(S) MUESTRA(S):	<i>9-9-2020</i>	HORA DE TOMA DE MUESTRA(S):	<i>7:30 AM.</i>
DETALLES DE LA(S) MUESTRA(S)			
<i>Una muestra de Agua Superficial de Río Las Gubas.</i>		CANTIDAD DE MUESTRA: <i>3.0 L.</i>	
		TIPO DE ENVASE	
		Plástico: <input checked="" type="checkbox"/>	
		Vidrio: <input type="checkbox"/>	
		Estéril: <input type="checkbox"/>	
		Muestreo Realizado por: <i>_____</i>	
LUGAR DE MUESTREO: <i>Río Las Gubas, Antón, Prov. Coclé Rep. de Panamá</i>			
PARÁMETRO PARA ANÁLISIS			
<i>CF, pH, DO, DBD<sub>5</sub>, SS, Color, STD, SAAM, NTU.</i>			
OBSERVACIONES			

Entregada por: *Javier Torres Vargas*  
Fecha: 9/9/20  
Hora: 9:30 a.m.



DOCUMENTO ORIGINAL

Fecha: 9/9/2020