

159

MINISTERIO  
DE  
AMBIENTE

*Foru*  
DE  
/DIC/2019 11:16AM

**ANEXO NO 6**

**INFORME WWWT AGUAS CONTINENTALES DE**

**QDA SIN NOMBRE Y R. DOMINICAL**



Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre  
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12  
e-mail: [w\\_wwt@hotmail.com](mailto:w_wwt@hotmail.com)  
[wwwtsa@cwpanama.net](http://wwwtsa@cwpanama.net)

Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501  
Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955

Panamá, 13 de noviembre de 2019

## REPORTE DE ENSAYOS #0537-19

### 1. DATOS DEL CLIENTE

Dirigido a:	Samudio - Page	Solicitud:	Cotización Aprobada No.0500-19
Empresa:	---		

### 2. DATOS DE LA MUESTRA Y RESULTADOS

#### 2.1. Recepción de Muestra No. 1329-19

Fecha de Colecta:	23/octubre/2019	Fuente:	Campus Gorgas – Río Dominical
Fecha de Recepción:	23/octubre/2019	Identificación o Sitio:	Río Dominical (08:45 a.m.)
Fecha de análisis:	De 23/octubre/2019 a 13/noviembre/2019	Colectada por:	Cliente
Tipo de Matriz:	Agua Continental	Coordenadas E	655793.0 m
Tipo de Colecta:	Simple	N	997416.0 m
Observaciones:	La información de la colecta, fuente y sitio fue proporcionada por el cliente; si está afecta la validez de los resultados, el laboratorio se deslinda de toda responsabilidad		

Características	Unidades	Metodología	Valor	U
Coliformes Totales 35,0°C	UFC/100 mL	SM 9222 B	4,2•10 <sup>5</sup>	±0,4•10 <sup>5</sup>
pH@22,5°C	Unidades	SM 4500-H <sup>+</sup> B	7,60	±0,05
Temperatura	°C	SM 2550 B	22,5	±0,2
Conductividad@22,5°C	µSiemens/cm	SM 2510 B	368	±10
Sólidos Totales	mg/L	SM 2540 B	328,0	±2,0
Sólidos Suspendidos	mg/L	SM 2540 D	19,0	±1,5
DBO <sub>5</sub>	mg/L	SM 5210 B	< 3•	NA
DQO	mgO <sub>2</sub> /L	SM 5220 C	< 40	NA
DQO/ DBO <sub>5</sub>	mg/L	NA	NA•	NA
Nitratos	mgNO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L	HACH 8039	< 5,0	NA
Sulfatos	mgSO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /L	SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E	32,8	±1,4
Turbiedad	UNT	SM 2130 B	10,8	±0,6
Cloruros	mgCl <sup>-</sup> /L	SM 2120 C	7,6	±0,2
Poder Espumante	mm	NCh 2313/21	< 2	NA
Hierro	mgFe/L	SM 4500-Fe B	0,43	±0,03
Nitrógeno Amoniacal	mgN/L	SM 4500-NH <sub>3</sub> B SM 4500-NH <sub>3</sub> D►	< 0,1	NA
Nitrógeno Orgánico	mgN/L	SM 4500-Norg B SM 4500-NH <sub>3</sub> D►	0,15	NA
Fósforo Total	mgP/L	HACH 8190	< 0,10	NA
Sulfuros*	mgS <sup>2-</sup> /L	SM 4500-S <sup>2-</sup> F	< 1	NA
Arsénico ▼	mgAs/L	EPA 200.7	< 0,001	NA
Mercurio ▼	mgHg/L	EPA 200.7	< 0,001	NA



Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre  
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12  
e-mail: [w\\_wwt@hotmail.com](mailto:w_wwt@hotmail.com)  
[www.wtsa@cwpanama.net](http://www.wtsa@cwpanama.net)

Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501  
Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955

Panamá, 13 de noviembre de 2019

## REPORTE DE ENSAYOS #0537-19

Cadmio ▼	mgCd/L	EPA 200.7	< 0,0024	±0,0003
Cromo Total ▼	mgCr/L	EPA 200.7	0,1034	±0,0008
Manganeso ▼	mgMn/L	EPA 200.7	< 0,0015	±0,0001
Níquel ▼	mgNi/L	EPA 200.7	< 0,0081	±0,0015
Plomo ▼	mgPb/L	EPA 200.7	< 0,022	±0,0025
Zinc ▼	mgZn/L	EPA 200.7	< 0,0024	±0,0007
Cianuro Total ▼	mgCN-/L	EPA 335.2	< 0,0020	±0,0025
Cromo Hexavalente ▼	mgCr <sup>6+</sup> /L	EPA 7199 M	< 0,0005	NA

### Claves:

UNT: Unidades Nefelométricas de Turbiedad

NA: No Aplica

UFC: Unidades Formadoras de Colonias

U: Incertidumbre expandida con un factor  $K = 2$  que corresponde a un nivel de confianza de 95%.

SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017"

\*Parámetro fuera del alcance de esta acreditación.

▲ Parámetro subcontratado a Core Laboratories Panamá, S.A. ▼ Parámetro subcontratado a Inspectorate Panamá, S.A.

► Metodología fuera del alcance de esta acreditación.

\*El valor reportado es una estimación debido a que no se cumplieron criterios de consumo de Oxígeno Disuelto.

\*No es confiable una estimación numérica debido a que ambos valores de origen para este cálculo se encuentran por debajo de sus respectivos límites de cuantificación. La relación DQO/DBO se emplea para evaluar la "tratabilidad" de un influente y no se considera un parámetro operativo para efluentes.

### Observaciones:

Los resultados son representativos solo de la muestra analizada.



Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre  
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12  
e-mail: [w\\_wwt@hotmail.com](mailto:w_wwt@hotmail.com)  
[wwwtsa@cwpanama.net](mailto:wwwtsa@cwpanama.net)

Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501  
Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955

Panamá, 13 de noviembre de 2019

**REPORTE DE ENSAYOS #0537-19****3. ANEXOS****3.1. Solicitud de Análisis Subcontratado y Resultados**

Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A  
Corregimiento de Parque Lefevre  
Teléfono: (507) 214-6712  
Fax: (507) 214-4501  
e-mail: [wwwtsa@cwpanama.net](mailto:wwwtsa@cwpanama.net)  
R.U.C. 1236290-1-590012-DV12

**SOLICITUD DE ANÁLISIS SUBCONTRATADO****SASC\_39-19**

Laboratorio sub-contratado

Covlab

fecha de entrega

25-10-19

hora de entrega

Codificación de la muestra	Envase entregado	Descripción de la Solicitud de análisis
FQ5-1328-19	250ml	As/Hg
FQ5-1329-19	250ml	As/Hg
FQ5-1334-19	125ml	As/Hg

**Indicaciones de Reporte**

Hacer referencia a la numeración de esta solicitud.

Dirigir reporte a: Water &amp; Wastewater Treatment, S.A

Enviar reporte a: [wwwtsa@cwpanama.net](mailto:wwwtsa@cwpanama.net)

Distribución de resultados:

Un reporte para cada muestra.

Observaciones:

entregado por

firma

recibido por

firma

FO-42v4



Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre  
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12  
e-mail: [w\\_wwt@hotmail.com](mailto:w_wwt@hotmail.com)  
[wwwtsa@cwpanama.net](mailto:wwwtsa@cwpanama.net)

Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501  
Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955

Panamá, 13 de noviembre de 2019

## REPORTE DE ENSAYOS #0537-19

WATER & WASTEWATER TREATMENT  
CALLE 111 ESTE LOS PINOS  
CASA 9A PARQUE LEFEVRE  
PANAMA  
Panama



Attention of Water & Wastewater treatment  
Your reference submitted sample oct 25, 2019 sample receipt No4930

### Analysis Report

Report number	: 13201/00027308,1/L/19	Submitted date	: 2019-10-25
Main Object	: WWWISA submitted samples oct 25, 2019	Sample submitted at	: Saybolt Panama
Report Date	: 2019-10-29	Date received	: 2019-10-29
Date of issue	: 2019-10-29	Date completed	: 2019-10-29
Sample object	: 1329-19	Sample number	: 8939217
Sample type	: Submitted		
Sample submitted as	: Water		
Marked	: Received Sample 1329-19 received sample . during discharge		

NAME	METHOD	UNIT	RESULT
Metals by ICP	EPA 200.7		
Arsonic (As)		mg/L	<0,001
Mercury (Hg)		mg/L	<0,001

Signed by: Everner Jimenez – Laboratory Manager/Assistant Mgr  
Issued by: Core Laboratorios Panama, S.A.  
Place and date of issue: Panama City – 2019-10-29

All results in this report refer to the samples tested as taken or submitted (as specified in this Analysis Report). Uncertainties, available on request, apply in the evaluation of the test results. All tests are conducted according to the latest version of the methods, unless another version is specifically indicated. Where available and for convenience purposes, the tested sample has been checked for conformity with supplied specifications, without accepting any liability. In case of dispute or concern, we refer to the interpretation of test results as defined in ASTM D3244, B-167, ISO 4269 or ISO 5731:2011. This report shall not be partially copied and reproduced without the written permission of the laboratory.

Core Laboratorios Panama, S.A., City of Knowledge, Building 228, Panama City, Republic of Panama

Print Date: 2019-10-29 16:39



Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre

R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12

e-mail: [w\\_wwt@hotmail.com](mailto:w_wwt@hotmail.com)  
[wwwtsa@cwpanama.net](mailto:wwwtsa@cwpanama.net)

Teléfonos: (507) 214 - 6712 / 214 - 4501

Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955

Panamá, 13 de noviembre de 2019

## REPORTE DE ENSAYOS #0537-19

Calle 111 Este Los Pinos, Casa 9A,  
Corregimiento de Parque Lefevre  
Teléfono: (507) 214-6712  
Fax: (507) 214-4501  
e-mail: [wwwtsa@cwpanama.net](mailto:wwwtsa@cwpanama.net)  
R.U.C. 1236290-1-590012 DV12

## SOLICITUD DE ANÁLISIS SUBCONTRATADO

SASC\_40-19

Laboratorio sub-contratado: Inspectoratefecha de entrega: 25-10-19hora de entrega: 11:00 am

Codificación de la muestra	Envase entregado	Descripción de la Solicitud de análisis
FQ5-1328-19	500ml, HNO <sub>3</sub>	Cd, Cr total, Mn, Ni, Pb, Zn
FQ5-1328-19 250ml B299	250ml	Cr <sup>6+</sup>
FQ8-1328-19	250ml	CN <sup>-</sup>
FQ5-1329-19	500ml, HNO <sub>3</sub>	Cd, Cr T, Mn, Ni, Pb, Zn
FQ5-1329-19	250ml	Cr <sup>6+</sup>
FQ8-1329-19	250ml	CN <sup>-</sup>
FQ5-1334-19	500ml, HNO <sub>3</sub>	Cd, Cr T, Ni, Pb, Mn, Zn
FQ8-1334-19	1000ml, NaOH	CN <sup>-</sup>
FQ5-1334-19	250ml	Cr <sup>6+</sup>

## Indicaciones de Reporte

Hacer referencia a la numeración de esta solicitud.

Dirigir reporte a: Water &amp; Wastewater Treatment, S.A.

Enviar reporte a: [wwwtsa@cwpanama.com](mailto:wwwtsa@cwpanama.com)Distribución de resultados: Un reporte para cada muestra.

Observaciones:

entregado por:

firma

recibido por:

firma

FO-42v4





Calle III este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre

R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12

e-mail: [w\\_wwt@hotmail.com](mailto:w_wwt@hotmail.com)  
[wwwtsa@cwpanama.net](mailto:wwwtsa@cwpanama.net)

Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501

Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955

Panamá, 13 de noviembre de 2019

**REPORTE DE ENSAYOS #0537-19**Inspectorate Panamá, S.A.  
Via La Amistad, Zona Franca de Albrook, Edif. #1  
Tel: + 507 314.1665  
Fax: + 507 -314.1667  
[panama.environmental@inspectorate.com](mailto:panama.environmental@inspectorate.com)

Panamá, 13 de Noviembre del 2019.

Certificate

**INFORME DE ENSAYO No. 1150  
LABORATORIO AMBIENTAL  
INFORME FINAL DE ANÁLISIS****Nombre de la Empresa: WATER & WASTEWATER TREATMENT, S.A.****Responsable del Proyecto: LIC. ROGELIO PARRIS****Dirección: Calle III Este, Los Pinos, Casa 9. Parque Lefevre****Teléfono: 214-6712 Fax: 214-4501****Fecha de Recepción de la Muestra: 25 de Octubre del 2019.****Fecha de Análisis de la Muestra: 25 de Octubre al 13 de Noviembre del 2019.****Trabajo Número: PAN-LAB2-1150-2019.****A. Descripción del Análisis**

Se realizó la determinación de Metales sobre tres (3) muestras de agua continental, identificadas por el cliente como:

Tipos de muestras	Identificación del cliente	Código de Trabajo
Agua Continental	FQ5-1329-19	
Agua Continental	FQ5-1329-19	1150-M1-2019
Agua Continental	FQ8-1329-19	

**B. Métodos de Análisis**

Los análisis químicos y físicos realizados se llevaron a cabo de acuerdo a la metodología "Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater", EPA 335.2 y EPA 200.7 El análisis de las muestras fue llevado a cabo por el siguiente personal: Lic. Jaime Luna, Lic. Estefanía Ayala, Lic. Ariel García.

**C. Muestreo**

La toma de muestra fue realizada por el Interesado.

Los resultados obtenidos son aplicables a las muestras recibidas. Prohibida la reproducción parcial de los resultados, sólo se pueden reproducir los resultados con autorización del cliente. Los métodos acreditados están respaldados por el Consejo Nacional de Acreditación, conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 como Laboratorios de Ensayo, en las instalaciones ubicadas en Albrook (Panamá).



Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre

R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12

e-mail: [w\\_wwt@hotmail.com](mailto:w_wwt@hotmail.com)  
[wwwtsa@cwpanama.net](mailto:wwwtsa@cwpanama.net)

Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501

Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955

Panamá, 13 de noviembre de 2019

**REPORTE DE ENSAYOS #0537-19**Inspectorate Panamá, S.A.  
Via La Amistad, Zona Franca de Albrook, Edif. #1  
Tel: + 507 314-1665  
Fax: + 507 -314-1667  
[panama.environmental@inspectorate.com](mailto:panama.environmental@inspectorate.com)**D. Tabla 2. Listado de parámetros analizados, metodología y límites de detección.**

Parámetro	Método de Análisis	Límite de Detección
Cianuro Total (mg CN/L)	EPA 335.2	<0,0020
Cadmio (mg Cd/L)	EPA 200.7	<0,0010
Cromo (mg Cr/L)	EPA 200.7	<0,0024
Manganeso (mg Mn/L)	EPA 200.7	<0,0001
Níquel (mg Ni/L)	EPA 200.7	<0,0015
Plomo (mg Pb/L)	EPA 200.7	<0,0081
Zinc (mg Zn/L)	EPA 200.7	<0,0022
Cromo Hexavalente (mg Cr <sup>6+</sup> /L)	EPA 7199 m	<0,0005

Los resultados obtenidos son aplicables a las muestras recibidas. Prohibida la reproducción parcial de los resultados, sólo se pueden reproducir los resultados con autorización del cliente. Los métodos acreditados están respaldados por el Consejo Nacional de Acreditación, conforme a la Norma DGNTI-COPANT-ISO 17025 como Laboratorios de Ensayo, en las instalaciones ubicadas en Albrook (Panamá).





Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre  
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12  
e-mail: [w\\_wwt@hotmail.com](mailto:w_wwt@hotmail.com)  
[wwwtsa@cwpanama.net](mailto:wwwtsa@cwpanama.net)

Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501  
Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955

Panamá, 13 de noviembre de 2019

## REPORTE DE ENSAYOS #0537-19

Inspectorate Panamá, S.A.  
Vía La Amistad, Zona Franca de Albrook, Edif. #1  
Tel: + 507 314-1665  
Fax: + 507 314-1667  
[panama.environmental@inspectorate.com](mailto:panama.environmental@inspectorate.com)



### E. Resultados Obtenidos

Tabla 3. Resultados obtenidos para la muestra de Agua continental.

Parámetros	Unidad	LAB2-1150-M1 FQ8-1329-19	U
* Cianuro Total	(mg CN/L)	<0,0020	±0,0025

Tabla 4. Resultados obtenidos para la muestra de Agua continental.

Parámetros	Unidad	LAB2-1150-M1 FQ5-1329-19	U
* Cadmio	(mg Cd/L)	<0,0024	±0,0003
* Cromo	(mg Cr/L)	0,1034	±0,0008
* Manganeso	(mg Mn/L)	<0,0015	±0,0001
* Níquel	(mg Ni/L)	<0,0081	±0,0015
* Plomo	(mg Pb/L)	<0,0022	±0,0025
* Zinc	(mg Zn/L)	<0,0024	±0,0007
** Cromo Hexavalente	(mg Cr <sup>6+</sup> /L)	<0,0005	N/A

#### Nota: Alcance de la Acreditación

Las pruebas señalizadas con un asterisco (\*) son las que se encuentran acreditadas bajo la norma ISO/IEC 17025.  
Las pruebas señalizadas con un asterisco (\*\*) se encuentran subcontratadas

Los resultados obtenidos son aplicables a las muestras recibidas. Prohibida la reproducción parcial de los resultados, sólo se pueden reproducir los resultados con autorización del cliente. Los métodos acreditados están respaldados por el Consejo Nacional de Acreditación, conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 como Laboratorios de Ensayo, en las instalaciones ubicadas en Albrook (Panamá).



Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre

R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12

e-mail: [w\\_wwt@hotmail.com](mailto:w_wwt@hotmail.com)  
[wwwtsa@cwpanama.net](mailto:wwwtsa@cwpanama.net)

Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501

Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955

Panamá, 13 de noviembre de 2019

## REPORTE DE ENSAYOS #0537-19

Inspectorate Panamá, S.A.  
Via La Amistad, Zona Franca de Albrook, Edif. #1  
Tel: + 507 314-1665  
Fax: + 507 -314-1667  
[panama.environmental@inspectorate.com](mailto:panama.environmental@inspectorate.com)



### F. Control de la Calidad

Todos los ensayos son evaluados por medio del uso de **Materiales de Referencia Certificados (MRC's)**, con fechas vigentes y Trazables al **National Institute of Standards & Technology (NIST)**. Como una medida de control en la toma de decisiones, **INSPECTORATE PANAMA**, División Ambiental utiliza en cada lote de análisis una muestra de concentración conocida para determinar índices de recuperación, los cuales son evidencia del desempeño aceptable de nuestras operaciones. Si la recuperación del patrón está entre 90 y 110%, se acepta el lote de análisis en caso contrario se rechaza y se analiza nuevamente.

**Laboratorio Ambiental**  
**Lic. Ariel Garcia**  
**Idoneidad 0812**  
**Registro 0909**

---FIN DEL INFORME---

All Operations to be carried out in accordance with Bureau Veritas Commodities  
Division General Conditions of Services (2014 Edition)  
An electronic version can also be viewed on our company website  
[http://www.inspectorate.com/general\\_conditions\\_of\\_service](http://www.inspectorate.com/general_conditions_of_service)

Los resultados obtenidos son aplicables a las muestras recibidas. Prohibida la reproducción parcial de los resultados, sólo se pueden reproducir los resultados con autorización del cliente. Los métodos acreditados están respaldados por el Consejo Nacional de Acreditación, conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 como Laboratorios de Ensayo, en las instalaciones ubicadas en Albrook (Panamá).

Página 4 de 4

Formato FC-LA2-18 Rev. 5 Mar-01-2013



Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre  
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12  
e-mail: [w\\_wwt@hotmail.com](mailto:w_wwt@hotmail.com)  
[wwwtsa@cwpanama.net](mailto:wwwtsa@cwpanama.net)

Teléfonos: (507) 214 - 6712 / 214 - 4501  
Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955

Panamá, 13 de noviembre de 2019

## REPORTE DE ENSAYOS #0537-19



### 3.2 Recibo y foto de la muestra

Nº Control:

00475

**WATER WASTEWATER TREATMENT, S.A.**

Calle 111 Este Los Pinos, Casa 9A. Parque Lefevre

[wwwtsa@cwpanama.net](mailto:wwwtsa@cwpanama.net)

Tel: 214 6712

### RECIBO DE MUESTRAS COLECTADAS POR CLIENTES

CLIENTE: Samudio - Page.

FECHA: 23-oct-19

COTIZACIÓN: 0500-19.

Codificación del Cliente	Nº de Recepción de muestra	PRESERVACIÓN	Temperatura	MATRIZ	Parámetros
Obstruccion Sta Rita 9:15 am	1328-19	—	27,7°C	A. Continental	Segun Cotiz
Rio Dominical 8:45 am	1329-19	—	27,7°C	A. Continental	No 500-19

Observaciones:

Colectada - 23-oct.-19 Coordenadas:  
Ref: Ing. David Arauz Gda Sta. Rita 17N 655785  
Condición ambiental = Pluvioso Rio Dominical HN 655781,4  
997390,4

PERSONAL QUE ENTREGA:

Concepcion Coordenadas - Correo  
FO 51v2 Gda Sta. Rita E 655777 m  
N 997172 m

PERSONAL QUE RECIBE:

Torre Yuenyo  
18/11/19  
Rio Dominical E 655781,0 m  
N 997410,0 m



### 4. REVISADO Y APROBADO POR:

Firma:

Rogelio E. Parris

Lic. Rogelio E. Parris  
Director Técnico

ROGELIO PARRIS EDWARDS  
QUÍMICO  
CÉDULA: 3-71-466 IDONEIDAD: 0017

Firma:

Jorge De Obaldia

Lic. Jorge De Obaldia  
Coordinador de Calidad

Lic. Jorge De Obaldia  
Químico  
Ced. 3-313-1015  
Idoneidad No. 0534

Este reporte no debe ser reproducido excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de Water & Wastewater Treatment, S.A.

**FIN DE REPORTE**



Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre  
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12  
e-mail: [w\\_wwt@hotmail.com](mailto:w_wwt@hotmail.com)  
[wwwtsa@cwpanama.net](http://wwwtsa@cwpanama.net)

Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501  
Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955

Panamá, 03 de diciembre de 2019

## REPORTE DE ENSAYOS #0595-19

### 1. DATOS DEL CLIENTE

<b>Dirigido a:</b>	Samudio - Page	<b>Solicitud:</b>	<u>Nota 02/Dic./19:</u> Cambio en el Nombre de la Fuente.
<b>Empresa:</b>	---		<u>Cotización Aprobada</u> No.0500-19

### 2. DATOS DE LA MUESTRA Y RESULTADOS

#### 2.1. Recepción de Muestra No. 1328-19

<b>Fecha de Colecta:</b>	23/octubre/2019	<b>Fuente:</b>	Campus Gorgas – Quebrada Sin Nombre
<b>Fecha de Recepción:</b>	23/octubre/2019	<b>Identificación o Sitio:</b>	Quebrada Sin Nombre (9:15 a.m.)
<b>Fecha de análisis:</b>	De 23/octubre/2019 a 13/noviembre/2019	<b>Colectada por:</b>	Cliente
<b>Tipo de Matriz:</b>	Agua Continental	<b>Coordenadas</b>	E 655777.0 m
<b>Tipo de Colecta:</b>	Simple		N 997172.0 m
<b>Observaciones:</b>	La información de la colecta, fuente y sitio fue proporcionada por el cliente; si está afecta la validez de los resultados, el laboratorio se deslinda de toda responsabilidad		

Características	Unidades	Metodología	Valor	U
Coliformes Totales 35,0°C	UFC/100 mL	SM 9222 B	1,2•10 <sup>5</sup>	±0,1•10 <sup>5</sup>
pH@22,7°C	Unidades	SM 4500-H <sup>+</sup> B	7,55	±0,05
Temperatura	°C	SM 2550 B	22,7	±0,2
Conductividad@22,7°C	µSiemens/cm	SM 2510 B	198,9	±10,1
Sólidos Totales	mg/L	SM 2540 B	220,0	±1,9
Sólidos Suspendidos	mg/L	SM 2540 D	30,0	±1,8
DBO <sub>5</sub>	mg/L	SM 5210 B	< 3•	NA
DQO	mgO <sub>2</sub> /L	SM 5220 C	< 40	NA
DQO/ DBO <sub>5</sub>	mg/L	NA	NA*	NA
Nitratos	mgNO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L	HACH 8039	< 5,0	NA
Sulfatos	mgSO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /L	SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E	12,3	±0,8
Turbiedad	UNT	SM 2130 B	42,9	±2,3
Cloruros	mgCl <sup>-</sup> /L	SM 2120 C	< 5,0	NA
Poder Espumante	mm	NCh 2313/21	< 2	NA
Hierro	mgFe/L	SM 4500-Fe B	1,66	±0,07
Nitrógeno Amoniacal	mgN/L	SM 4500-NH <sub>3</sub> B SM 4500-NH <sub>3</sub> D▶	< 0,1	NA
Nitrógeno Orgánico	mgN/L	SM 4500-Norg B SM 4500-NH <sub>3</sub> D▶	0,19	NA
Fósforo Total	mgP/L	HACH 8190	< 0,10	NA
Sulfuros*	mgS <sup>2-</sup> /L	SM 4500-S <sup>2-</sup> F	< 1	NA





Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre

R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12

e-mail: [w\\_wwt@hotmail.com](mailto:w_wwt@hotmail.com)  
[wwwtsa@cwpanama.net](mailto:wwwtsa@cwpanama.net)

Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501

Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955

Panamá, 03 de diciembre de 2019

## REPORTE DE ENSAYOS #0595-19

Arsénico ▲	mgAs/L	EPA 200.7	< 0,001	NA
Mercurio ▲	mgHg/L	EPA 200.7	< 0,001	NA
Cadmio ▼	mgCd/L	EPA 200.7	< 0,0010	±0,0003
Cromo Total ▼	mgCr/L	EPA 200.7	< 0,0024	±0,0008
Manganeso ▼	mgMn/L	EPA 200.7	0,0708	±0,0001
Níquel ▼	mgNi/L	EPA 200.7	< 0,0015	±0,0015
Plomo ▼	mgPb/L	EPA 200.7	< 0,0081	±0,0025
Zinc ▼	mgZn/L	EPA 200.7	< 0,0022	±0,0007
Cianuro Total ▼	mgCN-/L	EPA 335.2	< 0,0020	±0,0025
Cromo Hexavalente ▼	mgCr <sup>6+</sup> /L	EPA 7199 M	< 0,0005	NA

### Claves:

UNT: Unidades Nefelométricas de Turbiedad      NA: No Aplica      UFC: Unidades Formadoras de Colonias

U: Incertidumbre expandida con un factor  $K = 2$  que corresponde a un nivel de confianza de 95%.

SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017"

\*Parámetro fuera del alcance de esta acreditación.

▲ Parámetro subcontratado a Core Laboratories Panamá, S.A.

▼ Parámetro subcontratado a Inspectorate Panamá, S.A.

► Metodología fuera del alcance de esta acreditación.

\*El valor reportado es una estimación debido a que no se cumplieron criterios de consumo de Oxígeno Disuelto.

\*No es confiable una estimación numérica debido a que ambos valores de origen para este cálculo se encuentran por debajo de sus respectivos límites de cuantificación. La relación DQO/DBO se emplea para evaluar la "tratabilidad" de un influente y no se considera un parámetro operativo para efluentes.

### Observaciones:

Los resultados son representativos solo de la muestra analizada.



Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre

R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12

e-mail: [w\\_wwt@hotmail.com](mailto:w_wwt@hotmail.com)  
[wwwtsa@cwpanama.net](mailto:wwwtsa@cwpanama.net)

Teléfonos: (507) 214 - 6712 / 214 - 4501

Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955

Panamá, 03 de diciembre de 2019

**REPORTE DE ENSAYOS #0595-19****3. ANEXOS****3.1. Solicitud de Análisis Subcontratado y Resultados**Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre  
Corregimiento de Parque Lefevre  
Teléfono: (507) 214-6712  
Fax: (507) 214-4501  
e-mail: [wwwtsa@cwpanama.net](mailto:wwwtsa@cwpanama.net)  
R.U.C. 1236290-1-590012 DV12**SOLICITUD DE ANÁLISIS SUBCONTRATADO****SASC\_39-19**

Laboratorio sub-contratado

Covellab

fecha de entrega

25-10-19

hora de entrega: \_\_\_\_\_

Codificación de la muestra	Envase entregado	Descripción de la Solicitud de análisis
FQ5-1328-19	250ml	As/Hg
FQ5-1329-19	250ml	As/Hg
FQ5-1334-19	125ml	As/Hg

**Indicaciones de Reporte**

Hacer referencia a la numeración de esta solicitud.

Dirigir reporte a: Water &amp; Wastewater Treatment, S.A

Enviar reporte a: [wwwtsa@cwpanama.net](mailto:wwwtsa@cwpanama.net)

Distribución de resultados:

Un reporte por cada muestra.

Observaciones: \_\_\_\_\_

entregado por

firma

recibido por

firma

FO-4254





Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre

R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12

e-mail: [w\\_wwt@hotmail.com](mailto:w_wwt@hotmail.com)  
[wwwtsa@cwpanama.net](mailto:wwwtsa@cwpanama.net)

Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501

Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955

Panamá, 03 de diciembre de 2019

## REPORTE DE ENSAYOS #0595-19

WATER &amp; WASTEWATER TREATMENT

CALLE 111 ESTE LOS PINOS

CASA 9A PARQUE LEFEVRE

PANAMA

Panama


Attention of  
Your reference

Water & Wastewater treatment  
submitted sample oct 25, 2019 sample receipt No4930

### Analysis Report

Report number	: 13201/00027308,1/L/19	Submitted date	: 2019-10-25
Main Object	: WWWTSA submitted samples oct 25, 2019	Sample submitted at	: Saybolt Panama
Report Date	: 2019-10-29	Date received	: 2019-10-29
Date of issue	: 2019-10-29	Date completed	: 2019-10-29
Sample object	: 1328-19	Sample number	: 8939209
Sample type	: Submitted		
Sample submitted as	: Water		
Marked	: Received Sample 1328-19 received sample . for analysis only		

NAME	METHOD	UNIT	RESULT
Metals by ICP	EPA 200.7		
Arsenic (As)		mg/L	<0.001
Mercury (Hg)		mg/L	<0.001

Signed by: Evermer Jimenez – Laboratory Manager/Assistant Mgr  
Issued by: Core Laboratories Panama, S.A.  
Place and date of issue: Panama City – 2019-10-29

All results in this report refer to the samples tested as taken or submitted (as specified in this Analysis report). Uncertainties, available on request, apply in the evaluation of the test results. All tests are conducted according to the latest version of the methods, unless another version is specifically indicated. Where available and for convenience purposes, the tested sample has been checked for compliance with supplied specifications, without accepting any liability. In case of dispute or concern, we refer to the interpretation of test results as defined in ASTM D3244, IP 367, ISO 4754 or GOST 33731. This report shall not be partially copied and reproduced without the written permission of the laboratory.

Core Laboratories Panama, S.A., City of Knowledge, Building 228 Panama City, Republic of Panama

Print Date: 2019-10-29 16:33



Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre  
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12  
e-mail: [w\\_wwt@hotmail.com](mailto:w_wwt@hotmail.com)  
[wwwtsa@cwpanama.net](http://wwwtsa@cwpanama.net)

Teléfonos: (507) 214 - 6712 / 214 - 4501  
Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955

Panamá, 03 de diciembre de 2019

## REPORTE DE ENSAYOS #0595-19



Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A  
Corregimiento de Parque Lefevre  
Teléfono: (507) 214-6712  
Fax: (507) 214-4501  
e-mail: [wwwtsa@cwpanama.net](mailto:wwwtsa@cwpanama.net)  
R.U.C. 1236290-1-590012 DV12

### SOLICITUD DE ANÁLISIS SUBCONTRATADO

SASC\_40-19

Laboratorio sub-contratado: Inspectorate

fecha de entrega: 25-10-19

hora de entrega: 11:00 am

Codificación de la muestra	Envase entregado	Descripción de la Solicitud de análisis
FQ5-1328-19	500ml, HNO <sub>3</sub>	Cd, Cr Total, Mn, Ni, Pb, Zn
FQ5-1328-19	250ml	Cr <sup>6+</sup>
FQ8-1328-19	250ml	CN <sup>-</sup>
FQ5-1329-19	500ml, HNO <sub>3</sub>	Cd, Cr T, Mn, Ni, Pb, Zn
FQ5-1329-19	250ml	Cr <sup>6+</sup>
FQ8-1329-19	250ml	CN <sup>-</sup>
FQ5-1334-19	500ml, HNO <sub>3</sub>	Cd, Cr T, Ni, Pb, Mn, Zn
FQ8-1334-19	1000ml, NaOH	CN <sup>-</sup>
FQ5-1334-19	250ml	Cr <sup>6+</sup>

#### Indicaciones de Reporte

Hacer referencia a la numeración de esta solicitud.

Dirigir reporte a: Water & Wastewater Treatment, S.A.

Enviar reporte a: [wwwtsa@cwpanama.com](mailto:wwwtsa@cwpanama.com)

Distribución de resultados: Un reporte por cada muestra.

Observaciones:

entregado por

firma

recibido por

firma

FO-42v4



Calle III este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre  
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12  
e-mail: [w\\_wwt@hotmail.com](mailto:w_wwt@hotmail.com)  
[www.wtsa@cwpanama.net](http://www.wtsa@cwpanama.net)

Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501  
Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955

Panamá, 03 de diciembre de 2019

## REPORTE DE ENSAYOS #0595-19

Inspectorate Panamá, S.A.  
Vía La Amistad, Zona Franca de Albrook, Edif. #1  
Tel: + 507 314-1665  
Fax: + 507 -314-1667  
[panama.environmental@inspectorate.com](mailto:panama.environmental@inspectorate.com)



Panamá, 13 de Noviembre del 2019.

Certificate

### INFORME DE ENSAYO No. 1149 LABORATORIO AMBIENTAL INFORME FINAL DE ANÁLISIS

**Nombre de la Empresa:** WATER & WASTEWATER TREATMENT, S.A.  
**Responsable del Proyecto:** LIC. ROGELIO PARRIS  
**Dirección:** Calle III Este, Los Pinos, Casa 9, Parque Lefevre  
**Teléfono:** 214-6712 **Fax:** 214-4501  
**Fecha de Recepción de la Muestra:** 25 de Octubre del 2019.  
**Fecha de Análisis de la Muestra:** 25 de Octubre al 13 de Noviembre del 2019.  
**Trabajo Número:** PAN-LAB2-1149-2019.

#### A. Descripción del Análisis

Se realizó la determinación de Metales sobre tres (3) muestras de agua continental, identificadas por el cliente como:

Tipos de muestras	Identificación del cliente	Código de Trabajo
Agua Continental	FQ5-1328-19	1149-M1-2019
Agua Continental	FQ8-1328-19	
Agua Continental	FQ5-1328-19	

#### B. Métodos de Análisis

Los análisis químicos y físicos realizados se llevaron a cabo de acuerdo a la metodología "Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater", EPA 335.2 y EPA 200.7 El análisis de las muestras fue llevado a cabo por el siguiente personal: Lic. Jaime Luna, Lic. Estefanía Ayala, Lic. Ariel García.

#### C. Muestreo

La toma de muestra fue realizada por el Interesado.

Los resultados obtenidos son aplicables a las muestras recibidas. Prohibida la reproducción parcial de los resultados, sólo se pueden reproducir los resultados con autorización del cliente. Los métodos acreditados están respaldados por el Consejo Nacional de Acreditación, conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 como Laboratorios de Ensayo, en las instalaciones ubicadas en Albrook (Panamá).

Página 1 de 4

Formato FC-LA2-18 Rev. 5 Mar-01-2013



Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre  
R.U.C. 1236290-I-590012 DV 12  
e-mail: [w\\_wwt@hotmail.com](mailto:w_wwt@hotmail.com)  
[wwwtsa@cwpanama.net](http://wwwtsa@cwpanama.net)

Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501  
Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955

Panamá, 03 de diciembre de 2019

## REPORTE DE ENSAYOS #0595-19

Inspectorate Panamá, S.A.  
Via La Amistad, Zona Franca de Albrook, Edif. #1  
Tel: + 507 314-1665  
Fax: + 507 -314-1667  
[panama.environmental@inspectorate.com](mailto:panama.environmental@inspectorate.com)



D. Tabla 2. Listado de parámetros analizados, metodología y límites de detección.

Parámetro	Método de Análisis	Límite de Detección
Cianuro Total (mg CN <sup>-</sup> /L)	EPA 335.2	<0.0020
Cadmio (mg Cd/L)	EPA 200.7	<0.0010
Cromo (mg Cr/L)	EPA 200.7	<0.0024
Manganeso (mg Mn/L)	EPA 200.7	<0.0001
Níquel (mg Ni/L)	EPA 200.7	<0.0015
Plomo (mg Pb/L)	EPA 200.7	<0.0081
Zinc (mg Zn/L)	EPA 200.7	<0.0022
Cromo Hexavalente (mg Cr <sup>6+</sup> /L)	EPA 7199 m	<0.0005

Los resultados obtenidos son aplicables a las muestras recibidas. Prohibida la reproducción parcial de los resultados, sólo se pueden reproducir los resultados con autorización del cliente. Los métodos acreditados están respaldados por el Consejo Nacional de Acreditación, conforme a la Norma DGHTI-COPANIT-ISO 17025 como Laboratorios de Ensayo, en las instalaciones ubicadas en Albrook (Panamá).

Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre  
R.U.C. 1236290-I-590012 DV 12  
e-mail: [w\\_wwt@hotmail.com](mailto:w_wwt@hotmail.com)  
[wwwtsa@cwpanama.net](http://wwwtsa@cwpanama.net)

Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501  
Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955

Panamá, 03 de diciembre de 2019

## **REPORTE DE ENSAYOS #0595-19**

Inspectorate Panamá, S.A.  
Vía La Amistad, Zona Franca de Albrook, Edif. #1  
Tel: + 507 314-1665  
Fax: + 507 314-1667  
[panama.environmental@inspectorate.com](mailto:panama.environmental@inspectorate.com)



### **E. Resultados Obtenidos**

**Tabla 3.** Resultados obtenidos para la muestra de Agua continental.

Parámetros	Unidad	LAB2-1149-M1 FQ8-1328-19	U
* Cianuro Total	(mg CN/L)	<0,0020	±0,0025

**Tabla 4.** Resultados obtenidos para la muestra de Agua continental.

Parámetros	Unidad	LAB2-1149-M1 FQ5-1328-19	U
* Cadmio	(mg Cd/L)	<0,0010	±0,0003
* Cromo	(mg Cr/L)	<0,0024	±0,0008
* Manganeso	(mg Mn/L)	0,0708	±0,0001
* Niquel	(mg Ni/L)	<0,0015	±0,0015
* Plomo	(mg Pb/L)	<0,0081	±0,0025
* Zinc	(mg Zn/L)	<0,0022	±0,0007
** Cromo Hexavalente	(mg Cr <sup>6+</sup> /L)	<0,0005	N/A

#### **Nota: Alcance de la Acreditación**

Las pruebas señalizadas con un asterisco (\*) son las que se encuentran acreditadas bajo la norma ISO/IEC 17025.  
Las pruebas señalizadas con un asterisco (\*\*) se encuentran subcontratadas

Los resultados obtenidos son aplicables a las muestras recibidas. Prohibida la reproducción parcial de los resultados, sólo se pueden reproducir los resultados con autorización del cliente. Los métodos acreditados están respaldados por el Consejo Nacional de Acreditación, conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 como Laboratorios de Ensayo, en las instalaciones ubicadas en Albrook (Panamá).



Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre  
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12  
e-mail: [w\\_wwt@hotmail.com](mailto:w_wwt@hotmail.com)  
[wwwtsa@cwpanama.net](http://wwwtsa@cwpanama.net)

Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501  
Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955

Panamá, 03 de diciembre de 2019

## REPORTE DE ENSAYOS #0595-19

Inspectorate Panamá, S.A.  
Vía La Amistad, Zona Franca de Albrook, Edif. #1  
Tel: + 507 314-1665  
Fax: + 507 -314-1667  
[panama.environmental@inspectorate.com](mailto:panama.environmental@inspectorate.com)



### F. Control de la Calidad

Todos los ensayos son evaluados por medio del uso de **Materiales de Referencia Certificados (MRC's)**, con fechas vigentes y Trazables al **National Institute of Standards & Technology (NIST)**. Como una medida de control en la toma de decisiones, **INSPECTORATE PANAMA**, División Ambiental utiliza en cada lote de análisis una muestra de concentración conocida para determinar índices de recuperación, los cuales son evidencia del desempeño aceptable de nuestras operaciones. Si la recuperación del patrón está entre **90 y 110%**, se acepta el lote de análisis en caso contrario se rechaza y se analiza nuevamente.

**Laboratorio Ambiental**  
**Lic. Ariel Garcia**  
**Idoneidad 0812**  
**Registro 0909**

---FIN DEL INFORME---

All Operations to be carried out in accordance with Bureau Veritas Commodities  
Division General Conditions of Services (2014 Edition)  
An electronic version can also be viewed on our company website  
<http://www.inspectorate.com/general-conditions-of-service>

Los resultados obtenidos son aplicables a las muestras recibidas. Prohibida la reproducción parcial de los resultados, sólo se pueden reproducir los resultados con autorización del cliente. Los métodos acreditados están respaldados por el Consejo Nacional de Acreditación, conforme a la Norma DGNTI-COPANIT-ISO 17025 como Laboratorios de Ensayo, en las instalaciones ubicadas en Albrook (Panamá).

Página 4 de 4

Formato FC-LA2-18 Rev. 5 Mar-01-2013





Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre  
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12  
e-mail: [w\\_wwt@hotmail.com](mailto:w_wwt@hotmail.com)  
[wwwtsa@cwpanama.net](http://wwwtsa@cwpanama.net)

Teléfonos: (507) 214 - 6712 / 214 - 4501  
Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955

Panamá, 03 de diciembre de 2019

## REPORTE DE ENSAYOS #0595-19

### 3.2 Recibo y foto de la muestra

Nº Control:



**WATER WASTEWATER TREATMENT, S.A.**

00496

Calle 111 Este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre

[wwwtsa@cwpanama.net](mailto:wwwtsa@cwpanama.net)

Tel: 214 6712

### RECIBO DE MUESTRAS COLECTADAS POR CLIENTES

CLIENTE: Samudio - Page

FECHA: 23-oct-19 COTIZACIÓN: 0500-19

Codificación del Cliente	Nº de Recepción de muestra	PRESERVACIÓN	Temperatura	MATRIZ	Parámetros
- Quebrada S/Nombre 4 150m	1328-19	—	27,7°C	A. Contaminante	Según Lotiz
- Río Dominical 8 450m	1329-19	—	27,7°C	A. Contaminante	No. 0500-19

Observaciones: Colectada: 23-oct-19. Condición ambiental: lluviosa

Coordenadas: Quebrada S/Nombre: E 955 777 m

Río Dominical: N 99 71 72 m

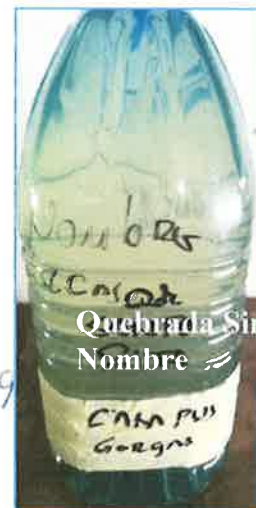
E 955 143,0 m

\* La información de la Fuente fue proporcionada según Ngta 2-dic-19

PERSONAL QUE ENTREGA: \_\_\_\_\_  
Firma

PERSONAL QUE RECIBE: Irtele Jurner  
Firma

FO-51v2



### 4. REVISADO Y APROBADO POR:

Firma:

Rogelio E. Parris

Firma:

Jorge De Obaldia

Lic. Rogelio E. Parris  
Director Técnico

ROGELIO PARRIS EDWARDS  
QUÍMICO  
CÉDULA: 3-72-466 IDONEIDAD: 0017

Lic. Jorge De Obaldia  
Coordinador de Calidad

Lic. Jorge De Obaldia  
Químico  
Céd. 3-313-1045  
Idoneidad No. 0534

Este reporte no debe ser reproducido excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de Water & Wastewater Treatment, S.A.

**FIN DE REPORTE**

**ANEXO NO 7.**  
**CERTIFICACIÓN DEL IDAAN**

**ANEXO NO 8.****CORRECCION DE WWWT**

(Solo se presentan las hojas modificadas, el resto del informe se encuentra en los anexos del EsIA)



Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre  
 R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12  
 e-mail: [w\\_wwt@hotmail.com](mailto:w_wwt@hotmail.com)  
[wwwtsa@cwpanama.net](http://wwwtsa@cwpanama.net)

Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501  
 Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955

Panamá, 19 de noviembre de 2019.

## **REPORTE DE ENSAYOS #0556-19**

Características	Unidades	Metodología	Valor	U
Mercurio ▼	mgHg/L	EPA 200.7	< 0,001	±0,001
Cadmio ▼	mgCd/L	EPA 200.7	< 0,001	±0,001
Cromo Total ▼	mgCr/L	EPA 200.7	< 0,001	±0,001
Manganeso ▼	mgMn/L	EPA 200.7	0,051	±0,001
Níquel ▼	mgNi/L	EPA 200.7	< 0,001	±0,001
Plomo ▼	mgPb/L	EPA 200.7	< 0,001	±0,001
Zinc ▼	mgZn/L	EPA 200.7	0,006	±0,001
Cianuro Total ▼	mgCN-/L	EPA 335.2	< 0,002	±0,0025
Cromo Hexavalente ►	mg/L	EPA 200.7	0,02	NA

### **Claves:**

UNT: Unidades Nefelométricas de Turbiedad      NA: No Aplica      UFC: Unidades Formadoras de Colonias

U: Incertidumbre expandida con un factor  $K = 2$  que corresponde a un nivel de confianza de 95%.

SM: "Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. APHA, AWWA, WEF, 23<sup>rd</sup> Edition, 2017"

\*Parámetro fuera del alcance de esta acreditación.

▼ Parámetro subcontratado a Inspectorate Panamá, S.A.      ► Parámetro subcontratado a Core Laboratories Panamá, S.A.

\*No es confiable una estimación numérica debido a que ambos valores de origen para este cálculo se encuentran por debajo de sus respectivos límites de cuantificación.

### **Observaciones:**

Los resultados son representativos solo de la muestra analizada.

## **2.2. Recepción de Muestra No. 0788-18**

<b>Fecha de Colecta:</b>	13/noviembre/2018	<b>Fuente:</b>	Río Dominical
<b>Fecha de Recepción:</b>	13/noviembre/2018	<b>Identificación o Sitio:</b>	Punto #2
<b>Fecha de análisis:</b>	De 13 a 26 /nov./2018	<b>Colectada por:</b>	BM/TKL/GP
<b>Tipo de Matriz:</b>	Agua Continental	<b>Coordenadas</b>	E 0655926.72 m
<b>Tipo de Colecta:</b>	Simple		N 0997500.17 m

### **Observaciones:**

El muestreo se realizó de acuerdo al procedimiento interno PO-05 "colecta, identificación, preservación, almacenamiento y transporte de muestras".

La información de la Fuente y Coordenadas fue proporcionada por el cliente; si está afecta la validez de los resultados, el laboratorio se deslinda de toda responsabilidad

Características	Unidades	Metodología	Valor	U
Coliformes Totales 35,0°C*	UFC/100 mL	SM 9222 B	2,0•10 <sup>6</sup>	±0,2•10 <sup>6</sup>
pH@28,4°C	Unidades	SM 4500-H <sup>+</sup> B	8,02	±0,05
Temperatura	°C	SM 2550 B	28,4	±0,2
Conductividad@28,4°C	µSiemens/cm	SM 2510 B	403	±10
Sólidos Totales	mg/L	SM 2540 B	372,0	±2,1
Sólidos Suspendidos	mg/L	SM 2540 D	49,0	±2,1
DBO <sub>5</sub>	mg/L	SM 5210 B	< 2,0	NA
DQO	mgO <sub>2</sub> /L	SM 5220 C	< 40	NA
DQO/ DBO <sub>5</sub>	mg/L	NA	NA*	NA



Calle 111 este Los Pinos, Casa 9A Parque Lefevre  
R.U.C. 1236290-1-590012 DV 12  
e-mail: [w\\_wwt@hotmail.com](mailto:w_wwt@hotmail.com)  
[wwwtsa@cwpanama.net](mailto:wwwtsa@cwpanama.net)

Teléfonos: (507) 214 – 6712 / 214 – 4501  
Celular: 6734-0573 / 6624-9148 / 6232-7955

Panamá, 19 de noviembre de 2019.

## REPORTE DE ENSAYOS #0556-19

### 1. DATOS DEL CLIENTE

<b>Dirigido a:</b>	Ing. David Arauz	<b>Solicitud:</b>	Cambio de Fuente y Coordenadas según Nota del 18/11/2019
<b>Empresa:</b>	---		Cotización Aprobada No.0456-18

### 2. DATOS DE LA MUESTRA Y RESULTADOS

#### 2.1. Recepción de Muestra No. 0787-18

<b>Fecha de Colecta:</b>	13/noviembre/2018	<b>Fuente:</b>	Río Dominical
<b>Fecha de Recepción:</b>	13/noviembre/2018	<b>Identificación o Sitio:</b>	Punto #1
<b>Fecha de análisis:</b>	De 13 a 26 /nov./2018	<b>Colectada por:</b>	BM/TKL/GP
<b>Tipo de Matriz:</b>	Agua Continental	<b>Coordenadas</b>	E 0656022.00 m
<b>Tipo de Colecta:</b>	Simple		N 0997519.04 m

#### Observaciones:

El muestreo se realizó de acuerdo al procedimiento interno PO-05 “colecta, identificación, preservación, almacenamiento y transporte de muestras”.  
La información de la Fuente y Coordenadas fue proporcionada por el cliente; si está afecta la validez de los resultados, el laboratorio se deslinda de toda responsabilidad

Características	Unidades	Metodología	Valor	U
Coliformes Totales 35,0°C*	UFC/100 mL	SM 9222 B	1,7•10 <sup>6</sup>	±0,2•10 <sup>6</sup>
pH@28,8°C	Unidades	SM 4500-H <sup>+</sup> B	8,39	±0,05
Temperatura	°C	SM 2550 B	28,8	±0,2
Conductividad@28,8°C	µSiemens/cm	SM 2510 B	452	±10
Sólidos Totales	mg/L	SM 2540 B	409,3	±2,1
Sólidos Suspendidos	mg/L	SM 2540 D	109,3	±2,7
DBO <sub>5</sub>	mg/L	SM 5210 B	< 2,0	NA
DQO	mgO <sub>2</sub> /L	SM 5220 C	< 40	NA
DQO/ DBO <sub>5</sub>	mg/L	NA	NA*	NA
Nitratos*	mgNO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /L	HACH 8039	< 5,0	NA
Sulfatos	mgSO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> /L	SM 4500-SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> E	23,0	±0,5
Turbiedad	UNT	SM 2130 B	70,8	±3,7
Cloruros	mgCl <sup>-</sup> /L	SM 2120 C	9,6	±0,2
Poder Espumante	mm	NCh 2313/21	< 2	NA
Hierro*	mgFe/L	SM 4500-Fe B	1,28	NA
Nitrógeno Amoniacal	mgN/L	SM 4500-NH <sub>3</sub> B SM 4500-NH <sub>3</sub> C	< 2,3	NA
Nitrógeno Orgánico	mgN/L	SM 4500-Norg B SM 4500-NH <sub>3</sub> C	< 2,0	NA
Fósforo Total	mgP/L	HACH 8190	0,27	±0,01
Sulfuros*	mgS <sup>2-</sup> /L	SM 4500-S <sup>2-</sup> F	< 1	NA
Arsénico ▼	mgAs/L	EPA 200.7	0,022	±0,001



## ANEXO 9

### INFORMACION ENTREGADA A ENTIDADES Y ORGANIZACIONES



## Encuesta de Participación Ciudadana



133

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "CAMPUS GORGAS".

**Ubicación:** Polígono "L", calle de Circunvalación del Parque Centenario, Avenida La Foresta, Chivo Chivo, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

**Promotor:** Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES)

Participante: F\_\_ M\_\_ ☒

Edad: 40 Profesión: Bombero

Actividad Económica: Bombero

Salarios Aproximados: \$1000.00

1: Conoce usted si ha sido beneficiado como persona, comunidad, Provincia o País, por algún trabajo del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES)?

Tipo	SI/NO	BENEFICIO
Persona	<u>SI</u>	<u>Laboratorios</u>
Comunidad	<u>SI</u>	<u>"</u>
Provincia	<u>SI</u>	<u>"</u>
País	<u>SI</u>	<u>"</u>

2: Sabe usted donde está Ubicado el Instituto Conmemorativo Gorga de Estudios de La Salud?

Si ☒ No\_\_

Que le parece su ubicación?  
Centrica pero limitada

3: ¿Sabía usted que como apoyo al ESTADO, el ICGES prueba la calidad de productos varios, incluyendo alimentos, que se producen o ingresan al territorio nacional, en busca de un Registro Sanitario?

Si ☒ NO\_\_

¿Qué opina usted de esta labor?  
Es Necesaria

4: Sabía usted que el Gorgas hoy día trabaja en espacios reducidos? Con personal apiñado y aun así buscando soluciones para Problemas de Salud Pública?

Si\_\_ NO ☒

5: Sabes que el ICGES ha aportado conocimientos y descubrimientos que han permitido a Panamá liberarse de brotes y epidemias; además de saber sobre problemas de salud General, Bucal, Sexual y reproductiva, Parasitología, Mico-bacteriología, Factor de Riesgo Cardiovascular y Uso de Tabaco? Hantavirus, vigilancia de la circulación de virus respiratorios (H1N1, etc.), Crear vacunas contra artrópodos (garrapatas y escorpiones), etc?

Si ☒ No\_\_ Que conoce usted?:  
Contaminación o escape de ETS.

6: Conoce usted algo sobre el Plan de Estado denominado "La Foresta Norte"?

Si\_\_ NO ☒

7: Durante el Proceso de Desarrollo de varios proyectos de La Foresta Norte, como son Ciudad de La salud, Cadena de Frio, Patio de Línea 2 del Metro, se ha sentido usted impactado de alguna forma por el desarrollo de esta zona?

Si\_\_ NO ☒ Liste las molestias sentidas:

8: Sabía usted que otro componente de La Floresta, es la construcción de un conjunto de edificios para el ICGES, que se ha denominado Campus Gorgas?

Si\_\_ NO ☒

**NOTA:** El proyecto propuesto, consiste en adecuar físicamente una propiedad perteneciente al Estado Panameño y asignado al ICGES, con el objetivo de desarrollar una serie de estructuras que serán utilizadas para ampliar las capacidades científicas y educativas del Instituto Conmemorativo Gorgas.

# Encuesta de Participación Ciudadana

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "CAMPUS GORGAS".

**Ubicación:** Polígono "L", calle de Circunvalación del Parque Centenario, Avenida La Foresta, Chivo Chivo, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

**Promotor:** Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES)



132

9: Crees que el Uso que se le va a dar al lote para el ICGES, es viable con respecto a su trayectoria, actualidad y Resultados?

Si ☒ NO ☐

Explique: De ser en pro de mejoras, es viable

10: Desde el Punto de Vista Social-Económico, como cree usted que el nuevo Campus G, puede impactar/Afectar?

Positivamente ☒ Negativamente ☐ Neutro ☐

Explique y Liste: contar con sus servicios desde una sede digna y adecuadamente habilitada.

11: Desde el Punto de Vista Ambiental, como cree usted que el proyecto Campus Gorgas, puede impactar/Afectar el Recurso Natural?

Mucho	Poco	Nada	RN
<input checked="" type="checkbox"/>			Flora
	<input checked="" type="checkbox"/>		Fauna
	<input checked="" type="checkbox"/>		R. Hídrico
<input checked="" type="checkbox"/>			Suelo
		<input checked="" type="checkbox"/>	Aire
	<input checked="" type="checkbox"/>		Paisaje

12: Que impacto Negativo Especifico le preocupa más y por qué?

el de la flora y fauna

13: Que medidas recomienda para su preocupación ambiental, social o económica?

Reforestación en otras áreas y reubicación de fauna afectada

14: Que impacto positivo cree usted que pueda generar trasladar al ICGES al sitio elegido?

Impacto	CP	MP	LP
<u>Mejor servicio a la ciudadanía</u>			<input checked="" type="checkbox"/>
<u>Mejor centro investigativo</u>			<input checked="" type="checkbox"/>

C,M,L: Plazos

15: Tomando en consideración todo lo expuesto, Apoya usted el desarrollo y funcionamiento del Nuevo Campus Gorgas?

Si ☒ NO ☐

Explique: De ser necesario, será de gran utilidad

16: Tiene usted alguna última recomendación?

Que cuente con un diseño ecológico, sostenible y de consumo eficiente.

Gracias! por su valioso aporte, por favor nos permitiría sus datos personales como constancia de su participación, si así lo considera:

Nombre: Cristian Toribio CIP: 8-741-521

Firma: (Firma)

Dirección: Tumbador Muerto, Villa de las Fuentes

Personas viviendo en residencia: 2

Encuestad@r: \_\_\_\_\_

ctoribio@gmail.com

# Encuesta de Participación Ciudadana

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "CAMPUS GORGAS".

**Ubicación:** Polígono "L", calle de Circunvalación del Parque Centenario, Avenida La Foresta, Chivo Chivo, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

**Promotor:** Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES)

**Participante:** F ☒ M ☒  
**Edad:** 66 **Profesión:** CONTADOR  
**Actividad Económica:** CONTABILIDAD  
**Salarios Aproximados:** 1,200.-

1: Conoce usted si ha sido beneficiado como persona, comunidad, Provincia o País, por algún trabajo del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES)?

Tipo	SI/NO	BENEFICIO
Persona		
Comunidad		
Provincia	✓	CONOCIMIENTO
País	✓	DE ENFERMEDADES TROPICALES

2: Sabe usted donde está Ubicado el Instituto Conmemorativo Gorga de Estudios de La Salud?

Si ☒ No ☐

Que le parece su ubicación?  
ME PARECE BIEN, YA QUE SU UBICACIÓN ES BASTANTE ACCESIBLE.

3: ¿Sabía usted que como apoyo al ESTADO, el ICGES prueba la calidad de productos varios, incluyendo alimentos, que se producen o ingresan al territorio nacional, en busca de un Registro Sanitario?

Si ☒ NO ☐

¿Qué opina usted de esta labor?  
BUENO QUE ES EXCELENTE.

4: Sabía usted que el Gorgas hoy día trabaja en espacios reducidos? Con personal apiñado y aun así buscando soluciones para Problemas de Salud Pública?

Si ☒ NO ☐

5: Sabes que el ICGES ha aportado conocimientos y descubrimientos que han permitido a Panamá liberarse de brotes y epidemias; además de saber sobre problemas de salud General, Bucal, Sexual y reproductiva, Parasitología, Mico-bacteriología, Factor de Riesgo Cardiovascular y Uso de Tabaco? Hantavirus, vigilancia de la circulación de virus respiratorios (H1N1, etc.), Crear vacunas contra artrópodos (garrapatas y escorpiones), etc?

Si ☒ No ☐ Que conoce usted?:  
SI, PERO VAGAMENTE.

6: Conoce usted algo sobre el Plan de Estado denominado "La Foresta Norte"?

Si ☐ NO ☒

7: Durante el Proceso de Desarrollo de varios proyectos de La Foresta Norte, como son Ciudad de La salud, Cadena de Frio, Patio de Línea 2 del Metro, se ha sentido usted impactado de alguna forma por el desarrollo de esta zona?

Si ☒ NO ☐ Liste las molestias sentidas:

8: Sabía usted que otro componente de La Floresta, es la construcción de un conjunto de edificios para el ICGES, que se ha denominado Campus Gorgas?

Si ☒ NO ☐

**NOTA:** El proyecto propuesto, consiste en adecuar físicamente una propiedad perteneciente al Estado Panameño y asignado al ICGES, con el objetivo de desarrollar una serie de estructuras que serán utilizadas para ampliar las capacidades científicas y educativas del Instituto Conmemorativo Gorgas.



# Encuesta de Participación Ciudadana

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "CAMPUS GORGAS".

**Ubicación:** Polígono "L", calle de Circunvalación del Parque Centenario, Avenida La Foresta, Chivo Chivo, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

**Promotor:** Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES)

9: Crees que el Uso que se le va a dar al lote para el ICGES, es viable con respecto a su trayectoria, actualidad y Resultados?

Si\_ NO\_

Explique:

PODERAN SER, Y QUE EL ACCESO AL MISMO ME PARECE QUE ES UN POCO LEJANO.

10: Desde el Punto de Vista Social-Económico, como cree usted que el nuevo Campus G, puede impactar/Afectar@?

Positivamente ☒ Negativamente ☐ Neutro ☐

Explique y Liste:

ASUNTO QUE LAS NUEVAS INSTALACIONES CONTARÁN CON MEJOR EQUIPO, CONSECUENTEMENTE MEJORES RESULTADOS.

11: Desde el Punto de Vista Ambiental, como cree usted que el proyecto Campus Gorgas, puede impactar/Afectar el Recurso Natural?

Mucho	Poco	Nada	RN
	<input checked="" type="checkbox"/>		Flora
<input checked="" type="checkbox"/>			Fauna
		<input checked="" type="checkbox"/>	R. Hídrico
<input checked="" type="checkbox"/>			Suelo
	<input checked="" type="checkbox"/>		Aire
	<input checked="" type="checkbox"/>		Paisaje

12: Que impacto Negativo Especifico le preocupa más y por qué?

LA ELIMINACIÓN DE MEJES VERDES QUE FORMAN PARTE DE LA CUENCA DEL CANAL

13: Que medidas recomienda para su preocupación ambiental, social o económica?

QUE HAYA UN VERDADERO CONTROL SOBRE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL, DURANTE EL PROCESO DE CONSTRUCCIÓN-

14: Que impacto positivo cree usted que pueda generar trasladar al ICGES al sitio elegido?

Impacto	CP	MP	LP
AL FINAL POSITIVO. ESDE SUPONERSE QUE LAS MEJORES INSTALACIONES MEJORES RESULTADOS.			

C,M,L: Plazos

15: Tomando en consideración todo lo expuesto, Apoya usted el desarrollo y funcionamiento del Nuevo Campus Gorgas?

Si ☒ NO ☐

Explique:

REALIZANDO UN BUDGETO FINAL, CREO QUE SERIA POSITIVO

16: Tiene usted alguna última recomendación?

REITERO LO QUE EXPUSE EN EL PUNTO N° 12.

Gracias! por su valioso aporte, por favor nos permitiría sus datos personales como constancia de su participación, si así lo considera:

Nombre: \_\_\_\_\_ CIP: \_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Personas viviendo en residencia: \_\_\_\_\_

Encuestad@r: \_\_\_\_\_

## Encuesta de Participación Ciudadana



129

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "CAMPUS GORGAS".

**Ubicación:** Polígono "L", calle de Circunvalación del Parque Centenario, Avenida La Foresta, Chivo Chivo, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

**Promotor:** Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (IGGES)

**Participante:** F ☒ M ☐

**Edad:** 61 **Profesión:** Lic. TEG. SANITARIA y Ambiental

**Actividad Económica:** JEFA DEP.

**Salarios Aproximados:** 1,500.00

1: Conoce usted si ha sido beneficiado como persona, comunidad, Provincia o País, por algún trabajo del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (IGGES)?

Tipo	SI/NO	BENEFICIO
Persona		
Comunidad		
Provincia		
País	SI	Est. Ciencias

2: Sabe usted donde está Ubicado el Instituto Conmemorativo Gorga de Estudios de La Salud?

Si ☒ No ☐

Que le parece su ubicación?  
ACCESIBLE. PERO DIFÍCIL POR ESTACIONAMIENTOS.

3: ¿Sabía usted que como apoyo al ESTADO, el ICGES prueba la calidad de productos varios, incluyendo alimentos, que se producen o ingresan al territorio nacional, en busca de un Registro Sanitario?

Si ☒ NO ☐

¿Qué opina usted de esta labor?  
EXCELENTE, ESE ES UN BRAZO IMPORTANTE PARA DEPA.

4: Sabía usted que el Gorgas hoy día trabaja en espacios reducidos? Con personal apiñado y aun así buscando soluciones para Problemas de Salud Pública?

Si ☒ NO ☐

5: Sabes que el ICGES ha aportado conocimientos y descubrimientos que han permitido a Panamá liberarse de brotes y epidemias; además de saber sobre problemas de salud General, Bucal, Sexual y reproductiva, Parasitología, Mico-bacteriología, Factor de Riesgo Cardiovascular y Uso de Tabaco? Hantavirus, vigilancia de la circulación de virus respiratorios (H1N1, etc.), Crear vacunas contra artrópodos (garrapatas y escorpiones), etc?

Si ☒ No ☐ Que conoce usted?:  
RESULTA DOS ESTADIOS EN AGUA CRUDA O POTABLE

6: Conoce usted algo sobre el Plan de Estado denominado "La Foresta Norte"?

Si ☒ NO ☐

7: Durante el Proceso de Desarrollo de varios proyectos de La Foresta Norte, como son Ciudad de La salud, Cadena de Frio, Patio de Línea 2 del Metro, se ha sentido usted impactado de alguna forma por el desarrollo de esta zona?

Si ☐ NO ☒ Liste las molestias sentidas:

8: Sabía usted que otro componente de La Floresta, es la construcción de un conjunto de edificios para el ICGES, que se ha denominado Campus Gorgas?

Si ☒ NO ☐

**NOTA:** El proyecto propuesto, consiste en adecuar físicamente una propiedad perteneciente al Estado Panameño y asignado al ICGES, con el objetivo de desarrollar una serie de estructuras que serán utilizadas para ampliar las capacidades científicas y educativas del Instituto Conmemorativo Gorgas.

# Encuesta de Participación Ciudadana

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "CAMPUS GORGAS".

Ubicación: Polígono "L", calle de Circunvalación del Parque Centenario, Avenida La Foresta, Chivo Chivo, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

Promotor: Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES)



128

9: Crees que el Uso que se le va a dar al lote para el ICGES, es viable con respecto a su trayectoria, actualidad y Resultados?

Si ☒ NO ☐

Explique:

Claro, le da la comodidad al funcionario y al usuario.

10: Desde el Punto de Vista Social-Económico, como cree usted que el nuevo Campus G, puede impactar/Afectar@?

Positivamente ☒ Negativamente ☐ Neutro ☐

Explique y Liste: 1- MEJORA EL ACCESO AL USUARIO, 2- LOS FUNCIONARIOS MEJORAN SU AREA LABORAL Y ESTACIONAMIENTOS.

11: Desde el Punto de Vista Ambiental, como cree usted que el proyecto Campus Gorgas, puede impactar/Afectar el Recurso Natural?

Mucho	Poco	Nada	RN
<input checked="" type="checkbox"/>			Flora
<input checked="" type="checkbox"/>			Fauna
	<input checked="" type="checkbox"/>		R. Hídrico
	<input checked="" type="checkbox"/>		Suelo
	<input checked="" type="checkbox"/>		Aire
<input checked="" type="checkbox"/>			Paisaje

12: Que impacto Negativo Especifico le preocupa más y por qué?

FAUNA, POR EL TRAFICO DE LOS ANIMALES.

13: Que medidas recomienda para su preocupación ambiental, social o económica?

MEIDAS DE MITIGACION:  
1- CRUCE DE ANIMALES

2- DELIMITAR EL AREA, PARA QUE LAS PERSONAS NO INVADAN EL LUGAR DE LOS ANIMALES.

14: Que impacto positivo cree usted que pueda generar trasladar al ICGES al sitio elegido?

Impacto	CP	MP	LP
ACCESIBILIDAD	<input checked="" type="checkbox"/>		
PERSONAL SATISFECHO	<input checked="" type="checkbox"/>		
AMGE DEL AREA		<input checked="" type="checkbox"/>	

C,M,L: Plazos

15: Tomando en consideración todo lo expuesto, Apoya usted el desarrollo y funcionamiento del Nuevo Campus Gorgas?

Si ☒ NO ☐

Explique: SON MAS IMPACTOS

POSITIVOS, QUE NEGATIVOS.

16: Tiene usted alguna última recomendación?

DIVULGACIÓN AMPLIA.

Gracias! por su valioso aporte, por favor nos permitiría sus datos personales como constancia de su participación, si así lo considera:

Nombre: MAYRA BOTACIP: 8-203910.

Firma: Mayra E. Botacio

Dirección: LA INSA / SANEAMIENTO. YIV: S/FOV. CL. 74A. PH. VILLA CARRASQUILLA.

Personas viviendo en residencia: 1

Encuestad@r: \_\_\_\_\_



# Encuesta de Participación Ciudadana

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "CAMPUS GORGAS".

**Ubicación:** Polígono "L", calle de Circunvalación del Parque Centenario, Avenida La Foresta, Chivo Chivo, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

**Promotor:** Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES)



127

**Participante:** F ☒ M ☐

**Edad:** 43 **Profesión:** Ingeniera

**Actividad Económica:** MINSA SA Amb.

**Salarios Aproximados:** 2,500.00

1: Conoce usted si ha sido beneficiado como persona, comunidad, Provincia o País, por algún trabajo del Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES)?

Tipo	SI/NO	BENEFICIO
Persona		
Comunidad		
Provincia		
País	X	Investigación

2: Sabe usted donde está Ubicado el Instituto Conmemorativo Gorga de Estudios de La Salud?

Si ☒ No ☐

Que le parece su ubicación?

Creo que debe estar en un lugar mas amplio

3: ¿Sabía usted que como apoyo al ESTADO, el ICGES prueba la calidad de productos varios, incluyendo alimentos, que se producen o ingresan al territorio nacional, en busca de un Registro Sanitario?

Si ☒ NO ☐

¿Qué opina usted de esta labor?

Como laboratorio de referencia debe seguir haciéndolo

4: Sabía usted que el Gorgas hoy día trabaja en espacios reducidos? Con personal apiñado y aun así buscando soluciones para Problemas de Salud Pública?

Si ☒ NO ☐

5: Sabes que el ICGES ha aportado conocimientos y descubrimientos que han permitido a Panamá liberarse de brotes y epidemias; además de saber sobre problemas de salud General, Bucal, Sexual y reproductiva, Parasitología, Mico-bacteriología, Factor de Riesgo Cardiovascular y Uso de Tabaco? Hantavirus, vigilancia de la circulación de virus respiratorios (H1N1, etc.), Crear vacunas contra artrópodos (garrapatas y escorpiones), etc?

Si ☒ No ☐ Que conoce usted?:

Apoyo a un Proyecto de Hanta virus

6: Conoce usted algo sobre el Plan de Estado denominado "La Foresta Norte"?

Si ☐ NO ☒

7: Durante el Proceso de Desarrollo de varios proyectos de La Foresta Norte, como son Ciudad de La salud, Cadena de Frio, Patio de Línea 2 del Metro, se ha sentido usted impactado de alguna forma por el desarrollo de esta zona?

Si ☐ NO ☒ Liste las molestias sentidas:

8: Sabía usted que otro componente de La Floresta, es la construcción de un conjunto de edificios para el ICGES, que se ha denominado Campus Gorgas?

Si ☒ NO ☐

**NOTA:** El proyecto propuesto, consiste en adecuar físicamente una propiedad perteneciente al Estado Panameño y asignado al ICGES, con el objetivo de desarrollar una serie de estructuras que serán utilizadas para ampliar las capacidades científicas y educativas del Instituto Conmemorativo Gorgas.

# Encuesta de Participación Ciudadana

Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto "CAMPUS GORGAS".

**Ubicación:** Polígono "L", calle de Circunvalación del Parque Centenario, Avenida La Foresta, Chivo Chivo, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá.

**Promotor:** Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES)



12B

9: Crees que el Uso que se le va a dar al lote para el ICGES, es viable con respecto a su trayectoria, actualidad y Resultados?

Si\_ NO ☒

Explique:

10: Desde el Punto de Vista Social-Económico, como cree usted que el nuevo Campus G, puede impactar/Afectar?

Positivamente ☒ Negativamente\_\_ Neutro\_\_

Explique y Liste:

11: Desde el Punto de Vista Ambiental, como cree usted que el proyecto Campus Gorgas, puede impactar/Afectar el Recurso Natural?

Mucho	Poco	Nada	RN
	<input checked="" type="checkbox"/>		Flora
	<input checked="" type="checkbox"/>		Fauna
			R. Hídrico
			Suelo
			Aire
			Paisaje

*afecta solo en la construcción*

12: Que impacto Negativo Específico le preocupa más y por qué?

*Sobre la fauna de todo el lugar*

13: Que medidas recomienda para su preocupación ambiental, social o económica?

14: Que impacto positivo cree usted que pueda generar trasladar al ICGES al sitio elegido?

Impacto	CP	MP	LP
<i>mas amplio para trabajar laboratorio más eficiente</i>			

C,M,L: Plazos

15: Tomando en consideración todo lo expuesto, Apoya usted el desarrollo y funcionamiento del Nuevo Campus Gorgas?

Si ☒ NO\_\_

Explique:

16: Tiene usted alguna última recomendación?

*Quiero trabajar cerca de a este no afecten a Gorgas*

Gracias! por su valioso aporte, por favor nos permitiría sus datos personales como constancia de su participación, si así lo considera:

Nombre: *Alba* CIP: *9-99-1250*

Firma: *[Signature]*

Dirección: *Las Sabanas*  
*Panamá*

Personas viviendo en residencia: *3*

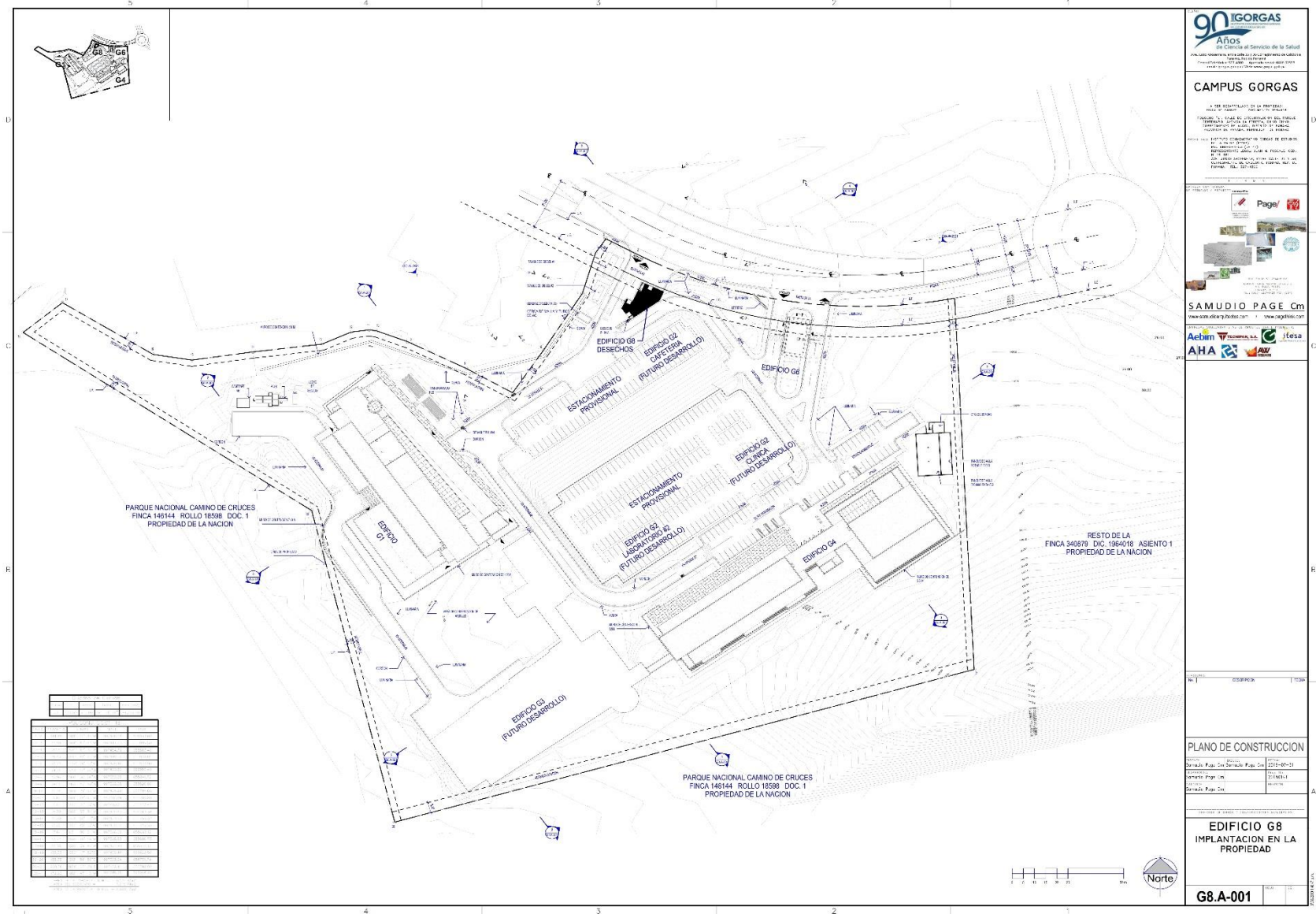
Encuestad@r: \_\_\_\_\_

K.C

**ANEXO 10**  
**PLANO DE EDIFICIO G-8 Y OTROS**

[illegible]





[illegible][illegible]

**F I S C A L**

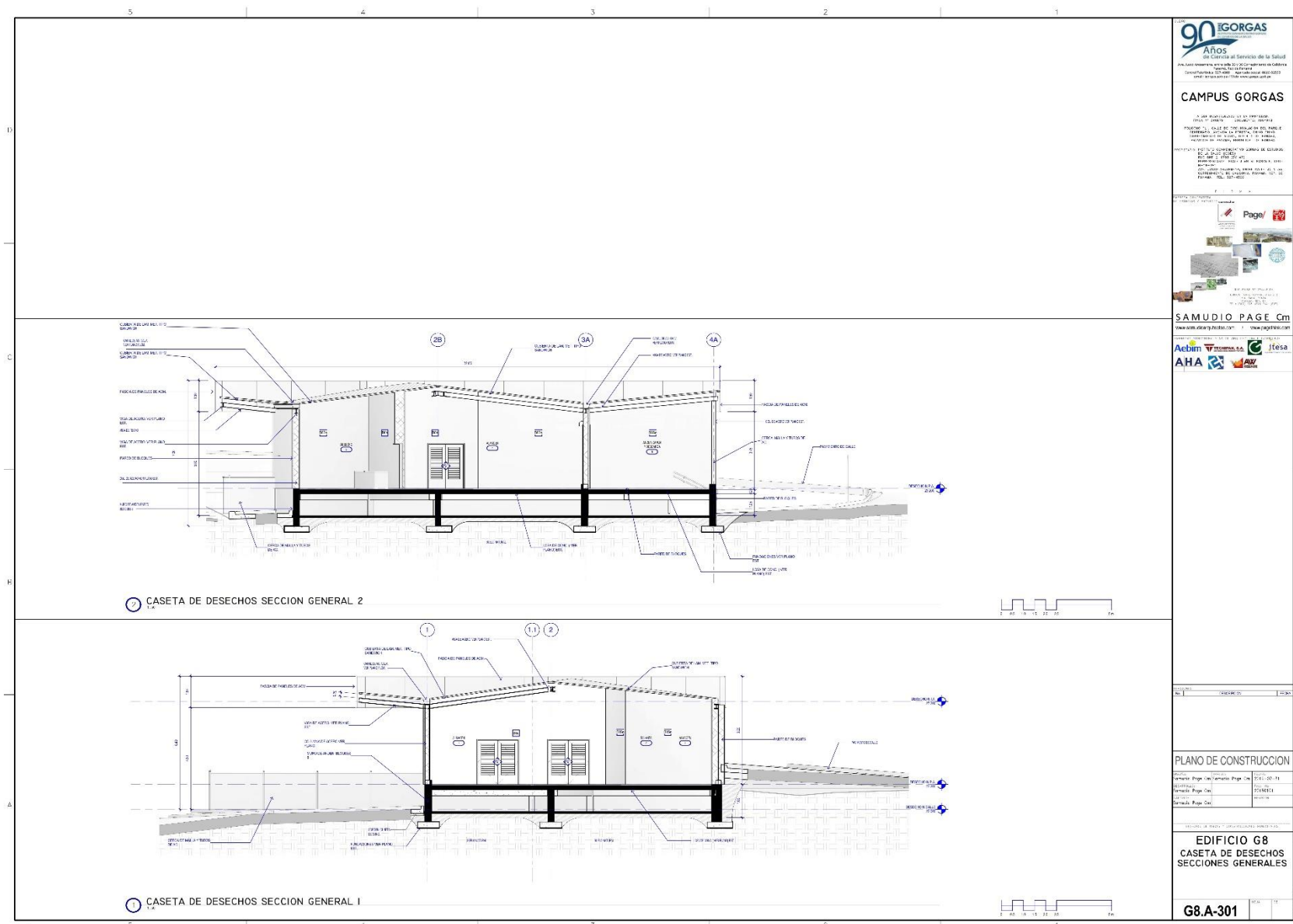


**SAMUDIO PAGE Cm**  
www.samudio.com.br | www.papelink.com

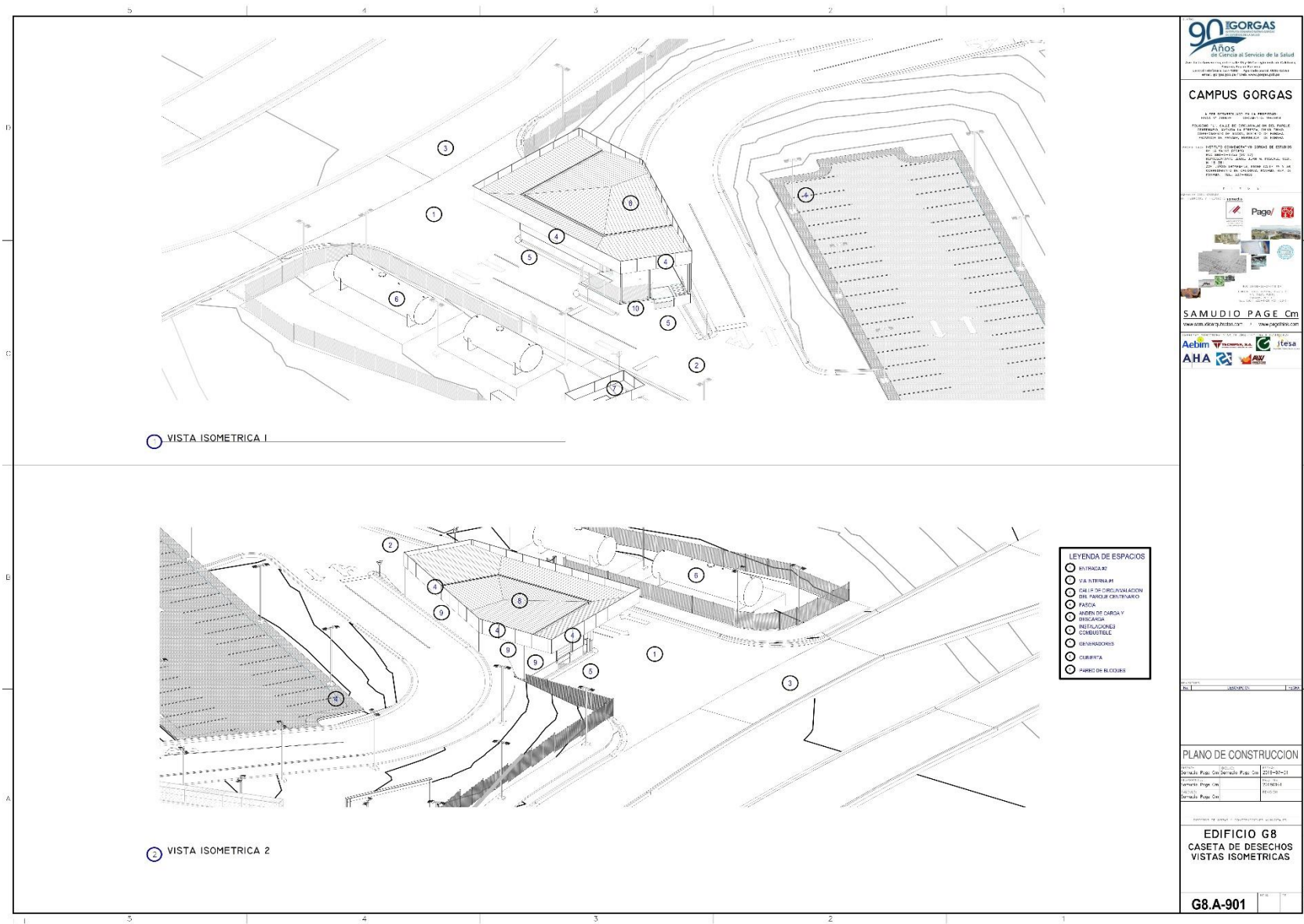


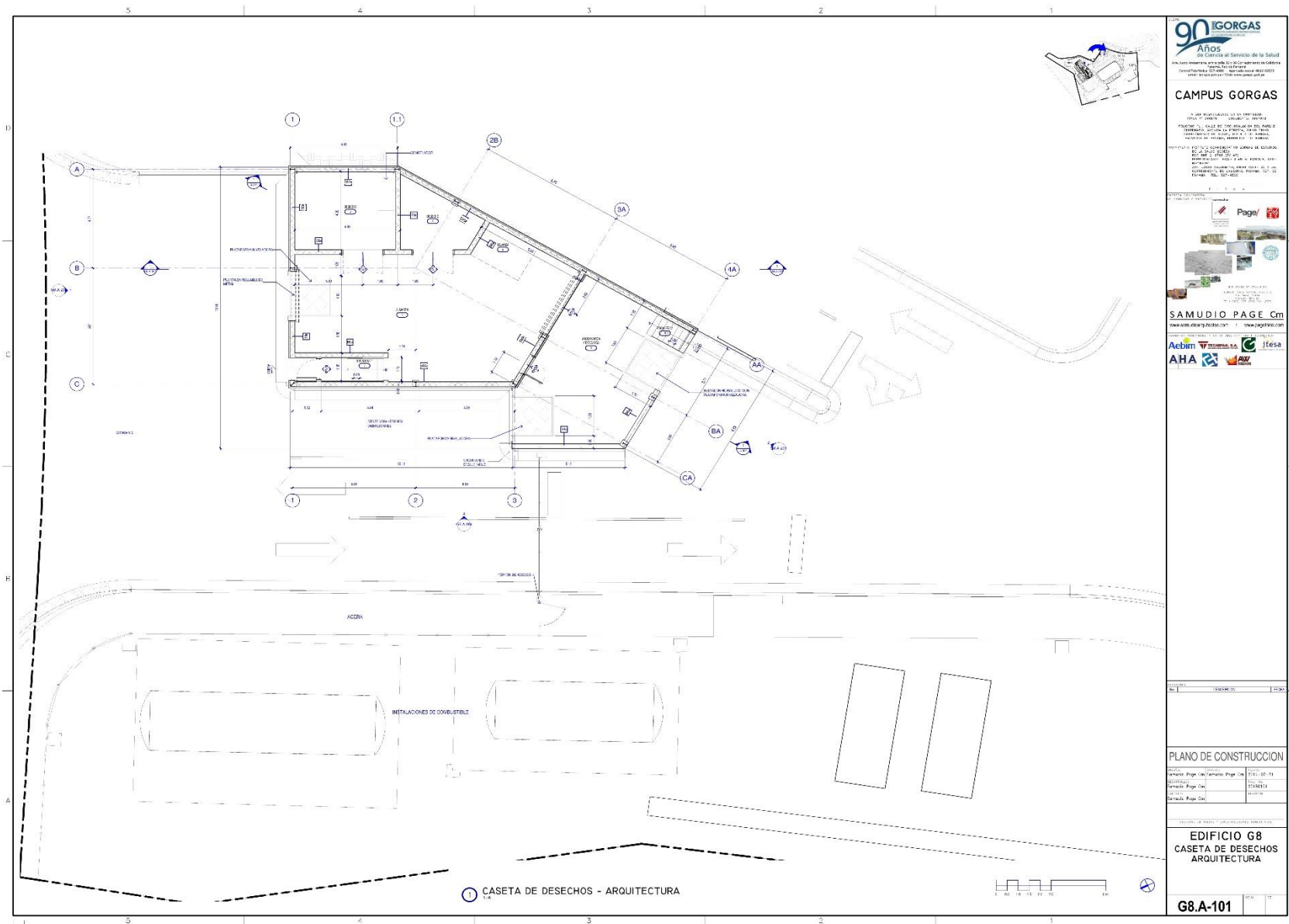
Formulario: Pago Com	Formulario: Pago Com	Formulario: Pago Com
Formulario: Pago Com	Formulario: Pago Com	Formulario: Pago Com
Formulario: Pago Com	Formulario: Pago Com	Formulario: Pago Com
Formulario: Pago Com	Formulario: Pago Com	Formulario: Pago Com

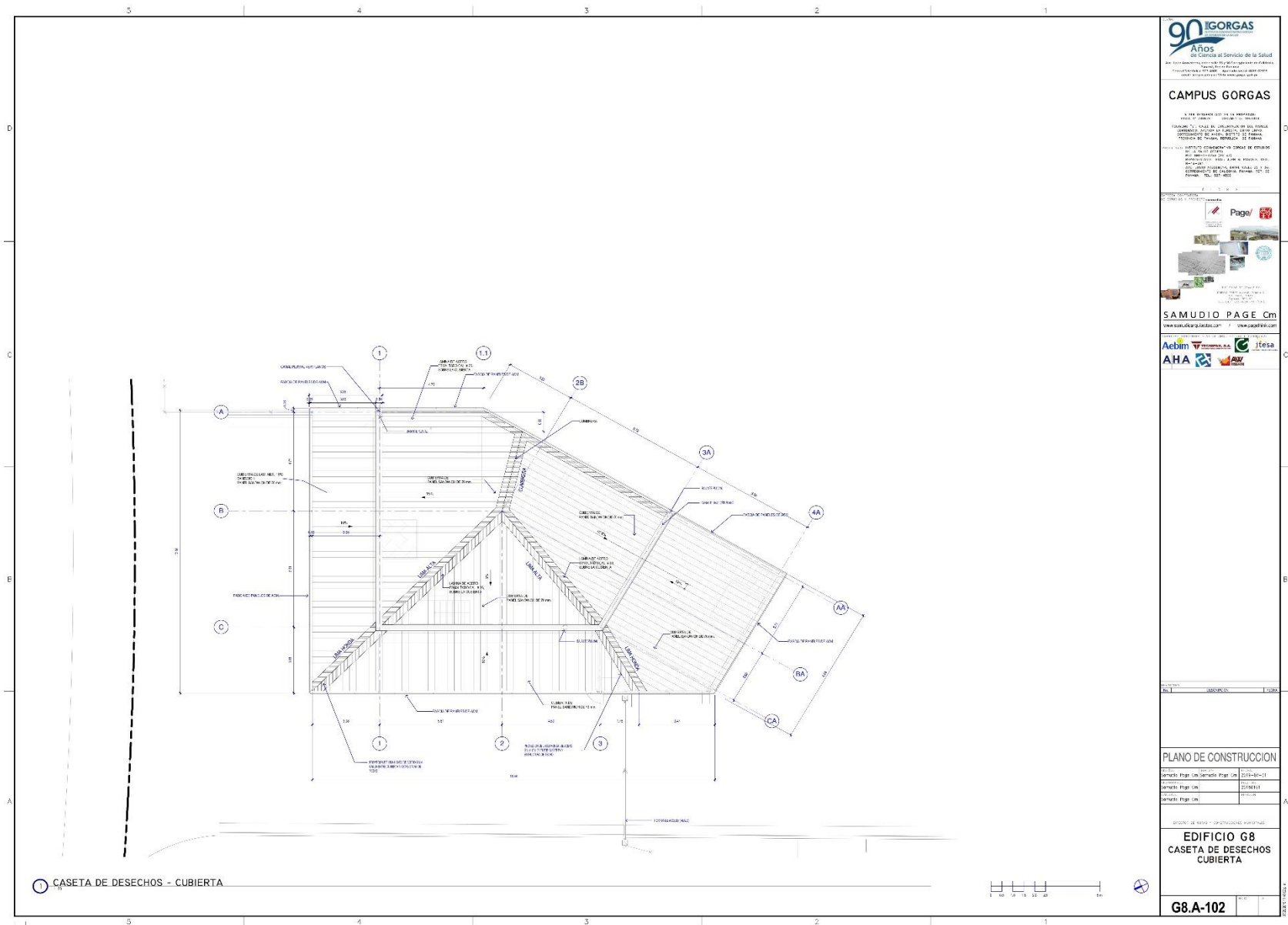
## G8.A-301

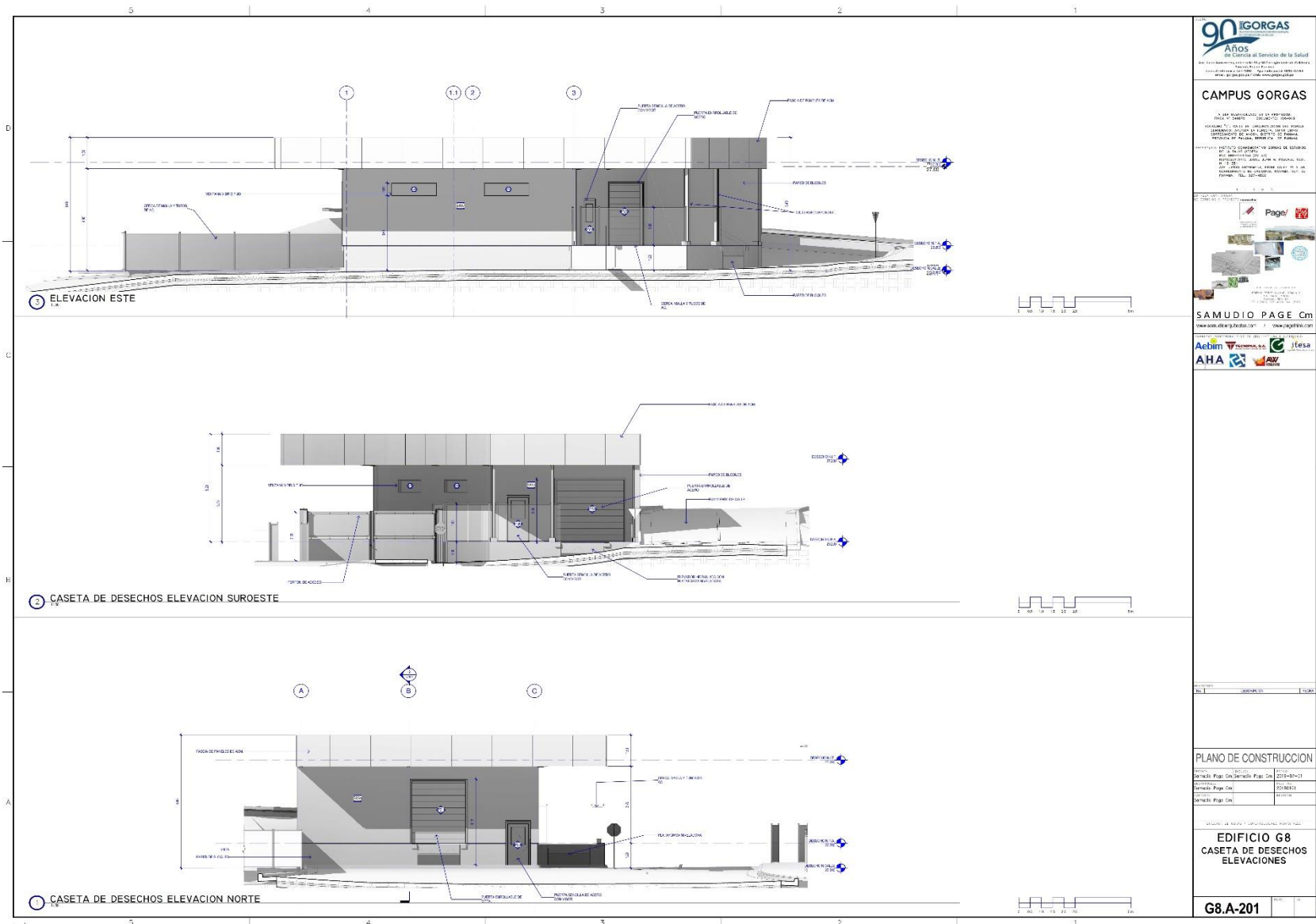


















## ANEXO 11

Acuso de recibo de participación pública autoridades y ONG



24 de octubre de 2019

Honorable Representante  
Iván Vásquez  
Corregimiento de Ancón  
E.S.D.

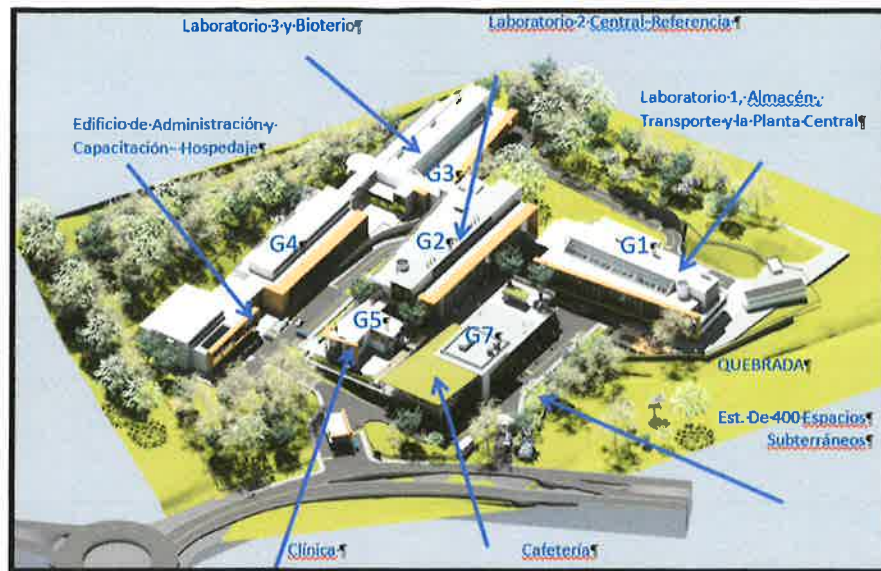
Respetado y Honorable Representante Vásquez

Como parte del proceso de diseño y confección del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II para el proyecto denominado “**CAMPUS GORGAS**”, y en cumplimiento del Decreto Ejecutivo 123 de 14 de agosto de 2009, Procesos de Consulta Ciudadana, nos permitimos participarlo del mismo, para que nos brinde su recomendación para el desarrollo óptimo de este proyecto en sus etapas de construcción y operación, según su experticia.

El proyecto propuesto, consiste en adecuar físicamente una propiedad perteneciente al Estado Panameño y asignado al Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud (ICGES), con el objetivo de desarrollar una serie de estructuras que serán utilizadas para ampliar las capacidades científicas y educativas del Instituto, a desarrollarse en dos (2) Etapas.

“**CAMPUS GORGAS**” estará ubicado en Calle de Circunvalación del Parque Centenario, Avenida La Foresta, Chivo Chivo, corregimiento de Ancón, distrito y provincia de Panamá, República de Panamá; colindante con una vasta vegetación cuidada en lo que denominamos Parque Nacional Camino de Cruces hacia el Sur y Oeste, limitando al Norte y Este con otros lotes dispuestos para otros tipos de construcción, partes del Plan Maestro.

El Estudio de Impacto Ambiental C-II, se enfocará en todas las fases de desarrollo y en el proceso de adecuación física del terreno, ver datos adjuntos.



**Concepción artística del "CAMPUS GORGAS"**

Le agradecemos remita sus opiniones a mas tardar el día 30 de Octubre del presente año, para lo cual le adjuntamos un resumen del proyecto y material de referencia.

Agradecido por su colaboración.

Atentamente,

**Lorenzo Cristi H**

**Apoyo Técnico-Socio Ambiental para Proyecto EIA-CII CG.**

Asesor Ambiental Independiente.

507-6520-7046

Email: [info@lcristiadvisory.com](mailto:info@lcristiadvisory.com)



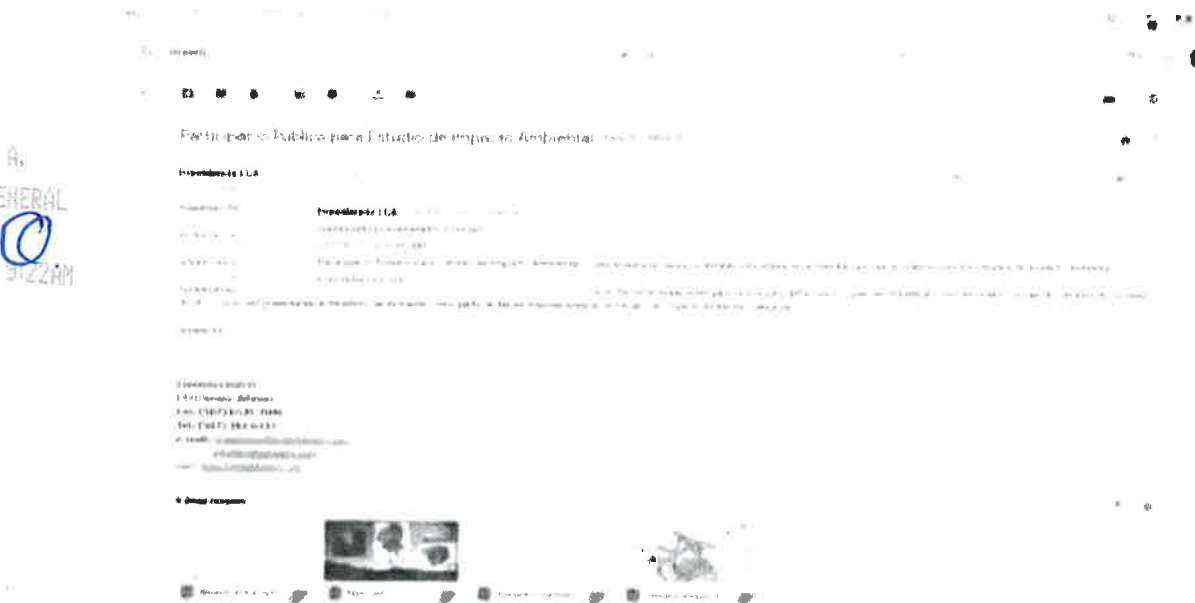
113<sup>3</sup>

27 de noviembre de 2019

Ingeniero Roque Maldonado  
Gerente General  
MERCADOS NACIONALES DE LA CADENA DE FRIO, S.A.  
E.S.D.

Distinguido Ingeniero Maldonado

Mediante la misiva, le hacemos entrega física de la información contenida en el correo electrónico remitida a su dirección [maldonado@cadenadefrio.com.pa](mailto:maldonado@cadenadefrio.com.pa) el 24 de octubre de 2019, donde la participábamos de la consulta ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del Proyecto Campus Gorgas.



Hemos cerrado el proceso de consulta ciudadana y agradecemos su atención. Estamos a la orden para cualquier consulta.

Atentamente

**Lorenzo Cristi H**

**Apoyo Técnico-Socio Ambiental para Proyecto EIA-CII CG.**  
Asesor Ambiental Independiente.  
507-6520-7046  
Email: [info@lcristiadvisory.com](mailto:info@lcristiadvisory.com)

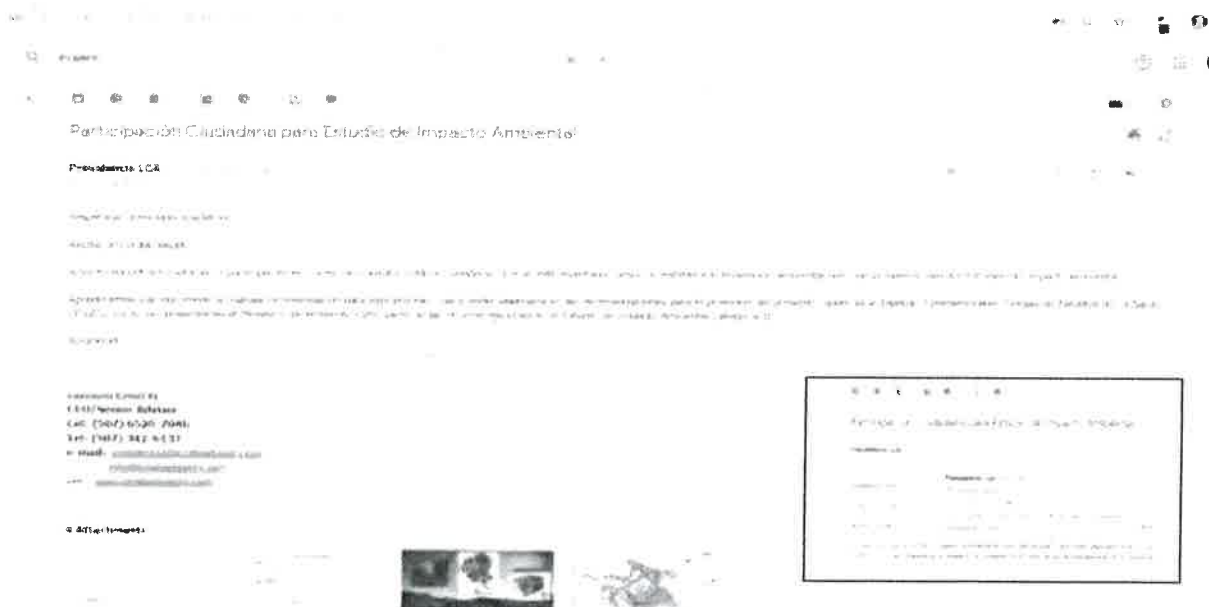
PD. Ver nota original y adjuntos.

27 de noviembre de 2019

MSc, Rita Spadafora  
Directora Ejecutiva  
Asociación Nacional para la Conservación de la Naturaleza  
E.S.D.

Distinguida directora:

Mediante la misiva, le hacemos entrega física de la información contenida en el correo electrónico remitida a su dirección [rita.spadafora@ancon.org](mailto:rita.spadafora@ancon.org) el 24 de octubre de 2019, donde la participábamos de la consulta ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del Proyecto Campus Gorgas.



Hemos cerrado el proceso de consulta ciudadana y agradecemos su atención. Estamos a la orden para cualquier consulta.

Atentamente

**Lorenzo Cristi H**

**Apoyo Técnico-Socio Ambiental para Proyecto EIA-CII CG.**  
Asesor Ambiental Independiente.  
507-6520-7046  
Email: [info@lcristiadvicory.com](mailto:info@lcristiadvicory.com)



PD. Ver nota original y adjuntos.

Dr Freddy Picado

Director General

Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe.

E.S.D.

Distinguido director:

Mediante la misiva, le hacemos entrega física de la información contenida en el correo electrónico remitida a su dirección [freddy.picado@cathalac.int](mailto:freddy.picado@cathalac.int) el 24 de octubre de 2019, donde la participábamos de la consulta ciudadana para el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del Proyecto Campus Gorgas.



Hemos cerrado el proceso de consulta ciudadana y agradecemos su atención. Estamos a la orden para cualquier consulta.

Atentamente

**Lorenzo Cristi H**

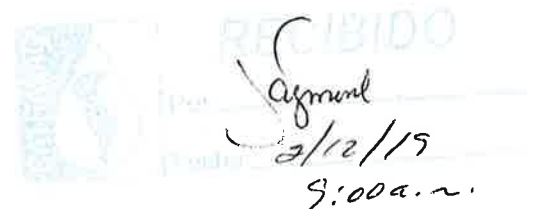
**Apoyo Técnico-Socio Ambiental para Proyecto EIA-CII CG.**

Asesor Ambiental Independiente.

507-6520-7046

Email: [info@lcristiadvocacy.com](mailto:info@lcristiadvocacy.com)

PD. Ver nota original y adjuntos.



DIGITAL DE LA RESPUESTA A  
LA PRIMERA INFORMACIÓN  
ACLARATORIA

---