	FUERZA AEROESPACIAL COLOMBIANA	CÓDIGO:	DE-DEAJU-FR-027
	FORMATO INFORME DE SUPERVISIÓN BIENES Y SERVICIOS EN GENERAL	VERSIÓN N°:	05
		VIGENCIA:	12-12-2024

UNIDAD Y/O DEPENDENCIA: GACAS ESALO

FECHA INFORME: Día: 03 Mes: 07 Año: 2025

CONTRATO N°. 104-01-B-COFAC-BACOF-2024

CONTRATISTA: COOPERATIVA DE TECNÓLOGOS E INGENIEROS DEL PETRÓLEO Y AFINES T.I.P.

VALOR INICIAL DEL CONTRATO:

VIGENCIA	VALOR
VG. 2024	$ 79.479,00
VG. 2025	$ 35.000.000,00
TOTAL	**$ 35.079.479,00**

FORMA DE PAGO:

VIGENCIA 2024

No.	LOTE	CORTE FACTURACIÓN	VALOR	PAC
1	LOTE 4 GACAS	17-01-2025	$ 79.479,00	CONSTITUIDO EN RESERVA PRESUPUESTAL – PAC MARZO 2025

VIGENCIA 2025

No.	LOTE	CORTE FACTURACIÓN	VALOR	PAC
2	GACAS	31-03-2025	De acuerdo con facturación, según las actividades ejecutadas y recibidas a satisfacción por parte del supervisor a la fecha de corte	MAYO 2025
3	GACAS	30-06-2025	De acuerdo con facturación, según las actividades ejecutadas y recibidas a satisfacción por parte del supervisor a la fecha de corte	AGOSTO 2025
4	GACAS	31-08-2025	De acuerdo con facturación, según las actividades ejecutadas y recibidas a satisfacción por parte del supervisor a la fecha de corte	OCTUBRE 2025
5	GACAS	31-10-2025	De acuerdo con facturación, según las actividades ejecutadas y recibidas a satisfacción por parte del supervisor a la fecha de corte	DICIEMBRE 2025

FECHA FIRMA CONTRATO: Día 30. Mes 12. Año 2024.

OBJETO DEL CONTRATO: SERVICIO DE MONITOREO DE CALIDAD DE AGUA EN LOS GRUPOS AEREOS DE LA FAC (GRUPO AEREO DEL ORIENTE, GRUPO AEREO DEL AMAZONAS, GRUPO AEREO DEL CARIBE Y GRUPO AEREO DEL CASANARE) - LOTE 4. GACAS.

CONTRATO MODIFICATORIO N°. NO APLICA

FECHA DE FIRMA: NO APLICA

ASPECTOS OBJETO DE MODIFICACIÓN: NO APLICA

PLAZO Y CUMPLIMIENTO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

Plazo Ejecución Contractual: Desde el 31-12-2024 hasta el 31-08-2025

Porcentaje Avance en tiempo (Corte 30-06-2025): 74,59%

Porcentaje de Ejecución (con relación a los servicios recibidos):

MES	VALOR
DIC 2024	$ 0,00
ENE 2025	$ 1.095.301,00
FEB 2025	$ 1.526.992,53
MARZ 2025	$ 1.015.822,07
ABR 2025	$ 3.565.696,96
MAY 2025	$ 1.015.822,08
JUN 2025	$ 16.155.555,43
TOTAL	$ 24.375.190,07
%	**69,49 %**

AVANCE FINANCIERO DEL CONTRATO:

Recursos Girados:

N°. FACTURA	VALOR	N°. ORDEN DE PAGO
FEG 2016	$ 79.478,91	83188425 del 25-03-2025
FET27	$ 3.558.636,69	159485625 del 21-05-2025
TOTAL VALOR PAGOS EFECTUADOS		**$ 3.638.115,60**

Porcentaje de pagos realizados: 10.37%
Porcentaje de pagos pendientes de realizar: 89.63%

PERSONAL REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO (EXIGIDO EN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS)

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	OTROS (TARJETA PROFESIONAL/TITULO PROFESIONAL O TÉCNICO)
N/A	N/A	N/A

INCUMPLIMIENTO DEL CONTRATISTA O PROBLEMAS EN LA EJECUCIÓN ATRIBUIBLES AL CONTRATISTA:

No **X** Sí _____

Describir sucintamente los hechos de incumplimiento y las acciones emprendidas: No Aplica

INCUMPLIMIENTO POR PARTE DE LA FAC O PROBLEMAS EN LA EJECUCIÓN ATRIBUIBLES A LA FAC:

No **X** Sí _____

Describir sucintamente los hechos de incumplimiento y las acciones emprendidas: No plica

LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO ESTA ESTRUCTURADO SOBRE UN CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:

No ____ Sí **X**

CRONOGRAMA CANTIDAD DE VISITAS A REALIZAR					
FECHA TOMA DE MUESTRA	POTABLE - CONSUMO		CENTRO DE ENTRENAMIENTO ACUATICO	RESIDUAL	AGUA CRUDA
	REPORTE ANUAL:	REPORTE MENSUAL: De acuerdo al Decreto 1575 de 2007, Resoluciones 2115 de 2007, Resolución 811 de 2008 y GUÍA DE GESTIÓN AMBIENTAL	Resolución No. 1618 De 2010 (7 De mayo De 2010)	Decreto 1076 de 2015 ARTÍCULO 2.2.3.3.9.5. TRANSITORIO. Criterios de calidad para uso agrícola - RESOLUCIÓN 1256 DE 2021 Artículo 5. De los usos y los criterios mínimos de calidad - RESOLUCIÓN 1207 DEL 2014 RIEGO ARTICULO 7 - 631 /2015 ARTICULO 80	REPORTE BIMESTRAL: Resoluciones 2115 de 2007- Artículo 30º, Resolución Numero 1096 DE 2000 y GUÍA DE GESTIÓN AMBIENTAL
dic-24					1
ene-25		1			
feb-25		1			
mar-25		1	1	1	
abr-25		1			
may-25	1	1			1
jun-25		1			
jul-25		1			1
ago-25		1		1	1
TOTAL	**1**	**8**	**1**	**2**	**4**

El anterior cronograma puede ser ajustado de acuerdo con requerimiento del supervisor, durante el mes de mayo se actualiza cronograma de acuerdo a comportamiento de los sistemas de saneamiento básico y requerimientos de la empresa contratista por disponibilidad de laboratorios.

DESEMPEÑO DEL CONTRATISTA AJUSTADO A LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO (PLIEGO DE CONDICIONES, INVITACIÓN PÚBLICA, SOLICITUD DE OFERTA, OFERTA, CONTRATO Y OTROS DOCUMENTOS)

No ____ Sí **X**

En caso negativo explicar detalladamente las razones por las cuales no se ha dado cumplimiento a los términos y condiciones por parte del contratista: No aplica

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS ACTIVIDADES DESARROLLADAS E INFORME DE TRABAJOS REALIZADOS POR EL CONTRATISTA DENTRO DEL PERIODO ANALIZADO EN EL PRESENTE INFORME DE SUPERVISIÓN
(Listar actividades específicas realizadas)

Servicio Monitoreo de Calidad de Agua Vigencia 2025: El día 04-06-2025 fueron tomadas las siguientes muestras:

AGUA CONSUMO

ITEM	PARÁMETRO	JUNIO
		CANT.
1		
1.1	Turbiedad	4
1.2	Color aparente	4
1.3	PH	4

1.4	Cloro Total Residual	4
1.5	Coliformes Totales	4
1.6	E. Coli	4

Adicionalmente, se anexan los resultados de las muestras de agua cruda en pozo profundo y agua potable (parámetros anuales) que se habían tomado en el mes de mayo/25, sin embargo y por tiempos de análisis de laboratorio fueron allegados en junio, por lo tanto, se reportan en el presente mes.

ITEM	PARÁMETRO	MAYO
		CANT.
1	**AGUA CONSUMO**	
1.7	Conductividad	1
1.8	Antimonio	1
1.9	Arsénico	1
1.10	Bario	1
1.11	Cadmio	1
1.12	Cianuro Libre y Disociable	1
1.13	Cobre	1
1.14	Cromo Total	1
1.15	Mercurio	1
1.16	Níquel	1
1.17	Plomo	1
1.18	Selenio	1
1.19	Trihalometanos Totales	1
1.20	Hidrocarburos Aromáticos policíclicos HAP	1
1.21	Carbono Orgánico Total (COT)	1
1.22	Nitritos	1
1.23	Nitratos	1
1.24	Fluoruros y residual de coagulante utilizado	1
1.25	Calcio	1
1.26	Alcalinidad Total	1
1.27	Cloruros	1
1.28	Aluminio	1
1.29	Tensoactivos	1
1.30	DBO	1
1.31	DQO	1
1.32	OD	1
1.33	Dureza Total	1
1.34	Hierro Total	1
1.35	Magnesio	1
1.36	Manganeso	1
1.37	Molibdeno	1
1.38	Sulfatos	1
1.39	Zinc	1
1.40	Fosfatos	1
1.41	Fosforo	1
1.42	Boro	1
1.43	Giardia y Criptosporidium	1
1.45	Olor y sabor	1
4.	**AGUA CRUDA**	
4.1	Turbiedad	1
4.2	Color aparente	1
4.3	PH	1
4.4	Cloro residual libre o residual del desinfectante usado	1

4.9	Coliformes Totales	1
4.10	E. Coli	1
4.11	Conductividad	1
4.12	Antimonio	1
4.13	Arsénico	1
4.14	Bario	1
4.15	Cadmio	1
4.16	Cianuro Libre y Disociable	1
4.17	Cobre	1
4.18	Cromo Total	1
4.19	Mercurio	1
4.20	níquel	1
4.21	Plomo	1
4.22	Selenio	1
4.23	Trihalometanos Totales	1
4.24	Hidrocarburos aromáticos policíclicos HAP	1
4.25	Carbono orgánico Total (COT)	1
4.26	Nitritos	1
4.27	Nitratos	1
4.28	Fluoruros	1
4.29	Calcio	1
4.30	Alcalinidad Total	1
4.31	Cloruros	1
4.32	Aluminio	1
4.33	Tensoactivos	1
4.34	DBO	1
4.35	DQO	1
4.36	Oxígeno Disuelto (OD)	1
4.37	Dureza Total	1
4.38	Hierro Total	1
4.39	Magnesio	1
4.40	Manganeso	1
4.41	Molibdeno	1
4.42	Sulfatos	1
4.43	Zinc	1
4.44	Fosfatos	1
4.45	Fosforo	1
4.46	Boro	1
4.47	Giardia y Criptosporidium	1
4.49	Amoniaco	1
4.50	Compuestos fenólicos	1
4.51	Bifenil Policlorados	1
4.52	Plata	1
4.53	Coliformes Fecales	1

NOTA: Se encuentra pendiente el análisis del parámetro de Virus tanto para agua potable (ítem 1.44) como para agua cruda (ítem 4.48) como, el cual será tomado en el mes de julio/2025.

Registro fotográfico de la toma de muestras:

<table>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Muestreo alojamiento Delta</td><td>Muestreo Automotores</td><td>Muestreo Casino</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Muestreo Subestación</td><td>Medición de Ph</td><td>Medición parámetros in situ</td></tr>
</table>

TRÁMITE DE PAGOS:

El 30 de junio se efectuó corte de pago y solicitud de PAC ante el asesor del proceso.

SEGUIMIENTO A PAGOS:

Consolidar documentación PAC agosto corte 30 de junio/25.

ANEXOS SOPORTES DEL PAGO O PAGOS REALIZADOS DENTRO DEL PERIODO ANALIZADO EN EL PRESENTE INFORME DE SUPERVISIÓN (SOPORTES DE LA FACTURACIÓN).
(Cuando se trate de contratos de servicios de transporte (terrestre, aéreo y fluvial) servicios de operadores logísticos o cuyo objeto obedezca a servicios logísticos, servicios de atención de eventos institucionales)

NO APLICA

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE TRABAJOS PENDIENTES Y OBSERVACIONES:
(Listar actividades específicas pendientes y demás aspectos a tener en cuenta sobre la ejecución del contrato)

- Realizar la toma de las siguientes muestras:

Servicio Monitoreo de Calidad de Agua Vigencia 2024				
ITEM	PARÁMETRO	CANT MUESTRAS POR VISITA	CANT. VISITAS	SALDO
		(A)	(B)	CANT.
2	AGUA CRUDA			
2.1	Turbiedad	1	1	0
2.2	Color aparente	1	1	0
2.3	PH	1	1	0
2.4	Cloro residual libre o residual del desinfectante usado	1	1	0
Servicio Monitoreo de Calidad de Agua Vigencia 2025				
ITEM	PARÁMETRO	CANT MUESTRAS POR VISITA	CANT. VISITAS	SALDO
		(A)	(B)	CANT.

1	**AGUA CONSUMO**			
1.1	Turbiedad	4	8	2
1.2	Color aparente	4	8	2
1.3	PH	4	8	2
1.4	Cloro Total Residual	4	8	2
1.5	Coliformes Totales	4	8	2
1.6	E. Coli	4	8	2
1.7	Conductividad	1	1	0
1.8	Antimonio	1	1	0
1.9	Arsénico	1	1	0
1.10	Bario	1	1	0
1.11	Cadmio	1	1	0
1.12	Cianuro Libre y Disociable	1	1	0
1.13	Cobre	1	1	0
1.14	Cromo Total	1	1	0
1.15	Mercurio	1	1	0
1.16	Níquel	1	1	0
1.17	Plomo	1	1	0
1.18	Selenio	1	1	0
1.19	Trihalometanos Totales	1	1	0
1.20	Hidrocarburos Aromáticos Policiclicos HAP	1	1	0
1.21	Carbono Orgánico Total (COT)	1	1	0
1.22	Nitritos	1	1	0
1.23	Nitratos	1	1	0
1.24	Fluoruros y residual de coagulante utilizado	1	1	0
1.25	Calcio	1	1	0
1.26	Alcalinidad Total	1	1	0
1.27	Cloruros	1	1	0
1.28	Aluminio	1	1	0
1.29	Tensoactivos	1	1	0
1.30	DBO	1	1	0
1.31	DQO	1	1	0
1.32	OD	1	1	0
1.33	Dureza Total	1	1	0
1.34	Hierro Total	1	1	0
1.35	Magnesio	1	1	0
1.36	Manganeso	1	1	0
1.37	Molibdeno	1	1	0
1.38	Sulfatos	1	1	0
1.39	Zinc	1	1	0
1.40	Fosfatos	1	1	0
1.41	Fosforo	1	1	0
1.42	Boro	1	1	0
1.43	Giardia y Criptosporidium	1	1	0
1.44	Virus	1	1	0
1.45	Olor y sabor	1	1	0
2.	**CENTRO DE ENTRENAMIENTO ACUÁTICO.**			
2.1	Cloro residual libre	1	1	0
2.2	Coliformes Totales	1	1	0
2.3	Conductividad Eléctrica a 25 ºC	1	1	0
2.4	Hierro	1	1	0
2.5	Ph	1	1	0
2.6	Cloro total residual	1	1	0
2.7	Nitrogeno Amoniacal	1	1	0
2.8	Cobre	1	1	0
2.9	Pseudomonas Aeruginosa	1	1	0
2.10	Aluminio	1	1	0
2.11	Plata	1	1	0
2.12	Coliformes Fecales	1	1	0
3.	**AGUA RESIDUAL**			
	PÁRAMETROS GENERALES			
3.1	PH	1	2	1
3.2	Demanda Química de Oxigeno (DQO)	1	2	1
3.3	Demanda Bioquímica de Oxígeno DBO (5 días)	1	2	1
3.4	Sólidos Suspendidos Totales (SST)	1	2	1
3.5	Sólidos Sedimentables (SSED)	1	2	1
3.6	Aceites y Grasas	1	2	1
3.7	Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	1	2	1
3.8	Aluminio	1	2	1
3.9	Arsenico	1	2	1
3.10	Berilio	1	2	1
3.11	Cadmio	1	2	1
3.12	Cinc	1	2	1
3.13	Cobalto	1	2	1
3.14	Cobre	1	2	1
3.15	Cromo	1	2	1
3.16	Fluor	1	2	1
3.17	Hierro Total	1	2	1
3.18	Litio	1	2	1
3.19	Manganeso	1	2	1
3.20	Molibdeno	1	2	1
3.21	Niquel	1	2	1
3.22	Plomo	1	2	1
3.23	Selenio	1	2	1
3.24	Vanadio	1	2	1
3.25	Conductividad	1	2	1

3.26	Fenoles totales	1	2	1
3.27	Hidrocarburos Totales (HPT)	1	2	1
3.28	Cianuro Libre y Disociable	1	2	1
3.29	Cloruros	1	2	1
3.30	Fluoruros y residual de coagulante utilizado	1	2	1
3.31	Sulfatos	1	2	1
3.32	Mercurio	1	2	1
3.33	Sodio	1	2	1
3.34	Antimonio	1	2	1
3.35	Cloro Total Residual (con mínimo 30 minutos de contacto)	1	2	1
3.36	Ortofosfatos (P-PO43-)	1	2	1
3.37	Fósforo Total (P)	1	2	1
3.38	Nitratos (N-NO3-)	1	2	1
3.39	Nitritos (N-NO2-)	1	2	1
3.40	Nitrógeno Amoniacal (NNH3)	1	2	1
3.41	Nitrógeno Total (N)	1	2	1
3.42	Coliformes Termotolerantes	1	2	1
3.43	Entrecocos Fecales	1	2	1
3.44	Salmonella SP - Hemitos Parásitos - Protozoos Parásitos Humanos	1	2	1
3.45	Boro	1	2	1
3.46	Acidez Total	1	2	1
3.47	Alcalinidad Total	1	2	1
3.48	Dureza Total	1	2	1
4.	**AGUA CRUDA**			
4.1	Turbiedad	1	3	2
4.2	Color aparente	1	3	2
4.3	PH	1	3	2
4.4	Cloro residual libre o residual del desinfectante usado	1	3	2
4.9	Coliformes Totales	1	1	0
4.10	E. Coli	1	1	0
4.11	Coductividad	1	1	0
4.12	Antimonio	1	1	0
4.13	Arsenico	1	1	0
4.14	Bario	1	1	0
4.15	Cadmio	1	1	0
4.16	Cianuro Libre y Disociable	1	1	0
4.17	Cobre	1	1	0
4.18	Cromo Total	1	1	0
4.19	Mercurio	1	1	0
4.20	Niquel	1	1	0
4.21	Plomo	1	1	0
4.22	Selenio	1	1	0
4.23	Trihalometanos Totales	1	1	0
4.24	Hidrocaburos Aromaticos Policiclicos HAP	1	1	0
4.25	Carbono Organico Total (COT)	1	1	0
4.26	Nitritos	1	1	0
4.27	Nitratos	1	1	0
4.28	Fluoruros	1	1	0
4.29	Calcio	1	1	0
4.30	Alcalinidad Total	1	1	0
4.31	Cloruros	1	1	0
4.32	Aluminio	1	1	0
4.33	Tensoactivos	1	1	0
4.34	DBO	1	1	0
4.35	DQO	1	1	0
4.36	Oxígeno Disuelto (OD)	1	1	0
4.37	Dureza Total	1	1	0
4.38	Hierro Total	1	1	0
4.39	Magnesio	1	1	0
4.40	Manganeso	1	1	0
4.41	Molibdeno	1	1	0
4.42	Sulfatos	1	1	0
4.43	Zinc	1	1	0
4.44	Fosfatos	1	1	0
4.45	Fosforo	1	1	0
4.46	Boro	1	1	0
4.47	Giardia y Criptosporidium	1	1	0
4.48	Virus	1	1	0
4.49	Amoniaco	1	1	0
4.50	Compuestos fenólicos	1	1	0
4.51	Bifenil Policlorados	1	1	0
4.52	Plata	1	1	0
4.53	Coliformes Fecales	1	1	0

- Muestreos mensuales según programación.
- Seguimiento a modificatorio solicitado.
- Tramitar los pagos, de acuerdo con los cortes de facturación pactados en el contrato.
- Una vez cumplidas las obligaciones, liquidar el contrato.

SEGUIMIENTO A RIESGOS:

"¿En el periodo de ejecución reportado existe la posibilidad de materialización de algún riesgo, atendiendo la matriz de riesgos definida en los estudios y documentos previos?

SI: _____ NO: X

En el evento que la respuesta sea afirmativa, se requiere se anexe el correspondiente soporte documental para su posterior ajuste y tratamiento, el cual deberá ser verificado por el supervisor del contrato en los siguientes informes de supervisión.

NOMBRE SUPERVISORA **CT. CARDONA GALEANO NARLY**

FIRMA:

C.C. No. 1.098.642.938

DEPENDENCIA: ESALO - GACAS

Vo. Bo. Gerente de Proyecto Área Funcional:

TC. JORGE ERNESTO LUNA MUÑOZ
Gerente del Proyecto LOTE N° 1 GACAS (E)

LISTA CHEQUEO SUPERVISIÓN CONTRATOS ESTATALES
CONTRATO N°. 104-01-B-COFAC-BACOF-2024

Aspectos generales importantes a tener en cuenta:

- Al supervisor le corresponde la coordinación, vigilancia y control de la ejecución del objeto contratado, para garantizar que las obligaciones contractuales se cumplan.
- El supervisor debe revisar los documentos y antecedentes del contrato a suscribir, los derechos y obligaciones de las partes.
- La presente lista de chequeo es una **GUÍA** para el cumplimiento de la supervisión del contrato con los controles mínimos que debe realizar el personal supervisor. Por lo anterior, se deberá tener en cuenta las funciones asignadas en la resolución de designación como supervisor y la normatividad contractual vigente.

ÍTEM	SEGUIMIENTO	CUMPLE	NO CUMPLE	OBSERVACIONES
1	Acto administrativo designación supervisor de contrato.	X		
2	Documentos soporte perfeccionamiento y ejecución del contrato (Contrato suscrito, Registro Presupuestal expedido, pólizas aprobadas)	X		
3	Lectura y revisión de las especificaciones técnicas, pliego de condiciones, servicios postventa, minuta contractual, otros.	X		Se realiza lectura de las especificaciones técnicas establecidas en el anexo técnico.
4	Verificar y aprobar la existencia de las condiciones técnicas para iniciar la ejecución del contrato (por ejemplo: Revisión hojas de vida personal que ejercitará el servicio según lo estipulado en el contrato, planos, diseños, licencias, cronogramas, autorizaciones, estudios, cálculos) (Si aplica)			NO APLICA
5	Acta de inicio debidamente firmada por las dos partes y la cual deberá constar en el expediente contractual (Si aplica)	X		La misma se firmó el día 31 de diciembre de 2024.
6	Verificar el cumplimiento de las obligaciones del contratista en materia de seguridad social, salud ocupacional, planes de contingencia, normas ambientales, y cualquier otra norma aplicable según la naturaleza del contrato.	X		
7	Evidencias de ejecución de las actividades contratadas según especificaciones y anexos técnicos.	X		Informe actividades de junio con corte del 01-06-2025 al 30-06-2025.
8	Instrucciones al contratista por escrito (evidencias) según lo establecido en el contrato y sus especificaciones técnicas.	X		
9	Verificar que el contratista suministre y mantenga el personal o equipo ofrecido, con las condiciones e idoneidad pactadas inicialmente y exigir su reemplazo en condiciones equivalentes cuando fuere necesario.			NO APLICA
10	Informes de supervisión según la periodicidad que se establece de acuerdo a la naturaleza del contrato.	X		Se realiza informe según lo establecido.
11	Informes oportunos de incumplimiento del contrato o novedades presentadas en la ejecución del contrato.		X	No Aplica
12	Acta de liquidación del contrato o constancia de no liquidación, según corresponda.		X	No se ha cumplido con la totalidad de obligaciones establecidas en el contrato.

Fecha de reporte: 2025/06/24 **Orden de Servicio** OS-220959 **Informe de análisis:** I-AMB-20250617-3880

INFORMACIÓN DEL CLIENTE	
Cliente:Unidad Militar Aérea - FAC	**Contacto:** Cardona Galeano Narly Jaelce
Dirección: Calle 40 # 19 - 20 Base Aérea	**Teléfono:** 3209362712
Ciudad / Departamento: Yopal / Casanare	**Email:** narly.cardona@fac.mil.co

Comentarios: Sin novedad

INFORMACIÓN GENERAL DE LAS MUESTRAS	**SID-250603-00415**
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	*P1- Salida Subestación*
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	*Salida Subestación*
LUGAR DE MUESTREO	*No Registra*
NATURALEZA / TIPO DE LA MUESTRA	*APOT/puntual*
FECHA DE MUESTREO/HORA	*2025-06-04/ 02:30:00 p. m.*
FECHA INGRESO AL LABORATORIO	*2025/06/05*
MUESTRA TOMADA POR	*Cliente*

C	PARÁMETRO	FECHA ANÁLISIS	MÉTODO	LMR	UNIDAD	SID-250603-00415
	Cloro Total Residual	2025-06-04	KIT	N/A	mg/L	1,15
**	Coliformes Totales	2025-06-05	ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	UFC/100 mL	0
	Color Aparente	2025-06-05	SM 2120C / Espectrofotometría	5,00	UPC	<5,00
**	Echerichia Coli	2025-06-05	ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	UFC/100 mL	0
	pH	2025-06-04	SM 4500-H+ B / Electrometría	4,00	Unidades pH	6,98 / 28,4°C
	Turbidez	2025-06-05	SM 2130 B / Nefelometría	2,00	NTU	<2,00

OBSERVACIONES:
C: Condición de acreditado
* Variables realizadas en TIP CISLAB y acreditadas por el IDEAM bajo la resolución 124 del 05 de Febrero de 2024.
**Análisis realizados en un laboratorio subcontratado, autorizado por el INS
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
LMR: Nivel mínimo de reporte del método
Nota: la(s) muestra(s) a la(s) que se refieren los datos de este reporte, ha sido proporcionada por el SOLICITANTE, por lo tanto TIP CISLAB no es responsable del origen o fuente de donde se ha extraído dicha muestra. En consecuencia los datos que figuran en el informe no constituyen una garantía de la representatividad de la (s) muestra(s) y por tanto se refiere(n) única y exclusivamente a dicha(s) muestra(s).
Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin autorización previa de TIP CISLAB.
Este reporte hace referencia únicamente a las muestras analizadas y relacionadas en él.

ALEXANDRA PÉREZ RAMÍREZ
Elaborado por Profesional de Laboratorio
Química Industrial PQI-00780

DAMARIS SULEY GODOY MIRANDA
Revisado por Director de Laboratorio
Química PQ-07052

Final del informe de análisis

T.I.P. CISLAB	**INFORMES DE RESULTADOS**	Código: F-LAB-065 Versión: 02 Página: 1 de 1 Aprobado: 2023-01-26

Fecha de reporte: 2025/06/24 **Orden de Servicio** OS-220959 **Informe de análisis:** I-AMB-20250617-3881

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente:Unidad Militar Aérea - FAC **Contacto:** Cardona Galeano Narly Jaelce

Dirección: Calle 40 # 19 - 20 Base Aérea **Teléfono:** 3209362712

Ciudad / Departamento: Yopal / Casanare **Email:** narly.cardona@fac.mil.co

Comentarios: Sin novedad

INFORMACIÓN GENERAL DE LAS MUESTRAS	SID-250603-00416
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	*P2- Casino*
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	*Casino*
LUGAR DE MUESTREO	*No Registra*
NATURALEZA / TIPO DE LA MUESTRA	*APOT/puntual*
FECHA DE MUESTREO/HORA	*2025-06-04/ 03:10:00 p. m.*
FECHA INGRESO AL LABORATORIO	*2025/06/05*
MUESTRA TOMADA POR	*Cliente*

C	PARÁMETRO	FECHA ANÁLISIS	MÉTODO	LMR	UNIDAD	SID-250603-00416
	Cloro Total Residual	2025-06-04	KIT	N/A	mg/L	0,86
**	Coliformes Totales	2025-06-05	ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	UFC/100 mL	0
	Color Aparente	2025-06-05	SM 2120C / Espectrofotometría	5,00	UPC	<5,00
**	Echerichia Coli	2025-06-05	ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	UFC/100 mL	0
	pH	2025-06-04	SM 4500-H+ B / Electrometría	4,00	Unidades pH	7,13 / 27,8 °C
	Turbidez	2025-06-05	SM 2130 B / Nefelometría	2,00	NTU	<2,00

OBSERVACIONES:
C: Condición de acreditado
* Variables realizadas en TIP CISLAB y acreditadas por el IDEAM bajo la resolución 124 del 05 de Febrero de 2024.
**Análisis realizados en un laboratorio subcontratado, autorizado por el INS
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
LMR: Nivel mínimo de reporte del método
Nota: la(s) muestra(s) a la(s) que se refieren los datos de este reporte, ha sido proporcionada por el SOLICITANTE, por lo tanto TIP CISLAB no es responsable del origen o fuente de donde se ha extraído dicha muestra. En consecuencia los datos que figuran en el informe no constituyen una garantía de la representatividad de la (s) muestra(s) y por tanto se refiere(n) única y exclusivamente a dicha(s) muestra(s).
Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin autorización previa de TIP CISLAB.
Este reporte hace referencia únicamente a las muestras analizadas y relacionadas en él.

ALEXANDRA PÉREZ RAMÍREZ
Elaborado por Profesional de Laboratorio
Química Industrial PQI-00780

DAMARIS SULEY GODOY MIRANDA
Revisado por Director de Laboratorio
Química PQ-07052

Final del informe de análisis

T.I.P. CISLAB	**INFORMES DE RESULTADOS**	Código: F-LAB-065 Versión: 02 Página: 1 de 1 Aprobado: 2023-01-26

Fecha de reporte: 2025/06/24 **Orden de Servicio** OS-220959 **Informe de análisis:** I-AMB-20250617-3882

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente:Unidad Militar Aérea - FAC	**Contacto:** Cardona Galeano Narly Jaelce
Dirección: Calle 40 # 19 - 20 Base Aérea	**Teléfono:** 3209362712
Ciudad / Departamento: Yopal / Casanare	**Email:** narly.cardona@fac.mil.co

Comentarios: Sin novedad

INFORMACIÓN GENERAL DE LAS MUESTRAS	**SID-250603-00417**
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	*P3-Automotores*
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	*Automotores*
LUGAR DE MUESTREO	*No Registra*
NATURALEZA / TIPO DE LA MUESTRA	*APOT/puntual*
FECHA DE MUESTREO/HORA	*2025-06-04/ 03:40:00 p. m.*
FECHA INGRESO AL LABORATORIO	*2025/06/05*
MUESTRA TOMADA POR	*Cliente*

C	PARÁMETRO	FECHA ANÁLISIS	MÉTODO	LMR	UNIDAD	SID-250603-00417
	Cloro Total Residual	2025-06-04	KIT	N/A	mg/L	0,77
**	Coliformes Totales	2025-06-05	ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	UFC/100 mL	0
	Color Aparente	2025-06-05	SM 2120C / Espectrofotometría	5,00	UPC	<5,00
**	Echerichia Coli	2025-06-05	ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	UFC/100 mL	0
	pH	2025-06-04	SM 4500-H+ B / Electrometría	4,00	Unidades pH	7,18 / 28,2 °C
	Turbidez	2025-06-05	SM 2130 B / Nefelometría	2,00	NTU	<2,00

OBSERVACIONES:
C: Condición de acreditado
* Variables realizadas en TIP CISLAB y acreditadas por el IDEAM bajo la resolución 124 del 05 de Febrero de 2024.
**Análisis realizados en un laboratorio subcontratado, autorizado por el INS
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
LMR: Nivel mínimo de reporte del método
Nota: la(s) muestra(s) a la(s) que se refieren los datos de este reporte, ha sido proporcionada por el SOLICITANTE, por lo tanto TIP CISLAB no es responsable del origen o fuente de donde se ha extraído dicha muestra. En consecuencia los datos que figuran en el informe no constituyen una garantía de la representatividad de la (s) muestra(s) y por tanto se refiere(n) única y exclusivamente a dicha(s) muestra(s).
Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin autorización previa de TIP CISLAB.
Este reporte hace referencia únicamente a las muestras analizadas y relacionadas en él.

ALEXANDRA PÉREZ RAMÍREZ
Elaborado por Profesional de Laboratorio
Química Industrial PQI-00780

DAMARIS SULEY GODOY MIRANDA
Revisado por Director de Laboratorio
Química PQ-07052

Final del informe de análisis

Fecha de reporte: 2025/06/24 **Orden de Servicio** OS-220959 **Informe de análisis:** I-AMB-20250617-3883

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente:Unidad Militar Aérea - FAC **Contacto:** Cardona Galeano Narly Jaelce

Dirección: Calle 40 # 19 - 20 Base Aérea **Teléfono:** 3209362712

Ciudad / Departamento: Yopal / Casanare **Email:** narly.cardona@fac.mil.co

Comentarios: Sin novedad

INFORMACIÓN GENERAL DE LAS MUESTRAS	SID-250603-00418
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	*P4- Alojamiento Delta*
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	*Alojamiento Delta*
LUGAR DE MUESTREO	*No Registra*
NATURALEZA / TIPO DE LA MUESTRA	*APOT/puntual*
FECHA DE MUESTREO/HORA	*2025-06-04/ 04:30:00 p. m.*
FECHA INGRESO AL LABORATORIO	*2025/06/05*
MUESTRA TOMADA POR	*Cliente*

C	PARÁMETRO	FECHA ANÁLISIS	MÉTODO	LMR	UNIDAD	SID-250603-00418
	Cloro Total Residual	2025-06-04	KIT	N/A	mg/L	1,16
**	Coliformes Totales	2025-06-05	ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	UFC/100 mL	0
	Color Aparente	2025-06-05	SM 2120C / Espectrofotometría	5,00	UPC	<5,00
**	Echerichia Coli	2025-06-05	ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	UFC/100 mL	0
	pH	2025-06-04	SM 4500-H+ B / Electrometría	4,00	Unidades pH	7,21 / 27,6°C
	Turbidez	2025-06-05	SM 2130 B / Nefelometría	2,00	NTU	<2,00

OBSERVACIONES:
C: Condición de acreditado
* Variables realizadas en TIP CISLAB y acreditadas por el IDEAM bajo la resolución 124 del 05 de Febrero de 2024.
**Análisis realizados en un laboratorio subcontratado, autorizado por el INS
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
LMR: Nivel mínimo de reporte del método
Nota: la(s) muestra(s) a la(s) que se refieren los datos de este reporte, ha sido proporcionada por el SOLICITANTE, por lo tanto TIP CISLAB no es responsable del origen o fuente de donde se ha extraído dicha muestra. En consecuencia los datos que figuran en el informe no constituyen una garantía de la representatividad de la (s) muestra(s) y por tanto se refiere(n) única y exclusivamente a dicha(s) muestra(s).
Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin autorización previa de TIP CISLAB.
Este reporte hace referencia únicamente a las muestras analizadas y relacionadas en él.

ALEXANDRA PÉREZ RAMÍREZ
Elaborado por Profesional de Laboratorio
Química Industrial PQI-00780

DAMARIS SULEY GODOY MIRANDA
Revisado por Director de Laboratorio
Química PQ-07052

Final del informe de análisis

Fecha de reporte: 2025/06/05 **Orden de Servicio** OS-220938 **Informe de análisis:** I-AMB-20250529-3804

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente:Unidad Militar Aérea - FAC **Contacto:** Cardona Galeano Narly Jaelce

Dirección: Calle 40 # 19 - 20 Base Aérea **Teléfono:** 3123229137

Ciudad / Departamento: Yopal / Casanare **Email:** narly.cardona@fac.mil.co

Comentarios: Sin novedad

INFORMACIÓN GENERAL DE LAS MUESTRAS	SID-250506-00323
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	*P5-Pozo Profundo*
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	*P5-Pozo Profundo*
LUGAR DE MUESTREO	*Yopal-Casanare*
NATURALEZA / TIPO DE LA MUESTRA	*Agua Subterránea /puntual*
FECHA DE MUESTREO/HORA	*2025-05-06/*
FECHA INGRESO AL LABORATORIO	*2025/05/07*
MUESTRA TOMADA POR	*Francisco Amado*

C	PARÁMETRO	FECHA ANÁLISIS	MÉTODO	LMR	UNIDAD	SID-250506-00323
*	(Ag)_Plata_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,003	mg/L	<0,003
*	(Al)_Aluminio_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,02	mg/L	0,038
*	(As)_Arsénico_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,008	mg/L	<0,008
*	(B)_Boro_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,020	mg/L	<0,020
*	(Ba)_Bario_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,003	mg/L	0,029
*	(Ca)_Calcio_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,020	mg/L	20,4
*	(Cd)_Cadmio_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,002	mg/L	<0,002
*	(Cr)_Cromo_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,002	mg/L	0,053
*	(Cu)_Cobre_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,002	mg/L	0,003
*	(Fe)_Hierro_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,010	mg/L	0,024
*	(Hg)_Mercurio_Total	2025-05-27	SM 3112 B, SM 3120 B Modificado / Espectroscopía de Emisión	0,0005	mg/L	<0,0005
*	(Mg)_Magnesio_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,020	mg/L	4,44
*	(Mn)_Manganeso_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,002	mg/L	0,003
*	(Mo)_Molibdeno_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,002	mg/L	0,054
*	(Ni)_Níquel_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,003	mg/L	0,216
*	(Pb)_Plomo_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,008	mg/L	<0,008
*	(Sb)_Antimonio_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,008	mg/L	<0,008
*	(Se)_Selenio_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,010	mg/L	<0,008
*	(Zn)_Zinc_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,010	mg/L	<0,010
*	Alcalinidad	2025-05-07	SM 2320 B / Volumetría	5,00	mgCaCO3/L	23,7
*	Cloruros	2025-05-14	SM 4500-Cl-D / Volumetría	3,00	mg Cl-/L	15,6
**	Determinación de Coliformes Termotolerantes	2025-05-07	SM 9223 B	1,00	NMP/100 mL	<1,00
**	Determinación de Coliformes Totales	2025-05-07	SM 9223 B	1,0	NMP/100 mL	13,2
**	Determinación de Echerichia Coli	2025-05-07	SM 9223 B	1,0	NMP/100 mL	<1,0

INFORMACIÓN GENERAL DE LAS MUESTRAS	SID-250506-00323
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	*P5-Pozo Profundo*
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	*P5-Pozo Profundo*
LUGAR DE MUESTREO	*Yopal-Casanare*
NATURALEZA / TIPO DE LA MUESTRA	*Agua Subterránea /puntual*
FECHA DE MUESTREO/HORA	*2025-05-06/*
FECHA INGRESO AL LABORATORIO	*2025/05/07*
MUESTRA TOMADA POR	*Francisco Amado*

C	PARÁMETRO	FECHA ANÁLISIS	MÉTODO	LMR	UNIDAD	SID-250506-00323
*	Color Verdadero	2025-05-07	SM 2120 C	5,00	UPC	<5,00
**	Compuestos Semivolatiles Fenólicos	2025-05-15	EPA 3510 C, EPA 3630 C, EPA 8041 A	0,01	mg/L	<0,01
**	2,4,5-Triclorofenol	2025-05-15	EPA 3510 C, EPA 3630 C, EPA 8041 A	0,01	mg/L	<0,01
**	2,4,6-Triclorofenol	2025-05-15	EPA 3510 C, EPA 3630 C, EPA 8041 A	0,01	mg/L	<0,01
**	2,4-Dimetilfenol	2025-05-15	EPA 3510 C, EPA 3630 C, EPA 8041 A	0,01	mg/L	<0,01
**	2,4-Dinitrofenol	2025-05-15	EPA 3510 C, EPA 3630 C, EPA 8041 A	0,01	mg/L	<0,01
**	2,6-Diclorofenol	2025-05-15	EPA 3510 C, EPA 3630 C, EPA 8041 A	0,01	mg/L	<0,01
**	2-Clorofenol	2025-05-15	EPA 3510 C, EPA 3630 C, EPA 8041 A	0,01	mg/L	<0,01
**	2-Metilfenol	2025-05-15	EPA 3510 C, EPA 3630 C, EPA 8041 A	0,01	mg/L	<0,01
**	2-Nitrofenol	2025-05-15	EPA 3510 C, EPA 3630 C, EPA 8041 A	0,01	mg/L	<0,01
**	4,6-Dinitro-2-Metilfenol	2025-05-15	EPA 3510 C, EPA 3630 C, EPA 8041 A	0,01	mg/L	<0,01
**	4-Cloro-3-metilfenol	2025-05-15	EPA 3510 C, EPA 3630 C, EPA 8041 A	0,01	mg/L	<0,01
**	Dinoseb	2025-05-15	EPA 3510 C, EPA 3630 C, EPA 8041 A	0,01	mg/L	<0,01
**	Fenol	2025-05-15	EPA 3510 C, EPA 3630 C, EPA 8041 A	0,01	mg/L	<0,01
**	Pentaclorofenol	2025-05-15	EPA 3510 C, EPA 3630 C, EPA 8041 A	0,01	mg/L	<0,01
**	Compuestos Fenólicos	2025-05-15	EPA 3510 C, EPA 3630 C, EPA 8041 A	0,01	mg/L	<0,01
*	Conductividad	2025-05-06	SM 2510 B / Electrometría	2,5	µS/cm	625
**	Carbono Orgánico Total	2025-05-08	Nanocolor TOC 30. Ref. 985075. Macherey - Nagel	2	mg/L	<2
**	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5)	2025-05-07	SM 5210 B, ASTM D 888 C	2,00	mg O_2/L	<2,00
*	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	2025-05-20	SM 5220C / Volumetría	30,0	mg O_2/L	<30,0
*	Dureza Total	2025-05-22	SM 2340 C / Volumetría	5,00	mg$CaCO_3$/L	68,8
**	Fluoruros	2025-05-07	SM 4500 F,C	0,2	mg F/L	<0,2
*	Fósforo Reactivo Disuelto (Leído como Ortofosfato)	2025-05-07	SM 4500-P B.1, E / Espectrofotometría	0,050	mg P-PO_4/L	<0,050
*	Fósforo Total	2025-05-29	SM 4500-P B.4, E / Espectrofotometría	0,050	mg P/L	<0,050
**	Giardia SPP	2025-05-07	EPA 1623, 1:2012	0,1	quistes/L	<0,1
**	Cryptosporidium	2025-05-07	EPA 1623, 1:2012	0,1	ooquistes/L	<0,1
**	Hidrocarburos Aromáticos Policiclicos	2025-05-15	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Acenafteno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Acenaftileno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Antraceno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Benzo(a)Antraceno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001

INFORMACIÓN GENERAL DE LAS MUESTRAS	SID-250506-00323
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	*P5-Pozo Profundo*
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	*P5-Pozo Profundo*
LUGAR DE MUESTREO	*Yopal-Casanare*
NATURALEZA / TIPO DE LA MUESTRA	*Agua Subterránea /puntual*
FECHA DE MUESTREO/HORA	*2025-05-06/*
FECHA INGRESO AL LABORATORIO	*2025/05/07*
MUESTRA TOMADA POR	*Francisco Amado*

C	PARÁMETRO	FECHA ANÁLISIS	MÉTODO	LMR	UNIDAD	SID-250506-00323
**	Benzo(a)pireno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Benzo(b)fluoranteno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Benzo(g,h,i)perileno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Benzo(k)fluoranteno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Criseno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Dibenzo(a,h)antraceno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Fenantreno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Fluoranteno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Fluoreno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Indeno (1,2,3-cd)pireno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Naftaleno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Pireno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
*	Nitratos	2025-05-07	Salicilato de Sodio. Análisis de Aguas. J. Rodier Numeral 7.38.1 / Espectrofotometría	0,226	mg NO_3.N/L	>5,00
*	Nitritos	2025-05-07	Bencesulfonamida. Análisis de Aguas. J. Rodier Numeral 7.39.1 / Espectrofotometría	0,020	mg NO_2-N/L	<0,020
*	Nitrógeno Amoniacal	2025-05-23	SM 4500-NH3 B, C Modificado / Volumetría	1,60	mg NH_3 -N/L	<1,60
*	Oxigeno Disuelto	2025-05-06	SM 4500-O H	0,01	mg O_2/L	6,89
*	pH	2025-05-06	SM 4500-H+ B / Electrometría	4,00	Unidades pH	6,06/ 28,9°C
*	Sulfatos	2025-05-19	SM 4500-SO4-2-E / Espectrofotometría	10,0	mg SO_4^{-2}/L	<10,0
**	Surfactantes aniónicos como SAAM	2025-05-07	SM 5540 C	0,001	mgSAAM/L	<0,001
*	Turbidez	2025-05-07	SM 2130 B / Nefelometría	2,00	NTU	<2,00
**	Aroclor 1221 (PCBs)	2025-05-29	EPA 3510C: 1996 / 8082 A: 2007	0,0001	mg/L	<0,0001
**	Aroclor 1232 (PCBs)	2025-05-29	EPA 3510C: 1996 / 8082 A: 2007	0,0001	mg/L	<0,0001
**	Aroclor 1242 (PCBs)	2025-05-29	EPA 3510C: 1996 / 8082 A: 2007	0,0001	mg/L	<0,0001
**	Aroclor 1248 (PCBs)	2025-05-29	EPA 3510C: 1996 / 8082 A: 2007	0,0001	mg/L	<0,0001
**	Aroclor 1254 (PCBs)	2025-05-29	EPA 3510C: 1996 / 8082 A: 2007	0,0001	mg/L	<0,0001
**	Aroclor 1260 (PCBs)	2025-05-29	EPA 3510C: 1996 / 8082 A: 2007	0,0001	mg/L	<0,0001
**	Aroclor 1016 (PCBs)	2025-05-29	EPA 3510C: 1996 / 8082 A: 2007	0,0001	mg/L	<0,0001
***	Cianuro Libre	2025-05-07	SM 4500 CN B, C, F	0,05	mg CN/L	<0,05
***	Cianuro Disociable	2025-05-07	SM 4500 CN I, F	0,05	mg CN/L	<0,05
	Cloro Total Residual	2025-05-06	KIT	N/A	mg/L	0

INFORMACIÓN GENERAL DE LAS MUESTRAS	SID-250506-00323
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	*P5-Pozo Profundo*
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	*P5-Pozo Profundo*
LUGAR DE MUESTREO	*Yopal-Casanare*
NATURALEZA / TIPO DE LA MUESTRA	*Agua Subterránea /puntual*
FECHA DE MUESTREO/HORA	*2025-05-06/*
FECHA INGRESO AL LABORATORIO	*2025/05/07*
MUESTRA TOMADA POR	*Francisco Amado*

C	PARÁMETRO	FECHA ANÁLISIS	MÉTODO	LMR	UNIDAD	SID-250506-00323
***	Trihalometanos	2025-05-15	SM 6232 B	0,0050	mg/L	<0,0050
***	Dibromoclorometano	2025-05-15	SM 6232 B	0,0050	mg/L	<0,0050
***	Tetracloroeteno	2025-05-15	SM 6232 B	0,0050	mg/L	<0,0050
***	Tribromometano	2025-05-15	SM 6232 B	0,0050	mg/L	<0,0050
***	Triclorometano	2025-05-15	SM 6232 B	0,0050	mg/L	<0,0050

OBSERVACIONES:
C: Condición de acreditado
* Variables realizadas en TIP CISLAB y acreditadas por el IDEAM bajo la resolución 124 del 05 de Febrero de 2024.
**Análisis realizados en un laboratorio subcontratado, acreditado ante el IDEAM
***Análisis realizados en un laboratorio subcontratado, sin acreditación ante el IDEAM
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
LMR: Nivel mínimo de reporte del método
Nota: la(s) muestra(s) a la(s) que se refieren los datos de este reporte, ha sido proporcionada por el SOLICITANTE, por lo tanto TIP CISLAB no es responsable del origen o fuente de donde se ha extraído dicha muestra. En consecuencia los datos que figuran en el informe no constituyen una garantía de la representatividad de la (s) muestra(s) y por tanto se refiere(n) única y exclusivamente a dicha(s) muestra(s).
Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin autorización previa de TIP CISLAB.
Este reporte hace referencia únicamente a las muestras analizadas y relacionadas en él.

ALEXANDRA PÉREZ RAMÍREZ
Elaborado por Profesional de Laboratorio
Química Industrial PQI-00780

DAMARIS SULEY GODOY MIRANDA
Revisado por Director de Laboratorio
Química PQ-07052

Final del informe de análisis

Fecha de reporte: 2025/06/04 **Orden de Servicio** OS-220938 **Informe de análisis:** I-AMB-20250529-3800

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente:Unidad Militar Aérea - FAC **Contacto:** Cardona Galeano Narly Jaelce

Dirección: Calle 40 # 19 - 20 Base Aérea **Teléfono:** 3123229137

Ciudad / Departamento: Yopal / Casanare **Email:** narly.cardona@fac.mil.co

Comentarios: Sin novedad

INFORMACIÓN GENERAL DE LAS MUESTRAS	SID-250506-00319
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	*P1-Subestación*
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	*P1-Subestación*
LUGAR DE MUESTREO	*Yopal-Casanare*
NATURALEZA / TIPO DE LA MUESTRA	*Agua Potable/puntual*
FECHA DE MUESTREO/HORA	*2025-05-06/*
FECHA INGRESO AL LABORATORIO	*2025/05/07*
MUESTRA TOMADA POR	*Francisco Amado*

C	PARÁMETRO	FECHA ANÁLISIS	MÉTODO	LMR	UNIDAD	SID-250506-00319
	(Al)_Aluminio_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,02	mg/L	0,040
	(As)_Arsénico_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,008	mg/L	<0,008
	(B)_Boro_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,020	mg/L	<0,020
	(Ba)_Bario_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,003	mg/L	0,029
	(Ca)_Calcio_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,020	mg/L	19,8
	(Cd)_Cadmio_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,002	mg/L	<0,002
	(Cr)_Cromo_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,002	mg/L	0,387
	(Cu)_Cobre_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,002	mg/L	0,005
	(Fe)_Hierro_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,01	mg/L	0,162
	(Hg)_Mercurio_Total	2025-05-27	SM 3112 B, SM 3120 B Modificado / Espectroscopía de Emisión	0,0005	mg/L	<0,0005
	(Mg)_Magnesio_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,020	mg/L	4,51
	(Mn)_Manganeso_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,002	mg/L	<0,002
	(Mo)_Molibdeno_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,002	mg/L	0,381
	(Ni)_Níquel_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,003	mg/L	1,77
	(Pb)_Plomo_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,008	mg/L	<0,008
	(Sb)_Antimonio_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,008	mg/L	<0,008
	(Se)_Selenio_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,010	mg/L	<0,008
	(Zn)_Zinc_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,010	mg/L	0,017
	Alcalinidad	2025-05-07	SM 2320 B / Volumetría	5,00	mg$CaCO_3$/L	22,7
**	Cianuro Libre	2025-05-07	SM 4500 CN B, C, F	0,05	mg CN/L	<0,05
**	Cianuro Disociable	2025-05-07	SM 4500 CN I, F	0,05	mg CN/L	<0,05
	Cloro Total Residual	2025-05-06	KIT	N/A	mg/L	1,12
	Cloruros	2025-05-14	SM 4500-Cl-D / Volumetría	3,00	mg Cl-/L	18,8
**	Coliformes Totales	2025-05-07	ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	UFC/100 mL	1,0
	Color aparente	2025-05-07	SM 2120C / Espectrofotometría	5,00	UPC	<5,00

INFORMACIÓN GENERAL DE LAS MUESTRAS	SID-250506-00319
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	*P1-Subestación*
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	*P1-Subestación*
LUGAR DE MUESTREO	*Yopal-Casanare*
NATURALEZA / TIPO DE LA MUESTRA	*Agua Potable/puntual*
FECHA DE MUESTREO/HORA	*2025-05-06/*
FECHA INGRESO AL LABORATORIO	*2025/05/07*
MUESTRA TOMADA POR	*Francisco Amado*

C	PARÁMETRO	FECHA ANÁLISIS	MÉTODO	LMR	UNIDAD	SID-250506-00319
	Conductividad	2025-05-06	SM 2510 B / Electrometría	2,5	µS/cm	399
**	Carbono Orgánico Total	2025-05-08	Nanocolor TOC 30. Ref. 985075. Macherey - Nagel EN 1484:1997	2	mg/L	<2
**	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5)	2025-05-07	SM 5210 B, ASTM D 888 C	2,00	mg O_2/L	<2
	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	2025-05-20	SM 5220C / Volumetría	30,0	mg O_2/L	<30,0
	Dureza Total	2025-05-22	SM 2340 C / Volumetría	5,00	mg$CaCO_3$/L	67,6
**	Echerichia Coli	2025-05-07	ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	UFC/100 mL	0,0
**	Fluoruro	2025-05-07	SM 4500 F, C	0,2	mg F/L	<0,2
	Fósforo Reactivo Disuelto (Leído como Ortofosfato)	2025-05-07	SM 4500-P B.1, E / Espectrofotometría	0,050	mg P-PO_4/L	<0,050
	Fósforo Total	2025-05-29	SM 4500-P B.4, E / Espectrofotometría	0,050	mg P/L	<0,050
**	Giardia SPP	2025-05-07	EPA 1623, 1:2012	0,1	quistes/L	<0,1
**	Cryptosporidium	2025-05-07	EPA 1623, 1:2012	0,1	ooquistes/L	<0,1
**	Hidrocarburos Aromáticos Policiclicos	2025-05-15	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Acenafteno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Acenaftileno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Antraceno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Benzo(a)Antraceno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Benzo(a)pireno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Benzo(b)fluoranteno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Benzo(g,h,i)perileno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Benzo(k)fluoranteno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Criseno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Dibenzo(a,h)antraceno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Fenantreno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Fluoranteno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Fluoreno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Indeno (1,2,3-cd)pireno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Naftaleno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Pireno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
	Nitratos	2025-05-07	Salicilato de Sodio. Análisis de Aguas. J. Rodier Numeral 7.38.1 / Espectrofotometría	0,226	mg NO_3.N/L	>5,00
	Nitritos	2025-05-07	Bencesulfonamida. Análisis de Aguas. J. Rodier Numeral 7.39.1 / Espectrofotometría	0,020	mg NO_2 .N/L	<0,020
**	Olor sensorial	2025-05-12	Método interno subcontratado	n/a	Aceptable/ No aceptable	Aceptable

INFORMACIÓN GENERAL DE LAS MUESTRAS	SID-250506-00319
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	*P1-Subestación*
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	*P1-Subestación*
LUGAR DE MUESTREO	*Yopal-Casanare*
NATURALEZA / TIPO DE LA MUESTRA	*Agua Potable/puntual*
FECHA DE MUESTREO/HORA	*2025-05-06/*
FECHA INGRESO AL LABORATORIO	*2025/05/07*
MUESTRA TOMADA POR	*Francisco Amado*

C	PARÁMETRO	FECHA ANÁLISIS	MÉTODO	LMR	UNIDAD	SID-250506-00319
**	Sabor sensorial	2025-05-12	Método interno subcontratado	n/a	Aceptable/ No aceptable	Aceptable
	Oxigeno Disuelto	2025-05-06	SM 4500-O H	0,01	mg O_2/L	7,70
	pH	2025-05-06	SM 4500-H+ B / Electrometría	4,00	Unidades pH	7,19 / 28,1°C
	Sulfatos	2025-05-19	SM 4500-SO4-2-E / Espectrofotometría	10,0	mg SO_4^{-2}/L	<10,0
**	Surfactantes Aniónicos (SAAM)	2025-05-07	SM 5540 C	0,1	mgSAAM/L	<0,1
**	Trihalometanos	2025-05-15	SM 6232 B	0,0050	mg/L	0,0077
**	Dibromoclorometano	2025-05-15	SM 6232 B	0,0050	mg/L	<0,0050
**	Tetracloroeteno	2025-05-15	SM 6232 B	0,0050	mg/L	<0,0050
**	Tribromometano	2025-05-15	SM 6232 B	0,0050	mg/L	<0,0050
**	Triclorometano	2025-05-15	SM 6232 B	0,0050	mg/L	0,0077
	Turbidez	2025-05-07	SM 2130 B / Nefelometría	2,00	NTU	<2,00

OBSERVACIONES:
C: Condición de acreditado
* Variables realizadas en TIP CISLAB y acreditadas por el IDEAM bajo la resolución 124 del 05 de Febrero de 2024.
**Análisis realizados en un laboratorio subcontratado, autorizado por el INS
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
LMR: Nivel mínimo de reporte del método
Nota: Los datos que figuran en el informe no constituyen una garantía de la representatividad de la (s) muestra(s) y por tanto se refiere(n) única y exclusivamente a dicha(s) muestra(s).
Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin autorización previa de TIP CISLAB.
Éste reporte hace referencia únicamente a las muestras analizadas y relacionadas en él.

ALEXANDRA PÉREZ RAMÍREZ
Elaborado por Profesional de Laboratorio
Química Industrial PQI-00780

DAMARIS SULEY GODOY MIRANDA
Revisado por Director de Laboratorio
Química PQ-07052

Final del informe de análisis

Fecha de reporte: 2025/06/24 **Orden de Servicio** OS-220959 **Informe de análisis:** I-AMB-20250617-3880

INFORMACIÓN DEL CLIENTE	
Cliente:Unidad Militar Aérea - FAC	**Contacto:** Cardona Galeano Narly Jaelce
Dirección: Calle 40 # 19 - 20 Base Aérea	**Teléfono:** 3209362712
Ciudad / Departamento: Yopal / Casanare	**Email:** narly.cardona@fac.mil.co

Comentarios: Sin novedad

INFORMACIÓN GENERAL DE LAS MUESTRAS	**SID-250603-00415**
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	*P1- Salida Subestación*
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	*Salida Subestación*
LUGAR DE MUESTREO	*No Registra*
NATURALEZA / TIPO DE LA MUESTRA	*APOT/puntual*
FECHA DE MUESTREO/HORA	*2025-06-04/ 02:30:00 p. m.*
FECHA INGRESO AL LABORATORIO	*2025/06/05*
MUESTRA TOMADA POR	*Cliente*

C	PARÁMETRO	FECHA ANÁLISIS	MÉTODO	LMR	UNIDAD	SID-250603-00415
	Cloro Total Residual	2025-06-04	KIT	N/A	mg/L	1,15
**	Coliformes Totales	2025-06-05	ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	UFC/100 mL	0
	Color Aparente	2025-06-05	SM 2120C / Espectrofotometría	5,00	UPC	<5,00
**	Echerichia Coli	2025-06-05	ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	UFC/100 mL	0
	pH	2025-06-04	SM 4500-H+ B / Electrometría	4,00	Unidades pH	6,98 / 28,4°C
	Turbidez	2025-06-05	SM 2130 B / Nefelometría	2,00	NTU	<2,00

OBSERVACIONES:
C: Condición de acreditado
* Variables realizadas en TIP CISLAB y acreditadas por el IDEAM bajo la resolución 124 del 05 de Febrero de 2024.
**Análisis realizados en un laboratorio subcontratado, autorizado por el INS
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
LMR: Nivel mínimo de reporte del método
Nota: la(s) muestra(s) a la(s) que se refieren los datos de este reporte, ha sido proporcionada por el SOLICITANTE, por lo tanto TIP CISLAB no es responsable del origen o fuente de donde se ha extraído dicha muestra. En consecuencia los datos que figuran en el informe no constituyen una garantía de la representatividad de la (s) muestra(s) y por tanto se refiere(n) única y exclusivamente a dicha(s) muestra(s).
Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin autorización previa de TIP CISLAB.
Este reporte hace referencia únicamente a las muestras analizadas y relacionadas en él.

ALEXANDRA PÉREZ RAMÍREZ
Elaborado por Profesional de Laboratorio
Química Industrial PQI-00780

DAMARIS SULEY GODOY MIRANDA
Revisado por Director de Laboratorio
Química PQ-07052

Final del informe de análisis

T.I.P. CISLAB	**INFORMES DE RESULTADOS**	Código: F-LAB-065 Versión: 02 Página: 1 de 1 Aprobado: 2023-01-26

Fecha de reporte: 2025/06/24 **Orden de Servicio** OS-220959 **Informe de análisis:** I-AMB-20250617-3881

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente:Unidad Militar Aérea - FAC **Contacto:** Cardona Galeano Narly Jaelce

Dirección: Calle 40 # 19 - 20 Base Aérea **Teléfono:** 3209362712

Ciudad / Departamento: Yopal / Casanare **Email:** narly.cardona@fac.mil.co

Comentarios: Sin novedad

INFORMACIÓN GENERAL DE LAS MUESTRAS	SID-250603-00416
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	*P2- Casino*
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	*Casino*
LUGAR DE MUESTREO	*No Registra*
NATURALEZA / TIPO DE LA MUESTRA	*APOT/puntual*
FECHA DE MUESTREO/HORA	*2025-06-04/ 03:10:00 p. m.*
FECHA INGRESO AL LABORATORIO	*2025/06/05*
MUESTRA TOMADA POR	*Cliente*

C	PARÁMETRO	FECHA ANÁLISIS	MÉTODO	LMR	UNIDAD	SID-250603-00416
	Cloro Total Residual	2025-06-04	KIT	N/A	mg/L	0,86
**	Coliformes Totales	2025-06-05	ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	UFC/100 mL	0
	Color Aparente	2025-06-05	SM 2120C / Espectrofotometría	5,00	UPC	<5,00
**	Echerichia Coli	2025-06-05	ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	UFC/100 mL	0
	pH	2025-06-04	SM 4500-H+ B / Electrometría	4,00	Unidades pH	7,13 / 27,8 °C
	Turbidez	2025-06-05	SM 2130 B / Nefelometría	2,00	NTU	<2,00

OBSERVACIONES:
C: Condición de acreditado
* Variables realizadas en TIP CISLAB y acreditadas por el IDEAM bajo la resolución 124 del 05 de Febrero de 2024.
**Análisis realizados en un laboratorio subcontratado, autorizado por el INS
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
LMR: Nivel mínimo de reporte del método
Nota: la(s) muestra(s) a la(s) que se refieren los datos de este reporte, ha sido proporcionada por el SOLICITANTE, por lo tanto TIP CISLAB no es responsable del origen o fuente de donde se ha extraído dicha muestra. En consecuencia los datos que figuran en el informe no constituyen una garantía de la representatividad de la (s) muestra(s) y por tanto se refiere(n) única y exclusivamente a dicha(s) muestra(s).
Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin autorización previa de TIP CISLAB.
Este reporte hace referencia únicamente a las muestras analizadas y relacionadas en él.

ALEXANDRA PÉREZ RAMÍREZ
Elaborado por Profesional de Laboratorio
Química Industrial PQI-00780

DAMARIS SULEY GODOY MIRANDA
Revisado por Director de Laboratorio
Química PQ-07052

Final del informe de análisis

T.I.P. CISLAB	**INFORMES DE RESULTADOS**	Código: F-LAB-065 Versión: 02 Página: 1 de 1 Aprobado: 2023-01-26

Fecha de reporte: 2025/06/24 **Orden de Servicio** OS-220959 **Informe de análisis:** I-AMB-20250617-3882

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente:Unidad Militar Aérea - FAC	**Contacto:** Cardona Galeano Narly Jaelce
Dirección: Calle 40 # 19 - 20 Base Aérea	**Teléfono:** 3209362712
Ciudad / Departamento: Yopal / Casanare	**Email:** narly.cardona@fac.mil.co

Comentarios: Sin novedad

INFORMACIÓN GENERAL DE LAS MUESTRAS	**SID-250603-00417**
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	*P3-Automotores*
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	*Automotores*
LUGAR DE MUESTREO	*No Registra*
NATURALEZA / TIPO DE LA MUESTRA	*APOT/puntual*
FECHA DE MUESTREO/HORA	*2025-06-04/ 03:40:00 p. m.*
FECHA INGRESO AL LABORATORIO	*2025/06/05*
MUESTRA TOMADA POR	*Cliente*

C	PARÁMETRO	FECHA ANÁLISIS	MÉTODO	LMR	UNIDAD	SID-250603-00417
	Cloro Total Residual	2025-06-04	KIT	N/A	mg/L	0,77
**	Coliformes Totales	2025-06-05	ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	UFC/100 mL	0
	Color Aparente	2025-06-05	SM 2120C / Espectrofotometría	5,00	UPC	<5,00
**	Echerichia Coli	2025-06-05	ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	UFC/100 mL	0
	pH	2025-06-04	SM 4500-H+ B / Electrometría	4,00	Unidades pH	7,18 / 28,2 °C
	Turbidez	2025-06-05	SM 2130 B / Nefelometría	2,00	NTU	<2,00

OBSERVACIONES:
C: Condición de acreditado
* Variables realizadas en TIP CISLAB y acreditadas por el IDEAM bajo la resolución 124 del 05 de Febrero de 2024.
**Análisis realizados en un laboratorio subcontratado, autorizado por el INS
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
LMR: Nivel mínimo de reporte del método
Nota: la(s) muestra(s) a la(s) que se refieren los datos de este reporte, ha sido proporcionada por el SOLICITANTE, por lo tanto TIP CISLAB no es responsable del origen o fuente de donde se ha extraído dicha muestra. En consecuencia los datos que figuran en el informe no constituyen una garantía de la representatividad de la (s) muestra(s) y por tanto se refiere(n) única y exclusivamente a dicha(s) muestra(s).
Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin autorización previa de TIP CISLAB.
Este reporte hace referencia únicamente a las muestras analizadas y relacionadas en él.

ALEXANDRA PÉREZ RAMÍREZ
Elaborado por Profesional de Laboratorio
Química Industrial PQI-00780

DAMARIS SULEY GODOY MIRANDA
Revisado por Director de Laboratorio
Química PQ-07052

Final del informe de análisis

Fecha de reporte: 2025/06/24 **Orden de Servicio** OS-220959 **Informe de análisis:** I-AMB-20250617-3883

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente:Unidad Militar Aérea - FAC **Contacto:** Cardona Galeano Narly Jaelce

Dirección: Calle 40 # 19 - 20 Base Aérea **Teléfono:** 3209362712

Ciudad / Departamento: Yopal / Casanare **Email:** narly.cardona@fac.mil.co

Comentarios: Sin novedad

INFORMACIÓN GENERAL DE LAS MUESTRAS	SID-250603-00418
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	*P4- Alojamiento Delta*
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	*Alojamiento Delta*
LUGAR DE MUESTREO	*No Registra*
NATURALEZA / TIPO DE LA MUESTRA	*APOT/puntual*
FECHA DE MUESTREO/HORA	*2025-06-04/ 04:30:00 p. m.*
FECHA INGRESO AL LABORATORIO	*2025/06/05*
MUESTRA TOMADA POR	*Cliente*

C	PARÁMETRO	FECHA ANÁLISIS	MÉTODO	LMR	UNIDAD	SID-250603-00418
	Cloro Total Residual	2025-06-04	KIT	N/A	mg/L	1,16
**	Coliformes Totales	2025-06-05	ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	UFC/100 mL	0
	Color Aparente	2025-06-05	SM 2120C / Espectrofotometría	5,00	UPC	<5,00
**	Echerichia Coli	2025-06-05	ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	UFC/100 mL	0
	pH	2025-06-04	SM 4500-H+ B / Electrometría	4,00	Unidades pH	7,21 / 27,6°C
	Turbidez	2025-06-05	SM 2130 B / Nefelometría	2,00	NTU	<2,00

OBSERVACIONES:
C: Condición de acreditado
* Variables realizadas en TIP CISLAB y acreditadas por el IDEAM bajo la resolución 124 del 05 de Febrero de 2024.
**Análisis realizados en un laboratorio subcontratado, autorizado por el INS
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
LMR: Nivel mínimo de reporte del método
Nota: la(s) muestra(s) a la(s) que se refieren los datos de este reporte, ha sido proporcionada por el SOLICITANTE, por lo tanto TIP CISLAB no es responsable del origen o fuente de donde se ha extraído dicha muestra. En consecuencia los datos que figuran en el informe no constituyen una garantía de la representatividad de la (s) muestra(s) y por tanto se refiere(n) única y exclusivamente a dicha(s) muestra(s).
Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin autorización previa de TIP CISLAB.
Este reporte hace referencia únicamente a las muestras analizadas y relacionadas en él.

ALEXANDRA PÉREZ RAMÍREZ
Elaborado por Profesional de Laboratorio
Química Industrial PQI-00780

DAMARIS SULEY GODOY MIRANDA
Revisado por Director de Laboratorio
Química PQ-07052

Final del informe de análisis

Fecha de reporte: 2025/06/05 **Orden de Servicio** OS-220938 **Informe de análisis:** I-AMB-20250529-3804

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente:Unidad Militar Aérea - FAC **Contacto:** Cardona Galeano Narly Jaelce

Dirección: Calle 40 # 19 - 20 Base Aérea **Teléfono:** 3123229137

Ciudad / Departamento: Yopal / Casanare **Email:** narly.cardona@fac.mil.co

Comentarios: Sin novedad

INFORMACIÓN GENERAL DE LAS MUESTRAS	SID-250506-00323
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	*P5-Pozo Profundo*
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	*P5-Pozo Profundo*
LUGAR DE MUESTREO	*Yopal-Casanare*
NATURALEZA / TIPO DE LA MUESTRA	*Agua Subterránea /puntual*
FECHA DE MUESTREO/HORA	*2025-05-06/*
FECHA INGRESO AL LABORATORIO	*2025/05/07*
MUESTRA TOMADA POR	*Francisco Amado*

C	PARÁMETRO	FECHA ANÁLISIS	MÉTODO	LMR	UNIDAD	SID-250506-00323
*	(Ag)_Plata_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,003	mg/L	<0,003
*	(Al)_Aluminio_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,02	mg/L	0,038
*	(As)_Arsénico_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,008	mg/L	<0,008
*	(B)_Boro_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,020	mg/L	<0,020
*	(Ba)_Bario_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,003	mg/L	0,029
*	(Ca)_Calcio_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,020	mg/L	20,4
*	(Cd)_Cadmio_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,002	mg/L	<0,002
*	(Cr)_Cromo_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,002	mg/L	0,053
*	(Cu)_Cobre_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,002	mg/L	0,003
*	(Fe)_Hierro_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,010	mg/L	0,024
*	(Hg)_Mercurio_Total	2025-05-27	SM 3112 B, SM 3120 B Modificado / Espectroscopía de Emisión	0,0005	mg/L	<0,0005
*	(Mg)_Magnesio_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,020	mg/L	4,44
*	(Mn)_Manganeso_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,002	mg/L	0,003
*	(Mo)_Molibdeno_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,002	mg/L	0,054
*	(Ni)_Níquel_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,003	mg/L	0,216
*	(Pb)_Plomo_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,008	mg/L	<0,008
*	(Sb)_Antimonio_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,008	mg/L	<0,008
*	(Se)_Selenio_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,010	mg/L	<0,008
*	(Zn)_Zinc_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,010	mg/L	<0,010
*	Alcalinidad	2025-05-07	SM 2320 B / Volumetría	5,00	mgCaCO3/L	23,7
*	Cloruros	2025-05-14	SM 4500-Cl-D / Volumetría	3,00	mg Cl-/L	15,6
**	Determinación de Coliformes Termotolerantes	2025-05-07	SM 9223 B	1,00	NMP/100 mL	<1,00
**	Determinación de Coliformes Totales	2025-05-07	SM 9223 B	1,0	NMP/100 mL	13,2
**	Determinación de Echerichia Coli	2025-05-07	SM 9223 B	1,0	NMP/100 mL	<1,0

INFORMACIÓN GENERAL DE LAS MUESTRAS	SID-250506-00323
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	*P5-Pozo Profundo*
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	*P5-Pozo Profundo*
LUGAR DE MUESTREO	*Yopal-Casanare*
NATURALEZA / TIPO DE LA MUESTRA	*Agua Subterránea /puntual*
FECHA DE MUESTREO/HORA	*2025-05-06/*
FECHA INGRESO AL LABORATORIO	*2025/05/07*
MUESTRA TOMADA POR	*Francisco Amado*

C	PARÁMETRO	FECHA ANÁLISIS	MÉTODO	LMR	UNIDAD	SID-250506-00323
*	Color Verdadero	2025-05-07	SM 2120 C	5,00	UPC	<5,00
**	Compuestos Semivolatiles Fenólicos	2025-05-15	EPA 3510 C, EPA 3630 C, EPA 8041 A	0,01	mg/L	<0,01
**	2,4,5-Triclorofenol	2025-05-15	EPA 3510 C, EPA 3630 C, EPA 8041 A	0,01	mg/L	<0,01
**	2,4,6-Triclorofenol	2025-05-15	EPA 3510 C, EPA 3630 C, EPA 8041 A	0,01	mg/L	<0,01
**	2,4-Dimetilfenol	2025-05-15	EPA 3510 C, EPA 3630 C, EPA 8041 A	0,01	mg/L	<0,01
**	2,4-Dinitrofenol	2025-05-15	EPA 3510 C, EPA 3630 C, EPA 8041 A	0,01	mg/L	<0,01
**	2,6-Diclorofenol	2025-05-15	EPA 3510 C, EPA 3630 C, EPA 8041 A	0,01	mg/L	<0,01
**	2-Clorofenol	2025-05-15	EPA 3510 C, EPA 3630 C, EPA 8041 A	0,01	mg/L	<0,01
**	2-Metilfenol	2025-05-15	EPA 3510 C, EPA 3630 C, EPA 8041 A	0,01	mg/L	<0,01
**	2-Nitrofenol	2025-05-15	EPA 3510 C, EPA 3630 C, EPA 8041 A	0,01	mg/L	<0,01
**	4,6-Dinitro-2-Metilfenol	2025-05-15	EPA 3510 C, EPA 3630 C, EPA 8041 A	0,01	mg/L	<0,01
**	4-Cloro-3-metilfenol	2025-05-15	EPA 3510 C, EPA 3630 C, EPA 8041 A	0,01	mg/L	<0,01
**	Dinoseb	2025-05-15	EPA 3510 C, EPA 3630 C, EPA 8041 A	0,01	mg/L	<0,01
**	Fenol	2025-05-15	EPA 3510 C, EPA 3630 C, EPA 8041 A	0,01	mg/L	<0,01
**	Pentaclorofenol	2025-05-15	EPA 3510 C, EPA 3630 C, EPA 8041 A	0,01	mg/L	<0,01
**	Compuestos Fenólicos	2025-05-15	EPA 3510 C, EPA 3630 C, EPA 8041 A	0,01	mg/L	<0,01
*	Conductividad	2025-05-06	SM 2510 B / Electrometría	2,5	µS/cm	625
**	Carbono Orgánico Total	2025-05-08	Nanocolor TOC 30. Ref. 985075. Macherey - Nagel	2	mg/L	<2
**	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5)	2025-05-07	SM 5210 B, ASTM D 888 C	2,00	mg O_2/L	<2,00
*	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	2025-05-20	SM 5220C / Volumetría	30,0	mg O_2/L	<30,0
*	Dureza Total	2025-05-22	SM 2340 C / Volumetría	5,00	mg$CaCO_3$/L	68,8
**	Fluoruros	2025-05-07	SM 4500 F,C	0,2	mg F/L	<0,2
*	Fósforo Reactivo Disuelto (Leído como Ortofosfato)	2025-05-07	SM 4500-P B.1, E / Espectrofotometría	0,050	mg P-PO_4/L	<0,050
*	Fósforo Total	2025-05-29	SM 4500-P B.4, E / Espectrofotometría	0,050	mg P/L	<0,050
**	Giardia SPP	2025-05-07	EPA 1623, 1:2012	0,1	quistes/L	<0,1
**	Cryptosporidium	2025-05-07	EPA 1623, 1:2012	0,1	ooquistes/L	<0,1
**	Hidrocarburos Aromáticos Policiclicos	2025-05-15	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Acenafteno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Acenaftileno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Antraceno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Benzo(a)Antraceno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001

INFORMACIÓN GENERAL DE LAS MUESTRAS	SID-250506-00323
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	*P5-Pozo Profundo*
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	*P5-Pozo Profundo*
LUGAR DE MUESTREO	*Yopal-Casanare*
NATURALEZA / TIPO DE LA MUESTRA	*Agua Subterránea /puntual*
FECHA DE MUESTREO/HORA	*2025-05-06/*
FECHA INGRESO AL LABORATORIO	*2025/05/07*
MUESTRA TOMADA POR	*Francisco Amado*

C	PARÁMETRO	FECHA ANÁLISIS	MÉTODO	LMR	UNIDAD	SID-250506-00323
**	Benzo(a)pireno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Benzo(b)fluoranteno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Benzo(g,h,i)perileno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Benzo(k)fluoranteno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Criseno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Dibenzo(a,h)antraceno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Fenantreno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Fluoranteno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Fluoreno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Indeno (1,2,3-cd)pireno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Naftaleno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Pireno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
*	Nitratos	2025-05-07	Salicilato de Sodio. Análisis de Aguas. J. Rodier Numeral 7.38.1 / Espectrofotometría	0,226	mg NO_3.N/L	>5,00
*	Nitritos	2025-05-07	Bencesulfonamida. Análisis de Aguas. J. Rodier Numeral 7.39.1 / Espectrofotometría	0,020	mg NO_2-N/L	<0,020
*	Nitrógeno Amoniacal	2025-05-23	SM 4500-NH3 B, C Modificado / Volumetría	1,60	mg NH_3 -N/L	<1,60
*	Oxigeno Disuelto	2025-05-06	SM 4500-O H	0,01	mg O_2/L	6,89
*	pH	2025-05-06	SM 4500-H+ B / Electrometría	4,00	Unidades pH	6,06/ 28,9°C
*	Sulfatos	2025-05-19	SM 4500-SO4-2-E / Espectrofotometría	10,0	mg SO_4^{-2}/L	<10,0
**	Surfactantes aniónicos como SAAM	2025-05-07	SM 5540 C	0,001	mgSAAM/L	<0,001
*	Turbidez	2025-05-07	SM 2130 B / Nefelometría	2,00	NTU	<2,00
**	Aroclor 1221 (PCBs)	2025-05-29	EPA 3510C: 1996 / 8082 A: 2007	0,0001	mg/L	<0,0001
**	Aroclor 1232 (PCBs)	2025-05-29	EPA 3510C: 1996 / 8082 A: 2007	0,0001	mg/L	<0,0001
**	Aroclor 1242 (PCBs)	2025-05-29	EPA 3510C: 1996 / 8082 A: 2007	0,0001	mg/L	<0,0001
**	Aroclor 1248 (PCBs)	2025-05-29	EPA 3510C: 1996 / 8082 A: 2007	0,0001	mg/L	<0,0001
**	Aroclor 1254 (PCBs)	2025-05-29	EPA 3510C: 1996 / 8082 A: 2007	0,0001	mg/L	<0,0001
**	Aroclor 1260 (PCBs)	2025-05-29	EPA 3510C: 1996 / 8082 A: 2007	0,0001	mg/L	<0,0001
**	Aroclor 1016 (PCBs)	2025-05-29	EPA 3510C: 1996 / 8082 A: 2007	0,0001	mg/L	<0,0001
***	Cianuro Libre	2025-05-07	SM 4500 CN B, C, F	0,05	mg CN/L	<0,05
***	Cianuro Disociable	2025-05-07	SM 4500 CN I, F	0,05	mg CN/L	<0,05
	Cloro Total Residual	2025-05-06	KIT	N/A	mg/L	0

INFORMACIÓN GENERAL DE LAS MUESTRAS	SID-250506-00323
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	*P5-Pozo Profundo*
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	*P5-Pozo Profundo*
LUGAR DE MUESTREO	*Yopal-Casanare*
NATURALEZA / TIPO DE LA MUESTRA	*Agua Subterránea /puntual*
FECHA DE MUESTREO/HORA	*2025-05-06/*
FECHA INGRESO AL LABORATORIO	*2025/05/07*
MUESTRA TOMADA POR	*Francisco Amado*

C	PARÁMETRO	FECHA ANÁLISIS	MÉTODO	LMR	UNIDAD	SID-250506-00323
***	Trihalometanos	2025-05-15	SM 6232 B	0,0050	mg/L	<0,0050
***	Dibromoclorometano	2025-05-15	SM 6232 B	0,0050	mg/L	<0,0050
***	Tetracloroeteno	2025-05-15	SM 6232 B	0,0050	mg/L	<0,0050
***	Tribromometano	2025-05-15	SM 6232 B	0,0050	mg/L	<0,0050
***	Triclorometano	2025-05-15	SM 6232 B	0,0050	mg/L	<0,0050

OBSERVACIONES:
C: Condición de acreditado
* Variables realizadas en TIP CISLAB y acreditadas por el IDEAM bajo la resolución 124 del 05 de Febrero de 2024.
**Análisis realizados en un laboratorio subcontratado, acreditado ante el IDEAM
***Análisis realizados en un laboratorio subcontratado, sin acreditación ante el IDEAM
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
LMR: Nivel mínimo de reporte del método
Nota: la(s) muestra(s) a la(s) que se refieren los datos de este reporte, ha sido proporcionada por el SOLICITANTE, por lo tanto TIP CISLAB no es responsable del origen o fuente de donde se ha extraído dicha muestra. En consecuencia los datos que figuran en el informe no constituyen una garantía de la representatividad de la (s) muestra(s) y por tanto se refiere(n) única y exclusivamente a dicha(s) muestra(s).
Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin autorización previa de TIP CISLAB.
Este reporte hace referencia únicamente a las muestras analizadas y relacionadas en él.

ALEXANDRA PÉREZ RAMÍREZ
Elaborado por Profesional de Laboratorio
Química Industrial PQI-00780

DAMARIS SULEY GODOY MIRANDA
Revisado por Director de Laboratorio
Química PQ-07052

Final del informe de análisis

Fecha de reporte: 2025/06/04 **Orden de Servicio** OS-220938 **Informe de análisis:** I-AMB-20250529-3800

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

Cliente:Unidad Militar Aérea - FAC **Contacto:** Cardona Galeano Narly Jaelce

Dirección: Calle 40 # 19 - 20 Base Aérea **Teléfono:** 3123229137

Ciudad / Departamento: Yopal / Casanare **Email:** narly.cardona@fac.mil.co

Comentarios: Sin novedad

INFORMACIÓN GENERAL DE LAS MUESTRAS	SID-250506-00319
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	*P1-Subestación*
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	*P1-Subestación*
LUGAR DE MUESTREO	*Yopal-Casanare*
NATURALEZA / TIPO DE LA MUESTRA	*Agua Potable/puntual*
FECHA DE MUESTREO/HORA	*2025-05-06/*
FECHA INGRESO AL LABORATORIO	*2025/05/07*
MUESTRA TOMADA POR	*Francisco Amado*

C	PARÁMETRO	FECHA ANÁLISIS	MÉTODO	LMR	UNIDAD	SID-250506-00319
	(Al)_Aluminio_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,02	mg/L	0,040
	(As)_Arsénico_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,008	mg/L	<0,008
	(B)_Boro_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,020	mg/L	<0,020
	(Ba)_Bario_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,003	mg/L	0,029
	(Ca)_Calcio_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,020	mg/L	19,8
	(Cd)_Cadmio_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,002	mg/L	<0,002
	(Cr)_Cromo_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,002	mg/L	0,387
	(Cu)_Cobre_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,002	mg/L	0,005
	(Fe)_Hierro_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,01	mg/L	0,162
	(Hg)_Mercurio_Total	2025-05-27	SM 3112 B, SM 3120 B Modificado / Espectroscopía de Emisión	0,0005	mg/L	<0,0005
	(Mg)_Magnesio_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,020	mg/L	4,51
	(Mn)_Manganeso_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,002	mg/L	<0,002
	(Mo)_Molibdeno_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,002	mg/L	0,381
	(Ni)_Níquel_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,003	mg/L	1,77
	(Pb)_Plomo_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,008	mg/L	<0,008
	(Sb)_Antimonio_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,008	mg/L	<0,008
	(Se)_Selenio_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,010	mg/L	<0,008
	(Zn)_Zinc_Total	2025-05-26	SM 3030 K, SM 3120 B / Espectroscopía de Emisión	0,010	mg/L	0,017
	Alcalinidad	2025-05-07	SM 2320 B / Volumetría	5,00	mg$CaCO_3$/L	22,7
**	Cianuro Libre	2025-05-07	SM 4500 CN B, C, F	0,05	mg CN/L	<0,05
**	Cianuro Disociable	2025-05-07	SM 4500 CN I, F	0,05	mg CN/L	<0,05
	Cloro Total Residual	2025-05-06	KIT	N/A	mg/L	1,12
	Cloruros	2025-05-14	SM 4500-Cl-D / Volumetría	3,00	mg Cl-/L	18,8
**	Coliformes Totales	2025-05-07	ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	UFC/100 mL	1,0
	Color aparente	2025-05-07	SM 2120C / Espectrofotometría	5,00	UPC	<5,00

INFORMACIÓN GENERAL DE LAS MUESTRAS	SID-250506-00319
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	*P1-Subestación*
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	*P1-Subestación*
LUGAR DE MUESTREO	*Yopal-Casanare*
NATURALEZA / TIPO DE LA MUESTRA	*Agua Potable/puntual*
FECHA DE MUESTREO/HORA	*2025-05-06/*
FECHA INGRESO AL LABORATORIO	*2025/05/07*
MUESTRA TOMADA POR	*Francisco Amado*

C	PARÁMETRO	FECHA ANÁLISIS	MÉTODO	LMR	UNIDAD	SID-250506-00319
	Conductividad	2025-05-06	SM 2510 B / Electrometría	2,5	µS/cm	399
**	Carbono Orgánico Total	2025-05-08	Nanocolor TOC 30. Ref. 985075. Macherey - Nagel EN 1484:1997	2	mg/L	<2
**	Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5)	2025-05-07	SM 5210 B, ASTM D 888 C	2,00	mg O_2/L	<2
	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	2025-05-20	SM 5220C / Volumetría	30,0	mg O_2/L	<30,0
	Dureza Total	2025-05-22	SM 2340 C / Volumetría	5,00	mg$CaCO_3$/L	67,6
**	Echerichia Coli	2025-05-07	ISO 9308-1:2014/A1:2017	0	UFC/100 mL	0,0
**	Fluoruro	2025-05-07	SM 4500 F, C	0,2	mg F/L	<0,2
	Fósforo Reactivo Disuelto (Leído como Ortofosfato)	2025-05-07	SM 4500-P B.1, E / Espectrofotometría	0,050	mg P-PO_4/L	<0,050
	Fósforo Total	2025-05-29	SM 4500-P B.4, E / Espectrofotometría	0,050	mg P/L	<0,050
**	Giardia SPP	2025-05-07	EPA 1623, 1:2012	0,1	quistes/L	<0,1
**	Cryptosporidium	2025-05-07	EPA 1623, 1:2012	0,1	ooquistes/L	<0,1
**	Hidrocarburos Aromáticos Policiclicos	2025-05-15	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Acenafteno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Acenaftileno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Antraceno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Benzo(a)Antraceno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Benzo(a)pireno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Benzo(b)fluoranteno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Benzo(g,h,i)perileno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Benzo(k)fluoranteno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Criseno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Dibenzo(a,h)antraceno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Fenantreno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Fluoranteno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Fluoreno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Indeno (1,2,3-cd)pireno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Naftaleno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
**	Pireno	2025-05-10	EPA 3510 C, EPA 8100	0,001	mg/L	<0,001
	Nitratos	2025-05-07	Salicilato de Sodio. Análisis de Aguas. J. Rodier Numeral 7.38.1 / Espectrofotometría	0,226	mg NO_3.N/L	>5,00
	Nitritos	2025-05-07	Bencesulfonamida. Análisis de Aguas. J. Rodier Numeral 7.39.1 / Espectrofotometría	0,020	mg NO_2 .N/L	<0,020
**	Olor sensorial	2025-05-12	Método interno subcontratado	n/a	Aceptable/ No aceptable	Aceptable

INFORMACIÓN GENERAL DE LAS MUESTRAS	SID-250506-00319
IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	*P1-Subestación*
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	*P1-Subestación*
LUGAR DE MUESTREO	*Yopal-Casanare*
NATURALEZA / TIPO DE LA MUESTRA	*Agua Potable/puntual*
FECHA DE MUESTREO/HORA	*2025-05-06/*
FECHA INGRESO AL LABORATORIO	*2025/05/07*
MUESTRA TOMADA POR	*Francisco Amado*

C	PARÁMETRO	FECHA ANÁLISIS	MÉTODO	LMR	UNIDAD	SID-250506-00319
**	Sabor sensorial	2025-05-12	Método interno subcontratado	n/a	Aceptable/ No aceptable	Aceptable
	Oxigeno Disuelto	2025-05-06	SM 4500-O H	0,01	mg O_2/L	7,70
	pH	2025-05-06	SM 4500-H+ B / Electrometría	4,00	Unidades pH	7,19 / 28,1°C
	Sulfatos	2025-05-19	SM 4500-SO4-2-E / Espectrofotometría	10,0	mg SO_4^{-2}/L	<10,0
**	Surfactantes Aniónicos (SAAM)	2025-05-07	SM 5540 C	0,1	mgSAAM/L	<0,1
**	Trihalometanos	2025-05-15	SM 6232 B	0,0050	mg/L	0,0077
**	Dibromoclorometano	2025-05-15	SM 6232 B	0,0050	mg/L	<0,0050
**	Tetracloroeteno	2025-05-15	SM 6232 B	0,0050	mg/L	<0,0050
**	Tribromometano	2025-05-15	SM 6232 B	0,0050	mg/L	<0,0050
**	Triclorometano	2025-05-15	SM 6232 B	0,0050	mg/L	0,0077
	Turbidez	2025-05-07	SM 2130 B / Nefelometría	2,00	NTU	<2,00

OBSERVACIONES:
C: Condición de acreditado
* Variables realizadas en TIP CISLAB y acreditadas por el IDEAM bajo la resolución 124 del 05 de Febrero de 2024.
**Análisis realizados en un laboratorio subcontratado, autorizado por el INS
SM: STANDARD METHODS FOR EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER. AWWA, WEF, APHA 23th.
LMR: Nivel mínimo de reporte del método
Nota: Los datos que figuran en el informe no constituyen una garantía de la representatividad de la (s) muestra(s) y por tanto se refiere(n) única y exclusivamente a dicha(s) muestra(s).
Prohibida la reproducción total o parcial de este informe sin autorización previa de TIP CISLAB.
Éste reporte hace referencia únicamente a las muestras analizadas y relacionadas en él.

ALEXANDRA PÉREZ RAMÍREZ
Elaborado por Profesional de Laboratorio
Química Industrial PQI-00780

DAMARIS SULEY GODOY MIRANDA
Revisado por Director de Laboratorio
Química PQ-07052

Final del informe de análisis