 F-GC-29 Versión 1 Octubre 2016	EMPOCALDAS S.A E.S.P GESTIÓN DE CONTRATACIÓN	
	LISTA CHEQUEO PAGO DE ACTAS - CONTRATOS PRESTACIÓN DE SERVICIOS Y CONSULTORIA	

# CONTRATO Y AÑO	0191-2018	Acta Nº	1 Y FINAL	1. VALOR INICIAL (incluido IVA)	3.711.789
				2. VALOR ADICION (+)	
CONTRATISTA	UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE PEREIRA			3. VALOR TOTAL (1+2)	3.711.789
NIT O CC:	891480035-9			4. VALOR ACTAS ANTERIORES (-)	
CDP (#, rubro y fecha)	866 de 2018-09-11			5. VALOR PRESENTE ACTA (-)	3.711.789
RP (#, rubro y fecha)	1086 de 2018-10-29			6. VALOR NO EJECUTADO (3 - 4 - 5)	0

OBJETO: REALIZAR CARACTERIZACIÓN DE LA QUEBRADA LOS CUERVOS DE CHINCHINA Y ANALISIS DE ARSENICO DE LA FUENTE CAMPOALEGRE

TIPO DE RECURSOS	PROPIOS	CENTRO DE COSTOS y PROCEDIMIENTO	REVISAR DISTRIBUCION COSTOS PROCEDIMIENTO: 1305120/
DOCUMENTO VERIFICADOS			
1- Autoliquidaciones en Salud, Pensiones y Riesgos profesionales del personal empleado y del contratista (Personas naturales) o Certificado de Cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02 (Personas jurídicas).			x
2- Factura (Régimen Común) o Factura equivalente (régimen simplificado).			x
3- Pagos SENA y ICBF.			x
4- Evaluación del Supervisor Formato F-CG-18 (Solo aplica para el acta final)			x
5- Planillas de pago con firma de los trabajadores (cuando se cuente con personal a cargo).			x
6- Informe de actividades a cargo del Supervisor.			x

Nota: Si pasados tres (3) días después del recibo de esta documentación el Supervisor del contrato no presenta correcciones, quedará en firme y será subida al SECOP.

Secretaría General CERTIFICA que el Supervisor del Contrato entregó la documentación para ser archivada en la carpeta correspondiente.

Juan Camilo Olayo
NOMBRE DE QUIEN RECIBE

[Firma] 27/12/2018
FIRMA

DOCUMENTOS ANEXOS CON DESTINO A TESORERIA		✓
Factura (Régimen Común) o Factura equivalente (régimen simplificado).		x
Evaluación del Supervisor F-CG-18 (Solo aplica para el acta final).		x
Informe de actividades a cargo del Supervisor.		x
Copia del Registro Presupuestal.		x
Autoliquidaciones en Salud, Pensiones y Riesgos profesionales del personal empleado y del contratista (Personas naturales) o Certificado de Cumplimiento del Artículo 50 de la Ley 789/02 (Personas jurídicas).		x
Distribución por centro de costos. Formato F-GF-32		x

Fecha de presentación 26/12/2018

DATOS DEL SUPERVISOR		
NUBIA JANETH GALVIS GONZALEZ	JEFE SECCION TECNICA	<u>[Firma]</u>
NOMBRE	CARGO	FIRMA

DATOS PARA LA TRANSFERENCIA DE PAGOS		
0733-650540-3	CORRIENTE	BANCOLOMBIA
CUENTA	TIPO DE CUENTA	BANCO


ACTA DE PAGO No. 1 Y FINAL

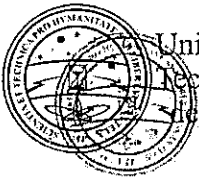
CONTRATO	Nº 0191
CONTRATISTA	UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA
OBJETO	REALIZAR CARACTERIZACIÓN DE LA QUEBRADA LOS CUERVOS DE CHINCHINA Y ANALISIS DE ARSENICO DE LA FUENTE CAMPOALEGRE
VALOR TOTAL	\$3.711.789
VALOR ACTA No. 1	\$3.711.789
VALOR POR EJECUTAR	\$0.0

En la ciudad de Manizales en la fecha **27 DIC 2018** se reunieron los señores LUIS FERNANDO GAVIRIA TRUJILLO representante legal de UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA como contratista y NUBIA JANETH GALVIS GONZALEZ en calidad de Supervisora del contrato, con el fin de suscribir el acta de pago No. 1 y final del contrato en mención.

No siendo otro el motivo de la presente acta se firma por los que en ella intervinieron


LUIS FERNANDO GAVIRIA TRUJILLO.
Representante legal
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA


NUBIA JANETH GALVIS G.
Jefe Sección Técnica y Operativa
Supervisora
Empocaldas S.A. E.S.P.



CERTIFICA:

Que, la Universidad Tecnológica de Pereira con NIT 891.480.035-9, se encuentra al día en los pagos por concepto de Aportes Parafiscales, salud, pensión y riesgos profesionales y en los últimos meses se realizaron los siguientes giros:

Mes	COMFAMILIAR	ICBF	SALUD	PENSIÓN	ARP	No. Planilla	Fecha de pago
Septiembre	183.771.700	137.844.100	626.448.600	775.066.700	44.006.200	8471552200-378-502--1829-050-6448470399125	09-10-2017
Octubre	183.449.100	137.603.300	622.842.400	770.700.400	44.288.100	8472472696--73441-72182-72878-72534-608410508567	02-11-2017
Noviembre	183.170.500	137.394.300	622.029.500	768.799.500	41.656.200	8473684654-5296-5719-6275-831	05-12-2017
Diciembre	254.844.700	191.156.400	469.779.700	574.131.300	23.416.100	8474685600-988-138--266-675-8474392966	03-01-2018
Enero	101.575.200	76.192.800	460.564.500	671.494.500	16.478.800	8476059306-461-841-629-144-001361	08-02-2018
Febrero	201.135.100	150.886.600	675.844.000	839.827.900	44.580.700	8477255715-42680-25882-256051-272890-26238	08-03-2018
Marzo	196.116.400	147.123.300	663.572.700	820.392.000	43.560.500	8478354242-3822-3738-3616-3373--4097	04-06-2018
Abril	199.780.600	149.871.400	677.292.400	825.868.400	44.474.400	8479477679-073-663-8475-456021-	09-05-2018
Mayo	204.923.616	153.768.002	689.734.000	855.762.800	47.542.000	8480169413-9298-9513-4474--4601-64338-64105	30-05-2018
Junio	189.371.200	142.043.100	588.062.000	734.172.800	36.169.500	8481596763-604465-639236-502508	09-07-2018
Julio	265.789.400	199.369.500	549.262.300	691.020.200	24.241.900	8482660204-698640-9029-8369-8194	09-08-2018
Agosto	204.296.500	153.259.500	686.490.500	856.691.797	42.452.000	8483852136-2448-861846-578-716	10-09-2018
Septiembre	199.270.800	149.346.400	674.403.300	822.647.000	42.636.700	8482698848-1619--1825-1966-2085-	08-10-2018
Octubre	186.079.200	139.597.300	648.166.800	803.769.500	39.503.200	8485011639-18252-17946-7662-17482	11-10-2018
Noviembre	169.873.900	127.430.500	610.381.400	759.257.600	39.051.100	8486385344-4112-4277-24135023-	30-11-2018

9
Esta Certificación tendrá vigencia hasta el 17 de enero de 2019

Para constancia se firma en Pereira el 17 de diciembre de 2018


LUIS FERNANDO GAVIRIA TRUJILLO
Rector

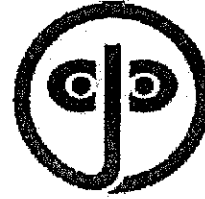

MARIA VICTORIA GRISALES GARCIA
Contador Público T.P. 79917-T



Universidad
Tecnológica
de Pereira

UNIDAD
ADMINISTRATIVA
ESPECIAL

**JUNTA CENTRAL
DE CONTADORES**



Certificado No:



LA REPUBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE COMERCIO, INDUSTRIA Y TURISMO
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL
JUNTA CENTRAL DE CONTADORES

CERTIFICA A:
QUIEN INTERESE

Que el contador público **MARIA VICTORIA GRISALES GARCIA** identificado con CÉDULA DE CIUDADANÍA No 42069820 de PEREIRA (RISARALDA) Y Tarjeta Profesional No 79917-T SI tiene vigente su inscripción en la Junta Central de Contadores y desde la fecha de Inscripción.

NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS *****

Dado en BOGOTA a los 4 días del mes de Diciembre de 2018 con vigencia de (3) Meses, contados a partir de la fecha de su expedición.

DIRECTOR GENERAL

ESTE CERTIFICADO DIGITAL TIENE PLENA VALIDEZ DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTICULO 2 DE LA LEY 527 DE 1999, DECRETO UNICO REGLAMENTARIO 1074 DE 2015 Y ARTICULO 6 PARAGRAFO 3 DE LA LEY 962 DEL 2005

Para confirmar los datos y veracidad de este certificado, lo puede consultar en la página web www.jcc.gov.co digitando el número del certificado



Universidad
Tecnológica
de Pereira

República de Colombia
Ministerio de Educación Nacional

**JUNTA CENTRAL DE CONTADORES
TARJETA PROFESIONAL
DE CONTADOR PUBLICO**

7991747

MARIA VICTORIA
QUIBALO MARTIN
C.C. 4086420

RESOLUCION INSERCCION 80 FECHA 14/06/2002

UNIVERSIDAD LIBRE

PRESIDENTE *[Signature]* 89149

JUAN A. HERNANDEZ U.


Código QR 04/001/2011

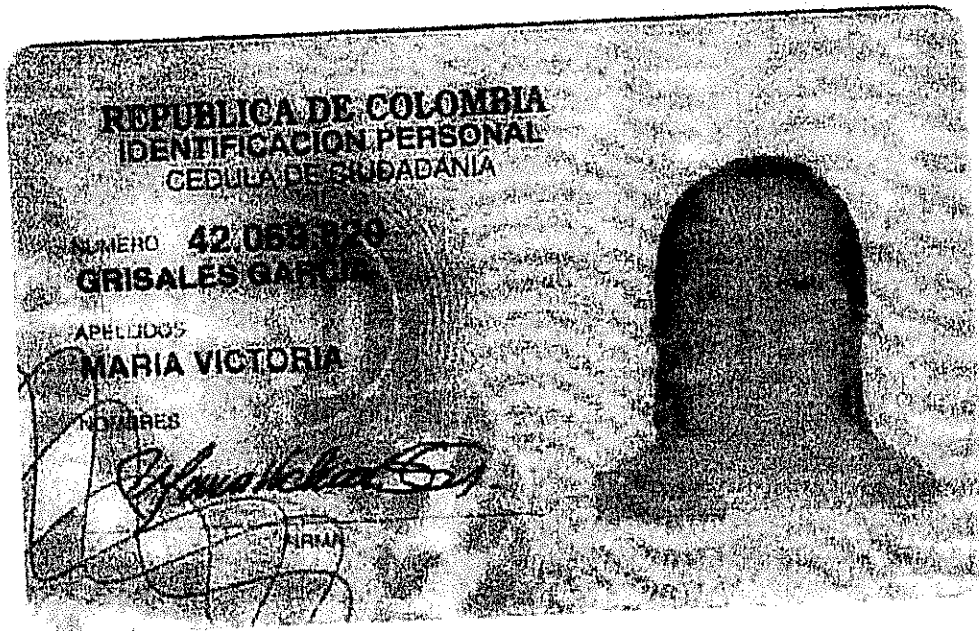
[Signature]

FIRMA DEL TITULAR

Esta tarjeta es el único documento que lo acredita como
CONTADOR PUBLICO de acuerdo con lo establecido en
la ley 43 de 1990.

Agradecemos a quien encuentre esta tarjeta devolverla
al Ministerio de Educación Nacional - Junta Central de
Contadores.





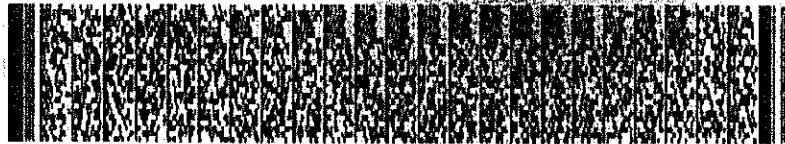
INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **10-FEB-1964**
PEREIRA
(RISARALDA)



LUGAR DE NACIMIENTO
1.52 A+ F

ESTATURA G.S. RH SEXO
28-SEP-1982 PEREIRA

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION *Carlos Ariel Sánchez Torres*
REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES



A-2400100-00472147-F-0042069820-20130920 0034947447A 2 4542472443

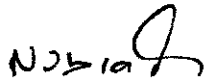
 F-GC-18 Versión 4 Mayo 2013	EMPOCALDAS S.A E.S.P GESTIÓN CONTRATACIÓN		
	EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO DE CONTRATISTAS (Aplica para prestación de servicios y consultorías)		
NOMBRE DEL CONTRATISTA:	UNIVERSIDAD TECNOLOGICA DE PEREIRA	DIRECCIÓN:	VEREDA LA JULITA PEREIRA
NIT O CEDULA	8914800359	FECHA DE CALIFICACIÓN	2018-12-27
NUMERO DE CONTRATO:	0191	CALIFICACIÓN	3
Asigne el puntaje a cada uno de los criterios teniendo en cuenta la siguiente escala: Bueno = 3. Regular = 2. Malo = 1. Si no es posible evaluar alguno de los criterios propuestos coloque en la casilla de calificación N/A			
TABLA DE ASIGNACION DE PUNTAJES			
CLASIFICACIÓN	CRITERIO A EVALUAR	CALIFICACION	
CALIDAD DEL SERVICIO	Cumple con el objeto del contrato conforme a los requerimientos técnicos.	3	
CUMPLIMIENTO DE PLAZOS	Entrega oportuna de los documentos para perfeccionar el contrato.	3	
	Entrega oportuna de documentos necesarios para el trámite de pagos.	3	
	Cumplimiento en el cronograma de actividades.	3	
MANEJO DEL CONTRATO	Presentación a tiempo de la afiliación de la afiliación propia y/o del personal a cargo.	3	
	Cumplimiento en pago de salarios, parafiscales y seguridad social.	3	
	Cumple en forma estricta y oportuna con la presentación de los informes técnicos.	3	
CRITERIO DE EVALUACION	PORCENTAJE	PUNTAJE	CALIFICACIÓN X ASPECTO
Calidad de la Obra	40%	3	1.2
Cumplimiento de Plazos	30%	3	0.9
Manejo del Contrato	30%	3	0.9
EVALUADOR: (INTERVENTOR)			
NOMBRE:	Nubia Janeth Galvis		
CARGO:	Jefe Seccion Tecnica		
FIRMA:			

INFORME SUPERVISION CONTRATO NÚMERO 0191 DE 2018

El contratista UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA Identificado con NIT 900229052-8 ejecutó satisfactoriamente el objeto del contrato, ajustándose a los términos y condiciones establecidos.

El informe de ejecución comprende los reportes técnicos de la caracterización de la quebrada Los Cuervos de Chinchiná y análisis de arsénico de la fuente Campoalegre

Manizales, 26 de diciembre de 2018



NUBIA JANETH GALVIS G.
Jefe Sección Técnica y Operativa
Supervisora contrato



Universidad
Tecnológica
de Pereira



ISO/IEC 17025:2005
10-LAB-029

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES
INNOVACION Y EXTENSION
LABORATORIO DE ANALISIS DE AGUAS Y ALIMENTOS
INFORME DE ENSAYOS No 1561/18

Código	123-LAA-F06
Versión	8
Fecha	2018-07-25
Página	1 de 8

Fecha Edición			Cotización Aprobada No.
AÑO	MES	DÍA	244/18
2018	11	27	

INFORMACIÓN DEL CLIENTE	
Razón Social:	EMPOCALDAS S.A E.S.P Nit o C,C : 890.803.239-9
Solicitante:	Núbia Janeth Galviz G Cargo: Jefe Sección Técnica y Operativa
Dirección:	Carrera 23 No. 75-80 Teléfono/Fax: (096) 886 70 80 ext:125
Municipio/Departamento:	Manizales/Caldas Correo electrónico: njgalvisg@unal.edu.co nubia.galvis@empocaldas.com.co

INFORMACIÓN DE LA MUESTRA					
Fecha de recepción: 2018-10-02					
Tipo de muestra	Descripción:	Fecha de toma de muestra	Hora de la toma	Tomadas por	Código interno
Agua Cruda	Los Cuervos Caldas Punto de muestreo: Bocatoma Quebrada los Cuervos T° de recepción 5,5°C	2018-10-02	9:50 am	Elizabeth Álzate	870-18
OBSERVACIONES: ** El resultado es un valor estimado para la concentración de Nitratos					
1. Parámetro realizado por proveedor externo					

RESULTADOS						
Fecha del ensayo	Ensayo	Método	Unidades	Código interno: 870-18		Rango permitido
				Resultado	Uexp	
2018-10-02	pH	SM: 4500 H ⁺ -B. Electrométrico	UNIDADES	7,82 (22,5°C)	± 0,02	N.E
2018-10-09	*Conductividad (T°C)	SM: 2510-B. Electrométrico	µS/cm	183 (25°C)	± 5,15	N.E
2018-10-02	*Turbiedad	SM: 2130 B. Nefelométrico	NTU	1,05	± 0,08	N.E
	Color Aparente	SM: 2120 B. Comparación Visual	UND. Pt – Co	5	N.E	N.E
	Olor y Sabor	Observación	---	Aceptable	N.E	N.E
	*Alcalinidad Total	SM: 2320 B. Titulométrico	mg CaCO ₃ /L	77	± 0,36	N.E
2018-10-09	*Dureza Total	SM: 2340 C Titulométrico –EDTA	mg CaCO ₃ / L	77	± 0,43	N.E
2018-10-04	*Cloruros	SM: 4500 Cl ⁻ Argentométrico	mg Cl- / L	<10	N.R	N.E

Dirección: Cra 27 No 10-02 Los Álamos – Pereira-Risaralda-Colombia- Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos Edificio 8 Piso 1 y 2.
Teléfonos: Telefax: (57) (6) 321 5750 / 313 7437 / e-mail: labaguas@utp.edu.co



RESULTADOS						
Fecha del ensayo	Ensayo	Método	Unidades	Código interno: 870-18		Rango permitido
				Resultado	Uexp	
2018-10-30	Plomo	SM: 3113 B Espectrometría de Absorción Atómica Electrotérmico-Horno	mg Pb / L	< 0,01	N.E	N.E
2018-10-23	Níquel		mg Ni / L	< 0,01	N.E	N.E
2018-10-22	Mercurio	SM: 3112 B Espectrometría de Absorción Atómica Vapor Frío	mg Hg / L	< 0,0008	N.E	N.E
2018-10-24	Bario	SM 3111D Absorción Atómica Directo llama acetileno- óxido nitroso	mg Ba / L	< 0,5	N.E	N.E
2018-10-29	*Calcio		mg Ca / L	10,51	± 0,77	N.E
2018-10-02	Coliformes Totales	Índice Numero Más Probable	Bacterias / 100 mL	9400	N.E	N.E
	<i>Escherichia coli</i>		Bacterias / 100 mL	3300	N.E	N.E
	¹ Quistes de <i>Giardia Spp</i>	Centrifugación – Método de concentración Ritchie	Quistes/ 1000 cm ³	Negativo	N.E	N.E
	¹ Quistes de <i>Cryptosporidium Spp</i>		Ooquistes/ 1000 cm ³	Negativo	N.E	N.E

(*) Ensayos Acreditados ONAC

RESULTADOS						
Fecha del ensayo	Ensayo	Método	Unidades	Código interno: 870-18		Rango Permitido:
				Resultado	U expa	
2018-10-30	Plaguicidas Organofosforados	Cromatografía de gases ECD	mg/L	< 0,001	N.E	N.E
	DICHLORVOS Insecticida Categoría Toxicológica I					
	ETHOPROPHOS Insecticida Nematicida Categoría Toxicológica I					
	PHORATE Insecticida Nematicida. Categoría Toxicológica: I					
	MEVINPHOS Insecticida Categoría Toxicológica I					
	DISULFOTON Insecticida Nematicida. Categoría Toxicológica: I					

Dirección: Cra 27 No 10-02 Los Álamos – Pereira-Risaralda-Colombia- Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos Edificio 8 Piso 1 y 2.
Teléfonos: Telefax: (57) (6) 321 5750 / 313 7437 / e-mail: labaguas@utp.edu.co



RESULTADOS						
Fecha del ensayo	Ensayo	Método	Unidades	Código interno: 870-18		Rango Permitido:
				Resultado	U expa	
2018-10-30	Plaguicidas Organoclorados	Cromatografía de gases ECD	mg/L	< 0,001	N.E	N.E
	ALDRIN Insecticida. Categoría Toxicológica: Prohibido.					
	DIELDRIN Insecticida. Categoría Toxicológica: Prohibido.					
	GAMMA – BHC (LINDANO) Insecticida. Categoría Toxicológica: II					
	BETA-BHC Insecticida. Categoría Toxicológica: II					
	DELTA-BHC Insecticida. Categoría Toxicológica: II					
	HEPTACHLOR Insecticida. Categoría Toxicológica: II					
	HEPTACHLOR-EPOXIDE Insecticida. Categoría Toxicológica: II					
	ENDOSULFAN ALFA. Insecticida. Categoría Toxicológica: II.					
	P,P' – DDE Insecticida. Categoría Toxicológica: II					
	ENDRIN Insecticida. Categoría Toxicológica: II					
	ENDOSULFAN BETA. Insecticida. Categoría Toxicológica: II.					
	P,P' –DDD Insecticida. Categoría Toxicológica: II					
	O,P'-DDT Insecticida. Categoría Toxicológica: II					
ALPHA-BHC Insecticida. Categoría Toxicológica: III						



RESULTADOS						
Fecha del ensayo	Ensayo	Método	Unidades	Código interno: 870-18		Rango permitido
				Resultado	Uexp	
2018-10-24	Fluorene	Cromatografía de gases FID	mg / L	< 0,01	N.E	
	Phenanthrene		mg / L	< 0,01	N.E	
	Anthracene		mg / L	< 0,01	N.E	
	Fluoranthene		mg / L	< 0,01	N.E	
	Pyrene		mg / L	< 0,01	N.E	
	Benzo (a) anthracene		mg / L	< 0,01	N.E	
	Chrysene		mg / L	< 0,01	N.E	
	Benzo (b) fluoranthene		mg / L	< 0,01	N.E	
	Benzo (k) fluoranthene		mg / L	< 0,01	N.E	
	Benzo (a) pyrene		mg / L	< 0,01	N.E	
	Dibenzo (a,h) anthracene		mg / L	< 0,01	N.E	
	Indeno (1,2,3-cd) pyrene		mg / L	< 0,01	N.E	
	Benzo (ghi) perylene		mg / L	< 0,01	N.E	

(*) Ensayos Acreditados ONAC

Elaboró: Betty P.

ARIEL FELIPE ARGILA Z.

Profesional I
Matrícula PQI-0180
Revisó

CARLOS HUMBERTO MONTOYA N.

Director de Laboratorio
Matrícula PQI-0177
Autorizó

OBSERVACIONES:

- El Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos-UTP está autorizado por el Ministerio de la Protección Social para realizar análisis organolépticos, físicos, químicos y microbiológicos al agua potable.
- Los métodos utilizados en la ejecución de los ensayos para los análisis de aguas, han sido tomados del Standard Methods for The Examination of Water and Wastewater 23 RD Edition 2017".
- El Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos-UTP, con acreditación ONAC vigente a la fecha, con código de acreditación 10-LAB-029, bajo la Norma NTC-ISO/IEC 17025:2005 en los siguientes ensayos:

Dirección: Cra 27 No 10-02 Los Álamos – Pereira-Risaralda-Colombia- Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos Edificio 8 Piso 1 y 2.
Teléfonos: Telefax: (57) (6) 321.5750 / 313 7437 / e-mail: labaguas@utp.edu.co



Universidad
Tecnológica
de Pereira



ISO/IEC 17025:2005
10-LAB-029

VICERRECTORÍA DE INVESTIGACIONES
INNOVACION Y EXTENSION
LABORATORIO DE ANALISIS DE AGUAS Y ALIMENTOS
INFORME DE ENSAYOS No 707/18

Código	123-LAA-F06
Versión	7
Fecha	2017-06-22
Página	1 de 8

Fecha Edición			Cotización Aprobada No.
AÑO	MES	DÍA	244/18
2018	06	13	

INFORMACIÓN DEL CLIENTE	
Razón Social:	EMPOCALDAS S.A E.S.P Nit o C,C: 890.803.239-9
Solicitante:	Núbia Janeth Galviz G Cargo: Jefe Sección Técnica y Operativa
Dirección:	Carrera 23 No. 75-80 Teléfono/Fax: (096) 886 70 80 ext:125
Municipio/Departamento:	Manizales/Caldas Correo electrónico: nigalvisg@unal.edu.co nubia.galvis@empocaldas.com.co

INFORMACIÓN DE LA MUESTRA					
Fecha de recepción: 2018-04-24					
Tipo de muestra	Descripción:	Fecha de toma de muestra	Hora de la toma	Tomadas por	Código interno
Agua cruda	Nombre de la Fuente: Bocatoma Rio Campoalegre T° in Situ 21°C pH in Situ 7,90 Unidades T° de recepción 5,5°C	2018-04-24	9:00 am	Jaime Flórez	357-13
OBSERVACIONES:					

RESULTADOS						
Fecha del ensayo	Ensayo	Método	Unidades	Código interno: 357-13		Rango permitido
				Resultado	Uexp	
2018-04-24	pH	SM: 4500 H ⁺ -B. Electrométrico	UNIDADES	8,10 (24,0°C)	± 0,01	N.E
2018-04-27	*Conductividad (T°C)	SM: 2510-B. Electrométrico	µS/cm	150 (25°C)	± 3,38	N.E
2018-04-24	*Turbiedad	SM: 2130 B. Nefelométrico	NTU	3,81	± 0,25	N.E
	Color Aparente	SM: 2120 B. Comparación Visual	UND. Pt - Co	20	N.E	N.E
	Olor y Sabor	Observación	---	Aceptable	N.E	N.E
2018-04-27	*Alcalinidad Total	SM: 2320 B. Titulométrico	mg CaCO ₃ /L	55	± 0,34	N.E
	*Dureza Total	SM: 2340 C Titrimétrico -EDTA	mg CaCO ₃ / L	54	± 0,40	N.E
2018-04-25	*Cloruros	SM: 4500 Cl ⁻ Argentométrico	mg Cl- / L	<10	N.R	N.E

Dirección: Cra 27 No 10-02 Los Álamos – Pereira-Risaralda-Colombia- Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos Edificio 8 Piso 1 y 2.
Teléfonos: Telefax: (57) (6) 321 5750 / 313 7437 / e-mail: labaguas@utp.edu.co



RESULTADOS						
Fecha del ensayo	Ensayo	Método	Unidades	Código interno: 357-13		Rango permitido
				Resultado	Uexp	
2018-05-10	Antimonio	SM: 3113 B Espectrometría de Absorción Atómica Electrotérmico-Horno	mg Sb / L	< 0,01	N.E	N.E
2018-05-02	Molibdeno		mg Mo / L	< 0,01	N.E	N.E
	Cromo total	SM: 3113 B Espectrometría de Absorción Atómica Electrotérmico-Horno	mg Cr / L	< 0,05	N.E	N.E
2018-05-10	Cadmio		mg Cd / L	< 0,0019	N.E	N.E
2018-05-05	Níquel		mg Ni / L	< 0,01	N.E	N.E
2018-05-10	Plomo		mg Pb / L	< 0,01	N.E	N.E
2018-04-26	*Hierro Total	SM: 3111-B Absorción Atómica Directo Llama Acetileno-Aire	mg Fe / L	0,3	± 0,03	N.E
	*Zinc		mg Zn / L	< 0,1	N.R	N.E
	*Cobre		mg Cu / L	< 0,1	N.R	N.E
2018-04-24	Coliformes Totales	Índice Numero Más Probable	Bacterias / 100 mL	16X10 ⁴	N.E	N.E
	<i>Escherichia coli</i>		Bacterias / 100 mL	16X10 ⁴	N.E	N.E
	Quistes de Giardia Spp	Centrifugación – Método de concentración Ritchie	Quistes/ 1000 cm ³	0	N.E	N.E
	Quistes de <i>Cryptosporidium</i> spp.		Ooquistes/ 1000 cm ³	0	N.E	N.E

(*) Ensayos Acreditados ONAC

RESULTADOS						
Fecha del ensayo	Ensayo	Método	Unidades	Código interno: 357-13		Rango Permitido:
				Resultado	U expa	
2018-05-16	Plaguicidas Organofosforados	Cromatografía de gases-ECD				N.E
	DICHLORVOS Insecticida Categoría Toxicológica I		mg/L	< 0,001	N.E	
	ETHOPROPHOS Insecticida Nematicida Categoría Toxicológica I		mg/L	< 0,001	N.E	
	PHORATE Insecticida Nematicida. Categoría Toxicológica: I		mg/L	< 0,001	N.E	
	MEVINPHOS Insecticida Categoría Toxicológica I		mg/L	< 0,001	N.E	

Dirección: Cra 27 No 10-02 Los Álamos – Pereira-Risaralda-Colombia- Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos Edificio 8 Piso 1 y 2.
Teléfonos: Telefax: (57) (6) 321 5750 / 313 7437 / e-mail: labaguas@utp.edu.co



RESULTADOS						
Fecha del ensayo	Ensayo	Método	Unidades	Código interno: 357-13		Rango Permitido:
				Resultado	U expa	
2018-05-16	Plaguicidas Organoclorados	Cromatografía de gases ECD	mg/L	< 0,001	N.E	N.E
	ALDRIN Insecticida. Categoría Toxicológica: Prohibido.					
	DIELDRIN Insecticida. Categoría Toxicológica: Prohibido.					
	GAMMA – BHC (LINDANO) Insecticida. Categoría Toxicológica: II					
	BETA-BHC Insecticida. Categoría Toxicológica: II					
	DELTA-BHC Insecticida. Categoría Toxicológica: II					
	HEPTACHLOR Insecticida. Categoría Toxicológica: II					
	HEPTACHLOR-EPOXIDE Insecticida. Categoría Toxicológica: II					
	ENDOSULFAN ALFA. Insecticida. Categoría Toxicológica: II.					
	P,P' – DDE Insecticida. Categoría Toxicológica: II					
	ENDRIN Insecticida. Categoría Toxicológica: II.					
	ENDOSULFAN BETA. Insecticida. Categoría Toxicológica: II.					
	P,P' –DDD Insecticida. Categoría Toxicológica: II					
	O,P'-DDT Insecticida. Categoría Toxicológica: II					
ALPHA-BHC Insecticida. Categoría Toxicológica: III						

Dirección: Cra 27 No 10-02 Los Álamos – Pereira-Risaralda-Colombia- Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos Edificio 8 Piso 1 y 2.
Teléfonos: Telefax: (57) (6) 321 5750 / 313 7437 / e-mail: labaguas@uto.edu.co



RESULTADOS						
Fecha del ensayo	Ensayo	Método	Unidades	Código interno: 357-13		Rango permitido
				Resultado	Uexp	
2018-06-06	Phenanthrene	Cromatografía de gases Extracción S-L	mg / L	< 0,01	N.E	N.E
	Anthracene		mg / L	< 0,01	N.E	
	Fluoranthene		mg / L	< 0,01	N.E	
	Pyrene		mg / L	< 0,01	N.E	
	Benzo (a) anthracene		mg / L	< 0,01	N.E	
	Chrysene		mg / L	< 0,01	N.E	
	Benzo (b) fluoranthene		mg / L	< 0,01	N.E	
	Benzo (k) fluoranthene		mg / L	< 0,01	N.E	
	Benzo (a) pyrene		mg / L	< 0,01	N.E	
	Dibenzo (a,h) anthracene		mg / L	< 0,01	N.E	
	Indeno (1,2,3-cd) pyrene		mg / L	< 0,01	N.E	
Benzo (ghi) perylene	mg / L	< 0,01	N.E			

Elaboró: Betty P.

(*) Ensayos Acreditados ONAC

ARIEL FELIPE ARCILA Z.
Responsable Técnico
Matrícula PQI-0180
Revisó

CARLOS HUMBERTO MONTOYA N.
Director de Laboratorio
Matrícula PQI-0177
Autorizó

OBSERVACIONES:

- El Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos-UTP está autorizado por el Ministerio de la Protección Social para realizar análisis organolépticos, físicos, químicos y microbiológicos al agua potable.
- El Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos-UTP, con acreditación ONAC vigente a la fecha, con código de acreditación 10-LAB-029, bajo la Norma NTC-ISO/IEC 17025:2005 en los siguientes ensayos:
Aguas Potables o Para Consumo, Aguas Tratadas, Aguas Envasadas y Aguas Crudas: Alcalinidad Total, Dureza Total, Aluminio, Hierro Total, Fluoruros, Conductividad, Nitritos, Nitratos, Turbiedad, Zinc, Magnesio, Calcio, Manganeso, Cobre Total, Cloruros, Dureza Cálcica, Sulfatos.
Bebidas Alcohólicas (ron – aguardiente): Hierro y Cobre.
Agua de Piscina: Dureza Total, Aluminio

Dirección: Cra 27 No 10-02 Los Álamos – Pereira-Risaralda-Colombia- Laboratorio de Análisis de Aguas y Alimentos Edificio 8 Piso 1 y 2.
Teléfonos: Telefax: (57) (6) 321 5750 / 313 7437 / e-mail: labaguas@utp.edu.co