



CONTRATO 517-2018 DE 05 DE DICIEMBRE DE 2018
SUSCRITO ENTRE EL HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE HONDA E.S.E. Y CORCUENCAS

DEPARTAMENTO DEL TOLIMA

SECRETARIA DE SALUD DEL TOLIMA

**“MAPA DE RIESGO DE CALIDAD DE AGUA DEL MUNICIPIO DE
NATAGAIMA”**

PRESENTADO A:

HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS DE HONDA E.S.E.

**ELABORADO POR:
CORPORACIÓN DE CUENCAS DEL TOLIMA
“CORCUENCAS”**



IBAGUÉ

FECHA: FEBRERO DE 2019

 IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales	CORPORACIÓN DE CUENCAS DEL TOLIMA CORCUENCAS LABORATORIO AMBIENTAL DEL TOLIMA SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD			 Corcuencas
	FLA - 048	VERSIÓN 4	Página 1 de 3	
	INFORME DE RESULTADOS			

REGISTRO: 117

FECHA DE EMISIÓN: 2019-01-21

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

NOMBRE	HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS E.S.E. DE HONDA - TOLIMA
CONTACTO	José Jaime González Enciso - Gerente
DIRECCIÓN	Calle 9 número 16-38 - Honda Tolima
TELÉFONO	312-579-7086

IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS

LUGAR DE MUESTREO	BOCATOMA RIO ANCHIQUE
FECHA Y HORA TOMA MUESTRAS	2018-12-20 16:15
RESPONSABLE MUESTREO	Duban Montaña Rivera.
PROTOCOLO DE MUESTREO	PDL-014 Procedimiento Toma y Preservación de Muestras; Plan de Muestreo 061
MUNICIPIO	Natagaima
DEPARTAMENTO	Tolima
RECEPCIÓN LABORATORIO	2018-12-21 09:35
RESPONSABLE	Carmen Daniela Galindo
PERIODO DE ANÁLISIS	2018-12-20 a 2019-01-18

SITIOS DE MUESTREO	CÓDIGO	OESTE	NORTE	ALTURA
Bocatoma Rio Anchique	218	75°09'34,3"	3°33'22,4"	387

RESULTADOS DE LABORATORIO

PARÁMETROS	UNIDADES	METODO	218
Matriz	*****	*****	A.S. (2)
Tipo de Muestra	*****	*****	Puntual
Temperatura Ambiente	°C	2550 B	34,5
Temperatura del Agua†	°C	2550 B	28,0
Conductividad Eléctrica†	µS/cm	2510 B	73,5
pH†	Unid. pH	4500 H* B	8,12
Fosforo Reactivo Disuelto†(Ortofosfatos)	mg P-PO ₄ /L	4500-P E	<0,10
Nitratos†	mg NO ₃ - N/L	Rodier 7.38.1 (9)	<0,33
Sulfatos†	mg SO ₄ /L	4500 SO ₄ ²⁻ - E	11,0
Alcalinidad Total†	mg CaCO ₃ /L	2320 B	36,5 a pH 4,50
Dureza Total†	mg CaCO ₃ /L	2340 C	28,7
Calcio Total†	mg Ca/L	3500 Ca B	7,4
Carbono Orgánico Total	mg C/L	EPA 415.1	<2,00
Cianuro Disociable	mg CN/L	ASTM D6888-16	<0,020
Cianuro Libre	mg CN/L	ASTM D7237-15	<0,02
Cianuro Total	mg CN/L	ASTM D7511-09	<0,010
Cloruros	mg Cl/L	SM 4500 Cl B	<1,09
Color Aparente	UPC	SM 2120 C	46,0
Turbiedad	UNT	SM 2130 B	19,000
Fluoruros	mg F/L	EPA 300.0	0,10
Nitritos	mg NO ₂ /L	EPA 300.0	<0,05
E. Coli	NMP/100mL	SM 9223 B	10
Coliformes Totales	NMP/100mL	SM 9223 B	979
Quistes de Giardia	s.p/L	EPA 1623.1:2012	0,2
Quistes de Cryptosporidium	s.p/L	EPA 1623.1:2012	0
Olor	*****	*****	Aceptable
Sabor	*****	*****	Aceptable
Diurón	mg/L	USEPA 632	<0,003
HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICICLICOS			
1-Metilnaftaleno	mg/L	EPA e-CFR Título 40, Parte 136, Apéndice A Methods 610.	<0,00037
2-Metilnaftaleno	mg/L		<0,00033
Acenafteno	mg/L		<0,000313
Acenaftileno	mg/L		<0,000293
Antraceno	mg/L		<0,000298
Benzo(a)antraceno	mg/L		<0,000304
Benzo(a)pireno	mg/L		<0,000287
Benzo(b)fluoranteno	mg/L		<0,000290
Benzo(g,h,i)perileno	mg/L		<0,000307
Benzo(k)fluoranteno	mg/L		<0,000296
Criseno	mg/L		<0,000291
Dibenzo(a,h)antraseno	mg/L		<0,000296
Fenantreno	mg/L		<0,000299

LABORATORIO AMBIENTAL DEL TOLIMA

Vivero El Secreto, Llanitos Predio No. 65, Km 8 Vía al Nevado Celular: 3174363869

NDJ

 IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales	CORPORACIÓN DE CUENCAS DEL TOLIMA CORCUENCAS LABORATORIO AMBIENTAL DEL TOLIMA SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD			 Corcuencas
	FLA - 048	VERSIÓN 4	Página 2 de 3	
	INFORME DE RESULTADOS			

REGISTRO: 117

FECHA DE EMISIÓN: 2019-01-21

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

NOMBRE	HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS E.S.E. DE HONDA - TOLIMA
CONTACTO	José Jaime González Enciso - Gerente
DIRECCIÓN	Calle 9 número 16-38 - Honda Tolima
TELÉFONO	312-579-7086

PARAMETROS	UNIDADES	METODO	218
Fluoranteno	mg/L	EPA e-CFR Título 40, Parte 136, Apéndice A Methods 610	<0,000290
Fluoreno	mg/L		<0,000298
Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos Totales	mg/L		<0,000287
Indeno(1,2,3-cd)pireno	mg/L		<0,000307
Naftaleno	mg/L		<0,000297
Pireno	mg/L		<0,00030
METALES			
Aluminio	mg Al/L	EPA 200.8	<0,159
Antimonio Total	mg Sb/L	EPA 200.8	<0,0045
Arsénico Total	mg As/L	EPA 200.8	<0,0045
Bario Total	mg Ba/L	EPA 200.8	<0,141
Cadmio Total	mg Cd/L	EPA 200.8	<0,0048
Cobre Total	mg Cu/L	EPA 200.8	<0,0088
Cromo Total	mg Cr/L	EPA 200.8	<0,0046
Hierro Total	mg Fe/L	EPA 200.8	0,276
Magnesio	mg Mg/L	EPA 200.8	1,6550
Manganeso Total	mg Mn/L	EPA 200.8	0,0260
Mercurio Total	mg Hg/L	EPA 200.8	<0,0006
Molibdeno Total	mg Mo/L	EPA 200.8	<0,0073
Níquel Total	mg Ni/L	EPA 200.8	<0,0045
Plomo Total	mg Pb/L	EPA 200.8	<0,0054
Selenio Total	mg Se/L	EPA 200.8	<0,0055
Zinc Total	mg Zn/L	EPA 200.8	<0,1588
PLAGUICIDAS ORGANOFOSFORADOS			
Azinphos Ethyl	mg/L	EPA 3510 C, 8141 B	<0,00007
Azinphos Methyl	mg/L	EPA 3510 C, 8141 B	<0,00007
Bromophos Methyl	mg/L	EPA 3510 C, 8141 B	<0,00007
Chlorfenvinphos	mg/L	EPA 3510 C, 8141 B	<0,00007
Chlorpyrifos Ethyl	mg/L	EPA 3510 C, 8141 B	<0,00007
Chlorpyrifos Methyl	mg/L	EPA 3510 C, 8141 B	<0,00007
Diazinon	mg/L	EPA 3510 C, 8141 B	<0,00007
Dichlorvos	mg/L	EPA 3510 C, 8141 B	<0,00007
Dimethoate	mg/L	EPA 3510 C, 8141 B	<0,00007
Fenitrothion	mg/L	EPA 3510 C, 8141 B	<0,00007
Fenthion	mg/L	EPA 3510 C, 8141 B	<0,00007
Malathion	mg/L	EPA 3510 C, 8141 B	<0,00007
Methyl Parathion	mg/L	EPA 3510 C, 8141 B	<0,00007
Mevinphos	mg/L	EPA 3510 C, 8141 B	<0,00007
Parathion Ethyl	mg/L	EPA 3510 C, 8141 B	<0,00007
Phosalone	mg/L	EPA 3510 C, 8141 B	<0,00007
Propetamphos	mg/L	EPA 3510 C, 8141 B	<0,00007
Triazophos	mg/L	EPA 3510 C, 8141 B	<0,00007
PLAGUICIDAS ORGANOCORORADOS			
4,4'-DDE	mg/L	EPA 3510C, 8081 B	<0,000010
4,4'-DDD	mg/L	EPA 3510C, 8081 B	<0,000010
4,4'-DDT	mg/L	EPA 3510C, 8081 B	<0,000010
a-BHC	mg/L	EPA 3510C, 8081 B	<0,000010
a-Chlordane	mg/L	EPA 3510C, 8081 B	<0,000010
Aldrin	mg/L	EPA 3510C, 8081 B	<0,000010
b-BHC	mg/L	EPA 3510C, 8081 B	<0,000010
d-BHC	mg/L	EPA 3510C, 8081 B	<0,000010
Dieldrin	mg/L	EPA 3510C, 8081 B	<0,000010
Endosulfan I	mg/L	EPA 3510C, 8081 B	<0,000010
Endosulfan II	mg/L	EPA 3510C, 8081 B	<0,000010
Endosulfan Sulfate	mg/L	EPA 3510C, 8081 B	<0,000010
Endrin	mg/L	EPA 3510C, 8081 B	<0,000010
Endrin Aldehyde	mg/L	EPA 3510C, 8081 B	<0,000010
Endrin Ketone	mg/L	EPA 3510C, 8081 B	<0,000010

LABORATORIO AMBIENTAL DEL TOLIMA

Vivero El Secreto, Llanitos Predio No. 65, Km 8 Vía al Nevado Celular: 3174363869

NAS

 IDEAM Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales	CORPORACIÓN DE CUENCAS DEL TOLIMA CORCUENCAS LABORATORIO AMBIENTAL DEL TOLIMA SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD			 Corcuencas
	FLA - 048	VERSIÓN 4	Página 3 de 3	
	INFORME DE RESULTADOS			

REGISTRO: 117

FECHA DE EMISIÓN: 2019-01-21

INFORMACIÓN DEL CLIENTE

NOMBRE	HOSPITAL SAN JUAN DE DIOS E.S.E. DE HONDA - TOLIMA
CONTACTO	José Jaime González Enciso - Gerente
DIRECCIÓN	Calle 9 número 16-38 - Honda Tolima
TELÉFONO	312-579-7086

PARÁMETROS	UNIDADES	METODO	218
g-BHC (Lindano)	mg/L	EPA 3510C, 8081 B	<0,000010
g-Chlordane	mg/L	EPA 3510C, 8081 B	<0,000010
Heptachlor	mg/L	EPA 3510C, 8081 B	<0,000010
Heptachlor Epoxide	mg/L	EPA 3510C, 8081 B	<0,000010
Methoxychlor	mg/L	EPA 3510C, 8081 B	<0,000010
PIRETROIDES			
Teflutrin	mg/L	Cromatografía de Gases	<0,00001
Permetrin	mg/L	Cromatografía de Gases	<0,0001
Cyflutrin	mg/L	Cromatografía de Gases	<0,0001
Bioaletrin	mg/L	Cromatografía de Gases	<0,0001
Deltametrin	mg/L	Cromatografía de Gases	<0,0001
Bifentrin	mg/L	Cromatografía de Gases	<0,00001
Cipermetrina	mg/L	Cromatografía de Gases	<0,0001
Fenvalerato	mg/L	Cromatografía de Gases	<0,0001
Lambda Cyhalotrin	mg/L	Cromatografía de Gases	<0,00001

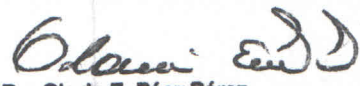
⁽¹⁾Standard Methods for the examination of water and wastewater. Edición 22, 2012, ⁽²⁾ Agua Superficial, ⁽³⁾ Análisis del Agua. J. Rodier, Edición 9, 2011.

†PARÁMETRO ACREDITADO POR EL IDEAM, SEGÚN RESOLUCIÓN 2963 DE NOVIEMBRE 26 DEL 2018.

Observaciones: Para el metal Cadmio, el resultado del análisis fue 0.000 mg Cd/L. Los análisis de Aluminio, Antimonio, Arsénico, Bario, Cadmio, Cobre, Cromo Total, Hierro Total, Magnesio, Manganese, Mercurio, Molibdeno, Níquel, Plomo, Selenio, Zinc, Carbono Orgánico Total, Cianuro Libre, Cianuro Total, Cianuro disociable, Cloruros, Fluoruros, Nitritos, Turbiedad, Color Aparente, E-Coli, Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos, fueron subcontratados con el laboratorio SGS COLOMBIA SAS de la ciudad de Bogotá. Los análisis de Coliformes Totales fueron subcontratados con el laboratorio AMBIENCIQ INGENIEROS S.A.S de la ciudad de Bogotá. Los análisis de Piretroides, Diurón, Plaguicidas Organoclorados, Plaguicidas Organofosforados fueron subcontratados con el laboratorio LMB de la ciudad de Barranquilla. Los análisis de Olor y Sabor fueron subcontratados con el laboratorio de ANALQUIM de la ciudad de Bogotá. Los análisis de Giardia y Cryptosporidium fueron subcontratados con el Laboratorio de Salud Pública de la ciudad de Ibagué.

*"Este informe de resultados es válido únicamente para las muestras analizadas y relacionadas en él.
Cualquier reproducción parcial requiere de la autorización del Jefe de Laboratorio y la Directora Ejecutiva"*


Natalia Andrea Jiménez Vázquez
 Química PQ-5143
 Jefe de Laboratorio


VoBo. Gloria E. Pérez Pérez
 Directora Ejecutiva
 CORCUENCAS