

	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS "COSAALT-LTDA" Zona: San Luis Telef: 66-30594	COSAALT-FOR-039 Versión 01 Vigente: 01/09/2015
	INFORME DE ENSAYO DE ANALISIS DE AGUA	Página 1 de 1

FUENTES SUBTERRÁNEAS

Solicitante: Gerencia de Operaciones
Dirección -Teléfono: Ingavi Nº 675
DATOS DE MUESTRA
Zona: Morros Blancos
Lugar de Muestreo: Anaspugio B
Tipo de Fuente: Subterránea
Punto de Muestreo: Boca de Pozo **Nº Análisis:** AFQ-ASUB 072/2018
Apariencia: Transparente **Nº Muestra:** 39
Resp. de Muestreo: Hugo Carrion **Código:** P-28
Fecha de Muestreo: 10/12/2018 **Hora:** 11:41 a.m.
Fecha de Ingreso Lab: 10/12/2018 **Hora:** 11:57 am.

PARAMETROS DE CONTROL MINIMO

Parámetro	Unidad	Técnica	Resultado
pH (21,5)		NB-31001	7,76
Conductividad	µS/cm	Electrometrico	267,56
Turbiedad	UNT	Nefelometrico	0,67
Color	UCV	SM2120 B	5,00
Sol. Totales Disueltos	mg/l	Electrometrico	131,10
Alcalinidad Total	mgCaCO ₃ /l	SM 2320 B	80,57
Calcio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Ca D	5,89
Cloruros	mgCl /l	SM 4500 - Cl B	15,97
Dureza total	mgCaCO ₃ /l	SM 2340 C	58,56
Magnesio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Mg E	52,70
Cobre	mgCu/l	8506-8026 HACH	0,01
Zinc	mgZn/l	8009 HACH	0,01
Amoniaco	mg NH ₃ -N/l	SM 4500-C	n.d
Colif. Totales	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Colif. Termoresistentes	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Pseudomonas	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia
Clostridium	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia

STD = Solidos Disueltos Totales

n.d= no detectado

Colif. = Coliformes

Elect.- ión selectivo= electrométrico ión selectivo de sodio

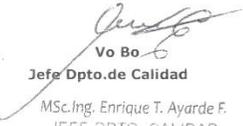
Observaciones:

La muestra analizada de agua corresponde a fuente subterránea, los parámetros analizados están contemplados en la NB 512, NB 689 y el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica de la Ley 1333.

Responsable Analisis
Microbiológico


 Responsable Analisis
Fisicoquimico

Msc. Ing. Maybeth Orozco Cruz
 R.N.I. 17.018
 COSAALT LTDA


 Vo Bo
Jefe Dpto. de Calidad

MSc. Ing. Enrique T. Ayarde F.
 JEFE DPTO. CALIDAD
 COSAALT LTDA.

	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS "COSAALT-LTDA" Zona: San Luis Telef: 66-30594	COSAALT-FOR-039 Versión 01 Vigente: 01/09/2015
	INFORME DE ENSAYO DE ANALISIS DE AGUA	Página 1 de 1

FUENTES SUBTERRÁNEAS

Solicitante:	Gerencia de Operaciones		
Dirección -Teléfono:	Ingavi Nº 675		
DATOS DE MUESTRA			
Zona:	Valle Hermoso		
Lugar de Muestreo:	Pozo Valle Hermoso		
Tipo de Fuente:	Subterránea		
Punto de Muestreo:	Boca de Pozo	Nº Análisis:	AFQ-ASUB 064/2018
Apariencia:	Transparente	Nº Muestra:	31
Resp. de Muestreo:	Hugo Carrion	Código:	P-39
Fecha de Muestreo:	04/12/2018	Hora:	16:40 p.m.
Fecha de Ingreso Lab:	04/12/2018	Hora:	17:50 p.m.

PARAMETROS DE CONTROL MINIMO

Parámetro	Unidad	Técnica	Resultado
pH (23,6)		NB-31001	7,14
Conductividad	µS/cm	Electrometrico	266,20
Turbiedad	UNT	Nefelometrico	0,11
Color	UCV	SM2120 B	5,00
Sol. Totales Disueltos	mg/l	Electrometrico	131,00
Alcalinidad Total	mgCaCO ₃ /l	SM 2320 B	83,80
Calcio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Ca D	22,45
Cloruros	mgCl /l	SM 4500 - Cl B	7,73
Dureza total	mgCaCO ₃ /l	SM 2340 C	50,75
Sulfatos	mgSO ₄ ²⁻ /l	SM 4500 - SO ₄ E	29,98
Magnesio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Mg E	28,30
Cobre	mgCu/l	8506-8026 HACH	0,02
Zinc	mgZn/l	8009 HACH	0,01
Amoniaco	mg NH ₃ -N/l	SM 4500-C	n.d
Colif. Totales	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Colif. Termoresistentes	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Pseudomonas	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia
Clostridium	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia

STD = Sólidos Disueltos Totales

n.d= no detectado

Colif. = Coliformes

Elect.- ión selectivo= electrométrico ión selectivo de sodio

Observaciones:

La muestra analizada de agua corresponde a fuente subterránea, los parámetros analizados están contemplados en la NB 512, NB 689 y el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica de la Ley 1333.

Responsable Analisis
Microbiológico


Responsable Analisis
Fisicoquímico
 Msc. Ing. Maybeth Orozco Cruz
 R.N.I. : 018
 COSAALT LTDA


Vo Bo
Jefe Dpto.de Calidad
 MSc. Ing. Enrique T. Ayarde F.
 JEFE DPTO. CALIDAD
 COSAALT LTDA

	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS "COSAALT-LTDA" Zona: San Luis Telef: 66-30594	COSAALT-FDR-039 Versión 01 Vigente: 01/09/2015
	INFORME DE ENSAYO DE ANALISIS DE AGUA	Página 1 de 1

FUENTES SUBTERRÁNEAS

Solicitante: Gerencia de Operaciones
Dirección -Teléfono: Ingavi Nº 675
DATOS DE MUESTRA
Zona: Monte sud-Las Barrancas
Lugar de Muestreo: Pozo Las Barrancas
Tipo de Fuente: Subterránea
Punto de Muestreo: Boca de Pozo
Apariencia: Transparente
Resp. de Muestreo: Hugo Carrion
Fecha de Muestreo: 03/12/2018
Fecha de Ingreso Lab: 03/12/2018

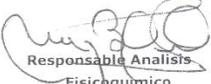
Nº Análisis: AFQ-ASUB 061/2018
Nº Muestra: 28
Código: P-32
Hora: 16:30 p.m.
Hora: 17:40 pm.

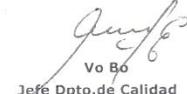
PARAMETROS DE CONTROL MINIMO

Parámetro	Unidad	Técnica	Resultado
pH (21,5)		NB-31001	7,30
Conductividad	µS/cm	Electrometrico	246,90
Turbiedad	UNT	Nefelometrico	0,08
Color	UCV	SM2120 B	5,00
Sol. Totales Disueltos	mg/l	Electrometrico	121,40
Alcalinidad Total	mgCaCO ₃ /l	SM 2320 B	45,12
Calcio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Ca D	14,64
Cloruros	mgCl/l	SM 4500 - Cl B	4,64
Dureza total	mgCaCO ₃ /l	SM 2340 C	34,16
Sulfatos	mgSO ₄ ²⁻ /l	SM 4500 - SO4 E	10,25
Magnesio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Mg E	19,52
Cobre	mgCu/l	8506-8026 HACH	0,01
Zinc	mgZn/l	8009 HACH	0,01
Amoniaco	mg NH ₃ -N/l	SM 4500-C	n.d
Colif. Totales	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Colif. Termoresistentes	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Pseudomonas	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia
Clostridium	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia

STD = Sólidos Disueltos Totales n.d= no detectado
 Colif. = Coliformes Elect.- ión selectivo= electrométrico ión selectivo de sodio
Observaciones: La muestra analizada de agua corresponde a fuente subterránea, los parámetros analizados están contemplados en la NB 512, NB 689 y el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica de la Ley 1333.

**Responsable Analisis
Microbiológico**


**Responsable Analisis
Fisicoquimico**
 Msc. Ing. Maybeth Orzoco Cruz
 R.N.I. 17.018
 COSAALT LTDA


**Vo Bo
Jefe Dpto. de Calidad**
 MSc. Ing. Enrique T. Ayarde F.
 JEFE DPTO. CALIDAD
 COSAALT LTDA.

	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS "COSAALT-LTDA" Zona: San Luis Telef: 66-30594	COSAALT-FOR-039 Versión 01 Vigente: 01/09/2015
	INFORME DE ENSAYO DE ANALISIS DE AGUA	Página 1 de 1

FUENTES SUBTERRÁNEAS

Solicitante: Gerencia de Operaciones
Dirección -Teléfono: Ingavi N° 675
DATOS DE MUESTRA
Zona: Pedro Antonio Flores
Lugar de Muestreo: Caseta de bombeo
Tipo de Fuente: Subterránea
Punto de Muestreo: Boca de Pozo 1 N° Análisis: AFQ-ASUB 056/2018
Apariencia: Transparente N° Muestra: 23
Resp. de Muestreo: Ing. Enrique Ayarde Código: P-13 (Pto 1)
Fecha de Muestreo: 22/11/2018 Hora: 10:20 am.
Fecha de Ingreso Lab: 22/11/2018 Hora: 11:30 am.

PARAMETROS DE CONTROL MINIMO

Parámetro	Unidad	Técnica	Resultado
pH (21,2)		NB-31001	7,56
Conductividad	µS/cm	Electrometrico	100,80
Turbiedad	UNT	Nefelometrico	0,12
Color	UCV	SM2120 B	5,00
Sol. Totales Disueltos	mg/l	Electrometrico	49,92
Alcalinidad Total	mgCaCO ₃ /l	SM 2320 B	45,12
Calcio	-mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Ca D	8,78
Cloruros	mgCl/l	SM 4500 - Cl B	2,58
Dureza total	mgCaCO ₃ /l	SM 2340 C	17,57
Hierro total	mg Fe/l	8508 HACH	n.d
Sulfatos	mgSO ₄ ²⁻ /l	SM 4500 - SO4 E	8,10
Magnesio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Mg E	8,78
Cobre	mgCu/l	8506-8026 HACH	n.d
Nitrito	mg NO ₂ /l	8507 HACH	0,01
Nitrato	mg NO ₃ /l	8039 HACH	0,32
Zinc	mgZn/l	8009 HACH	0,02
Amoniaco	mg NH ₃ -N/l	SM 4500-C	n.d
Coliformes totales	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Colif.Termoresistentes	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Pseudomonas	Ausec/Presc	Cultivo en placa	Ausencia
Clostridium	Ausec/Presc	Cultivo en placa	Ausencia

STD = Solidos Disueltos Totales n.d= no detectado

Colif. = Coliformes

Elect.- ión selectivo= electrométrico ión selectivo de sodio

Observaciones: La muestra analizada de agua es de una fuente subterránea, por lo tanto se toma en cuenta los parámetros de la ley 1333 Anexo A Cuadro A-1

Responsable Analisis
Microbiológico


Responsable Analisis
Fisicoquimico
 Msc. Ing. Maybeth Ordoñez C^o
 R.N.I. 17.018
 COSAALT LTDA


Vo.Bo
Jefe Dpto.de Calidad
 MSc. Ing. Enrique T. Ayarde F.
 JEFE DPTO. CALIDAD
 COSAALT LTDA.

	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS "COSAALT-LTDA" Zona: San Luis Telef: 66-30594	COSAALT-FOR-039 Versión 01 Vigente: 01/09/2015
	INFORME DE ENSAYO DE ANALISIS DE AGUA	Página 1 de 1

FUENTES SUBTERRÁNEAS

Solicitante: Gerencia de Operaciones
Dirección - Teléfono: Ingavi N° 675
DATOS DE MUESTRA
Zona: Pedro Antonio Flores-SEDEGES
Lugar de Muestreo: Pozo Pedro Antonio Flores I
Tipo de Fuente: Subterránea
Punto de Muestreo: Boca de Pozo N° Análisis: AFQ-ASUB 046/2018
Apariencia: Transparente N° Muestra: 13
Resp. de Muestreo: Hugo Carrion Código: P13
Fecha de Muestreo: 08/11/2018 Hora: 17:20 p.m.
Fecha de Ingreso Lab: 08/11/2018 Hora: 17:50 p.m.

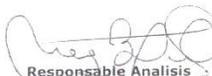
PARAMETROS DE CONTROL MINIMO

Parámetro	Unidad	Técnica	Resultado
pH (21,5)		NB-31001	7,57
Conductividad	µS/cm	Electrometrico	50,19
Turbiedad	UNT	Nefelometrico	0,11
Color	UCV	SM2120 B	5,00
Sol. Totales Disueltos	mg/l	Electrometrico	101,20
Alcalinidad Total	mgCaCO ₃ /l	SM 2320 B	44,05
Calcio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Ca D	12,69
Cloruros	mgCl/l	SM 4500 - Cl B	2,06
Dureza total	mgCaCO ₃ /l	SM 2340 C	25,38
Sulfatos	mgSO ₄ ⁻² /l	SM 4500 - SO4 E	8,06
Magnesio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Mg E	12,69
Cobre	mgCu/l	8506-8026 HACH	0,06
Nitrito	mg NO ₂ /l	8507 HACH	0,02
Sodio	mgNa ⁺ /l	Elect.- ión selectivo	15,00
Zinc	mgZn/l	8009 HACH	0,09
Amoniaco	mg NH ₃ -N/l	SM 4500-C	n.d
Colif. Totales	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Colif. Termoresistentes	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Pseudomonas	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia
Clostridium	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia

STD = Solidos Disueltos Totales n.d= no detectado
 Colif. = Coliformes Elect.- ión selectivo= electrométrico ión selectivo de sodio

Observaciones: La muestra analizada de agua corresponde a fuente subterránea, los parámetros analizados están contemplados en la NB 512, NB 689 y el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica de la Ley 1333.

Responsable Analisis
Microbiológico


Responsable Analisis
Fisidoquímico
 Msc. Ing. Maybeth Orozco C^{ma}
 R.N.I. 17.018
 COSAALT LTDA


Vo Bo
Jefe Dpto. de Calidad
 Msc. Ing. Enrique T. Ayarde F.
 JEFE DPTO. CALIDAD
 COSAALT LTDA

	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS "COSAALT-LTDA" Zona: San Luis Telef: 66-30594	COSAALT-FOR-039 Versión 01 Vigente: 01/09/2015
	INFORME DE ENSAYO DE ANALISIS DE AGUA	Página 1 de 1

FUENTES SUBTERRÁNEAS

Solicitante: Gerencia de Operaciones
Dirección -Teléfono: Ingavi Nº 675
DATOS DE MUESTRA
Zona: 27 de Mayo
Lugar de Muestreo: Pozo 27 de Mayo
Tipo de Fuente: Subterránea
Punto de Muestreo: Boca de Pozo
Apariencia: Transparente
Resp. de Muestreo: Hugo Carrion
Fecha de Muestreo: 04/12/2018
Fecha de Ingreso Lab: 04/12/2018

Nº Análisis: AFQ-ASUB 066/2018
Nº Muestra: 33
Código: P-40
Hora: 17:06 p.m.
Hora: 17:50 p.m.

PARAMETROS DE CONTROL MINIMO

Parámetro	Unidad	Técnica	Resultado
pH (21,5)		NB-31001	7,73
Conductividad	µS/cm	Electrometrico	199,68
Turbiedad	UNT	Nefelometrico	0,69
Color	UCV	SM2120 B	5,00
Sol. Totales Disueltos	mg/l	Electrometrico	95,85
Alcalinidad Total	mgCaCO ₃ /l	SM 2320 B	90,24
Calcio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Ca D	35,14
Cloruros	mgCl /l	SM 4500 - Cl B	7,21
Dureza total	mgCaCO ₃ /l	SM 2340 C	77,10
Sulfatos	mgSO ₄ ⁻² /l	SM 4500 - SO4 E	31,45
Magnesio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Mg E	41,97
Cobre	mgCu/l	8506-8026 HACH	n.d
Zinc	mgZn/l	8009 HACH	n.d
Amoniaco	mg NH ₃ -N/l	SM 4500-C	n.d
Colif. Totales	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Colif. Termoresistentes	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Pseudomonas	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia
Clostridium	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia

STD = Solidos Disueltos Totales

n.d= no detectado

Colif. = Coliformes

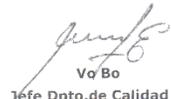
Elect.- ión selectivo= electrométrico ión selectivo de sodio

Observaciones:

La muestra analizada de agua corresponde a fuente subterránea, los parámetros analizados están contemplados en la NB 512, NB 689 y el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica de la Ley 1333.

Responsable Analisis
Microbiológico


 Responsable Analisis
 Físicoquímico
 Msc. Ing. Maybeth Orozco Cruz
 R.N.I. 17.018
 COSAALT LTDA


 Vº Bº
 Jefe Dpto. de Calidad
 Msc. Ing. Enrique T. Ayarde F
 JEFE DPTO. CALIDAD
 COSAALT LTDA

	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS "COSAALT-LTDA" Zona: San Luis Telef: 66-30594	COSAALT-FOR-039 Versión 01 Vigente: 01/09/2015
	INFORME DE ENSAYO DE ANALISIS DE AGUA	Página 1 de 1

FUENTES SUBTERRÁNEAS

Solicitante: Gerencia de Operaciones
Dirección -Teléfono: Ingavi N° 675
DATOS DE MUESTRA
Zona: Narciso Campero II
Lugar de Muestreo: Caseta de bombeo
Tipo de Fuente: Subterránea
Punto de Muestreo: Boca de Pozo II N° Análisis: AFQ-ASUB 050/2018
Apariencia: Transparente N° Muestra: 17
Resp. de Muestreo: Ing. Enrique Ayarde Código: P-46 (Pto 1)
Fecha de Muestreo: 21/11/2018 Hora: 16:37 pm.
Fecha de Ingreso Lab: 21/11/2018 Hora: 17:30 pm.

PARAMETROS DE CONTROL MINIMO

Parámetro	Unidad	Técnica	Resultado
pH (21,2)		NB-31001	7,56
Conductividad	µS/cm	Electrometrico	264,30
Turbiedad	UNT	Nefelometrico	0,17
Color	UCV	SM2120 B	5,00
Sol. Totales Disueltos	mg/l	Electrometrico	130,00
Alcalinidad Total	mgCaCO ₃ /l	SM 2320 B	99,91
Calcio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Ca D	24,40
Cloruros	mgCl ⁻ /l	SM 4500 - Cl B	8,24
Dureza total	mgCaCO ₃ /l	SM 2340 C	46,85
Hierro total	mg Fe/l	8508 HACH	0,03
Sulfatos	mgSO ₄ ²⁻ /l	SM 4500 - SO4 E	26,89
Magnesio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Mg E	22,45
Cobre	mgCu/l	8506-8026 HACH	n.d
Nitrito	mg NO ₂ /l	8507 HACH	0,09
Nitrato	mg NO ₃ /l	8039 HACH	0,25
Zinc	mgZn/l	8009 HACH	0,01
Amoniaco	mg NH ₃ -N/l	SM 4500-C	n.d
Coliformes totales	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Colif. Termoresistentes	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Pseudomonas	Ausec/Presc	Cultivo en placa	Ausencia
Clostridium	Ausec/Presc	Cultivo en placa	Ausencia

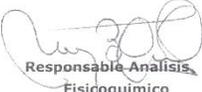
STD = Solidos Disueltos Totales n.d= no detectado

Colif. = Coliformes

Elect.- ión selectivo= electrométrico ión selectivo de sodio

Observaciones: La muestra analizada de agua es de una fuente subterránea, por lo tanto se toma en cuenta los parámetros de la ley 1333 Anexo A Cuadro A-1

Responsable Analisis
Microbiológico


Responsable Analisis
Fisicoquimico
 Msc. Ing. Maybeth Orozco C...
 R.N.I. 17.018
 COSAALT LTDA


Vo Bp
Jefe Dpto. de Calidad
 MSc. Ing. Enrique T. Ayarde F.
 JEFE DPTO. CALIDAD
 COSAALT LTDA.

	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS "COSAALT-LTDA" Zona: San Luis Telef: 66-30594	COSAALT-FOR-039 Versión 01 Vigente: 01/09/2015
	INFORME DE ENSAYO DE ANALISIS DE AGUA	Página 1 de 1

FUENTES SUBTERRÁNEAS

Solicitante: Gerencia de Operaciones
Dirección - Teléfono: Ingavi N° 675
DATOS DE MUESTRA
Zona: Pampa Galana
Lugar de Muestreo: Caseta de bombeo
Tipo de Fuente: Subterránea
Punto de Muestreo: Boca de Pozo L. Espinal **N° Análisis:** AFQ-ASUB 051/2018
Apariencia: Transparente **N° Muestra:** 18
Resp. de Muestreo: Ing. Enrique Ayarde **Código:** P-29 (Pto 1)
Fecha de Muestreo: 21/11/2018 **Hora:** 17:01 pm.
Fecha de Ingreso Lab: 21/11/2018 **Hora:** 17:30 pm.

PARAMETROS DE CONTROL MINIMO

Parámetro	Unidad	Técnica	Resultado
pH (21,5)		NB-31001	7,25
Conductividad	µS/cm	Electrometrico	280,90
Turbiedad	UNT	Nefelometrico	0,43
Color	UCV	SM2120 B	5,00
Sol. Totales Disueltos	mg/l	Electrometrico	138,10
Alcalinidad Total	mgCaCO ₃ /l	SM 2320 B	107,43
Calcio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Ca D	42,94
Cloruros	mgCl ⁻ /l	SM 4500 - Cl B	11,34
Dureza total	mgCaCO ₃ /l	SM 2340 C	64,42
Hierro total	mg Fe/l	8508 HACH	0,04
Sulfatos	mgSO ₄ ²⁻ /l	SM 4500 - SO4 E	29,73
Magnesio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Mg E	21,47
Cobre	mgCu/l	8506-8026 HACH	0,02
Nitrito	mg NO ₂ /l	8507 HACH	0,01
Nitrato	mg NO ₃ /l	8039 HACH	0,13
Zinc	mgZn/l	8009 HACH	0,01
Amoniaco	mg NH ₃ -N/l	SM 4500-C ⁻	n.d
Coliformes totales	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Colif.Termoresistentes	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Pseudomonas	Ausec/Presc	Cultivo en placa	Ausencia
Clostridium	Ausec/Presc	Cultivo en placa	Ausencia

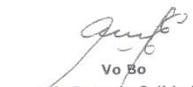
STD = Solidos Disueltos Totales n.d= no detectado

Colif. = Coliformes Elect.- ión selectivo= electrométrico ión selectivo de sodio

Observaciones: La muestra analizada de agua es de una fuente subterránea, por lo tanto se toma en cuenta los parámetros de la ley 1333 Anexo A Cuadro A-1

Responsable Analisis
Microbiológico


Responsable Analisis
Fisicoquimico
 M.Sc. Ing. Maybeth Orozco
 R.N.I. 17.018
 COSAALT LTDA


Vo Bo
Jefe Dpto. de Calidad
 M.Sc. Ing. Enrique T. Ayarde F.
 JEFE DPTO. CALIDAD
 COSAALT LTDA

	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS "COSAALT-LTDA" Zona: San Luis Telef: 66-30594	COSAALT-FOR-039 Versión 01 Vigente: 01/09/2015
	INFORME DE ENSAYO DE ANALISIS DE AGUA	

FUENTES SUBTERRÁNEAS

Solicitante: Gerencia de Operaciones
Dirección -Teléfono: Ingavi N° 675
DATOS DE MUESTRA
Zona: Torrecillas
Lugar de Muestreo: Pozo San Salvador
Tipo de Fuente: Subterránea
Punto de Muestreo: Boca de Pozo **N° Análisis:** AFQ-ASUB 073/2018
Apariencia: Transparente **N° Muestra:** 40
Resp. de Muestreo: Hugo Carrion **Código:** P-35
Fecha de Muestreo: 10/12/2018 **Hora:** 15:20 a.m.
Fecha de Ingreso Lab: 10/12/2018 **Hora:** 17:30 pm.

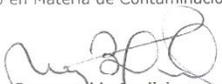
PARAMETROS DE CONTROL MINIMO

Parámetro	Unidad	Técnica	Resultado
pH (21,5)		NB-31001	7,49
Conductividad	µS/cm	Electrometrico	406,75
Turbiedad	UNT	Nefelometrico	0,79
Color	UCV	SM2120 B	5,00
Sol. Totales Disueltos	mg/l	Electrometrico	199,31
Alcalinidad Total	mgCaCO ₃ /l	SM 2320 B	193,37
Calcio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Ca D	76,13
Cloruros	mgCl/l	SM 4500 - Cl B	3,09
Dureza total	mgCaCO ₃ /l	SM 2340 C	121,02
Magnesio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Mg E	44,89
Cobre	mgCu/l	8506-8026 HACH	0,02
Zinc	mgZn/l	8009 HACH	0,01
Amoniaco	mg NH ₃ /N/l	SM 4500-C	n.d
Colif. Totales	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Colif. Termoresistentes	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Pseudomonas	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia
Clostridium	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia

STD = Solidos Disueltos Totales n.d= no detectado
 Colif. = Coliformes Elect. - ión selectivo= electrométrico ión selectivo de sodio

Observaciones: La muestra analizada de agua corresponde a fuente subterránea, los parámetros analizados están contemplados en la NB 512, NB 689 y el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica de la Ley 1333.

Responsable Analisis
Microbiológico


Responsable Analisis
Físicoquímico
 Msc. Ing. Maybeth Orozco C.º
 R.N.I. 1. 018
 COSAALT LTDA


Vo Bo
Jefe Dpto. de Calidad
 MSc. Ing. Enrique T. Ayarde F.
 JEFE DPTO. CALIDAD
 COSAALT LTDA.

	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS "COSAALT-LTDA" Zona: San Luis Telef: 66-30594	COSAALT-FOR-039 Versión 01 Vigente: 01/09/2015
	INFORME DE ENSAYO DE ANALISIS DE AGUA	Página 1 de 1

FUENTES SUBTERRÁNEAS

Solicitante: Gerencia de Operaciones
Dirección -Teléfono: Ingavi N° 675
DATOS DE MUESTRA
Zona: 19 de Marzo
Lugar de Muestreo: Pozo 19 de Marzo
Tipo de Fuente: Subterránea
Punto de Muestreo: Boca de Pozo A
Apariencia: Transparente
Resp. de Muestreo: Hugo Carrion
Fecha de Muestreo: 08/11/2018
Fecha de Ingreso Lab: 08/11/2018

N° Análisis: AFQ-ASUB 042/2018
N° Muestra: 9
Código: P-31
Hora: 16:05 p.m.
Hora: 17:50 p.m.

PARAMETROS DE CONTROL MINIMO

Parámetro	Unidad	Técnica	Resultado
pH (21,5)		NB-31001	7,56
Conductividad	µS/cm	Electrometrico	83,12
Turbiedad	UNT	Nefelometrico	1,37
Color	UCV	SM2120 B	5,00
Sol. Totales Disueltos	mg/l	Electrometrico	41,33
Alcalinidad Total	mgCaCO ₃ /l	SM 2320 B	38,67
Calcio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Ca D	10,74
Cloruros	mgCl ⁻ /l	SM 4500 - Cl B	2,58
Dureza total	mgCaCO ₃ /l	SM 2340 C	30,26
Sulfatos	mgSO ₄ ⁻² /l	SM 4500 - SO ₄ E	2,39
Magnesio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Mg E	19,52
Cobre	mgCu/l	8506-8026 HACH	0,01
Nitrito	mg NO ₂ /l	8507 HACH	0,01
Nitrato	mg NO ₃ /l	8039 HACH	1,40
Sodio	mgNa ⁺ /l	Elect.- ión selectivo	10,00
Zinc	mgZn/l	8009 HACH	0,07
Amoniaco	mg NH ₃ -N/l	SM 4500-C	n.d
Colif. Totales	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Colif. Termoresistentes	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Pseudomonas	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia
Clostridium	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia

STD = Solidos Disueltos Totales

n.d= no detectado

Colif. = Coliformes

Elect.- ión selectivo= electrométrico ión selectivo de sodio

Observaciones:

La muestra analizada de agua corresponde a fuente subterránea, los parámetros analizados están contemplados en la NB 512, NB 689 y el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica de la Ley 1333.

Responsable Analisis
Microbiológico


 Responsable Analisis
Fisicoquimico


 Vº Bº
 Jefe Dpto. de Calidad
 MSc. Ing. Enrique T. Ayarde F.
 JEFE DPTO. CALIDAD
 LABORATORIO

	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS "COSAALT-LTDA" Zona: San Luis Telef: 66-30594	COSAALT-FOR-039 Versión 01 Vigente: 01/09/2015
	INFORME DE ENSAYO DE ANALISIS DE AGUA	Página 1 de 1

FUENTES SUBTERRÁNEAS

Solicitante: Gerencia de Operaciones
Dirección -Teléfono: Ingavi N° 675
DATOS DE MUESTRA
Zona: San Luis-Av. San Luis
Lugar de Muestreo: Pozo San Luis
Tipo de Fuente: Subterránea
Punto de Muestreo: Boca de Pozo **N° Análisis:** AFQ-ASUB 063/2018
Apariencia: Transparente **N° Muestra:** 30
Resp. de Muestreo: Hugo Carrion **Código:** P-25
Fecha de Muestreo: 03/12/2018 **Hora:** 17:30 p.m.
Fecha de Ingreso Lab: 03/12/2018 **Hora:** 17:40 pm.

PARAMETROS DE CONTROL MINIMO

Parámetro	Unidad	Técnica	Resultado
pH (23,5)		NB-31001	7,10
Conductividad	µS/cm	Electrometrico	276,30
Turbiedad	UNT	Nefelometrico	0,18
Color	UCV	SM2120 B	5,00
Sol. Totales Disueltos	mg/l	Electrometrico	135,90
Alcalinidad Total	mgCaCO ₃ /l	SM 2320 B	26,86
Calcio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Ca D	6,83
Cloruros	mgCl ⁻ /l	SM 4500 - Cl B	7,21
Dureza total	mgCaCO ₃ /l	SM 2340 C	20,50
Sulfatos	mgSO ₄ ⁻² /l	SM 4500 - SO4 E	< 0,1
Magnesio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Mg E	13,66
Cobre	mgCu/l	8506-8026 HACH	0,01
Zinc	mgZn/l	8009 HACH	0,02
Amoniaco	mg NH ₃ -N/l	SM 4500-C	n.d
Colif. Totales	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Colif. Termoresistentes	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Pseudomonas	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia
Clostridium	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia

STD = Solidos Disueltos Totales

n.d= no detectado

Colif. = Coliformes

Elect.- ión selectivo= electrométrico ión selectivo de sodio

Observaciones:

La muestra analizada de agua corresponde a fuente subterránea, los parámetros analizados están contemplados en la NB 512, NB 689 y el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica de la Ley 1333.

Responsable Analisis
Microbiológico


Responsable Analisis
Físicoquímico
 Msc. Ing. Maybeth
 R.N. 11111
 COSAALT LTDA


Vº Bº
Jefe Dpto. de Calidad
 Msc. Ing. Enrique T. Ayarde F.
 JEFE DPTO. CALIDAD
 COSAALT LTDA

	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS "COSAALT-LTDA" Zona: San Luis Telef: 66-30594	COSAALT-FOR-039 Versión 01 Vigente: 01/09/2015
	INFORME DE ENSAYO DE ANALISIS DE AGUA	Página 1 de 1

FUENTES SUBTERRÁNEAS

Solicitante: Gerencia de Operaciones
Dirección -Teléfono: Ingavi N° 675
DATOS DE MUESTRA
Zona: 1º de Mayo
Lugar de Muestreo: Pozo Primero de Mayo
Tipo de Fuente: Subterránea
Punto de Muestreo: Boca de Pozo
Apariencia: Transparente
Resp. de Muestreo: Hugo Carrion
Fecha de Muestreo: 04/12/2018
Fecha de Ingreso Lab: 04/12/2018

Nº Análisis: AFQ-ASUB 065/2018
Nº Muestra: 32
Código: P-30
Hora: 16:55 p.m.
 17:50 p.m.

PARAMETROS DE CONTROL MINIMO

Parámetro	Unidad	Técnica	Resultado
pH (21,5)		NB-31001	7,61
Conductividad	µS/cm	Electrometrico	216,25
Turbiedad	UNT	Nefelometrico	0,54
Color	UCV	SM2120 B	5,00
Sol. Totales Disueltos	mg/l	Electrometrico	110,29
Alcalinidad Total	mgCaCO ₃ /l	SM 2320 B	75,20
Calcio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Ca D	19,52
Cloruros	mgCl/l	SM 4500 - Cl B	8,24
Dureza total	mgCaCO ₃ /l	SM 2340 C	48,80
Sulfatos	mgSO ₄ ²⁻ /l	SM 4500 - SO ₄ E	23,02
Magnesio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Mg E	29,98
Cobre	mgCu/l	8506-8026 HACH	0,01
Zinc	mgZn/l	8009 HACH	n.d
Amoniaco	mg NH ₃ -N/l	SM 4500-C	n.d
Colif. Totales	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Colif. Termoresistentes	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Pseudomonas	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia
Clostridium	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia

STD = Solidos Disueltos Totales

n.d= no detectado

Colif. = Coliformes

Elect.- ión selectivo= electrométrico ión selectivo de sodio

Observaciones:

La muestra analizada de agua corresponde a fuente subterránea, los parámetros analizados están contemplados en la NB 512, NB 689 y el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica de la Ley 1333.

Responsable Analisis
Microbiológico


 Responsable Analisis
Fisicoquimico

Msc. Ing. Maybeli Orozco C^{ma}
 R.N.I. 17.018
 COSAALT LTDA


 Vo Bo
Jefe Dpto. de Calidad

MSc. Ing. Enrique T. Ayarde F.
 JEFE DPTO. CALIDAD
 COSAALT LTDA

	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS "COSAALT-LTDA" Zona: San Luis Telef: 66-30594	COSAALT-FOR-039 Versión 01 Vigente: 01/09/2015 Página 1 de 1
	INFORME DE ENSAYO DE ANALISIS DE AGUA	

FUENTES SUBTERRÁNEAS

Solicitante: Gerencia de Operaciones
Dirección -Teléfono: Ingavi N° 675
DATOS DE MUESTRA
Zona: San Jacinto- Cuesta del gallinazo
Lugar de Muestreo: Caseta de bombeo
Tipo de Fuente: Subterránea
Punto de Muestreo: Boca de Pozo A
Apariencia: Transparente
Resp. de Muestreo: Hugo Carrion
Fecha de Muestreo: 07/11/2018
Fecha de Ingreso Lab: 07/11/2018

N° Análisis: AFQ-ASUB 035/2018
N° Muestra: 2
Código: P-34B
Hora: 15:32 p.m.
Hora: 17:30 p.m.

PARAMETROS DE CONTROL MINIMO

Parámetro	Unidad	Técnica	Resultado
pH (20,7)		NB-31001	7,90
Conductividad	µS/cm	Electrometrico	130,70
Turbiedad	UNT	Nefelometrico	0,39
Color	UCV	SM2120 B	5,00
Sol. Totales Disueltos	mg/l	Electrometrico	64,51
Alcalinidad Total	mgCaCO ₃ /l	SM 2320 B	66,61
Calcio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Ca D	17,57
Cloruros	mgCl/l	SM 4500 - Cl B	2,58
Dureza total	mgCaCO ₃ /l	SM 2340 C	34,16
Hierro total	mg Fe/l	8508 HACH	0,10
Sulfatos	mgSO ₄ ²⁻ /l	SM 4500 - SO4 E	< 0,1
Magnesio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Mg E	16,59
Cobre	mgCu/l	8506-8026 HACH	0,09
Nitrito	mg NO ₂ /l	8507 HACH	0,01
Nitrato	mg NO ₃ /l	8039 HACH	1,20
Sodio	mgNa ⁺ /l	Elect.- ión selectivo	20,00
Zinc	mgZn/l	8009 HACH	0,07
Amoniaco	mg NH ₃ -N/l	SM 4500-C	n.d
Colif. Totales	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Colif. Termoresistentes	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Pseudomonas	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia
Clostridium	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia

STD = Solidos Disueltos Totales n.d= no detectado
 Colif. = Coliformes Elect.- ión selectivo= electrométrico ión selectivo de sodio

Observaciones: La muestra analizada de agua corresponde a fuente subterránea, los parámetros analizados están contemplados en la NB 512, NB 689 y el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica de la Ley 1333.

Responsable Analisis
 Microbiológico


Responsable Analisis
 Físicoquímico
 Msc. Ing. Maybeth Orozco C.M.
 R.N.I. 17.018
 COSAALT LTDA


Vº Bº
Jefe Dpto. de Calidad
 MSc. Ing. Enrique T. Ayarde F.
 JEFE DPTO. CALIDAD
 COSAALT LTDA

	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS "COSAALT-LTDA" Zona: San Luis Telef: 66-30594	COSAALT-FOR-039 Versión 01 Vigente: 01/09/2015
	INFORME DE ENSAYO DE ANALISIS DE AGUA	Página 1 de 1

FUENTES SUBTERRÁNEAS

Solicitante: Gerencia de Operaciones
Dirección -Teléfono: Ingavi N° 675
DATOS DE MUESTRA
Zona: San Jacinto- Cuesta del gallinazo
Lugar de Muestreo: Caseta de bombeo
Tipo de Fuente: Subterránea
Punto de Muestreo: Boca de Pozo A
Apariencia: Transparente
Resp. de Muestreo: Hugo Carrion
Fecha de Muestreo: 07/11/2018
Fecha de Ingreso Lab: 07/11/2018

N° Análisis: AFQ-ASUB 034/2018
N° Muestra: 1
Código: P-34A
Hora: 15:22 p.m.
Hora: 17:30 p.m.

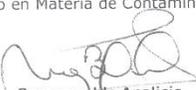
PARAMETROS DE CONTROL MINIMO

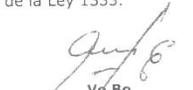
Parámetro	Unidad	Técnica	Resultado
pH (20,7)		NB-31001	7,91
Conductividad	µS/cm	Electrometrico	135,40
Turbiedad	UNT	Nefelometrico	0,58
Color	UCV	SM2120 B	5,00
Sol. Totales Disueltos	mg/l	Electrometrico	66,92
Alcalinidad Total	mgCaCO ₃ /l	SM 2320 B	63,38
Calcio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Ca D	13,66
Cloruros	mgCl ⁻ /l	SM 4500 - Cl B	1,55
Dureza total	mgCaCO ₃ /l	SM 2340 C	33,18
Hierro total	mg Fe/l	8508 HACH	0,07
Sulfatos	mgSO ₄ ⁻² /l	SM 4500 - SO4 E	0,22
Magnesio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Mg E	19,52
Cobre	mgCu/l	8506-8026 HACH	0,03
Nitrito	mg NO ₂ /l	8507 HACH	0,01
Nitrato	mg NO ₃ /l	8039 HACH	1,00
Sodio	mgNa ⁺ /l	Elect. - ión selectivo	21,00
Zinc	mgZn/l	8009 HACH	0,10
Amoniaco	mg NH ₃ -N/l	SM 4500-C	n.d
Colif. Totales	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Colif. Termoresistentes	UFC/100mi	Filtro Membrana	< 1,0
Pseudomonas	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia
Clostridium	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia

STD = Solidos Disueltos Totales n.d= no detectado
 Colif. = Coliformes Elect.- ión selectivo= electrométrico ión selectivo de sodio

Observaciones: La muestra analizada de agua corresponde a fuente subterránea, los parámetros analizados están contemplados en la NB 512, NB 689 y el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica de la Ley 1333.

Responsable Analisis
Microbiológico


Responsable Analisis
Fisicoquimico
 Msc. Ing. Maybeth Orozco Cruz
 R.N.I. 17.018
 COSAALT LTDA


Vo Bo
Jefe Dpto. de Calidad
 MSc. Ing. Enrique T. Ayarde F.
 JEFE DPTO. CALIDAD

	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS "COSAALT-LTDA" Zona: San Luis Telef: 66-30594	COSAALT-FOR-039 Versión 01 Vigente: 01/09/2015
	INFORME DE ENSAYO DE ANALISIS DE AGUA	Página 1 de 1

FUENTES SUBTERRÁNEAS

Solicitante: Gerencia de Operaciones
Dirección - Teléfono: Ingavi Nº 675
DATOS DE MUESTRA
Zona: Pedro Antonio Flores-c/Itau
Lugar de Muestreo: Pozo Pedro Antonio Flores II
Tipo de Fuente: Subterránea
Punto de Muestreo: Boca de Pozo Nº Análisis: AFQ-ASUB 045/2018
Apariencia: Transparente Nº Muestra: 12
Resp. de Muestreo: Hugo Carrion Código: P45
Fecha de Muestreo: 08/11/2018 Hora: 17:08 p.m.
Fecha de Ingreso Lab: 08/11/2018 Hora: 17:50 p.m.

PARAMETROS DE CONTROL MINIMO

Parámetro	Unidad	Técnica	Resultado
pH (21,5)		NB-31001	7,94
Conductividad	µS/cm	Electrometrico	270,60
Turbiedad	UNT	Nefelometrico	0,11
Color	UCV	SM2120 B	5,00
Sol. Totales Disueltos	mg/l	Electrometrico	132,90
Alcalinidad Total	mgCaCO ₃ /l	SM 2320 B	99,91
Calcio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Ca D	32,21
Cloruros	mgCl ⁻ /l	SM 4500 - Cl B	7,73
Dureza total	mgCaCO ₃ /l	SM 2340 C	56,61
Sulfatos	mgSO ₄ ⁻² /l	SM 4500 - SO4 E	30,96
Magnesio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Mg E	24,40
Cobre	mgCu/l	8506-8026 HACH	0,01
Nitrito	mg NO ₂ /l	8507 HACH	0,01
Sodio	mgNa ⁺ /l	Elect. - ión selectivo	39,00
Zinc	mgZn/l	8009 HACH	0,12
Amoniaco	mg NH ₃ -N/l	SM 4500-C	n.d
Colif. Totales	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Colif. Termoresistentes	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Pseudomonas	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia
Clostridium	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia

STD = Solidos Disueltos Totales

n.d= no detectado

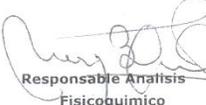
Colif. = Coliformes

Elect.- ión selectivo= electrométrico ión selectivo de sodio

Observaciones:

La muestra analizada de agua corresponde a fuente subterránea, los parámetros analizados están contemplados en la NB 512, NB 689 y el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica de la Ley 1333.

Responsable Analisis
Microbiológico


 Responsable Analisis
 Físicoquímico
 Msc. Ing. Maybeth Orozco
 R.N.I. 17.018
 COSAALT LTDA


 Vg B0
 Jefe Dpto. de Calidad
 MSc. Ing. Enrique T. Ayarde F.
 JEFE DPTO. CALIDAD

	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS "COSAALT-LTDA" Zona: San Luis Telef: 66-30594	COSAALT-FOR-039 Versión 01 Vigente: 01/09/2015
	INFORME DE ENSAYO DE ANALISIS DE AGUA	Página 1 de 1

FUENTES SUBTERRÁNEAS

Solicitante: Gerencia de Operaciones
Dirección -Teléfono: Ingavi Nº 675
DATOS DE MUESTRA
Zona: Simón Bolívar II
Lugar de Muestreo: Caseta de bombeo
Tipo de Fuente: Subterránea
Punto de Muestreo: Boca de Pozo II Nº Análisis: AFQ-ASUB 047/2018
Apariencia: Transparente Nº Muestra: 14
Resp. de Muestreo: Ing. Enrique Ayarde Código: P-48 (Pto 1)
Fecha de Muestreo: 21/11/2018 Hora: 15:33 pm.
Fecha de Ingreso Lab: 21/11/2018 Hora: 17:30 pm.

PARAMETROS DE CONTROL MINIMO

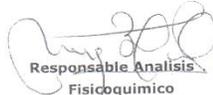
Parámetro	Unidad	Técnica	Resultado
pH (21,2)		NB-31001	7,54
Conductividad	µS/cm	Electrometrico	424,60
Turbiedad	UNT	Nefelometrico	0,18
Color	UCV	SM2120 B	5,00
Sol. Totales Disueltos	mg/l	Electrometrico	208,50
Alcalinidad Total	mgCaCO ₃ /l	SM 2320 B	156,85
Calcio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Ca D	54,66
Cloruros	mgCl ⁻ /l	SM 4500 - Cl B	36,79
Dureza total	mgCaCO ₃ /l	SM 2340 C	90,77
Hierro total	mg Fe/l	8508 HACH	0,05
Sulfatos	mgSO ₄ ⁻² /l	SM 4500 - SO4 E	21,50
Magnesio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Mg E	36,11
Cobre	mgCu/l	8506-8026 HACH	0,01
Nitrito	mg NO ₂ /l	8507 HACH	0,01
Nitrato	mg NO ₃ /l	8039 HACH	0,12
Zinc	mgZn/l	8009 HACH	0,10
Amoniaco	mg NH ₃ -N/l	SM 4500-C	n.d
Coliformes totales	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Colif. Termoresistentes	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Pseudomonas	Ausec/Presc	Cultivo en placa	Ausencia
Clostridium	Ausec/Presc	Cultivo en placa	Ausencia

STD = Solidos Disueltos Totales n.d= no detectado

Colif. = Coliformes Elect.- ión selectivo= electrométrico ión selectivo de sodio

Observaciones: La muestra analizada de agua es de una fuente subterránea, por lo tanto se toma en cuenta los parámetros de la ley 1333 Anexo A Cuadro A-1

Responsable Analisis
Microbiológico


Responsable Analisis
Fisicoquimico
 Msc. Ing. Maybeth Omeza
 R.N.I. 17.033
 COSAALT LTDA


Vo.Bo
Jefe Dpto. de Calidad
 MSc. Ing. Enrique T. Ayarde E.
 JEFE DPTO. CALIDAD
 COSAALT LTDA.

	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS "COSAALT-LTDA" Zona: San Luis Telef: 66-30594	COSAALT-FOR-039 Versión 01 Vigente: 01/09/2015
	INFORME DE ENSAYO DE ANALISIS DE AGUA	Página 1 de 1

FUENTES SUBTERRÁNEAS

Solicitante: Gerencia de Operaciones
Dirección -Teléfono: Ingavi N° 675
DATOS DE MUESTRA
Zona: San Geronimo
Lugar de Muestreo: Pozo San Geronimo
Tipo de Fuente: Subterránea
Punto de Muestreo: Boca de Pozo **N° Análisis:** AFQ-ASUB 062/2018
Apariencia: Transparente **N° Muestra:** 29
Resp. de Muestreo: Hugo Carrion **Código:** P-50
Fecha de Muestreo: 03/12/2018 **Hora:** 17:10 p.m.
Fecha de Ingreso Lab: 03/12/2018 **Hora:** 17:40 pm.

PARAMETROS DE CONTROL MINIMO

Parámetro	Unidad	Técnica	Resultado
pH (21,5)		NB-31001	7,54
Conductividad	µS/cm	Electrometrico	219,00
Turbiedad	UNT	Nefelometrico	0,30
Color	UCV	SM2120 B	5,00
Sol. Totales Disueltos	mg/l	Electrometrico	107,80
Alcalinidad Total	mgCaCO ₃ /l	SM 2320 B	53,72
Calcio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Ca D	26,35
Cloruros	mgCl/l	SM 4500 - Cl B	10,31
Dureza total	mgCaCO ₃ /l	SM 2340 C	35,14
Sulfatos	mgSO ₄ ⁻² /l	SM 4500 - SO4 E	9,72
Magnesio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Mg E	8,78
Cobre	mgCu/l	8506-8026 HACH	n.d
Zinc	mgZn/l	8009 HACH	0,01
Amoniaco	mg NH ₃ -N/l	SM 4500-C	n.d
Colif. Totales	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Colif. Termoresistentes	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Pseudomonas	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia
Clostridium	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia

STD = Solidos Disueltos Totales

n.d= no detectado

Colif. = Coliformes

Elect. - ión selectivo= electrométrico ión selectivo de sodio

Observaciones:

La muestra analizada de agua corresponde a fuente subterránea, los parámetros analizados están contemplados en la NB 512, NB 689 y el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica de la Ley 1333.

Responsable Analisis
Microbiológico


Responsable Analisis
Fisicoquimico

Msc. Ing. Maybeth Cruz C.
 R.N.I. 013
 COSAALT LTDA


Vo Bo
Jefe Dpto. de Calidad
 MSc. Ing. Enrique T. Ayarde F.
 JEFE DPTO. CALIDAD

	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS "COSAALT-LTDA" Zona: San Luis Telef: 66-30594	COSAALT-FOR-039 Versión 01 Vigente: 01/09/2015
	INFORME DE ENSAYO DE ANALISIS DE AGUA	Página 1 de 1

FUENTES SUBTERRÁNEAS

Solicitante: Gerencia de Operaciones
Dirección -Teléfono: Ingavi N° 675
DATOS DE MUESTRA
Zona: Lourdes
Lugar de Muestreo: Pozo ALBAT
Tipo de Fuente: Subterránea
Punto de Muestreo: Boca de Pozo
Apariencia: Transparente
Resp. de Muestreo: Hugo Carrion
Fecha de Muestreo: 08/11/2018
Fecha de Ingreso Lab: 08/11/2018

N° Análisis: AFQ-ASUB 044/2018
N° Muestra: 11
Código: P-8
Hora: 16:43 p.m.
Hora: 17:50 p.m.

PARAMETROS DE CONTROL MINIMO

Parámetro	Unidad	Técnica	Resultado
pH (21,5)		NB-31001	7,65
Conductividad	µS/cm	Electrometrico	80,37
Turbiedad	UNT	Nefelometrico	0,11
Color	UCV	SM2120 B	5,00
Sol. Totales Disueltos	mg/l	Electrometrico	40,47
Alcalinidad Total	mgCaCO ₃ /l	SM 2320 B	37,60
Calcio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Ca D	11,71
Cloruros	mgCl/l	SM 4500 - Cl B	1,03
Dureza total	mgCaCO ₃ /l	SM 2340 C	26,35
Sulfatos	mgSO ₄ ²⁻ /l	SM 4500 - SO ₄ E	2,41
Magnesio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Mg E	14,64
Cobre	mgCu/l	8506-8026 HACH	0,03
Nitrito	mg NO ₂ /l	8507 HACH	0,004
Sodio	mgNa ⁺ /l	Elect.- ión selectivo	10,00
Zinc	mgZn/l	8009 HACH	0,08
Amoniaco	mg NH ₃ -N/l	SM 4500-C	n.d
Colif. Totales	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Colif. Termoresistentes	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Pseudomonas	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia
Clostridium	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia

STD = Solidos Disueltos Totales n.d= no detectado
 Colif. = Coliformes Elect.- ión selectivo= electrométrico ión selectivo de sodio

Observaciones: La muestra analizada de agua corresponde a fuente subterránea, los parámetros analizados están contemplados en la NB 512, NB 689 y el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica de la Ley 1333.

Responsable Analisis
Microbiológico


Responsable Analisis
Fisicoquimico
 Msc. Ing. Maybeth Orozco C.
 R.N.I. 17.018
 COSAALT LTDA


Vo Bo
Jefe Dpto. de Calidad
 MSc. Ing. Enrique T. Ayarde F.
 JEFE DPTO. CALIDAD
 COSAALT LTDA

	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS "COSAALT-LTDA" Zona: San Luis Telef: 66-30594	COSAALT-FOR-039 Versión 01 Vigente: 01/09/2015
	INFORME DE ENSAYO DE ANALISIS DE AGUA	Página 1 de 1

FUENTES SUBTERRÁNEAS

Solicitante: Gerencia de Operaciones
Dirección -Teléfono: Ingavi N° 675
DATOS DE MUESTRA
Zona: Morros Blancos
Lugar de Muestreo: Anaspugio A
Tipo de Fuente: Subterránea
Punto de Muestreo: Roca de Pozo **N° Análisis:** AFQ-ASUB 071/2018
Apariencia: Transparente **N° Muestra:** 38
Resp. de Muestreo: Hugo Carrion **Código:** P-27
Fecha de Muestreo: 10/12/2018 **Hora:** 11:20 a.m.
Fecha de Ingreso Lab: 10/12/2018 **Hora:** 11:57 am.

PARAMETROS DE CONTROL MINIMO

Parámetro	Unidad	Técnica	Resultado
pH (21,5)		NB-31001	7,74
Conductividad	µS/cm	Electrometrico	268,32
Turbiedad	UNT	Nefelometrico	0,90
Color	UCV	SM2120 B	5,00
Sol. Totales Disueltos	mg/l	Electrometrico	131,48
Alcalinidad Total	mgCaCO ₃ /l	SM 2320 B	100,98
Calcio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Ca D	25,38
Cloruros	mgCl/l	SM 4500 - Cl B	2,58
Dureza total	mgCaCO ₃ /l	SM 2340 C	47,82
Magnesio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Mg E	22,45
Cobre	mgCu/l	8506-8026 HACH	0,01
Zinc	mgZn/l	8009 HACH	0,01
Amoniaco	mg NH ₃ -N/l	SM 4500-C	n.d
Colif. Totales	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Colif. Termoresistentes	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Pseudomonas	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia
Clostridium	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia

STD = Solidos Disueltos Totales n.d= no detectado
 Colif. = Coliformes Elect.- ión selectivo= electrométrico ión selectivo de sodio

Observaciones: La muestra analizada de agua corresponde a fuente subterránea, los parámetros analizados están contemplados en la NB 512, NB 689 y el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica de la Ley 1333.

Responsable Analisis
Microbiológico


Responsable Analisis
Fisicoquimico


Vo.Bo
Jefe Dpto. de Calidad
 BSc. Ing. Enrique T. Ayarde F.
 JEFE DPTO. CALIDAD
 COSAALT LTDA.

	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS "COSAALT-LTDA" Zona: San Luis Telef: 66-30594	COSAALT-FOR-039 Versión 01 Vigente: 01/09/2015
	INFORME DE ENSAYO DE ANALISIS DE AGUA	Página 1 de 1

FUENTES SUBTERRÁNEAS

Solicitante: Gerencia de Operaciones
Dirección -Teléfono: Ingavi N° 675
DATOS DE MUESTRA
Zona: Lourdes
Lugar de Muestreo: Caseta de bombeo
Tipo de Fuente: Subterránea
Punto de Muestreo: Boca de Pozo **N° Análisis:** AFQ-ASUB 053/2018
Apariencia: Transparente **N° Muestra:** 20
Resp. de Muestreo: Ing. Enrique Ayarde **Código:** P-26 (Pto 1)
Fecha de Muestreo: 22/11/2018 **Hora:** 09:29 am.
Fecha de Ingreso Lab: 22/11/2018 **Hora:** 11:30 am.

PARAMETROS DE CONTROL MINIMO

Parámetro	Unidad	Técnica	Resultado
pH (21,1)		NB-31001	7,34
Conductividad	µS/cm	Electrometrico	95,64
Turbiedad	UNT	Nefelometrico	0,08
Color	UCV	SM2120 B	5,00
Sol. Totales Disueltos	mg/l	Electrometrico	47,36
Alcalinidad Total	mgCaCO ₃ /l	SM 2320 B	42,97
Calcio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Ca D	10,74
Cloruros	mgCl ⁻ /l	SM 4500 - Cl B	2,06
Dureza total	mgCaCO ₃ /l	SM 2340 C	22,45
Hierro total	mg Fe/l	8508 HACH	0,01
Sulfatos	mgSO ₄ ⁻² /l	SM 4500 - SO ₄ E	7,18
Magnesio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Mg E	11,71
Cobre	mgCu/l	8506-8026 HACH	0,01
Nitrito	mg NO ₂ /l	8507 HACH	0,09
Nitrato	mg NO ₃ /l	8039 HACH	0,14
Zinc	mgZn/l	8009 HACH	0,01
Amoniaco	mg NH ₃ -N/l	SM 4500-C	n.d
Coliformes totales	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Colif.Termoresistentes	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Pseudomonas	Ausec/Presc	Cultivo en placa	Ausencia
Clostridium	Ausec/Presc	Cultivo en placa	Ausencia

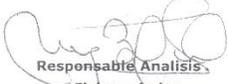
STD = Solidos Disueltos Totales n.d= no detectado

Colif. = Coliformes

Elect. - ión selectivo= electrométrico ión selectivo de sodio

Observaciones: La muestra analizada de agua es de una fuente subterránea, por lo tanto se toma en cuenta los parámetros de la ley 1333 Anexo A Cuadro A-1

Responsable Analisis
Microbiológico


Responsable Analisis
Fisicoquimico
 M.C. Ing. Maybeth Orozco C.
 R.N.I. 17.013
 COSAALT LTDA

Vo Bo
Jefe Dpto.de Calidad

	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS "COSAALT-LTDA" Zona: San Luis Telef: 66-30594	COSAALT-FOR-039 Versión 01 Vigente: 01/09/2015
	INFORME DE ENSAYO DE ANALISIS DE AGUA	Página 1 de 1

FUENTES SUBTERRÁNEAS

Solicitante: Gerencia de Operaciones
Dirección -Teléfono: Ingavi N° 675
DATOS DE MUESTRA
Zona: Lourdes-c/sin nombre
Lugar de Muestreo: Pozo Lourdes
Tipo de Fuente: Subterránea
Punto de Muestreo: Boca de Pozo A
Apariencia: Transparente
Resp. de Muestreo: Hugo Carrion
Fecha de Muestreo: 08/11/2018
Fecha de Ingreso Lab: 08/11/2018

N° Análisis: AFQ-ASUB 043/2018
N° Muestra: 10
Código: P-26
Hora: 15:40 pm.
Hora: 17:50 p.m.

PARAMETROS DE CONTROL MINIMO

Parámetro	Unidad	Técnica	Resultado
pH (21,5)		NB-31001	7,68
Conductividad	µS/cm	Electrometrico	96,28
Turbiedad	UNT	Nefelometrico	0,18
Color	UCV	SM2120 B	5,00
Sol. Totales Disueltos	mg/l	Electrometrico	47,70
Alcalinidad Total	mgCaCO ₃ /l	SM 2320 B	40,82
Calcio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Ca D	10,74
Cloruros	mgCl ⁻ /l	SM 4500 - Cl B	2,06
Dureza total	mgCaCO ₃ /l	SM 2340 C	31,23
Sulfatos	mgSO ₄ ⁻² /l	SM 4500 - SO4 E	6,06
Magnesio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Mg E	20,50
Cobre	mgCu/l	8506-8026 HACH	n.d
Nitrito	mg NO ₂ /l	8507 HACH	0,002
Nitrato	mg NO ₃ /l	8039 HACH	0,80
Sodio	mgNa ⁺ /l	Elect.- ión selectivo	12,00
Zinc	mgZn/l	8009 HACH	0,09
Amoniaco	mg NH ₃ -N/l	SM 4500-C	n.d
Colif. Totales	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Colif. Termoresistentes	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Pseudomonas	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia
Clostridium	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia

STD = Solidos Disueltos Totales

n.d= no detectado

Colif. = Coliformes

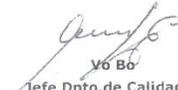
Elect.- ión selectivo= electrométrico ión selectivo de sodio

Observaciones:

La muestra analizada de agua corresponde a fuente subterránea, los parámetros analizados están contemplados en la NB 512, NB 689 y el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica de la Ley 1333.

Responsable Analisis
Microbiológico


Responsable Analisis
Fisicoquimico
 Msc. Ing. Maybeth Orozco
 R.N.I. 17.018
 COSAALT LTDA


Yo Bó
Jefe Dpto.de Calidad
 Msc. Ing. Enrique T. Ayarde F.
 JEFE DPTO. CALIDAD
 COSAALT LTDA.

	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS "COSAALT-LTDA" Zona: San Luis Telef: 66-30594	COSAALT-FOR-039 Versión 01 Vigente: 01/09/2015
	INFORME DE ENSAYO DE ANALISIS DE AGUA	

FUENTES SUBTERRÁNEAS

Solicitante: Gerencia de Operaciones
Dirección -Teléfono: Ingavi N° 675
DATOS DE MUESTRA
Zona: San Jorge
Lugar de Muestreo: Caseta de bombeo
Tipo de Fuente: Subterránea
Punto de Muestreo: Boca de Pozo I **N° Análisis:** AFQ-ASUB 048/2018
Apariencia: Transparente **N° Muestra:** 15
Resp. de Muestreo: Ing. Enrique Ayarde **Código:** P-49 (Pto 1)
Fecha de Muestreo: 21/11/2018 **Hora:** 15:17 pm.
Fecha de Ingreso Lab: 21/11/2018 **Hora:** 17:30 pm.

PARAMETROS DE CONTROL MINIMO

Parámetro	Unidad	Técnica	Resultado
pH (21,3)		NB-31001	7,61
Conductividad	µS/cm	Electrometrico	295,70
Turbiedad	UNT	Nefelometrico	0,15
Color	UCV	SM2120 B	5,00
Sol. Totales Disueltos	mg/l	Electrometrico	145,20
Alcalinidad Total	mgCaCO ₃ /l	SM 2320 B	108,50
Calcio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Ca D	40,02
Cloruros	mgCl/l	SM 4500 - Cl B	11,34
Dureza total	mgCaCO ₃ /l	SM 2340 C	55,63
Hierro total	mg Fe/l	8508 HACH	0,02
Sulfatos	mgSO ₄ ²⁻ /l	SM 4500 - SO4 E	29,65
Magnesio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Mg E	15,62
Cobre	mgCu/l	8506-8026 HACH	n.d
Nitrito	mg NO ₂ /l	8507 HACH	0,03
Nitrato	mg NO ₃ /l	8039 HACH	0,23
Zinc	mgZn/l	8009 HACH	0,01
Amoniaco	mg NH ₃ -N/l	SM 4500-C	n.d
Coliformes totales	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Colif.Termoresistentes	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Pseudomonas	Ausec/Presc	Cultivo en placa	Ausencia
Clostridium	Ausec/Presc	Cultivo en placa	Ausencia

STD = Solidos Disueltos Totales n.d= no detectado

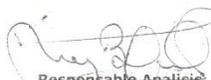
Colif. = Coliformes

Elect.- ión selectivo= electrométrico ión selectivo de sodio

Observaciones:

La muestra analizada de agua es de una fuente subterránea, por lo tanto se toma en cuenta los parámetros de la ley 1333 Anexo A Cuadro A-1

Responsable Analisis
Microbiológico


Responsable Analisis
Fisicoquimico
 M.sc. Ing. Maybeth Orrego C
 R.N.I. 17.018
 COSAALT LTDA


Vo Bo
Jefe Dpto.de Calidad
 MSc. Ing. Enrique T. Ayarde F.
 JEFE DPTO. CALIDAD
 COSAALT LTDA.

	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS "COSAALT-LTDA" Zona: San Luis Telef: 66-30594	COSAALT-FOR-039 Versión 01 Vigente: 01/09/2015
	INFORME DE ENSAYO DE ANALISIS DE AGUA	

FUENTES SUBTERRÁNEAS

Solicitante: Gerencia de Operaciones
Dirección -Teléfono: Ingavi Nº 675
DATOS DE MUESTRA
Zona: Aeropuerto
Lugar de Muestreo: Pozo Aeropuerto A
Tipo de Fuente: Subterránea
Punto de Muestreo: Boca de Pozo **Nº Análisis:** AFQ-ASUB 068/2018
Apariencia: Transparente **Nº Muestra:** 35
Resp. de Muestreo: Huigo Carrion **Código:** P-22A
Fecha de Muestreo: 10/12/2018 **Hora:** 10:30 a.m.
Fecha de Ingreso Lab: 10/12/2018 **Hora:** 11:57 am.

PARAMETROS DE CONTROL MINIMO

Parámetro	Unidad	Técnica	Resultado
pH (21,5)		NB-31001	7,76
Conductividad	µS/cm	Electrometrico	302,45
Turbiedad	UNT	Nefelometrico	0,48
Color	UCV	SM2120 B	5,00
Sol. Totales Disueltos	mg/l	Electrometrico	142,15
Alcalinidad Total	mgCaCO ₃ /l	SM 2320 B	92,39
Calcio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Ca D	20,51
Cloruros	mgCl /l	SM 4500 - Cl B	6,70
Dureza total	mgCaCO ₃ /l	SM 2340 C	39,04
Magnesio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Mg E	18,54
Cobre	mgCu/l	8506-8026 HACH	0,01
Zinc	mgZn/l	8009 HACH	0,03
Amoniaco	mg NH ₃ -N/l	SM 4500-C	n.d
Colif. Totales	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Colif. Termoresistentes	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Pseudomonas	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia
Clostridium	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia

STD = Solidos Disueltos Totales

n.d= no detectado

Colif. = Coliformes

Elect. - ión selectivo= electrométrico ión selectivo de sodio

Observaciones:

La muestra analizada de agua corresponde a fuente subterránea, los parámetros analizados están contemplados en la NB 512, NB 689 y el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica de la Ley 1333.

Responsable Analisis
Microbiológico


 Responsable Analisis
 Físicoquímico
 Msc. Ing. Maybeth Orasco Carr
 R.N.I. 1 075
 COSAALT LTDA


 Vo Bo
 Jefe Dpto. de Calidad
 Msc. Ing. Enrique T. Ayarde F.
 JEFE DPTO. CALIDAD
 COSAALT LTDA.

	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS "COSAALT-LTDA" Zona: San Luis Telef: 66-30594	COSAALT-FOR-039 Versión 01 Vigente: 01/09/2015
	INFORME DE ENSAYO DE ANALISIS DE AGUA	Página 1 de 1

FUENTES SUBTERRÁNEAS

Solicitante: Gerencia de Operaciones
Dirección -Teléfono: Ingavi N° 675
DATOS DE MUESTRA
Zona: Aeropuerto
Lugar de Muestreo: Pozo Aeropuerto B
Tipo de Fuente: Subterránea
Punto de Muestreo: Boca de Pozo **N° Análisis:** AFQ-ASUB 069/2018
Apariencia: Transparente **N° Muestra:** 36
Resp. de Muestreo: Hugo Carrion **Código:** P22-B
Fecha de Muestreo: 10/12/2018 **Hora:** 10:40 a.m.
Fecha de Ingreso Lab: 10/12/2018 **Hora:** 11:57 am.

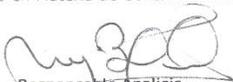
PARAMETROS DE CONTROL MINIMO

Parámetro	Unidad	Técnica	Resultado
pH (21,5)		NB-31001	7,98
Conductividad	µS/cm	Electrometrico	245,65
Turbiedad	UNT	Nefelometrico	0,59
Color	UCV	SM2120 B	5,00
Sol. Totales Disueltos	mg/l	Electrometrico	120,37
Alcalinidad Total	mgCaCO ₃ /l	SM 2320 B	82,72
Calcio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Ca D	40,99
Cloruros	mgCl/l	SM 4500 - Cl B	6,70
Dureza total	mgCaCO ₃ /l	SM 2340 C	76,13
Magnesio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Mg E	35,14
Cobre	mgCu/l	8506-B026 HACH	n.d
Zinc	mgZn/l	8009 HACH	0,02
Amoniaco	mg NH ₃ -N/l	SM 4500-C	n.d
Colif. Totales	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Colif. Termoresistentes	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Pseudomonas	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia
Clostridium	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia

STD = Sólidos Disueltos Totales n.d = no detectado
 Colif. = Coliformes Elect.- ión selectivo= electrométrico ión selectivo de sodio

Observaciones: La muestra analizada de agua corresponde a fuente subterránea, los parámetros analizados están contemplados en la NB 512, NB 689 y el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica de la Ley 1333.

Responsable Analisis
Microbiológico


Responsable Analisis
Fisicoquimico
 Msc. Ing. Maybeth Orozco Cruz
 COSAALT LTDA


Vo.Bo
Jefe Dpto.de Calidad
 MSc. Ing. Enrique T. Ayarde F.
 JEFE DPTO. CALIDAD
 COSAALT LTDA.

	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS "COSAALT-LTDA" Zona: San Luis Telef: 66-30594	COSAALT-FOR-039 Versión 01 Vigente: 01/09/2015
	INFORME DE ENSAYO DE ANALISIS DE AGUA	Página 1 de 1

FUENTES SUBTERRÁNEAS

Solicitante: Gerencia de Operaciones
Dirección -Teléfono: Ingavi N° 675
DATOS DE MUESTRA
Zona: Simon Bolivar
Lugar de Muestreo: Pozo Simon Bolivar I
Tipo de Fuente: Subterránea
Punto de Muestreo: Boca de Pozo **Nº Análisis:** AFQ-ASUB 070/2018
Apariencia: Transparente **Nº Muestra:** 37
Resp. de Muestreo: Hugo Carrion **Código:** P-20
Fecha de Muestreo: 10/12/2018 **Hora:** 11:00 a.m.
Fecha de Ingreso Lab: 10/12/2018 **Hora:** 11:57 am.

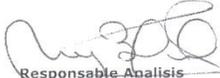
PARAMETROS DE CONTROL MINIMO

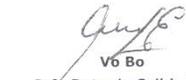
Parámetro	Unidad	Técnica	Resultado
pH (21,5)		NB-31001	7,78
Conductividad	µS/cm	Electrometrico	279,36
Turbiedad	UNT	Nefelometrico	0,79
Color	UCV	SM2120 B	5,00
Sol. Totales Disueltos	mg/l	Electrometrico	134,09
Alcalinidad Total	mgCaCO ₃ /l	SM 2320 B	106,36
Calcio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Ca D	39,04
Cloruros	mgCl/l	SM 4500 - Cl B	6,70
Dureza total	mgCaCO ₃ /l	SM 2340 C	70,27
Magnesio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Mg E	31,23
Cobre	mgCu/l	8506-8026 HACH	0,02
Zinc	mgZn/l	8009 HACH	0,01
Amoniaco	mg NH ₃ -N/l	SM 4500-C	n.d
Colif. Totales	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Colif. Termoresistentes	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Pseudomonas	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia
Clostridium	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia

STD = Solidos Disueltos Totales n.d= no detectado
 Colif. = Coliformes Elect.- ión selectivo= electrométrico ión selectivo de sodio

Observaciones: La muestra analizada de agua corresponde a fuente subterránea, los parámetros analizados están contemplados en la NB 512, NB 689 y el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica de la Ley 1333.

Responsable Analisis
Microbiológico


Responsable Analisis
Fisicoquimico
 Msc. Ing. Maybeth Orozco Carr
 R.N.I. 17.336
 COSAALT LTDA


V6 Bo
Jefe Dpto. de Calidad
 Msc. Ing. Enrique T. Ayarde F.
 JEFE DPTO. CALIDAD
 COSAALT LTDA.

	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS "COSAALT-LTDA" Zona: San Luis Telef: 66-30594	COSAALT-FOR-039 Versión 01 Vigente: 01/09/2015
	INFORME DE ENSAYO DE ANALISIS DE AGUA	Página 1 de 1

FUENTES SUBTERRÁNEAS

Solicitante: Gerencia de Operaciones
Dirección -Teléfono: Ingavi N° 675
DATOS DE MUESTRA
Zona: Bartolome Altart
Lugar de Muestreo: Pozo Morros Blancos B
Tipo de Fuente: Subterránea
Punto de Muestreo: Boca de Pozo
Apariencia: Transparente
Resp. de Muestreo: Hugao Carrion
Fecha de Muestreo: 03/12/2018
Fecha de Ingreso Lab: 03/12/2018

N° Análisis: AFQ-ASUB 058/2018
N° Muestra: 25
Código: P19-B
Hora: 15:50 p.m.
Hora: 17:50 p.m.

PARAMETROS DE CONTROL MINIMO

Parámetro	Unidad	Técnica	Resultado
pH (21,5)		NB-31001	7,48
Conductividad	µS/cm	Electrometrico	198,50
Turbiedad	UNT	Nefelometrico	0,13
Color	UCV	SM2120 B	5,00
Sol. Totales Disueltos	mg/l	Electrometrico	97,66
Alcalinidad Total	mgCaCO ₃ /l	SM 2320 B	84,87
Calcio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Ca D	35,14
Cloruros	mgCl ⁻ /l	SM 4500 - Cl B	4,64
Dureza total	mgCaCO ₃ /l	SM 2340 C	66,37
Sulfatos	mgSO ₄ ⁻² /l	SM 4500 - SO4 E	31,69
Magnesio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Mg E	31,23
Cobre	mgCu/l	8506-8026 HACH	0,02
Zinc	mgZn/l	8009 HACH	0,01
Amoniaco	mg NH ₃ -N/l	SM 4500-C	n.d
Colif. Totales	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Colif. Termoresistentes	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Pseudomonas	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia
Clostridium	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia

STD = Solidos Disueltos Totales

n.d= no detectado

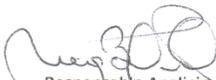
Colif. = Coliformes

Elect. - ión selectivo= electrométrico ión selectivo de sodio

Observaciones:

La muestra analizada de agua corresponde a fuente subterránea, los parámetros analizados están contemplados en la NB 512, NB 689 y el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica de la Ley 1333.

Responsable Analisis
Microbiológico


 Responsable Analisis
 Fisicoquimico

Msc. Ing. Maybeth Orozco Cruz
 R.N.I. 17.018
 COSAALT LTDA


 Vo Bo
 Jefe Dpto.de Calidad

MSc.Ing. Enrique T. Ayarde F.
 JEFE DPTO. CALIDAD
 COSAALT LTDA.

	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS "COSAALT-LTDA" Zona: San Luis Telef: 66-30594	COSAALT-FOR-039 Versión 01 Vigente: 01/09/2015
	INFORME DE ENSAYO DE ANALISIS DE AGUA	

FUENTES SUBTERRÁNEAS

Solicitante: Gerencia de Operaciones
Dirección -Teléfono: Ingavi N° 675
DATOS DE MUESTRA
Zona: Bartolome Attart
Lugar de Muestreo: Pozo Morros Blancos A
Tipo de Fuente: Subterránea
Punto de Muestreo: Boca de Pozo **N° Análisis:** AFQ-ASUB 057/2018
Apariencia: Transparente **N° Muestra:** 24
Resp. de Muestreo: Hugo Carrion **Código:** P19-A
Fecha de Muestreo: 03/12/2018 **Hora:** 15:40 p.m.
Fecha de Ingreso Lab: 03/12/2018 **Hora:** 17:50 p.m.

PARAMETROS DE CONTROL MINIMO

Parámetro	Unidad	Técnica	Resultado
pH (21,5)		NB-31001	7,59
Conductividad	µS/cm	Electrometrico	225,50
Turbiedad	UNT	Nefelometrico	0,28
Color	UCV	SM2120 B	5,00
Sol. Totales Disueltos	mg/l	Electrometrico	111,00
Alcalinidad Total	mgCaCO ₃ /l	SM 2320 B	87,02
Calcio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Ca D	35,14
Cloruros	mgCl/l	SM 4500 - Cl B	5,15
Dureza total	mgCaCO ₃ /l	SM 2340 C	69,30
Sulfatos	mgSO ₄ ⁻² /l	SM 4500 - SO4 E	131,00
Magnesio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Mg E	34,16
Cobre	mgCu/l	8506-8026 HACH	0,01
Nitrito	mg NO ₂ /l	8507 HACH	0,01
Nitrato	mg NO ₃ /l	8039 HACH	0,10
Zinc	mgZn/l	8009 HACH	n.d
Amoniaco	mg NH ₃ -N/l	SM 4500-C	n.d
Colif. Totales	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Colif. Termoresistentes	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Pseudomonas	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia
Clostridium	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia

STD = Solidos Disueltos Totales n.d= no detectado
 Colif. = Coliformes Elect.- ión selectivo= electrométrico ión selectivo de sodio

Observaciones: La muestra analizada de agua corresponde a fuente subterránea, los parámetros analizados están contemplados en la NB 512, NB 689 y el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica de la Ley 1333.

Responsable Analisis
 Microbiológico


Responsable Analisis
 Físicoquímico

Msc. Ing. Maybeth Orzoco Cruz
 R.N.I. 17.018
 COSAALT LTDA


Vº Bº

Jefe Dpto. de Calidad
 MSc. Ing. Enrique T. Ayarde
 JEFE DPTO. CALIDAD
 COSAALT LTDA

	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS "COSAALT-LTDA" Zona: San Luis Telef: 66-30594	COSAALT-FOR-039 Versión 01 Vigente: 01/09/2015 Página 1 de 1
	INFORME DE ENSAYO DE ANALISIS DE AGUA	

FUENTES SUBTERRÁNEAS

Solicitante: Gerencia de Operaciones
Dirección -Teléfono: Ingavi N° 675
DATOS DE MUESTRA
Zona: Alamos
Lugar de Muestreo: Pozo Los Alamos
Tipo de Fuente: Subterránea
Punto de Muestreo: Boca de Pozo
Apariencia: Transparente
Resp. de Muestreo: Hugo Carrion
Fecha de Muestreo: 11/12/2018
Fecha de Ingreso Lab: 11/12/2018

N° Análisis: AFQ-ASUB 074/2018
N° Muestra: 41
Código: P-36
Hora: 09:16 am.
Hora: 11:50 a.m.

PARAMETROS DE CONTROL MINIMO

Parámetro	Unidad	Técnica	Resultado
pH (21,5)		NB-31001	7,15
Conductividad	µS/cm	Electrometrico	39,74
Turbiedad	UNT	Nefelometrico	0,70
Color	UCV	SM2120 B	5,00
Sol. Totales Disueltos	mg/l	Electrometrico	19,47
Alcalinidad Total	mgCaCO ₃ /l	SM 2320 B	180,48
Calcio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Ca D	79,06
Cloruros	mgCl/l	SM 4500 - Cl B	3,09
Dureza total	mgCaCO ₃ /l	SM 2340 C	118,10
Magnesio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Mg E	39,04
Cobre	mgCu/l	8506-8026 HACH	n.d
Zinc	mgZn/l	8009 HACH	0,01
Amoniaco	mg NH ₃ -N/l	SM 4500-C	n.d
Colif. Totales	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Colif. Termoresistentes	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Pseudomonas	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia
Clostridium	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia

STD = Solidos Disueltos Totales n.d= no detectado
 Colif. = Coliformes Elect. - ión selectivo= electrométrico ión selectivo de sodio

Observaciones: La muestra analizada de agua corresponde a fuente subterránea, los parámetros analizados están contemplados en la NB 512, NB 689 y el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica de la Ley 1333.

Responsable Analisis
Microbiológico


Responsable Analisis
Fisicoquimico

Msc. Ing. Maybeth Orozco Cruz
 R.N.I. 17.018
 COSAALT LTDA

Vo Bo
Jefe Dpto. de Calidad

Msc. Ing. Enrique T. Ayarde F.
 JEFE DPTO. CALIDAD
 COSAALT LTDA.

	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS "COSAALT-LTDA" Zona: San Luis Telef: 66-30594	COSAALT-FOR-039 Versión 01 Vigente: 01/09/2015
	INFORME DE ENSAYO DE ANALISIS DE AGUA	Página 1 de 1

FUENTES SUBTERRÁNEAS

Solicitante: Gerencia de Operaciones
Dirección -Teléfono: Ingavi Nº 675
DATOS DE MUESTRA
Zona: Luis Espinal-Av.Luis Espinal
Lugar de Muestreo: Pozo Luis Espinal A
Tipo de Fuente: Subterránea
Punto de Muestreo: Boca de Pozo **Nº Análisis:** AFQ-ASUB 059/2018
Apariencia: Transparente **Nº Muestra:** 26
Resp. de Muestreo: Hugo Carrion **Código:** P-15
Fecha de Muestreo: 03/12/2018 **Hora:** 16:05 p.m.
Fecha de Ingreso Lab: 03/12/2018 **Hora:** 17:40 pm.

PARAMETROS DE CONTROL MINIMO

Parámetro	Unidad	Técnica	Resultado
pH (21,5)		NB-31001	7,35
Conductividad	µS/cm	Electrometrico	254,10
Turbiedad	UNT	Nefelometrico	0,14
Color	UCV	SM2120 B	5,00
Sol. Totales Disueltos	mg/l	Electrometrico	124,90
Alcalinidad Total	mgCaCO ₃ /l	SM 2320 B	85,94
Calcio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Ca D	29,28
Cloruros	mgCl ⁻ /l	SM 4500 - Cl B	7,73
Dureza total	mgCaCO ₃ /l	SM 2340 C	71,25
Sulfatos	mgSO ₄ ²⁻ /l	SM 4500 - SO ₄ E	30,72
Magnesio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Mg E	41,97
Cobre	mgCu/l	8506-8026 HACH	0,02
Zinc	mgZn/l	8009 HACH	0,01
Amoniaco	mg NH ₃ -N/l	SM 4500-C	n.d
Colif. Totales	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Colif. Termoresistentes	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Pseudomonas	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia
Clostridium	Ausec./Presc.	Cultivo en Placa	Ausencia

STD = Solidos Disueltos Totales

n.d= no detectado

Colif. = Coliformes

Elect.- ión selectivo= electrométrico ión selectivo de sodio

Observaciones:

La muestra analizada de agua corresponde a fuente subterránea, los parámetros analizados están contemplados en la NB 512, NB 689 y el Reglamento en Materia de Contaminación Hídrica de la Ley 1333.

Responsable Analisis
Microbiológico


Responsable Analisis
Fisicoquimico
 Msc. Ing. Maybeth Orzoco C.
 R.N.I. 17.418
 COSAALT LTDA


Vg Bó
Jefe Dpto. de Calidad
 Msc. Ing. Enrique T. Ayarde F.
 JEFE DPTO. CALIDAD
 COSAALT LTDA

	LABORATORIO DE CONTROL DE CALIDAD DE AGUAS "COSAALT-LTDA" Zona: San Luis Telef: 66-30594	COSAALT-FOR-039 Versión 01 Vigente: 01/09/2015
	INFORME DE ENSAYO DE ANALISIS DE AGUA	Página 1 de 1

FUENTES SUBTERRÁNEAS

Solicitante: Gerencia de Operaciones
Dirección -Teléfono: Ingavi Nº 675
DATOS DE MUESTRA
Zona: El Constructor
Lugar de Muestreo: Caseta de bombeo
Tipo de Fuente: Subterránea
Punto de Muestreo: Boca de Pozo B **Nº Análisis:** AFQ-ASUB 055/2018
Apariencia: Transparente **Nº Muestra:** 22
Resp. de Muestreo: Ing. Enrique Ayarde **Código:** P-12B (Pto 1)
Fecha de Muestreo: 22/11/2018 **Hora:** 10:17 am.
Fecha de Ingreso Lab: 22/11/2018 **Hora:** 11:30 am.

PARAMETROS DE CONTROL MINIMO

Parámetro	Unidad	Técnica	Resultado
pH (21,2)		NB-31001	7,69
Conductividad	µS/cm	Electrometrico	200,40
Turbiedad	UNT	Nefelometrico	0,28
Color	UCV	SM2120 B	5,00
Sol. Totales Disueltos	mg/l	Electrometrico	98,77
Alcalinidad Total	mgCaCO ₃ /l	SM 2320 B	76,28
Calcio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Ca D	22,45
Cloruros	mgCl ⁻ /l	SM 4500 - Cl B	1,03
Dureza total	mgCaCO ₃ /l	SM 2340 C	40,02
Hierro total	mg Fe/l	8508 HACH	0,02
Sulfatos	mgSO ₄ ⁻² /l	SM 4500 - SO4 E	11,20
Magnesio	mgCaCO ₃ /l	SM 3500 - Mg E	14,57
Cobre	mgCu/l	8506-8026 HACH	n.d
Nitrito	mg NO ₂ /l	8507 HACH	0,01
Nitrato	mg NO ₃ /l	8039 HACH	0,21
Zinc	mgZn/l	8009 HACH	0,01
Amoniaco	mg NH ₃ -N/l	SM 4500-C	n.d
Coliformes totales	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Colif.Termoresistentes	UFC/100ml	Filtro Membrana	< 1,0
Pseudomonas	Ausec/Presc	Cultivo en placa	Ausencia
Clostridium	Ausec/Presc	Cultivo en placa	Ausencia

STD = Solidos Disueltos Totales n.d= no detectado

Colif. = Coliformes

Elect.- ión selectivo= electrométrico ión selectivo de sodio

Observaciones: La muestra analizada de agua es de una fuente subterránea, por lo tanto se toma en cuenta los parámetros de la ley 1333 Anexo A Cuadro A-1

Responsable Analisis
Microbiológico


Responsable Analisis
Fisicoquimico
 Msc. Ing. Maybeth Orozco Cruz
 R.N.I. 17.018
 COSAALT LTDA


Vo Bo
Jefe Dpto.de Calidad

MSc.Ing. Enrique T. Ayarde F.
 JEFE DPTO. CALIDAD
 COSAALT LTDA.