

**FOLIO SOLICITUD PNT: 02233220**  
**C. Armando Zamarripa Espinoza**  
**PRESENTE**

**OFICIO: UAIPM/054- 2020**  
**ASUNTO: Respuesta a solicitud**

La que suscribe **L.A.E. BERENICE MORALES MARTINEZ** Titular de la Unidad de Acceso a la Información Pública, por medio de la presente reciba un cordial saludo y a la vez atendiendo su solicitud prosigo a lo siguiente:

Por medio del presente, en atención a su solicitud de información derivado del procedimiento de búsqueda con la unidad administrativa involucrada relativa **UNIDAD DE ACCESO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA** en ejercicio de las atribuciones que me confiere el Art. 47 de la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública para el Estado de Guanajuato; atendiendo a la moralidad señalada por usted para recibir dicha información y con fundamento que establecen los Arts. 1, 21, 47,48 frac. I,II, III, IV, V, VI, XIII; Art. 141 y 142 de La Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública para el Estado de Guanajuato, le informo lo siguiente:

Para esta unidad de transparencia realice las gestiones y trámites necesarios con la dependencia involucrada para dar contestación a su solicitud recibida misma que nos proporcionó la información solicitada por usted se procede de la siguiente manera:

- 1.- La Unidad de Acceso a la Información Pública Moroleón envía el Oficio 0116/2020 al área de SMAPAM al cuál anexo la solicitud recibida, para que haga la búsqueda necesaria y proporcione la respuesta solicitada a detalle como lo solicitan con los puntos redactados referentes.
- 2.- Se recibe el oficio 270/2020, de SMAPAM da la contestación a esta solicitud, con la respuesta sobre la cantidad de flúor que hay en el agua potable
- 3.- SE ANEXA ARCHIVO CON LA INFORMACIÓN SOLICITADA, La cual se entrega por medio de **LA PLATAFORMA INFOMEX**, en tiempo y forma.

Esperando que la respuesta que se proporciona sea la información que usted solicita.

Sin más por el momento me despido y quedo a sus órdenes como su atenta y segura servidora.

ATENTAMENTE  
"MOROLEÓN AVANZA"  
MOROLEÓN, GTO. A 20 DE OCTUBRE DEL 2020

L.A.E. BERENICE MORALES MARTÍNEZ  
TITULAR DE LA UAIP MOROLEON, GTO.





Oficio número: 270/2020

Asunto: Entrega de información solicitada.

**Lic. Berenice Morales Martínez**  
**Responsable de la Unidad de acceso a la información pública**  
**Moroleón, Gto.**

Presente:

Por este medio me dirijo a Usted, para dar respuesta al oficio No. UAIPM/0116-2020 del expediente 20/UAIPM/0116, en el que se identifica una solicitud con número de folio 02233220 del solicitante **Armando Zamarripa Espinoza**, recibido el día 16 de octubre de 2020, referente a la cantidad de flúor que hay en el agua potable.

Hago de su conocimiento que de acuerdo a la norma oficial mexicana denominada NOM-230-SSA1-2002, **el límite máximo permisible para el contenido de flúor en el agua potable es de 1.50 mg/litro.**

De acuerdo a los últimos estudios realizados en nuestras fuentes de abastecimiento (pozos), cuyas muestras fueron tomadas y analizadas en septiembre del año 2019, **los niveles de flúor en el agua extraída se encuentran en el rango de 0.1 a 0.7611 mg/litro.**

Se anexan como evidencia los estudios de laboratorio de las muestras que fueron analizadas.

Se remite este oficio, así como la documentación que acompaña al mismo, al correo electrónico [uaipmoroleon777@hotmail.com](mailto:uaipmoroleon777@hotmail.com)

Sin otro particular, agradezco de antemano tenga por cumplida la solicitud hecha a este organismo operador en tiempo y forma, quedando a su disposición para cualquier duda o comentario que pueda surgir.

Moroleón, Gto., a 20 de octubre de 2020  
Cuidar el agua es responsabilidad de Todos

Atentamente,

Ing. J. Jesús de Esquipulas Pérez López  
**Director general del SMAPAM**



Con copia para:  
Archivo.

Calle Anáhuac No. 646 esquina Tepeyac, código postal 38829 Moroleón, Guanajuato, México.  
Teléfonos: 01 (445) 457 1041, 457 1689 Y 457 4655  
Correo electrónico: [smapam@prodigy.net.mx](mailto:smapam@prodigy.net.mx) Pag. Web [www.smapam.gob.mx](http://www.smapam.gob.mx)







A SISTEMA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE MOHOLEON

ANARUAC No. 846  
COL. JUANA DE MEDINA  
MOHOLEON, GTO.

ATN: ING MARTIN IBARRA

IDENTIFICACION AGUA RECOLECTADA DE POZO CIRCUNVALACION  
DE LA MUESTRA

PAGINA 1 de 2

MUESTREO 2020 / 04 / 29  
INGRESO 2020 / 04 / 29  
REPORTE 2020 / 05 / 08  
O. DE T. 72241  
Cantidad de la muestra 10.125  
Temperatura 14.1°C  
Características : AGUA INCOLORA

MUESTREO CARR  
POR PERSONAL DE LAQUIMIA

# INFORME DE RESULTADOS DE ANALISIS FISICOQUIMICOS, METALES Y MICROBIOLÓGICOS

AA	METODO ANALITICO	PARAMETRO	ANALISTA	FECHA ANALISIS	RESULTADOS	UNIDADES	LIMITE DE CUANTIFICACION QUANTITATIVA MINIMA QUANTITATIVA	* INCERTIDUMBRE RELATIVA (%)	** MAXIMOS PERMITIDOS
1.10	EPA-6020A-2007	ALUMINIO	MGG	2020 / 04 / 29	< 0.100	mg/L	0.100mg/L	1.3 %	0.2 mg/L
1.10	EPA-6020A-2007	ARSENICO	MGG	2020 / 04 / 29	0.0096	mg/L	0.005mg/L	4.7 %	0.025 mg/L
1.10	EPA-6020A-2007	BARIO	MGG	2020 / 04 / 29	0.1034	mg/L	0.100mg/L	0.35 %	0.7 mg/L
1.10	EPA-6020A-2007	CADMIO	MGG	2020 / 04 / 29	< 0.0025	mg/L	0.0025mg/L	0.20 %	0.005 mg/L
1.10	EPA-6020A-2007	COBRE	MGG	2020 / 04 / 29	< 0.0125	mg/L	0.0125mg/L	1.5 %	2 mg/L
1.10	EPA-6020A-2007	CROMO TOTAL	MGG	2020 / 04 / 29	< 0.005	mg/L	0.005mg/L	0.92 %	0.05 mg/L
1.10	EPA-6020A-2007	FERRO	MGG	2020 / 04 / 29	< 0.050	mg/L	0.050mg/L	2.1 %	0.3 mg/L
1.10	EPA-6020A-2007	MANGANESO	MGG	2020 / 04 / 29	0.1381	mg/L	0.0075mg/L	4.3 %	0.10 mg/L
1.10	EPA-6020A-2007	MERCURIO	MGG	2020 / 04 / 29	< 0.0005	mg/L	0.0005mg/L	1.7 %	0.001 mg/L
1.10	EPA-6020A-2007	PLOMO	MGG	2020 / 04 / 29	< 0.0025	mg/L	0.0025mg/L	0.84 %	0.01 mg/L
1.10	EPA-6020A-2007	SODIO	MGG	2020 / 04 / 29	94.4045	mg/L	2.5mg/L	1.6 %	200 mg/L
1.10	EPA-6020A-2007	ZINC	MGG	2020 / 04 / 29	< 0.010	mg/L	0.010mg/L	3.3 %	5 mg/L
11	NOM-201-SSA1-2015	OLOR (No acreditable)	SGCZ	2020 / 04 / 28	Inodoro	Inodoro	NO APLICA	NO APLICA	Agradable
11	NOM-201-SSA1-2002 INCISO 9.3	SABOR (No acreditable)	SGCZ	2020 / 04 / 28	Inapido	Inapido	NO APLICA	NO APLICA	Agradable
2.9	NMX-AA-058-SCFI-2001	CIANUROS	SGCZ	2020 / 04 / 30	< 0.025	mg/L	0.025mg/L	9.2 %	0.07 mg/L
1	METODO 4500-CL- ST METHODS	CLORUROS	SGCZ	2020 / 04 / 29	31.33	mg/L	10mg/L	1.5 %	250 mg/L
1.10	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.1	COLOR APARENTE	SGCZ	2020 / 04 / 29	< 2.5	U Pt-Co (UC)	2.5U Pt-Co (UC)	NO APLICA	20 U Pt-Co
1	Método 2340C Methods	PUREZA (EDTA)	SGCZ	2020 / 04 / 20	132.20	mgCaCO <sub>3</sub> /L	13 mgCaCO <sub>3</sub> /L	1.0 %	500 mg CaCO <sub>3</sub> /L
1.10	NMX-AA-050-SCFI-2001	FENOLES	SGCZ	2020 / 05 / 08	< 0.005	mg/L	0.005mg/L	2.0 %	0.3 mg/L
1.10	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.13	FLUORUROS	SGCZ	2020 / 04 / 29	< 0.1	mg/L	0.1mg/L	4.8 %	1.5 mg/L
1.10	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.5	NITROGENO DE NITRATOS	SGCZ	2020 / 04 / 29	2.19	mg N-NO <sub>3</sub> /L	0.2mg N-NO <sub>3</sub> /L	7.7 %	10 mg/L
1.10	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.6	NITROGENO DE NITRITOS	SGCZ	2020 / 04 / 29	< 0.01	mg N-NO <sub>2</sub> /L	0.01mg N-NO <sub>2</sub> /L	9.2 %	1 mg/L

Control de Calidad en Alimentos, Agua, Residuos, Ambiente Laboral y Fuentes Fijas

certificacion@laquimia.com

laquimia@laquimia.com

resultados@laquimia.com

contabilidad@laquimia.com

AL SERVICIO DE LA INDUSTRIA Y LA AGRICULTURA DESDE 1963  
www.laquimia.com

A SISTEMA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE MORELEON

ANAHUAC No. 646  
COL. JUANA DE MEDINA  
MORELEON, GTO.

ATN ING MARTIN IBARRA

IDENTIFICACION AGUA RECOLECTADA DE POZO CIRCUNVALACION  
DE LA MUESTRA

PAGINA 2 de 2

MUESTREO 2020 / 04 / 28  
INGRESO 2020 / 04 / 28  
REPORTE 2020 / 05 / 08  
O. DE T. 72841

Cantidad de la muestra : 10.125

Temperatura : 4.1 °C

Características : AGUA INCOLORA

MUESTREADO POR  
POR PERSONAL DE LAQUIMIA

## INFORME DE RESULTADOS DE ANALISIS FISICOQUIMICOS, METALES Y MICROBIOLÓGICOS

AA	METODO ANALITICO	PARAMETRO	ANALISTA	FECHA ANALISIS	RESULTADOS	UNIDADES	LÍMITE DE CUANTIFICACION O CANTIDAD MINIMA CUANTIFICABLE	INCERTIDUMBRE RELATIVA (%)	MÁXIMOS PERMITIDOS
1.	NMX-F-518-1992	SULFATOS	SGCZ	2020 / 04 / 29	46.004	mg/L	5mg/L	0.62 %	400 mg/L
1.10.	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.2	TURBIEDAD	SGCZ	2020 / 04 / 29	< 2.5	UNT	2.5 UNT	0.66 %	5 UNT
1.10.	NMX-AA-026-SCFI-2010	NITRÓGENO AMONICAL	SLVL	2020 / 04 / 29	0.29	mg/L	0.1437mg/L	5.3 %	0.5 mg/L
1.10.	NMX-AA-034-SCFI-2015	SOLIDOS DISUELTOS TOTAL	SLVL	2020 / 05 / 06	429.00	mg/L	1mg/L	4.8 %	1000 mg/L
2.9	NMX-AA-039-SCFI-2001	SUSTANCIAS ACTIVAS AL AZUL DE METILENO (SAAM) patrón de ref. ABS Sai sódica P.M. 348.48g/mol	SLVL	2020 / 04 / 30	< 0.100	mg/L	0.100mg/L	3.9 %	0.5 mg/L
1.10.	NOM-210-SSA1-2014 inciso H	Coliformes totales	GAOM	2020 / 04 / 29	No Detectable	NMP/100 mL	No DetectableNM P/100 mL	NO APLICA	No Detectable
1.10.	NOM-210-SSA1-2014 inciso H	Coliformes totales	GAOM	2020 / 04 / 29	No Detectable	NMP/100 mL	No DetectableNM P/100 mL	NO APLICA	No Detectable
1.10.	NOM-210-SSA1-2014 inciso H	Escherichia coli	GAOM	2020 / 05 / 01	No Detectable	NMP/100 mL	No DetectableNM P/100 mL	NO APLICA	No Detectable
1.10.	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.10	CLORO RESIDUAL LIBRE	EN CAMPO	2020 / 04 / 28	1.50	ppm	0.2ppm	1.5 %	0.2 - 1.5 ppm
1.10.	NMX-AA-006-SCFI-2016	pH CAMPO	EN CAMPO	2020 / 04 / 28	8.3 a 26 °C	U de pH	2U de pH	0.56%	6.5-8.5 U de pH

\*\* MODIFICACION A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-127-SSA1-1994

AA Pruebas acreditadas y/o aprobadas, ver formato F-AA

El formato de acreditaciones y aprobaciones F-AA es parte integral de este informe de resultados

\*Para dar cumplimiento a la NOM-008-SCFI-2002, se describen las unidades equivalentes a continuación: L = dm<sup>3</sup>; mL = cm<sup>3</sup>; Unidades de pH = mV; pob (partes por billón) = µg/dm<sup>3</sup> o µg/kg.

\* La incertidumbre expandida se expresa con un factor de cobertura k=2 para su nivel de confianza de 95.45 % y esta estimada de acuerdo a la NMX-CN-140-IMNC-2002 "Guía para la expresión de incertidumbre".

\*De acuerdo a anotaciones científicas se está utilizando punto decimal (.) según la NOM-008-SCFI-2002

Referencia del muestreo: NOM-230-SSA1-2002

\*Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización previa de LAQUIMIA.

\*Estos resultados se refieren a la muestra analizada.

\* En caso de que los métodos analíticos reportados resulten publicados en una versión actualizada, estos se reportarán como acreditados hasta que LAQUIMIA los acredite.

\* Los métodos no acreditados se realizan con el mismo control de calidad que los métodos acreditados.

"La regla de decisión, es la regla que se describe cómo se toma en cuenta la incertidumbre de medición cuando se declara la conformidad con un requisito especificado. Con base en esto, se debe considerar la incertidumbre del método declarada en el informe como parte del resultado para tener conocimiento de si se cumple o no se cumple, con una especificación o norma aplicable al ítem de ensayo".

Signatarios

MGG

SGCZ

SLVL

GAOM

EN CAMPO

M. en A. MA MAGDALENA VEGA COVARRUBIAS

DIRECCION GENERAL

FIRMA GERENCIAL

Fin del Informe

Control de Calidad en Alimentos, Agua, Residuos, Ambiente Laboral y Fuentes Fijas

cotizaciones@laquimia.com

laquimia@laquimia.com






resultados@laquimia.com

contabilidad@laquimia.com

AL SERVICIO DE LA INDUSTRIA Y LA AGRICULTURA DESDE 1963  
www.laquimia.com



### ACREDITACIONES Y APROBACIONES:

INSTITUCION O DEPENDENCIA	AA	No. de aprobación / autorización y vigencia
<b>ema</b>  LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO A-018-164/09	1	Rama: Alimentos a partir de 2009-06-03
<b>ema</b>  LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO AG-009-153/12	2	Rama: Agua a partir de 2012-02-03
<b>ema</b>  LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO R-0071-009/12	3	Rama: Residuos a partir de 2012-10-08
<b>ema</b>  LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO AL-0034-003/12	4	Rama: Ambiente Laboral a partir de 2012-03-23
<b>ema</b>  LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO FF-0058-006/12	5	Rama: Fuentes Fijas a partir de 2012-06-15
Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS)	6	No. LP-STPS/AL-0034-003/2012 a partir de 2017-01-30
Procuraduría Federal Protección al Ambiente (PROFEPA)	7	Residuos: En trámite
Procuraduría Federal Protección al Ambiente (PROFEPA)	8	Fuentes Fijas: En trámite
Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)	9	No. CNA-GCA-2123 Vigencia: 2020-02-18 al 2021-11-26
Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS)	10	TA-47-19 Vigencia: 2019-10-31 a 2021-10-31 (Tercero Autorizado)
No Aplica	11	No Acreditado / No Aprobado

F-AA

EMISIÓN: 7 FECHA: JUL/19

REVISIÓN: 1 FECHA: SEP/19

1 de 1

Control de Calidad en Alimentos, Agua, Residuos, Ambiente Laboral y Fuentes Fijas

cotizaciones@laquimia.com

laquimia@laquimia.com

resultados@laquimia.com

contabilidad@laquimia.com

AL SERVICIO DE LA INDUSTRIA Y LA AGRICULTURA DESDE 1963

www.laquimia.com

# VISITA PREVIA, PLAN DE MUESTREO Y HOJA DE CAMPO

AGUAS NATURAL ☐ AGUAS POZO ☒ ESTANQUE ☐ SALINA ☐ OTROS ☐ N/A O de T. 7 22 41

EMPRESA SMAPAM FECHA DE VISITA PREVIA 2020/04/28

FECHA DE MUESTREO 2020/04/28 HORA MUESTREO 8:30 PUNTO DE MUESTREO POZO CIRCUNVALACIÓN

Nº. DE COTIZACIÓN 11044493 ORDEN DE MUESTREO 11125712 ENTREVISTADO CON MARTIN IBARRA

PROCEDIMIENTOS DE MUESTREO: PA-MU-230-SSA1-2002 ☒ PA-MU-NMX-AA-014-1980 ☐ MUESTRA SIMPLE ☒

SEGÚN PLAN DE MUESTREO SE ANALIZARÁN LOS SIGUIENTES PARÁMETROS: NOM-127-SSA1 ☒ OTROS ☐ N/A

Características de la muestra: COLOR INOLORA OLOR INOLORA SABOR N/A

Calibración Potenciómetros									
En laboratorio					En campo si aplica *				
MRC	Lectura u de pH o mS/m	Temperatura °C	mV	Aceptada	MRC	Lectura u de pH o mS/m	Temperatura °C	mV	Aceptada
Buffer pH 7	7.00	19.1	-23	OK	Buffer pH 7	7.00	19.1	-23	OK
Buffer pH 4	4.01	19.2		OK	Buffer pH 4	4.01	19.2		OK
Buffer pH 10	10.01	19.2		OK	Buffer pH 10	10.01	19.2		OK
KCl 0.01 N (141.0 mS/m)	141.0	19.1		OK	KCl 0.01 N (141.0 mS/m)	141.0	19.1		OK

\* Aplica calibración en campo cuando la verificación de la calibración se encuentre fuera del Centro de Aceptación.

Nota: Se considera aceptada la pendiente (slope) siempre y cuando el potenciómetro no marque algún error.

\*\* Temperatura medida con el equipo potenciómetro (compensador de temperatura).

Aceptada: ☒ No: ☐ Error: N/A

C.A. Punto isopotencial: 1.45 mV (buffer 7 u de pH)

REACTIVOS	marca	LOTE	DISOLUCIONES	PAG	BITACORA	EQUIPO	Identificación
BUFFER 2 MRC			Disolución de Cu	16	DR6-MU-003	POTENCIOMETRO	E3MU-050
BUFFER 4 MRC	ERA	5000119 m	KCl 0.01 N (calib.)	40	DR6-MU-004	CONDUCTIMETRO	E3MU-050
BUFFER 7 MRC	ERA	440119 m-190816	NaOH 40%	15	DR6-MU-001	TERMOMETRO	E3MU-035
BUFFER 10 MRC	ERA	430119 m-190731	HCl (1:1)			Medidor de Flujo	
BUFFER 12 MRC			H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (1:1)	18	DR6-MU-228	Comparador DPD	E3MU-100
BUFFER CONTROL 3	MERCK	1K71190439-2	Alcohol al 70%			GPS	E3MU-106
Agua desionizada	VECO	2020/02/20	Hipoclorito 100 mg/L	57	DR6-MU-138	Cronómetro	
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> concentr.	JALMEK	19-2903-12A28-2	HNO <sub>3</sub> subestilado	23	DR6-MU-007		
FeSO <sub>4</sub> sal	JALMEK	11-0411-01136					

No.	ENVASE Y PARAMETRO	PRESERVACION	pH	RECEPCION DE MUESTRAS				
				Termómetro clave <u>E3M-96</u>	No de envase / Frasco adecuado	Preservado / Conservado 4 ± 2 °C	Cantidad de Muestra adecuada	Total de frascos <u>9</u>
1	Galón de plástico para PQ: Fluoruros, SST/SSV, Acidez, Alcalinidad, Color, Cloruros, Sulfatos, Nitratos, Nitritos, Cloro Residual, SDT, P-total, pH, C.E.	HIELO			1	OK	N/A	4.1%
1	Frasco de plástico 1 L para SAAM	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> concentr	< 2	OK	1	OK	OK	OK
1	Frasco de plástico de 500 mL para Nitrogeno Total Kjeldahl y Nitrogeno Ammoniacal	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (1:1)	< 2	OK	1	OK	OK	OK
1	Frasco de plástico de 1 L para metales, RAS y Cromo VI	HNO <sub>3</sub> concentr (1ml por 100mL muestra)	< 2	OK	1	OK	OK	OK
1	Frasco de vidrio de boca ancha de 1 L para Grasas y Aceites	HCl (1:1)	< 2	OK	1	OK	OK	OK
2	2 Frasco de vidrio o plástico de 1 L para Fenoles con contratapa de teflon	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> concentr / FeSO <sub>4</sub> dis. Cu	< 2	OK	2	OK	OK	OK
1	Frasco de vidrio de 1 L de boca ancha para Cianuros Totales	HIELO						
1	2 Viajes de vidrio ambar con septa de teflon/succión de 40 mL para BTEX's y THM's sin burbuja de aire	NaOH 40%	> 12	OK	1	OK	OK	OK
1	Bolsa estéril de 125 mL para microbiología con pastilla de tiosulfato de sodio (con espacio de aire)	HCl (1:1)	<					
1	Frasco de vidrio Winkler de 300 mL para Oxígeno Disuelto	HIELO			1	OK	N/A	OK
1	Frasco de vidrio ambar de 500 mL para Yodo	HIELO						
1	BCO AGUA LIMPIA pH, C.E. Cianuros, Sulfatos, SDT, P-total, Mesofitos Aeróbicos, BTEX's y THM's	HIELO			1	OK	N/A	OK
	Otros:							



Aplica drenar antes de tomar la muestra: si ☒ no ☐ Profundidad de muestreo: N/A m.

O de T. 72241

Tiempo de drenado: 3 min. (mínimo 3 min) Se enjuagan envases y muestreador de 2 a 3 veces antes de la toma de muestra, cuando aplica ☒

Mediciones aproximadas con tira de pH 8, se realiza la calibración del potenciómetro con los buffer (en laboratorio) (2-4-7) ☐: (4-7-10) ☒: (7-10-12) ☐ u de pH

Temp. Ambiente 22.4 °C.

Temp. de Transporte de la muestra: 4° C ☐ 2° C ☒

EQUIPO DE SEGURIDAD	Batas de hule <input type="checkbox"/>	Overol <input type="checkbox"/>	Bata blanca <input checked="" type="checkbox"/>	Cinta <input checked="" type="checkbox"/>	Cubre bocas <input checked="" type="checkbox"/>	Goggles <input type="checkbox"/>	Casco <input type="checkbox"/>	Guantes nitrilo <input checked="" type="checkbox"/>	Guantes látex <input checked="" type="checkbox"/>	Mascarilla <input type="checkbox"/>	Zapatos antiohrr <input checked="" type="checkbox"/>	mito-cabado <input type="checkbox"/>	Chaleco reflectante <input type="checkbox"/>	Cuerda o corral <input type="checkbox"/>	Extintor <input checked="" type="checkbox"/>	Arnés <input type="checkbox"/>
MATERIAL REQUERIDO	Probeta graduada 1L <input type="checkbox"/>	Vaso precipita dos 1L <input checked="" type="checkbox"/>	Flexómetro <input type="checkbox"/>	Muestreador acero inox. <input type="checkbox"/>	Pilas de 9V <input checked="" type="checkbox"/>	calculadora <input type="checkbox"/>	Huella <input checked="" type="checkbox"/>	Cubeta de plástico <input type="checkbox"/>	Peso <input checked="" type="checkbox"/>	Bolas de 1 kg <input checked="" type="checkbox"/>	Etiquetas muestras <input checked="" type="checkbox"/>	Cinta masking <input checked="" type="checkbox"/>	Tiras pH <input checked="" type="checkbox"/>	Tornillos de alfiler <input type="checkbox"/>	Hielo bolsa cerrada INOM-201 SSA1 <input checked="" type="checkbox"/>	Gel refrigerante <input checked="" type="checkbox"/>

Verificación de la Calibración Potenciómetros de campo										MEDICIONES DIRECTAS DE LA MUESTRA			
	u de pH	Conductividad mS/m	Temperatura °C	Aceptada		u de pH	Conductividad mS/m	Temperatura °C	Aceptada	u de pH	Conductividad mS/m	Temperatura °C	Cloro ppm
Verificación inicial en campo	1 6.99	1 141.0	1 22.4	OK	Control en campo	1 7.00	1	1 22.4	OK	1 8.25	1 98.9	1 26.4	1.5
	2 7.00	2 141.1	2 22.3			2 7.01	2	2 22.4		2 8.26	2 98.8	2 26.3	
	3 7.00	3 141.0	3 22.4			3 7.00	3	3 22.3		3 8.25	3 98.9	3 26.4	
	prom= 7.0	prom= 141.0	prom= 22.0			prom= 7.0	prom=	prom= 22.0		prom= 8.3	prom= 98.9	prom= 26.0	

Observaciones de campo: MUESTREO SUPERVISADO POR UN SIGNATARIO, SE APLICA  
FACTOR DE CORRECCION A TERMOMETRO EN USO.

Croquis:

N = 20° 07' 19.3"  
W = 101° 10' 50.2"  
ALT = 18.47 m

2020

NOMBRES Y FIRMAS INVOLUCRADAS Abner Estelada Rayo Jr

Muestreador: Juan Jose Martinez M

Supervisor: Roberto Carlos Ramirez

Cliente: MARTIN IBARRA

Recepción de Muestras: HA

Fecha de Recepción: 2020/04/28

Hora de Recepción: 15:41

Observaciones de Recepción de Muestras: RECIBO MUESTRAS INTEGRAS SE LES ASIGNA ODT Y SE INGRESAN ACAMARA FRIA DE ALIMENTOS.



A SISTEMA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE MOROLEON

ANAHUAC No. 646  
COL. JUANA DE MEDINA  
MOROLEON, GTO.

AT N ING MARTIN IBARRA

IDENTIFICACION AGUA RECOLECTADA DE POZO CONALEP  
DE LA MUESTRA

PAGINA 1 de 2

MUESTREO 2020 / 04 / 28  
INGRESO 2020 / 04 / 28  
REPORTE 2020 / 05 / 08  
O. DE T. 72242  
Cantidad de la muestra : 10.125  
Temperatura : 4.1°C  
Características : AGUA INCOLORA

MUESTREADO OACR  
POR PERSONAL DE LAQUIMIA

## INFORME DE RESULTADOS DE ANALISIS FISICOQUIMICOS, METALES Y MICROBIOLÓGICOS

AA	METODO ANALITICO	PARAMETRO	ANALISTA	FECHA ANALISIS	RESULTADOS	UNIDADES	LÍMITE DE CUANTIFICACION O CANTIDAD MÍNIMA CUANTIFICABLE	INCERTIDUMBRE RELATIVA (%)	MÁXIMOS PERMITIDOS
1.10.	EPA-6020A-2007	ALUMINIO	MGG	2020 / 04 / 28	< 0.100	mg/L	0.100mg/L	1.3 %	0.2 mg/L
1.10.	EPA-6020A-2007	ARSENICO	MGG	2020 / 04 / 28	0.0088	mg/L	0.005mg/L	4.7 %	0.025 mg/L
1.10.	EPA-6020A-2007	BARIO	MGG	2020 / 04 / 28	0.1379	mg/L	0.100mg/L	0.35 %	0.7 mg/L
1.10.	EPA-6020A-2007	CADMIÓ	MGG	2020 / 04 / 28	< 0.0025	mg/L	0.0025mg/L	0.20 %	0.005 mg/L
1.10.	EPA-6020A-2007	COBRE	MGG	2020 / 04 / 28	< 0.0125	mg/L	0.0125mg/L	1.5 %	2 mg/L
1.10.	EPA-6020A-2007	CROMO TOTAL	MGG	2020 / 04 / 28	< 0.005	mg/L	0.005mg/L	0.92 %	0.05 mg/L
1.10.	EPA-6020A-2007	FERRO	MGG	2020 / 04 / 28	0.1095	mg/L	0.050mg/L	2.1 %	0.3 mg/L
1.10.	EPA-6020A-2007	MANGANESO	MGG	2020 / 04 / 28	0.1165	mg/L	0.0075mg/L	4.3 %	0.15 mg/L
1.10.	EPA-6020A-2007	MERCURIO	MGG	2020 / 04 / 28	< 0.0005	mg/L	0.0005mg/L	1.7 %	0.001 mg/L
1.10.	EPA-6020A-2007	PLOMO	MGG	2020 / 04 / 28	< 0.0025	mg/L	0.0025mg/L	0.84 %	0.01 mg/L
1.10.	EPA-6020A-2007	SODIO	MGG	2020 / 04 / 28	83.7564	mg/L	2.5mg/L	1.6 %	200 mg/L
1.10.	EPA-6020A-2007	ZINC	MGG	2020 / 04 / 28	0.0115	mg/L	0.010mg/L	5.3 %	5 mg/L
11.	NOM-201-SSA1-2015	OLOR (No acreditable)	SGCZ	2020 / 04 / 28	Inodoro	Inodoro	NO APLICA	NO APLICA	Agradable
11.	NOM-201-SSA1-2002 INCISO 9.3	SABOR (No acreditable)	SGCZ	2020 / 04 / 28	Insípido	Insípido	NO APLICA	NO APLICA	Agradable
2.9.	NMX-AA-058-SCFI-2001	CLORUROS	SGCZ	2020 / 04 / 30	< 0.025	mg/L	0.025mg/L	9.2 %	0.07 mg/L
1.	METODO 4500-CL-57 METHODS	CLORUROS	SGCZ	2020 / 04 / 29	31.33	mg/L	10mg/L	1.5 %	250 mg/L
1.10.	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.1	COLOR APARENTE	SGCZ	2020 / 04 / 28	2.50	U Pt-Co (UC)	2.50 Pt-Co (UC)	NO APLICA	20 U Pt-Co
1.	Método 2340C Methods	DUREZA (EDTA)	SGCZ	2020 / 04 / 29	185.15	mgCaCO <sub>3</sub> /L	13 mgCaCO <sub>3</sub> /L	1.0 %	500 mg CaCO <sub>3</sub> /L
1.10.	NMX-AA-050-SCFI-2001	FENOLES	SGCZ	2020 / 05 / 06	< 0.005	mg/L	0.005mg/L	2.0 %	0.3 mg/L
1.10.	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.13	FLUORUROS	SGCZ	2020 / 04 / 28	< 0.1	mg/L	0.1mg/L	4.8 %	1.5 mg/L
1.10.	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.5	NITROGENO DE NITRATOS	SGCZ	2020 / 04 / 28	9.89	mg N-NO <sub>3</sub> /L	0.2mg N-NO <sub>3</sub> /L	7.7 %	10 mg/L
1.10.	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.6	NITROGENO DE NITRITOS	SGCZ	2020 / 04 / 28	< 0.01	mg N-NO <sub>2</sub> /L	0.01mg N-NO <sub>2</sub> /L	9.2 %	1 mg/L

Control de Calidad en Alimentos, Agua, Residuos, Ambiente Laboral y Fuentes Fijas

certificaciones@laquimia.com

laquimia@laquimia.com

resultados@laquimia.com

contabilidad@laquimia.com

AL SERVICIO DE LA INDUSTRIA Y LA AGRICULTURA DESDE 1963  
www.laquimia.com



PAGINA 2 de 2

A SISTEMA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE MOROLEON

ANAHUAC No. 646  
COL. JUANA DE MEDINA  
MOROLEON, GTO.

AT N ING MARTIN IBARRA

IDENTIFICACION AGUA RECOLECTADA DE POZO CONALEP  
DE LA MUESTRA

MUESTREO 2020 / 04 / 28  
INGRESO 2020 / 04 / 28  
REPORTE 2020 / 05 / 08  
C D E T. 72242

Cantidad de la muestra 10.125

Temperatura 14.1°C

Características AGUA INCOLORA

MUESTREO CAER  
POR PERSONAL DE LAQUIMIA

## INFORME DE RESULTADOS DE ANALISIS FISICOQUIMICOS, METALES Y MICROBIOLÓGICOS

AA	METODO ANALITICO	PARAMETRO	ANALISTA	FECHA ANALISIS	RESULTADOS	UNIDADES	LIMITES DE CUANTIFICACION O CANTIDAD MINIMA CUANTIFICABLE	INCERTIDUMBRE RELATIVA (%)	MAXIMOS PERMITIDOS
1.	NMX-F-518-1992	SULFATOS	SGCZ	2020 / 04 / 29	61.08	mg/L	5mg/L	0.62 %	400 mg/L
1.10.	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.2	TURBIEDAD	SGCZ	2020 / 04 / 29	3.20	UNT	2.5UNT	0.66 %	5 UNT
1.10.	NMX-AA-026-SCFI-2010	NITROGENO AMONIAICAL	SLVL	2020 / 04 / 29	0.29	mg/L	0.148/mg/L	5.3 %	0.5 mg/L
1.10.	NMX-AA-034-SCFI-2015	SOLIDOS DISUELTOS TOTAL	SLVL	2020 / 05 / 06	462.00	mg/L	1mg/L	4.8 %	1000 mg/L
2.9.	NMX-AA-039-SCFI-2001	SUSTANCIAS ACTIVAS AL AZUL DE METILENO (SAAM) patrón de ref. ABS Sal sódica P.M. 348.48g/mol	SLVL	2020 / 04 / 30	< 0.100	mg/L	0.100mg/L	3.9 %	0.5 mg/L
1.10.	NOM-210-SSA1-2014 inciso H	Coliformes fecales	GAOM	2020 / 04 / 29	No Detectable	NMP/100 mL	No DetectableNM P/100 mL	NO APLICA	No Detectable
1.10.	NOM-210-SSA1-2014 inciso H	Coliformes totales	GAOM	2020 / 04 / 29	No Detectable	NMP/100 mL	No DetectableNM P/100 mL	NO APLICA	No Detectable
1.10.	NOM-210-SSA1-2014 inciso H	Escherichia coli	GAOM	2020 / 05 / 01	No Detectable	NMP/100 mL	No DetectableNM P/100 mL	NO APLICA	No Detectable
1.10.	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.10	CLORO RESIDUAL LIBRE	EN CAMPO	2020 / 04 / 28	1.50	ppm	0.2ppm	1.5 %	0.2 - 1.5 ppm
1.10.	NMX-AA-008-SCFI-2016	pH CAMPO	EN CAMPO	2020 / 04 / 28	8.5 a 25 °C	U de pH	2U de pH	0.56%	6.5-8.5 U de pH

\*\* MODIFICACION A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-127-SSA1-1994

AA: Pruebas acreditadas y/o aprobadas, ver formato F-AA

El formato de acreditaciones y aprobaciones F-AA es parte integral de este informe de resultados.

\*Para dar cumplimiento a la NOM-008-SCFI-2002, se describen las unidades equivalentes a continuación: L = dm<sup>3</sup>, mL = cm<sup>3</sup>; Unidades de pH = mV; ppb (partes por billón) = µg/dm<sup>3</sup> o µg/kg.

\* La incertidumbre expandida se expresa con un factor de cobertura, k=2 para su nivel de confianza de 95.45 % y esta estimada de acuerdo a la NMX-CH-140-MNC-2002 "Guía para la expresión de incertidumbre".

\*De acuerdo a anotaciones científicas se está utilizando punto decimal (.) según la NOM-008-SCFI-2002

Referencia del muestreo: NOM-210-SSA1-2002

\*Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización previa de LAQUIMIA.

\*Estos resultados se refieren a la muestra analizada.

\*En caso de que los métodos analíticos reportados resulten publicados en una versión actualizada, estos se reportaran como acreditados hasta que LAQUIMIA, los acredite.

\*Los métodos no acreditados se realizan con el mismo control de calidad que los métodos acreditados.

"La regla de decisión, es la regla que se describe cómo se toma en cuenta la incertidumbre de medición cuando se declara la conformidad con un requisito especificado. Con base en esto, se debe considerar la incertidumbre del método declarada en el informe como parte del resultado para tener conocimiento de si se cumple o no se cumple, con una especificación o norma aplicable al ítem de ensayo".

Signatario(s)

SGCZ

SGCZ

SLVL

GAOM

EN CAMPO

M. en A. MA MAGDALENA VEGA COVARRUBIAS

DIRECCION GENERAL

FIRMA GERENCIAL

Fin del Informe

Control de Calidad en Alimentos, Agua, Residuos, Ambiente Laboral y Fuentes Fijas

cooperaciones@laquimia.com






laquimia@laquimia.com

resultados@laquimia.com

contabilidad@laquimia.com

AL SERVICIO DE LA INDUSTRIA Y LA AGRICULTURA DESDE 1963  
www.laquimia.com

### ACREDITACIONES Y APROBACIONES:

INSTITUCION O DEPENDENCIA	AA	No. de aprobación / autorización y vigencia
<b>ema</b>  LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO A-018-164/09	1	Rama: Alimentos a partir de 2009-06-03
<b>ema</b>  LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO AG-009-153/12	2	Rama: Agua a partir de 2012-02-03
<b>ema</b>  LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO R-0071-009/12	3	Rama: Residuos a partir de 2012-10-08
<b>ema</b>  LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO AL-0034-003/12	4	Rama: Ambiente Laboral a partir de 2012-03-23
<b>ema</b>  LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO FF-0058-006/12	5	Rama: Fuentes Fijas a partir de 2012-06-15
Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS)	6	No. LP-STPS/AL-0034-003/2012 a partir de 2017-01-30
Procuraduría Federal Protección al Ambiente (PROFEPA)	7	Residuos: En trámite
Procuraduría Federal Protección al Ambiente (PROFEPA)	8	Fuentes Fijas: En trámite
Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)	9	No. CNA-GCA-2123 Vigencia: 2020-02-18 al 2021-11-26
Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS)	10	TA-47-19 Vigencia: 2019-10-31 a 2021-10-31 (Tercero Autorizado)
No Aplica	11	No Acreditado / No Aprobado

F-AA

EMISIÓN: 7 FECHA: JUL/19

REVISIÓN: 1 FECHA: SEP/19

1 de 1

Control de Calidad en Alimentos, Agua, Residuos, Ambiente Laboral y Fuentes Fijas

cotizaciones@laquimia.com

laquimia@laquimia.com

resultados@laquimia.com

contabilidad@laquimia.com

AL SERVICIO DE LA INDUSTRIA Y LA AGRICULTURA DESDE 1963  
www.laquimia.com





## VISITA PREVIA, PLAN DE MUESTREO Y HOJA DE CAMPO

AGUA NATURAL ☐AGUA POZO ☒ESTANQUE ☐SALINA ☐OTROS ☐

N/A

O de T. 32242

EMPRESA: SMAPAMFECHA DE VISITA PREVIA: 2020/04/28FECHA DE MUESTREO: 2020/04/28HORA MUESTREO: 09:00PUNTO DE MUESTREO: POZO CONALEP

N/A

ENTREVISTA CON: MARTIN IBARRANo. DE COTIZACIÓN: 11044493ORDEN DE MUESTREO: 11125912PARAMETROS: VER COTIZACIÓN ANEXA

PROCEDIMIENTOS DE MUESTREO:

FA-MU-230-SSA1-2092 ☒FA-MU-NMX-AA-014-1990 ☐MUESTRAS SIMPLE ☒

SEGÚN PLAN DE MUESTREO SE ANALIZARÁN LOS SIGUIENTES PARAMETROS:

NDM-127-SSA1 ☒OTROS ☐Características de la muestra: COLOR: INCOLORA OLOR: INCOLORA SABOR: N/A

Calibración Potenciómetros										Verificación de la Calibración Potenciómetros en laboratorio			
En laboratorio					En campo si aplica *					V de pH	Conductividad mS/m	Temperatura °C	Aceptado
MRC	Lectura y de pH o mS/m	Temperatura °C**	mV	Aceptado	MRC	Lectura y de pH o mS/m	Temperatura °C**	mV	Aceptado	1	1	1	
Buffer pH 7					Buffer pH 7					2	2	2	
Buffer pH					Buffer pH					3	3	3	
Buffer pH					Buffer pH					X=	X=	X=	
KCl 0.01 N (141.0 mS/m)					KCl 0.01 N (141.0 mS/m)								

\* Aplica calibración en campo cuando la verificación de la calibración se encuentre fuera del Criterio de Aceptación.

Nota: Se considera aceptada la pendiente (%slope), siempre y cuando el potenciómetro no marque algún error.

\*\* Temperatura medida con el equipo potenciómetro (compensador de temperatura).

Aceptada: Si ☒ No ☐ Error: N/AC.A. Punto isopotencial: 1.45 mV (buffer 7 u de pH)

REACTIVOS	marca	LOTE	DISOLUCIONES	PAG	BITÁCORA	EQUIPO	Identificación
BUFFER 2 MRC			Disolución de Cu	16	DR6-MU-003	POTENCIOMETRO	E3MU-050
BUFFER 4 MRC			KCl 0.01 N (calib.)			CONDUCTIMETRO	E3MU-050
BUFFER 7 MRC			NaOH 40%	15	DR6-MU-001	TERMOMETRO	E3MU-035
BUFFER 10 MRC			HCl (1:1)			Medidor de Flujo	
BUFFER 12 MRC			H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (1:1)	18	DR6-MU-228	Comparador DPD	E3MU-100
BUFFER CONTROL			Alcohol al 70%			GPS	E3MU-106
Agua desionizada	VECO	2020/02/20	Hipoclorito 100 mg/L	57	DR6-MU-138	Cronómetro	
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> concentr	JALMEK	19-2903-12A78-2	HNO <sub>3</sub> subdestilado	23	DR6-MU-007		
FeSO <sub>4</sub> sal	JALMEK	11-0411-01f 36					

No.	ENVASE Y PARAMETRO	PRESERVACION	pH	RECEPCIÓN DE MUESTRAS				
				Termómetro clave: E3MU 96	No de envase / Frasco aducado	Preservado / Conservado 4 ± 2 °C	Cantidad de Muestra adherida	
1	Galón de plástico para FQ: Fluoruros, SST,SSV, Acidez, Alcalinidad, Color, Cloruros, Sulfatos, Nitratos, Nitritos, Cloro Residual, SDT, P-total, pH, C.E.	HIELO			1 OK	N/A	4.1°C	OK
1	Frasco de plástico 1 L para SAAM	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> concentr	< 2 OK	1 OK	OK	OK	OK	OK
1	Frasco de plástico de 500 mL para Nitrógeno Total Kjeldahl y Nitrógeno Ammoniacal	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (1:1)	< 2 OK	1 OK	OK	OK	OK	OK
1	Frasco de plástico de 1 L para metales: RAS y Cromo VI	HNO <sub>3</sub> concentr (1mL por cada 100mL muestra)	< 2 OK	1 OK	OK	OK	OK	OK
1	Frasco de vidrio de boca ancha de 1 L para Grasas y Aceites	HCl (1:1)	< 2 OK	1 OK	OK	OK	OK	OK
2	2 Frasco de vidrio o plástico de 1 L para Fenoles con contratapa de teflón	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> concentr / FeSO <sub>4</sub> 0.05 g/L	< 2 OK	2 OK	OK	OK	OK	OK
2	2 Frasco de vidrio de 1 L con contratapa de teflón para Plaguicidas y herbicidas	HIELO						
1	Frasco de vidrio de 1 L de boca ancha para Cianuros Totales	NaOH 40%	> 12 OK	1 OK	OK	OK	OK	OK
2	2 Viales de vidrio ambar con septa de teflón/silicon de 40 mL para BTEX's y THM's sin burbuja de aire	HCl (1:1)	< 2 OK	1 OK	OK	OK	OK	OK
1	Boisa estéril de 125 mL para microbiología con pastilla de tiosulfato de sodio (con espacio de aire)	HIELO			1 OK	N/A	OK	OK
1	Frasco de vidrio Winkler de 300 mL para Oxígeno Disuelto	HIELO						
1	Frasco de vidrio ambar de 500 mL para Yodo	HIELO			1 OK	N/A	OK	OK
1	BOC AGUA LIMPIA: pH, C.E., Cianuros, Sulfatos, SDT, P-total, Mesofílicos Aeróbicos, BTEX's y THM's	HIELO						
	Otros:							



Aplica drenar antes de tomar la muestra si ☒ no ☐ Profundidad de muestreo: N/A m.

Tiempo de drenado: 3 min. (mínimo 3 min) Se enjuagan envases y muestreador de 2 a 3 veces antes de la toma de muestra, cuando aplica ☒

Mediciones aproximadas con tira de pH 8, se realiza la calibración del potenciómetro con los buffer (en laboratorio) (2-4-7) ☐ (4-7-10) ☒ (7-10-12) ☐ u de pH

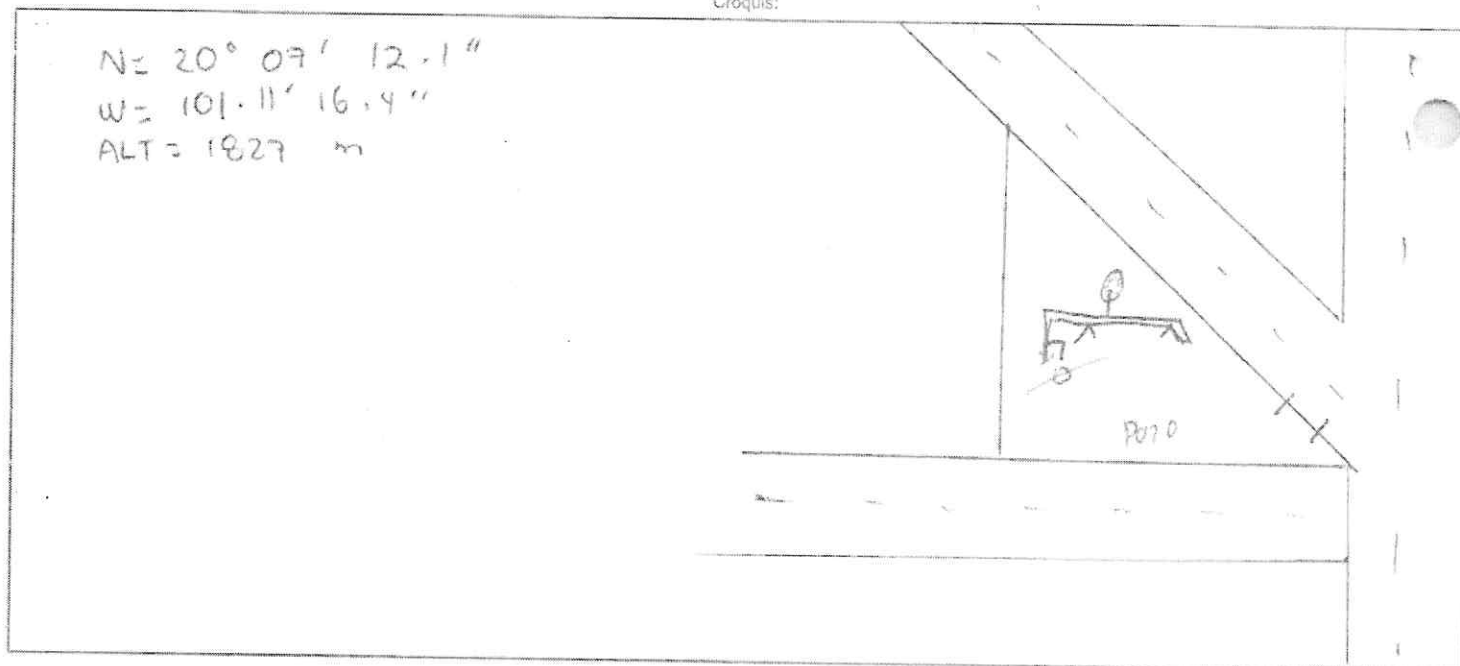
Temp. Ambiente 20.4 °C. Temp. de Transporte de la muestra: 4° C ± 2° C ☒

EQUIPO DE SEGURIDAD	Batas de hule <input type="checkbox"/>	Overol <input type="checkbox"/>	Bata blanca <input checked="" type="checkbox"/>	Cofre <input checked="" type="checkbox"/>	Cubre bocas <input checked="" type="checkbox"/>	Goggles <input type="checkbox"/>	Casco <input type="checkbox"/>	Guantos nitrilo <input checked="" type="checkbox"/>	Guantos estériles <input checked="" type="checkbox"/>	Mascarilla <input type="checkbox"/>	Zapatos antideslizantes <input checked="" type="checkbox"/>	Cubrecabeza <input type="checkbox"/>	Chaleco reflectante <input type="checkbox"/>	Cuerda o corral <input type="checkbox"/>	Extran <input checked="" type="checkbox"/>	Acnés <input type="checkbox"/>
MATERIAL REQUERIDO	Probeta graduada 1L <input type="checkbox"/>	Vaso precipitados 1L <input checked="" type="checkbox"/>	Flexómetro <input type="checkbox"/>	Muestreador acorralado <input type="checkbox"/>	Pipetas desechables <input checked="" type="checkbox"/>	Calculadora <input type="checkbox"/>	Huella <input checked="" type="checkbox"/>	Cubeta de plástico <input type="checkbox"/>	Pinta <input checked="" type="checkbox"/>	Borcas polietileno 1 kg <input checked="" type="checkbox"/>	Etiquetas muestras <input checked="" type="checkbox"/>	Cinta masking <input checked="" type="checkbox"/>	Tiras pH <input checked="" type="checkbox"/>	Torundas de algodón <input type="checkbox"/>	Hielo bolsa con agua incombustible (SSA1) <input checked="" type="checkbox"/>	Gel refrigerante <input type="checkbox"/>

Verificación de la Calibración Potenciómetros de campo									MEDICIONES DIRECTAS DE LA MUESTRA				
	u de pH	Conductividad mS/m	Temperatura °C	Aceptada		u de pH	Conductividad mS/m	Temperatura °C	Aceptada	u de pH	Conductividad mS/m	Temperatura °C	Cloro ppm
Verificación inicial en campo	1	1	1	Control  en campo	1	1	1	1	1	1	1	1	1.5
	2	2	2		2	2	2		2	2	2		
	3	3	3		3	3	3		3	3	3		
	prom=	prom=	prom=		prom=	prom=	prom=		prom=	prom=			

Observaciones de campo: CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN DE POTENCIOMETRO EN ODT: 72242 MUESTREO SUPERVISADO POR UN SIGNATARIO, SE APLICA FACTOR DE CORRECCIÓN PARA TERMOMETRIZO EN USO.

Croquis:



NOMBRES Y FIRMAS INVOLUCRADAS Oscar A. Estrella T.

Muestreador: JUAN DIE MARTINEZ M. Supervisor: Roberto Carlos Ramirez R.

Cliente: MARTIN IBARRA

Recepción de Muestras: [Signature] Fecha de Recepción: 2020/04/29 Hora de Recepción: 15:41

Observaciones de Recepción de Muestras: RECIBO MUESTRAS INTEGRAS SE LES ASIGNA ODT Y SE INGRESAN ACAMARA PDIA DE ALIMENTOS.



A SISTEMA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE MOROLEON

ANAHUAC No. 646  
COL. JUANA DE MEDINA  
MOROLEON, GTO.

AT N ING MARTIN IBARRA

IDENTIFICACION AGUA RECOLECTADA DE POZO HUANUMU 1  
DE LA MUESTRA

PAGINA 1 de 2

MUESTREO 2020 / 04 / 28  
INGRESO 2020 / 04 / 28  
REPORTE 2020 / 05 / 08  
O. DE T. 72245  
Cantidad de la muestra 10.125  
Temperatura 4.2°C  
Características AGUA INCOLORA

MUESTREADO O AER  
POR PERSONAL DE LAQUIMIA

## INFORME DE RESULTADOS DE ANALISIS FISICOQUIMICOS, METALES Y MICROBIOLÓGICOS

AA	METODO ANALITICO	PARAMETRO	ANALISTA	FECHA ANALISIS	RESULTADOS	UNIDADES	LIMITE DE CUANTIFICACION O CANTIDAD MINIMA CUANTIFICABLE	INCERTIDUMBRE RELATIVA (%)	MAXIMOS PERMITIDOS
1.10	EPA-6020A-2007	ALUMINIO	MGG	2020 / 04 / 29	< 0.100	mg/L	0.100mg/L	1.3 %	0.2 mg/L
1.10	EPA-6020A-2007	ARSENICO	MGG	2020 / 04 / 29	0.0129	mg/L	0.005mg/L	4.7 %	0.025 mg/L
1.10	EPA-6020A-2007	BARIO	MGG	2020 / 04 / 29	< 0.100	mg/L	0.100mg/L	0.95 %	0.7 mg/L
1.10	EPA-6020A-2007	CADMIO	MGG	2020 / 04 / 29	< 0.0025	mg/L	0.0025mg/L	0.20 %	0.005 mg/L
1.10	EPA-6020A-2007	COBRE	MGG	2020 / 04 / 29	< 0.0125	mg/L	0.0125mg/L	1.5 %	2 mg/L
1.10	EPA-6020A-2007	CROMO TOTAL	MGG	2020 / 04 / 29	< 0.005	mg/L	0.005mg/L	0.92 %	0.05 mg/L
1.10	EPA-6020A-2007	FERRO	MGG	2020 / 04 / 29	< 0.050	mg/L	0.050mg/L	2.1 %	0.3 mg/L
1.10	EPA-6020A-2007	MANGANESO	MGG	2020 / 04 / 29	0.0660	mg/L	0.0075mg/L	4.3 %	0.15 mg/L
1.10	EPA-6020A-2007	MERCURIO	MGG	2020 / 04 / 29	0.0012	mg/L	0.0005mg/L	1.7 %	0.001 mg/L
1.10	EPA-6020A-2007	PLOMO	MGG	2020 / 04 / 29	< 0.0025	mg/L	0.0025mg/L	0.84 %	0.01 mg/L
1.10	EPA-6020A-2007	SODIO	MGG	2020 / 04 / 29	75.5789	mg/L	2.5mg/L	1.6 %	200 mg/L
1.10	EPA-6020A-2007	ZINC	MGG	2020 / 04 / 29	< 0.010	mg/L	0.010mg/L	5.3 %	5 mg/L
11	NOM-201-SSA1-2015	OLOR (No acreditable)	SGCZ	2020 / 04 / 28	Inodoro	inodoro	NO APLICA	NO APLICA	Agradable
11	NOM-201-SSA1-2002 INCISO 9.3	SABOR (No acreditable)	SGCZ	2020 / 04 / 28	Inspido	inspido	NO APLICA	NO APLICA	Agradable
2.9	NMX-AA-058-SCFI-2001	CIANUROS	SGCZ	2020 / 04 / 30	< 0.025	mg/L	0.025mg/L	9.2 %	0.07 mg/L
1	MÉTODO 4500-CL <sub>2</sub> ST METHODS	CLORUROS	SGCZ	2020 / 04 / 29	12.84	mg/L	10mg/L	1.5 %	250 mg/L
1.10	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.1	COLOR APARENTE	SGCZ	2020 / 04 / 29	2.50	U Pt-Co (UC)	2.5U Pt-Co (UC)	NO APLICA	20 U Pt-Co
1	Método 2340C Methods	DUREZA (EDTA)	SGCZ	2020 / 04 / 29	55.95	mgCaCO <sub>3</sub> /L	13 mgCaCO <sub>3</sub> /L	1.0 %	500 mg CaCO <sub>3</sub> /L
1.10	NMX-AA-050-SCFI-2001	FENOLES	SGCZ	2020 / 05 / 06	< 0.005	mg/L	0.005mg/L	2.0 %	0.3 mg/L
1.10	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.13	FLUORUROS	SGCZ	2020 / 04 / 29	< 0.1	mg/L	0.1mg/L	4.0 %	1.5 mg/L
1.10	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.5	NITROGENO DE NITRATOS	SGCZ	2020 / 04 / 29	< 0.2	mg N-NO <sub>3</sub> /L	0.2mg N-NO <sub>3</sub> /L	7.7 %	10 mg/L
1.10	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.6	NITROGENO DE NITRITOS	SGCZ	2020 / 04 / 29	< 0.01	mg N-NO <sub>2</sub> /L	0.01mg N-NO <sub>2</sub> /L	9.2 %	1 mg/L

Control de Calidad en Alimentos, Aguas, Residuos, Ambiente Laboral y Fuentes Fijas

cotizaciones@laquimia.com

laquimia@laquimia.com

resultados@laquimia.com

contabilidad@laquimia.com

AL SERVICIO DE LA INDUSTRIA Y LA AGRICULTURA DESDE 1963  
www.laquimia.com



**A SISTEMA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE MOROLEON**

ANAHUAC No. 646  
COL. JUANA DE MEDINA  
MOROLEON, GTO.

AT N ING MARTIN IBARRA

IDENTIFICACION AGUA RECOLECTADA DE POZO HUANUMU 1  
DE LA MUESTRA

MUESTREO 2020 / 04 / 28  
INGRESO 2020 / 04 / 28  
REPORTE 2020 / 05 / 08  
O. DE T. 72245  
Cantidad de la muestra : 10.125  
Temperatura 4.2°C  
Características AGUA INCOLORA

MUESTREADO OACR  
POR PERSONAL DE LAQUIMIA

**INFORME DE RESULTADOS DE ANALISIS FISICOQUIMICOS, METALES Y MICROBIOLÓGICOS**

AA	METODO ANALITICO	PARAMETRO	ANALISTA	FECHA ANALISIS	RESULTADOS	UNIDADES	LÍMITE DE CUANTIFICACION O CANTIDAD MINIMA CUANTIFICABLE	INCERTIDUMBRE RELATIVA (%)	** MAXIMOS PERMITIDOS
1.	NMX-F-518-1992	SULFATOS	SGCZ	2020 / 04 / 29	29.33	mg/L	5mg/L	0.62 %	400 mg/L
1.10.	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A 3.2	TURBIEDAD	SGCZ	2020 / 04 / 29	< 2.5	UNT	2.5UNT	0.66 %	5 UNT
1.10.	NMX-AA-026-SCFI-2010	NITROGENO AMONICAL	SLVL	2020 / 04 / 29	< 0.1487	mg/L	0.1487mg/L	5.3 %	0.5 mg/L
1.10.	NMX-AA-034-SCFI-2015	SOLIDOS DISUELTOS TOTAL	SLVL	2020 / 05 / 06	299.00	mg/L	1mg/L	4.8 %	1000 mg/L
2.9.	NMX-AA-039-SCFI-2001	SUSTANCIAS ACTIVAS AL AZUL DE METILENO (SAAM) patrón de ref. ABS Sal sódica P.M. 348.48g/mol	SLVL	2020 / 04 / 30	< 0.100	mg/L	0.100mg/L	3.9 %	0.5 mg/L
1.10.	NOM-210-SSA1-2014 inciso H	Coliformes fecales	GAQM	2020 / 04 / 29	No Detectable	NMP/100 mL	No DetectableNM P/100 mL	NO APLICA	No Detectable
1.10.	NOM-210-SSA1-2014 inciso H	Coliformes totales	GAQM	2020 / 04 / 29	No Detectable	NMP/100 mL	No DetectableNM P/100 mL	NO APLICA	No Detectable
1.10.	NOM-210-SSA1-2014 inciso H	Escherichia coli	GAQM	2020 / 05 / 01	No Detectable	NMP/100 mL	No DetectableNM P/100 mL	NO APLICA	No Detectable
1.10.	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A 3.10	CLORO RESIDUAL LIBRE	EN CAMPO	2020 / 04 / 28	1.50	ppm	0.2ppm	1.5 %	0.2 - 1.5 ppm
1.10.	NMX-AA-008-SCFI-2016	pH CAMPO	EN CAMPO	2020 / 04 / 28	8.3 a 27 °C	U de pH	2U de pH	0.56%	6.5-8.5 U de pH

\*\* MODIFICACION A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-127-SSA1-1994

AA: Pruebas acreditadas y/o aprobadas, ver formato F-AA

El formato de acreditaciones y aprobaciones F-AA es parte integral de este informe de resultados.

"Para dar cumplimiento a la NOM-008-SCFI-2002, se describen las unidades equivalentes a continuación. L = dm³, mL = cm³. Unidades de pH = mV; ppb (partes por billón) = µg/dm³ o µg/kg."

"La incertidumbre expandida se expresa con un factor de cobertura k=2 para su nivel de confianza de 95.45 % y esta estimada de acuerdo a la NMX-CH-140-IMNC-2002 "Guía para la expresión de incertidumbre".

"De acuerdo a anotaciones científicas se está utilizando punto decimal (.) según la NOM-008-SCFI-2002

Referencia del muestreo: NOM-230-SSA1-2002

"Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización previa de LAQUIMIA.

"Estos resultados se refieren a la muestra analizada".

"En caso de que los métodos analíticos reportados resulten publicados en una versión actualizada, estos se reportaran como acreditados hasta que LAQUIMIA los acredite.

"Los métodos no acreditados se realizan con el mismo control de calidad que los métodos acreditados.

"La regla de decisión, es la regla que se describe como se toma en cuenta la incertidumbre de medición cuando se declara la conformidad con un requisito especificado. Con base en esto, se debe considerar la incertidumbre del método declarada en el informe como parte del resultado para tener conocimiento de si se cumple o no se cumple, con una especificación o norma aplicable al ítem de ensayo".

Signatario(s)

MGG SGCZ SLVL GAQM EN CAMPO

M. en A. MA MAGDALENA VEGA COVARRUBIAS  
DIRECCION GENERAL  
FIRMA GERENCIAL

Fin del Informe

Control de Calidad en Alimentos, Agua, Residuos, Ambiente Laboral y Fuentes Fijas

contrataciones@laquimia.com






laquimia@laquimia.com

resultados@laquimia.com

contabilidad@laquimia.com

AL SERVICIO DE LA INDUSTRIA Y LA AGRICULTURA DESDE 1963  
www.laquimia.com

### ACREDITACIONES Y APROBACIONES:

INSTITUCION O DEPENDENCIA	AA	No. de aprobacion / autorización y vigencia
<b>ema</b>  LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO A-018-164/09	1	Rama: Alimentos a partir de 2009-06-03
<b>ema</b>  LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO AG-009-153/12	2	Rama: Agua a partir de 2012-02-03
<b>ema</b>  LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO R-0071-009/12	3	Rama: Resíduos a partir de 2012-10-08
<b>ema</b>  LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO AL-0034-003/12	4	Rama: Ambiente Laboral a partir de 2012-03-23
<b>ema</b>  LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO FF-0058-006/12	5	Rama: Fuentes Fijas a partir de 2012-06-15
Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS)	6	No. LP-STPS/AL-0034-003/2012 a partir de 2017-01-30
Procuraduría Federal Protección al Ambiente (PROFEPA)	7	Resíduos: En trámite
Procuraduría Federal Protección al Ambiente (PROFEPA)	8	Fuentes Fijas: En trámite
Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)	9	No. CNA-GCA-2123 Vigencia: 2020-02-18 al 2021-11-26
Comisión Federal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS)	10	TA-47-19 Vigencia: 2019-10-31 a 2021-10-31 (Tercero Autorizado)
No Aplica	11	No Acreditado / No Aprobado

F-AA EMISION: 7 FECHA: JUL/19 REVISION: 1 FECHA: SEP/19 1 de 1

Control de Calidad en Alimentos, Agua, Resíduos, Ambiente Laboral y Fuentes Fijas

cotizaciones@laquimia.com

laquimia@laquimia.com

resultados@laquimia.com

contabilidad@laquimia.com

AL SERVICIO DE LA INDUSTRIA Y LA AGRICULTURA DESDE 1963  
www.laquimia.com



# VISITA PREVIA, PLAN DE MUESTREO Y HOJA DE CAMPO

AGUA NATURAL ☐ AGUA POZO ☒ ESTANQUE ☐ SALINA ☐ OTROS ☐ N/A O de T. 72245

EMPRESA: SMA PAM FECHA DE VISITA PREVIA: 2020/04/28

FECHA DE MUESTREO: 2020/04/28 HORAS MUESTREO: 10:40 PUNTO DE MUESTREO: POZO HUANO 1

ENTREVISTA CON: MARTIN TIBBREA

No. DE COTIZACIÓN: 11044593 ORDEN DE MUESTREO: 11125912 PARAMETROS: VER COTIZACIÓN ANEXA

PROCEDIMIENTOS DE MUESTREO: PA MU-230-SSA1-2002 ☒ PA MU-NMX-AA-914-1980 ☐ MUESTRA SIMPLE ☒

SEGÚN PLAN DE MUESTREO SE ANALIZARÁN LOS SIGUIENTES PARÁMETROS: NOM-127-SSA1 ☒ OTROS ☐ N/A

Características de la muestra: COLOR: INCOLORA OLOR: INOLORA SABOR: N/A

Calibración Potenciómetros										Verificación de la Calibración Potenciómetros en laboratorio			
En laboratorio					En campo si aplica *					y de pH	Conductividad mS/cm	Temperatura °C	Aceptado
MRC	Lectura u de pH o mS/cm	Temperatura °C	mV	Aceptado	MRC	Lectura u de pH o mS/cm	Temperatura °C	mV	Aceptado				
Buffer pH 7					Buffer pH 7					1	1	1	
Buffer pH					Buffer pH					2	2	2	
Buffer pH					Buffer pH					3	3	3	
KCl 0.01 N (141.0 mS/cm)					KCl 0.01 N (141.0 mS/cm)					X=	X=	X=	

\* Aplica calibración en campo cuando la verificación de la calibración se encuentre fuera del Criterio de Aceptación.

Nota: Se considera aceptada la pendiente (%slope), siempre y cuando el potenciómetro no marque algún error.

\*\* Temperatura medida con el equipo potenciómetro (compensador de temperatura)

Aceptada: Si ☒ No ☐ Error: N/A

C.A. Punto Isopotencial: 2.95 mV (buffer 7 u. de pH)

REACTIVOS	marca	LOTE	DISOLUCIONES	PAG.	SITACORA	EQUIPO	Identificación
BUFFER 2 MRC			Disolución de Cu	16	DRG-MV-603	POTENCIOMETRO	E3MV-050
BUFFER 4 MRC			KCl 0.01 N (calib.)			CONDUCTIMETRO	E3MV-050
BUFFER 7 MRC			NaOH 40%	15	DRG-MV-004	TERMOMETRO	E3MV-035
BUFFER 10 MRC			HCl (1:1)			Medidor de Flujo	
BUFFER 12 MRC			H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (1:1)	18	DRG-MV-228	Comparador DPD	E3MV-100
BUFFER CONTROL			Alcohol al 70%			SPS	E3MV-106
Agua desionizada	VECO	2020/07/20	Resolvente 100 mg/L	52	DRG-MV-138	Gravímetro	
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> concentr	ALMEX	19-2902-12A18-2	HNO <sub>3</sub> esterilizado	73	DRG-MV-007		
FeSO <sub>4</sub> sal	ALMEX	11-0711-01F36					

No.	ENVASE Y PARAMETRO	PRESERVACION	pH	RECEPCIÓN DE MUESTRAS				
				Temperatura clave	No de envase / Frasco adecuado	Preservado / Conservado 4 ± 2 °C	Canal de Muestra adecuada	Total de frascos
	Galón de plástico para PQ: Fluoruros, SST/SSV, Acidez, Alcalinidad, Color, Cloruros, Sulfatos, Nitratos, Nitritos, Cloro Residual, SDT, P-total, pH, C.E.	HIELO						9
1	Frasco de plástico 1 L para SAAM.	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> concentr	2	OK	1	OK	OK	OK
1	Frasco de plástico de 500 mL para Nitrógeno Total Kjeldahl y Nitrógeno Amomiacal	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> (1:1)	2	OK	1	OK	OK	OK
1	Frasco de plástico de 1 L para metales, RAS, y Cromo VI	HNO <sub>3</sub> concentr (1mL por 100mL muestra)	2	OK	1	OK	OK	OK
1	Frasco de vidrio de boca ancha de 1 L para Grasas y Aceites	HCl (1:1)	2	OK	1	OK	OK	OK
2	2 Frasco de vidrio o plástico de 1 L para Fenoles con contratapa de teflón	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> concentr / FeSO <sub>4</sub> dis. Cu	2	OK	1	OK	OK	OK
1	2 Frasco de vidrio de 1 L con contratapa de teflón para Plaguicidas y Herbicidas	HIELO						OK
1	Frasco de vidrio de 1 L de boca ancha para Cianuros Totales	NaOH 40%	12	OK	1	OK	OK	OK
1	2 Viales de vidrio ámbar con septa de teflón/silicon de 40 mL para BTEX's y THM's sin burbuja de aire	HCl (1:1)						OK
1	Bolsa estéril de 125 mL para microbiología con pastilla de bisulfato de sodio (con espacio de aire)	HIELO			1	OK	N/A	OK
1	Frasco de vidrio Winkler de 300 mL para Oxígeno Disuelto	HIELO			1	OK	N/A	OK
1	Frasco de vidrio ámbar de 500 mL para Yodo	HIELO			1	OK	N/A	OK
	BCO AGUA LIMPIA pH, C.E., Cianuros, Sulfatos, SDT, P-total, Mesófilos Aerobios, BTEX's y THM's	HIELO						
	Otros:							



Aplica drenar antes de tomar la muestra si ☒ no ☐ Profundidad de muestreo: NA m.

Tiempo de drenado: 3 min. (mínimo 3 min) Se enjuagan envases y muestreador de 2 a 3 veces antes de la toma de muestra, cuando aplica ☒

Mediciones aproximadas con tira de pH 8 se realiza la calibración del potenciómetro con los buffer (en laboratorio) (2-4-7) ☐ (4-7-10) ☒ (7-10-12) ☐ u de pH

Temp. Ambiente 26.4 °C. Temp. de Transporte de la muestra: 4 °C ± 2 °C ☒

EQUIPO DE SEGURIDAD	Botas de hule <input type="checkbox"/>	Overol <input type="checkbox"/>	Bata blanca <input checked="" type="checkbox"/>	Cofia <input checked="" type="checkbox"/>	Cubre bocas <input checked="" type="checkbox"/>	Goggles <input type="checkbox"/>	Casco <input type="checkbox"/>	Guantes nitrilo <input checked="" type="checkbox"/>	Guantes estériles <input checked="" type="checkbox"/>	Mascarilla <input type="checkbox"/>	Zapatos antideslizantes <input checked="" type="checkbox"/>	Calzado <input type="checkbox"/>	Chalco reflectante <input type="checkbox"/>	Cuerda o correa <input type="checkbox"/>	Extrán <input checked="" type="checkbox"/>	Arnés <input type="checkbox"/>
MATERIAL REQUERIDO	Probeta graduada 1L <input type="checkbox"/>	Vaso precipitados 1L <input checked="" type="checkbox"/>	Fluorómetro <input type="checkbox"/>	Magnetizador acero inox. <input type="checkbox"/>	Pipetas desechables <input checked="" type="checkbox"/>	Calculadora <input type="checkbox"/>	Hielera <input checked="" type="checkbox"/>	Cubeta de plástico <input type="checkbox"/>	Piceta <input checked="" type="checkbox"/>	Bolsas polietileno 1 kg <input checked="" type="checkbox"/>	Etiquetas muestreo <input checked="" type="checkbox"/>	Cinta masking <input checked="" type="checkbox"/>	Tiras pH <input checked="" type="checkbox"/>	Torundas de algodón <input type="checkbox"/>	Hielo bolsa correa (NOM-201 SSA1) <input checked="" type="checkbox"/>	Gel refrigerante <input type="checkbox"/>

Verificación de la Calibración Potenciómetros de campo										MEDICIONES DIRECTAS DE LA MUESTRA			
	u de pH	Conductividad mS/m	Temperatura °C	Aceptada		u de pH	Conductividad mS/m	Temperatura °C	Aceptada	u de pH	Conductividad mS/m	Temperatura °C	Cloro ppm
Verificación inicial en campo	1	1	1	<input checked="" type="checkbox"/>	Control en campo	1	1	1	<input checked="" type="checkbox"/>	1	8.31	164.2	17.3
	2	2	2			2	2	2		2	8.32	64.3	27.2
	3	3	3			3	3	3		3	8.32	64.2	27.2
	prom	prom	prom			prom	prom	prom		prom	8.3	64.2	27.0

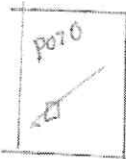
Observaciones de campo: CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN DE POTENCIÓMETRO EN OBT = 72241 MUESTREO SUPERVIA  
POR UN SIGNATARIO, SE APLICA FACTOR DE CORRECCIÓN PARA TERMOMETRO EN USO.

Croquis:

N = 20° 06' 27.1"

W = 101° 11' 01.3"

ALT = 1861 m



NOMBRES Y FIRMAS INVOLUCRADAS Oscar Estrada R

Muestreador: Juan José Martínez M. Supervisor: Roberto Carlos Román M.

Cliente: [Firma]

Recepción de Muestras: [Firma] Fecha de Recepción: 2020/04/28 Hora de Recepción: 15:41

Observaciones de Recepción de Muestras: RECIBO MUESTRAS INTEGRAS SE LES ASIGNA OBT Y SE INGRESAN A CAMARA FRIA DE ALIMENTOS



A SISTEMA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE MOROLEON

ANAHUAC No. 645  
COL. JUANA DE MEDINA  
MOROLEON, GTO.

ATN: ING. MARTIN IBARRA QUERRERO

IDENTIFICACION AGUA RECOLECTADA DE POZO EL SONIDO  
DE LA MUESTRA

PAGINA 1 de 2

MUESTREO 2019/09/26  
INGRESO 2019/09/28  
REPORTE 2019/10/11  
G. DE T. 88045

Cantidad de la muestra 19.625L

Temperatura 14.2°C

Características AGUA INCOLORA Y  
INODORA

MUESTREADO JECC  
POR PERSONAL DE LAQUIMIA

## INFORME DE RESULTADOS DE ANALISIS FISICOQUIMICOS, METALES Y MICROBIOLÓGICOS

AA	METODO ANALITICO	PARAMETRO	ANALISTA	FECHA ANALISIS	RESULTADOS	UNIDADES	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN O CANTIDAD MINIMA CUANTIFICABLE	* INCERTIDUMBRE RELATIVA (%)	** MAXIMOS PERMITIDOS
1.2.3	EPA-6020A-2007	ALUMINIO	MGG	2019/10/02	< 0.100	mg/L	0.100mg/L	1.3 %	0.2 mg/L
1.2.3	EPA-6020A-2007	ARSENICO	MGG	2019/10/02	0.0078	mg/L	0.005mg/L	4.7 %	0.025 mg/L
1.2.3	EPA-6020A-2007	BARIO	MGG	2019/10/02	< 0.100	mg/L	0.100mg/L	0.95 %	0.7 mg/L
1.2.3	EPA-6020A-2007	CADMIO	MGG	2019/10/02	< 0.0025	mg/L	0.0025mg/L	0.20 %	0.005 mg/L
1.2.3	EPA-6020A-2007	COBRE	MGG	2019/10/02	< 0.0125	mg/L	0.0125mg/L	1.5 %	2 mg/L
1.2.3	EPA-6020A-2007	CROMO TOTAL	MGG	2019/10/02	< 0.005	mg/L	0.005mg/L	0.92 %	0.05 mg/L
1.2.3	EPA-6020A-2007	PIERRO	MGG	2019/10/02	< 0.050	mg/L	0.050mg/L	2.1 %	0.3 mg/L
1.2.3	EPA-6020A-2007	MANGANESO	MGG	2019/10/02	0.0147	mg/L	0.0075mg/L	4.3 %	0.15 mg/L
1.2.3	EPA-6020A-2007	MERCURIO	MGG	2019/10/02	< 0.0005	mg/L	0.0005mg/L	1.7 %	0.001 mg/L
1.2.3	EPA-6020A-2007	PLOMO	MGG	2019/10/02	< 0.0025	mg/L	0.0025mg/L	0.84 %	0.01 mg/L
1.2.3	EPA-6020A-2007	SODIO	MGG	2019/10/02	55.1625	mg/L	2.5mg/L	1.6 %	200 mg/L
1.2.3	EPA-6020A-2007	ZINCO	MGG	2019/10/02	< 0.010	mg/L	0.010mg/L	5.3 %	5 mg/L
11.	NOM-201-SSA1-2015	OLOR (No acreditable)	SGCZ	2019/09/26	Inodoro	Inodoro	NO APLICA	NO APLICA	Agradable
11.	NOM-201-SSA1-2002 INCISO 9.3	SABOR (No acreditable)	SGCZ	2019/09/26	Insp. de	Insp. de	NO APLICA	NO APLICA	Agradable
2.5.	NMX-AA-058-SCFI-2001	CIANUROS	SGCZ	2019/10/03	< 0.025	mg/L	0.025mg/L	9.2 %	0.07 mg/L
1.	METODO 4500-CL <sub>2</sub> ST METHODS	CLORUROS	SGCZ	2019/09/27	17.82	mg/L	10mg/L	1.5 %	250 mg/L
1.	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.1	COLOR APARENTE	SGCZ	2019/09/27	< 2.5	U Pt-Co (UO)	2.5U Pt-Co (UO)	NO APLICA	20 U Pt-Co
10	Método 2340C Methods	DUREZA (EDTA)	SGCZ	2019/09/27	68.63	mgCaCO <sub>3</sub> /L	15 mgCaCO <sub>3</sub> /L	1.0 %	500 mg CaCO <sub>3</sub> /L
1	NMX-AA-050-SCFI-2001	FENOLES	SGCZ	2019/10/04	0.01	mg/L	0.005mg/L	2.0 %	0.3 mg/L
1.	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.13	FLUORUROS	SGCZ	2019/09/30	< 0.1	mg/L	0.1mg/L	4.6 %	1.5 mg/L
1.	NOV-201-SSA1-2015 INCISO A.3.5	NITROGENO DE NITRATOS	SGCZ	2019/09/27	< 0.2	mg N-NO <sub>3</sub> /L	0.2mg N-NO <sub>3</sub> /L	7.7 %	10 mg/L
1.	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.6	NITROGENO DE NITRITOS	SGCZ	2019/09/27	< 0.01	mg N-NO <sub>2</sub> /L	0.01mg N-NO <sub>2</sub> /L	9.2 %	1 mg/L

Control de Calidad en Alimentos, Agua, Residuos, Ambiente Laboral y Fuentes Fijas

corizaciones@laquimia.com

laquimia@laquimia.com

resultados@laquimia.com

contabilidad@laquimia.com

AL SERVICIO DE LA INDUSTRIA Y LA AGRICULTURA DESDE 1963  
www.laquimia.com



A SISTEMA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE MOROLEON

ANAHUAC No. 646  
COL. JUANA DE MEDINA  
MOROLEON, GTO.

AT'N ING. MARTIN IBARRA GUERRERO

IDENTIFICACION AGUA RECOLECTADA DE POZO EL BORDO  
DE LA MUESTRA

PAGINA 2 de 2

MUESTREO 2019/09/26  
INGRESO 2019/09/26  
REPORTE 2019/10/11  
O.D.E.T. 68045  
Cantidad de la muestra : 9.625L  
Temperatura : 4.2°C  
Características  
ODOR : AGUA INCOLORA E

MUESTREO JECC  
POR PERSONAL DE LAQUIMIA

## INFORME DE RESULTADOS DE ANALISIS FISICOQUIMICOS, METALES Y MICROBIOLÓGICOS

AA	METODO ANALITICO	PARAMETRO	ANALISTA	FECHA ANALISIS	RESULTADOS	UNIDADES	LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN O CANTIDAD MÍNIMA CUANTIFICABLE	* INCERTIDUMBRE RELATIVA (%)	** MÁXIMOS PERMITIDOS
1.	NMX-F-519-1992	SULFATOS	SGCZ	2019/09/30	19.80	mg/L	5mg/L	0.62 %	400 mg/L
1.	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.2	TURBIEDAD	SGCZ	2019/09/27	< 2.5	UNT	2.5UNT	0.66 %	5 UNT
2.9	NMX-AA-026-SOFI-2010	NITROGENO AMONICAL	SLVL	2019/10/03	< 0.1487	mg/L	0.1487mg/L	5.3 %	0.5 mg/L
2.9	NMX-AA-034-SOFI-2015	SOLIDOS DISUELTOS TOTAL	SLVL	2019/10/03	316.00	mg/L	1mg/L	4.5 %	1 000 mg/L
2.9.	NMX-AA-039-SOFI-2001	SUSTANCIAS ACTIVAS AL AZUL DE METILENO (SAAM) pation de ref. ABS Sal sódica P.M. = 348.48g/mg)	SLVL	2019/10/01	0.16	mg/L	0.100mg/L	3.9 %	0.5 mg/L
1.	COAYAC-M-034/11	Coliformes fecales	GAOM	2019/09/27	No Detectable	NMP/100 mL	NO APLICA	NO APLICA	No Detectable
1.	COAYAC-M-034/11	Coliformes totales	GAOM	2019/09/27	2	NMP/100 mL	NO APLICA	NO APLICA	No Detectable
1.	COAYAC-M-034/11	Escherichia coli	GAOM	2019/09/29	No Detectable	NMP/100 mL	NO APLICA	NO APLICA	No Detectable
1.	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.10	CLORO RESIDUAL LIBRE	EN CAMPO	2019/09/26	1.00	ppm	0.2ppm	1.5 %	0.2 - 1.5 ppm
2.9.	NMX-AA-008-SOFI-2015	pH CAMPO	EN CAMPO	2019/09/26	8.2 ± 28 °C	U de pH	2U de pH	0.55 %	6.5-8.5 U de pH

\*\* MODIFICACION A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-127-SSA1-1994

AA: Pruebas acreditadas y/o aprobadas, ver formato F-AA

El formato de acreditaciones y aprobaciones F-AA es parte integral de este informe de resultados.

\*Para dar cumplimiento a la NOM-008-SOFI-2002, se describen las unidades equivalentes a continuación: L = dm<sup>3</sup>; mL = cm<sup>3</sup>. Unidades de pH = mV; ppb (partes por billón) = µg/dm<sup>3</sup> o µg/kg.

\* La incertidumbre expresada se expresa con un factor de cobertura k=2 para su nivel de confianza de 95.45 % y esta estimada de acuerdo a la NMX-GT-140-IMNC-2002 "Guía para la expresión de incertidumbre".

De acuerdo a anotaciones científicas se está utilizando punto decimal (.) según la NOM-008-SOFI-2002

Referencia del muestreo: NOM-230-SSA1-2002

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización previa de LAQUIMIA.

Estos resultados se refieren a la muestra analizada.

\*En caso de que los métodos analíticos reportados resulten publicados en una versión actualizada, estos se reportaran como acreditados hasta que LAQUIMIA, los acredite.

\*Los métodos no acreditados se realizan con el mismo control de calidad que los métodos acreditados.

\*La regla de decisión, es la regla que se describe cómo se toma en cuenta la incertidumbre de medición cuando se declara la conformidad con un requisito especificado. Con base en esto, se debe considerar la incertidumbre del método declarada en el informe como parte del resultado para tener conocimiento de si se cumple o no se cumple, con una especificación o norma aplicable al ítem de ensayo".

Signatario(s)

MCG

SGCZ

SLVL

GAOM

EN CAMPO

M. en A. MA MAGDALENA VEGA COVARRUBIAS

DIRECCION GENERAL

FIRMA GERENCIAL

Fin del Informe

Control de Calidad en Alimentos, Agua, Residuos, Ambiente Laboral y Fuentes Fijas

cotizaciones@laquimia.com

laquimia@laquimia.com

resultados@laquimia.com

contabilidad@laquimia.com

AL SERVICIO DE LA INDUSTRIA Y LA AGRICULTURA DESDE 1963  
www.laquimia.com

<p><b>A</b> SISTEMA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE MORELEON</p> <p>ANAHUAC No. 646 COL. JUANA DE MEDINA MORELEON, GTO.</p> <p>AT'N ING. MARTIN IBARRA GUERRERO</p> <p>IDENTIFICACION AGUA RECOLECTADA DE POZO EL JINETE DE LA MUESTRA</p>	<p>MUESTREO 2019 / 05 / 09 INGRESO 2019 / 05 / 09 REPORTE 2019 / 05 / 21 O. DE T. 65105 Cantidad de la muestra: 9.625L. Temperatura : 4.6°C Características : MUESTRA INCOLORA</p> <p>MUESTREADO O.A.E.R. POR PERSONAL DE LAQUIMIA</p>
--	--

### INFORME DE RESULTADOS DE ANALISIS FISICOQUIMICOS, METALES Y MICROBIOLÓGICOS

AA	METODO ANALITICO	PARAMETRO	ANALISTA	FECHA ANALISIS	RESULTADOS	UNIDADES	LIMITE DE CUANTIFICACION O CANTIDAD MINIMA CUANTIFICABLE	* INCERTIDUMBRE RELATIVA (%)	** MAXIMOS PERMITIDOS
1.2.3.	EPA-6020A-2007	ALUMINIO	MBL	2019 / 05 / 14	< 0.100	mg/L	0.100mg/L	1.3 %	0.2 mg/L
1.2.3.	EPA-6020A-2007	ARSENICO	MBL	2019 / 05 / 14	0.0136	mg/L	0.005mg/L	4.7 %	0.025 mg/L
1.2.3.	EPA-6020A-2007	BARIO	MBL	2019 / 05 / 14	< 0.100	mg/L	0.100mg/L	0.86 %	0.7 mg/L
1.2.3.	EPA-6020A-2007	CADMIO	MBL	2019 / 05 / 14	< 0.0025	mg/L	0.0025mg/L	0.20 %	0.005 mg/L
1.2.3.	EPA-6020A-2007	COBRE	MBL	2019 / 05 / 14	< 0.0125	mg/L	0.0125mg/L	1.6 %	2 mg/L
1.2.3.	EPA-6020A-2007	CROMO TOTAL	MBL	2019 / 05 / 14	< 0.005	mg/L	0.005mg/L	0.92 %	0.05 mg/L
1.2.3.	EPA-6020A-2007	FERRO	MBL	2019 / 05 / 14	< 0.050	mg/L	0.050mg/L	2.1 %	0.3 mg/L
1.2.3.	EPA-6020A-2007	MANGANESO	MBL	2019 / 05 / 14	0.0459	mg/L	0.0075mg/L	4.3 %	0.15 mg/L
1.2.3.	EPA-6020A-2007	MERCURIO	MBL	2019 / 05 / 14	< 0.0005	mg/L	0.0005mg/L	1.7 %	0.001 mg/L
1.2.3.	EPA-6020A-2007	PLOMO	MBL	2019 / 05 / 14	< 0.0025	mg/L	0.0025mg/L	0.84 %	0.01 mg/L
1.2.3.	EPA-6020A-2007	SODIO	MBL	2019 / 05 / 14	88.5774	mg/L	5mg/L	1.6 %	200 mg/L
1.2.3.	EPA-6020A-2007	ZINC	MBL	2019 / 05 / 14	< 0.010	mg/L	0.010mg/L	5.3 %	5 mg/L
11.	NOM-201-SSA1-2015	OLOR (No acreditado)	SGCZ	2019 / 05 / 10	Inodoro	Inodoro	NO APLICA	NO APLICA	Agradable
11.	NOM-201-SSA1-2002 INCISO 9.3	SABOR (No acreditado)	SGCZ	2019 / 05 / 10	Inspido	Inspido	NO APLICA	NO APLICA	Agradable
2.9.	NMX-AA-059-SCFI-2001	CIANUROS	SGCZ	2019 / 05 / 14	< 0.025	mg/L	0.025mg/L	9.2 %	0.07 mg/L
1.	METODO 4500-CLAS ST METHODS	CLORUROS	SGCZ	2019 / 05 / 10	34.30	mg/L	10mg/L	1.5 %	250 mg/L
1.	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.1	COLOR APARENTE	SGCZ	2019 / 05 / 10	10.00	U Pt-Co (UC)	2.5U Pt-Co (UC)	NO APLICA	20 U Pt-Co
1.	Metodo 2340C Methods	DUREZA (EDTA)	SGCZ	2019 / 05 / 10	55.44	mgCaCO <sub>3</sub> /L	13 mgCaCO <sub>3</sub> /L	1.0 %	500 mg CaCO <sub>3</sub> /L
1.	NMX-AA-050-SCFI-2001	FENOLES	SGCZ	2019 / 05 / 15	< 0.005	mg/L	0.005mg/L	2.0 %	0.3 mg/L
1.	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.13	FLUORUROS	SGCZ	2019 / 05 / 14	0.78	mg/L	0.1mg/L	4.8 %	1.5 mg/L
2.9.	NMX-AA-026-SCFI-2010	NITROGENO AMONIACAL	AVML	2019 / 05 / 10	0.16	mg/L	0.1487mg/L	5.3 %	0.5 mg/L
1.	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.5	NITROGENO DE NITRATOS	SGCZ	2019 / 05 / 10	< 0.2	mg N-NO <sub>3</sub> /L	0.2mg N-NO <sub>3</sub> /L	7.7 %	10 mg/L

Control de Calidad en Alimentos, Agua, Residuos, Ambiente Laboral y Fuentes Fijas

cotizaciones@laquimia.com

laquimia@laquimia.com

resultados@laquimia.com

contabilidad@laquimia.com

AL SERVICIO DE LA INDUSTRIA Y LA AGRICULTURA DESDE 1963  
www.laquimia.com



<p><b>A</b> SISTEMA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE MOROLEON</p> <p>ANAHUAC No. 545 COL. JUANA DE MEDINA MOROLEON, GTO.</p> <p>AT'N ING. MARTIN IBARRA GUERRERO</p> <p>IDENTIFICACION AGUA RECOLECTADA DE POZO EL JINETE DE LA MUESTRA</p>	<p>MUESTREO 2019 / 05 / 09 INGRESO 2019 / 05 / 09 REPORTE 2019 / 05 / 21 O. DE T. 65105</p> <p>Cantidad de la muestra : 9.825L Temperatura : 4.6°C Características : MUESTRA INCOLORA</p> <p>MUESTREADO OAR POR PERSONAL DE LAQUIMIA</p>
--	--

### INFORME DE RESULTADOS DE ANALISIS FISICOQUIMICOS, METALES Y MICROBIOLOGICOS

AA	METODO ANALITICO	PARAMETRO	ANALISTA	FECHA ANALISIS	RESULTADOS	UNIDADES	LIMITES DE CUANTIFICACION O CANTIDAD MINIMA CUANTIFICABLE	INCERTIDUMBRE RELATIVA (%)	MAXIMOS PERMITIDOS
1.	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.6	NITROGENO DE NITRITOS	SGCZ	2019 / 05 / 10	< 0.01	mg N-NO <sub>2</sub> /L	0.01mg N-NO <sub>2</sub> /L	9.2 %	1 mg/L
2.9.	NMX-AA-034-SCFI-2015	SOLIDOS DISUELTOS TOTAL	AVML	2019 / 05 / 10	387.00	mg/L	1mg/L	4.8 %	1.000 mg/L
1.	NMX-F-518-1992	SULFATOS	SGCZ	2019 / 05 / 14	47.60	mg/L	5mg/L	0.62 %	400 mg/L
2.9.	NMX-AA-039-SCFI-2001	SUSTANCIAS ACTIVAS AL AZUL DE METILENO (SAAM) patrón de ref. ABS Sal sódica P.M. = 345.48g/mol	AVML	2019 / 05 / 10	< 0.100	mg/L	0.100mg/L	3.9 %	0.5 mg/L
1.	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.2	TURBIEDAD	SGCZ	2019 / 05 / 10	< 2.5	UNT	2.5UNT	0.66 %	5 UNT
1.	CCAYAC-M-004/11	Coliformes fecales	GAOM	2019 / 05 / 10	No Detectable	NMP/100 mL	NO APLICA	NO APLICA	No Detectable
1.	CCAYAC-M-004/11	Coliformes totales	GAOM	2019 / 05 / 10	No Detectable	NMP/100mL	NO APLICA	NO APLICA	No Detectable
1.	CCAYAC-M-004/11	Escherichia coli	GAOM	2019 / 05 / 12	No Detectable	NMP/100 mL	NO APLICA	NO APLICA	No Detectable
1.	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.10	CLORO RESIDUAL LIBRE	EN CAMPO	2019 / 05 / 09	1.50	ppm	0.2ppm	1.5 %	0.2 - 1.5 ppm
2.9.	NMX-AA-008-SCFI-2016	pH CAMPO	EN CAMPO	2019 / 05 / 09	8.5 a 9.1 °C	U de pH	2U de pH	0.56 %	6.5-8.5 U de pH

\*\* MODIFICACION A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-127-SSA1-1994

AA: Pruebas acreditadas o aprobadas, ver formato F-AA

El formato de acreditaciones y aprobaciones F-AA es parte integral de este informe de resultados.

\* Para dar cumplimiento a la NOM-008-SCFI-2002, se describen las unidades equivalentes a continuación: L = dm<sup>3</sup>, mL = cm<sup>3</sup>; Unidades de pH = mV, ppb (partes por billón) = µg/dm<sup>3</sup> o µg/kg.

\* La incertidumbre expandida se expresa con un factor de cobertura k=2 para su nivel de confianza de 95.45 % y esta estimada de acuerdo a la NMX-CH-140-IMNC-2002 "Guía para la expresión de incertidumbre".

\* De acuerdo a anotaciones científicas se está utilizando punto decimal (.) según la NOM-008-SCFI-2002

Referencia del muestreo: NOM-230-SSA1-2002

\* Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización previa de LAQUIMIA.

\* Estos resultados se refieren a la muestra analizada.

\* En caso de que los métodos analíticos reportados resulten publicados en una versión actualizada, estos se reportaran como acreditados hasta que LAQUIMIA los acredite.

\* Los métodos no acreditados se realizan con el mismo control de calidad que los métodos acreditados.

Signatario(s)

*[Firmas]*  
VBL SGCZ AVML GACM EN CAMPO

M. en A. MA. MAGDALENA VEGA COVARRUBIAS  
DIRECCIÓN GENERAL

Fin del Informe

FIRMA GERENCIAL PARA LIBERACION DE INFORME DE RESULTADOS



A SISTEMA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE MORELON.

ANAHUAC No. 646  
COL. JUANA DE MEDINA  
MORELON, GTO.

ATN ING. MARTIN IBARRA GUERRERO

IDENTIFICACION AGUA RECOLECTADA DE POZO NAYARIT  
DE LA MUESTRA

PAGINA 1 de 2

MUESTREO 2019/09/26  
INGRESO 2019/09/26  
REPORTE 2019/10/11  
O. DE T. 68047

Cantidad de la muestra: 5.825L

Temperatura: 14.2°C

Características: AGUA INCOLORA E  
INODORA

MUESTREADO JECC  
POR PERSONAL DE LAQUIMIA

## INFORME DE RESULTADOS DE ANALISIS FISICOQUIMICOS, METALES Y MICROBIOLÓGICOS

AA	METODO ANALITICO	PARAMETRO	ANALISTA	FECHA ANALISIS	RESULTADOS	UNIDADES	LIMITE DE CUANTIFICACION O CANTIDAD MINIMA CUANTIFICABLE	* INCERTIDUMBRE RELATIVA (%)	** MAXIMOS PERMITIDOS
1.2.3.	EPA-6020A-2007	ALUMINIO	MGG	2019/10/02	< 0.100	mg/L	0.100mg/L	1.3 %	0.2 mg/L
1.2.3.	EPA-6020A-2007	ARSENICO	MGG	2019/10/02	0.0166	mg/L	0.005mg/L	4.7 %	0.025 mg/L
1.2.3.	EPA-6020A-2007	BARIO	MGG	2019/10/02	0.2040	mg/L	0.100mg/L	0.35 %	0.7 mg/L
1.2.3.	EPA-6020A-2007	CADMIO	MGG	2019/10/02	< 0.0025	mg/L	0.0025mg/L	0.20 %	0.005 mg/L
1.2.3.	EPA-6020A-2007	COBRE	MGG	2019/10/02	0.0157	mg/L	0.0125mg/L	1.5 %	2 mg/L
1.2.3.	EPA-6020A-2007	CROMO TOTAL	MGG	2019/10/02	< 0.005	mg/L	0.005mg/L	0.92 %	0.05 mg/L
1.2.3.	EPA-6020A-2007	FERRO	MGG	2019/10/02	< 0.050	mg/L	0.050mg/L	2.1 %	0.3 mg/L
1.2.3.	EPA-6020A-2007	MANGANESO	MGG	2019/10/02	0.3780	mg/L	0.0075mg/L	4.3 %	0.15 mg/L
1.2.3.	EPA-6020A-2007	MERCURIO	MGG	2019/10/02	< 0.0005	mg/L	0.0005mg/L	1.7 %	0.001 mg/L
1.2.3.	EPA-6020A-2007	PLOMO	MGG	2019/10/02	< 0.0025	mg/L	0.0025mg/L	0.84 %	0.01 mg/L
1.2.3.	EPA-6020A-2007	SODIO	MGG	2019/10/02	104.1743	mg/L	2.5mg/L	1.6 %	200 mg/L
1.2.3.	EPA-6020A-2007	ZINC	MGG	2019/10/02	0.0139	mg/L	0.010mg/L	5.3 %	5 mg/L
11.	NOM-201-SSA1-2015	OLOR (No acreditable)	SGCZ	2019/09/26	Inodoro	Inodoro	NO APLICA	NO APLICA	Agradable
11.	NOM-201-SSA1-2002 INCISO 9.3	SABOR (No acreditable)	SGCZ	2019/09/26	Insipido	Insipido	NO APLICA	NO APLICA	Agradable
2.9.	NMX-AA-058-SCFI-2001	CIANUROS	SGCZ	2019/10/03	< 0.025	mg/L	0.025mg/L	9.2 %	0.07 mg/L
1.	METODO 4500-CLAS METHODS	CLORUROS	SGCZ	2019/09/27	93.04	mg/L	10mg/L	1.5 %	250 mg/L
1.	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.1	COLOR APARENTE	SGCZ	2019/09/27	5.00	U Pt-Co (UC)	2.5U Pt-Co (UC)	NO APLICA	20 U Pt-Co
1.	Método 2340C Methods	DUREZA (EDTA)	SGCZ	2019/09/27	294.12	mgCaCO <sub>3</sub> /L	13 mgCaCO <sub>3</sub> /L	1.0 %	500 mg CaCO <sub>3</sub> /L
1.	NMX-AA-050-SCFI-2001	FENOLES	SGCZ	2019/10/04	< 0.005	mg/L	0.005mg/L	2.0 %	0.3 mg/L
1.	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.13	FLUORUROS	SGCZ	2019/09/30	< 0.1	mg/L	0.1mg/L	4.8 %	1.5 mg/L
1.	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.5	NITROGENO DE NITRATOS	SGCZ	2019/09/27	8.57	mg N-NO <sub>3</sub> /L	0.2mg N-NO <sub>3</sub> /L	7.7 %	10 mg/L
1.	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.6	NITROGENO DE NITRITOS	SGCZ	2019/09/27	< 0.01	mg N-NO <sub>2</sub> /L	0.01mg N-NO <sub>2</sub> /L	9.2 %	1 mg/L

Control de Calidad en Alimentos, Agua, Residuos, Ambiente Laboral y Fuentes Fijas

cotizaciones@laquimia.com

laquimia@laquimia.com

resultados@laquimia.com

contabilidad@laquimia.com

AL SERVICIO DE LA INDUSTRIA Y LA AGRICULTURA DESDE 1963  
www.laquimia.com

A SISTEMA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE MORELON		PAGINA 2 de 2
ANAHLAC No. 616 COL. JUANA DE MEDINA MORELON, GTO.  AT'N ING. MARTIN IBARRA GUERRERO IDENTIFICACION AGUA RECOLECTADA DE POZO NAYARIT DE LA MUESTRA		MUESTREO 2019/09/26 INGRESO 2019/09/26 REPORTE 2019/10/11 Q. DE T. 88047 Cantidad de la muestra : 9.025L Temperatura : 4.2°C Características INODORA : AGUA INCOLORA E MUESTREADO JECC POR PERSONAL DE LAQUIMIA

### INFORME DE RESULTADOS DE ANALISIS FISICOQUIMICOS, METALES Y MICROBIOLÓGICOS

AA	METODO ANALITICO	PARAMETRO	ANALISTA	FECHA ANALISIS	RESULTADOS	UNIDADES	LÍMITE DE CUANTIFICACION O CANTIDAD MINIMA CUANTIFICABLE	* INCERTIDUMBRE RELATIVA (a)	** MAXIMOS PERMITIDOS
1.	NMX-F-518-1992	SULFATOS	SQCZ	2019/09/30	85.75	mg/L	5mg/L	0.62 %	400 mg/L
1.	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.2	TURBIEDAD	SQCZ	2019/09/27	< 2.5	UNT	2.5UNT	0.66 %	5 UNT
2.9.	NMX-AA-025-SCFI-2010	NITROGENO AMONIACAL	SLVL	2019/10/03	0.29	mg/L	0.1487mg/L	5.3 %	0.5 mg/L
2.9.	NMX-AA-034-SCFI-2015	SOLIDOS DISUELTOS TOTAL	SLVL	2019/10/03	659.00	mg/L	1mg/L	4.8 %	1 000 mg/L
2.9.	NMX-AA-036-SCFI-2001	SUSTANCIAS ACTIVAS AL AZUL DE METILENO (SAAM) patron de ref. ABS Sa. sodica P.M. -045.46g/ml	SLVL	2019/10/01	0.17	mg/L	0.100mg/L	3.9 %	0.5 mg/L
1.	COAYAC-M-004/11	Coliformes fecales	GAOM	2019/09/27	No Detectable	NMP/100 mL	NO APLICA	NO APLICA	No Detectable
1.	COAYAC-M-004/11	Coliformes totales	GAOM	2019/09/27	No Detectable	NMP/100 mL	NO APLICA	NO APLICA	No Detectable
1.	COAYAC-M-004/11	Escherichia coli	GAOM	2019/09/29	No Detectable	NMP/100 mL	NO APLICA	NO APLICA	No Detectable
1.	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.10	OLORO RESIDUAL LIBRE	EN CAMPO	2019/09/26	1.00	ppm	0.2ppm	1.5 %	0.2 - 1.5 ppm
2.9.	NMX-AA-008-SCFI-2016	PH CAMPO	EN CAMPO	2019/09/26	7.6 a 24 °C	U de pH	2U de pH	0.58 %	6.5-8.5 U de pH

\*\* MODIFICACION A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-127-SSA1-1994

AA Pruebas acreditadas y/o aprobadas, ver formato F-AA

El formato de acreditaciones y aprobaciones F-AA es parte integral de este informe de resultados

\* Para dar cumplimiento a la NOM-008-SCFI-2002, se describen las unidades equivalentes a continuación: L = dm³, mL = cm³. Unidades de pH = mV, ppb (partes por billón) = µg/dm³ o µg/kg.

\* La incertidumbre expandida se expresa con un factor de cobertura k=2 para su nivel de confianza de 95.45 % y esta estimada de acuerdo a la NMX-CH-140-IMNC-2002 Guía para la expresión de incertidumbre

\* De acuerdo a anotaciones científicas se está utilizando punto decimal (.) según la NOM-008-SCFI-2002

Referencia del muestreo: NOM-200-SSA1-2002

\* Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización previa de LAQUIMIA.

\* Estos resultados se refieren a la muestra analizada

\* En caso de que los métodos analíticos reportados resulten publicados en una versión actualizada, estos se reportarán como acreditados hasta que LAQUIMIA los acredite.

\* Los métodos no acreditados se realizan con el mismo control de calidad que los métodos acreditados.

"La regla de decisión, es la regla que se describe cómo se toma en cuenta la incertidumbre de medición cuando se declara la conformidad con un requisito especificado. Con base en esto, se debe considerar la incertidumbre del método declarada en el informe como parte del resultado para tener conocimiento de si se cumple o no se cumple, con una especificación o norma aplicable al ítem de ensayo".

Signatario(s)

MSB SQCZ SLVL GAOM EN CAMPO

M. en A. MA MAGDALENA VEGA COVARRUBIAS

DIRECCION GENERAL

FIRMA GERENCIAL

Fín del Informe

Control de Calidad en Alimentos, Agua, Residuos, Ambiente Laboral y Fuentes Fijas

cotizaciones@laquimia.com

laquimia@laquimia.com

resultados@laquimia.com

contabilidad@laquimia.com

AL SERVICIO DE LA INDUSTRIA Y LA AGRICULTURA DESDE 1963  
www.laquimia.com





**ECOLABORATORIOS**

CLIENTE: Excellence Quality Performance

## INFORME DE ENSAYO

SOLICITUD DE SERVICIO 5996

SISTEMA MUNICIPAL DE AGUA Y ALCANTARILLADO DE MOROLEÓN,  
MOROLEÓN, GTO.

FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA (ITEM):

2020 ABRIL 29

FECHAS DE ENSAYOS:

2020 Abril 29- 2020 Mayo 19

CLAVE DE MUESTRA (ITEM):

D-20-71 ( Agua " Agua pozo Subestación")

REFERENCIA DE MUESTREO:

Muestreo realizado por personal de Ecolaboratorios el día 2020 Abril 29  
bajo la Norma NOM-230-SSA1-2002 en las instalaciones del pozo.

FECHA DE INFORME:

2020 Mayo 20

DETERMINACIÓN	RESULTADO			MÉTODO DE ENSAYO	TECNICA DE MEDICIÓN	LÍMITE MAX. PERMISIBLE
	VALOR	UNIDAD	INCERTIDUMBRE			
BACTERIAS COLIFORMES TOTALES	ND	NMP/100mL	NA	NOM-210-SSA1-2014	TUBOS MÚLTIPLES	N.D.*** NMP
BACTERIAS COLIFORMES FECALES	ND	NMP/100mL	NA	NOM-210-SSA1-2014	TUBOS MÚLTIPLES	N.D.*** NMP
pH	7.37	U de pH	0.04	Met. Norm. 4500-H+ B	POTENCIOMÉTRICO	6.5 - 8.5
TEMPERATURA	30.3	°C	0.2	Met. Norm. 2550-B	POTENCIOMÉTRICO	N.A.**
COLOR RESIDUAL α	1.0	mg/L	NA	Método Interno	COMPARADOR TAYLOR	0.2 - 1.5 mg/L
CONDUCTIVIDAD ELECTROLÍTICA	500	uS/ cm	2.48	NMX-AA-093-2000	POTENCIOMÉTRICO	N.A.**
TURBIEDAD α	0.27	UNT	0.04	NOM-201-SSA1-2015 A 3.2	NEFELOMÉTRICO	5 UNT
COLOR α	5.0	Pt-Co	NA	NOM-201-SSA1-2015 A 3.1	ESCALA Pt-Co AGUAS	20 UNIDADES
OLOR α	AGRADABLE		N.A.**	NOM-201-SSA1-2015	PRUEBA SENSORIAL	AGRADABLE
SABOR α	AGRADABLE		N.A.**	NOM-201-SSA1-2015	PRUEBA SENSORIAL	AGRADABLE
CLORUROS como Cl <sup>-</sup>	6.55	mg/L	0.42	Met. Norm. 4500-Cl- B	ARGENTOMÉTRICO	250 mg/L
DUREZA TOTAL como CaCO <sub>3</sub>	86.65	mg/L	1.08	Met. Norm. 2340-C	TITULOMÉTRICO	500 mg/L
FENOLES α	<0.01	mg/L	4.0X10 <sup>-4</sup>	NMX-AA-050-2001	ESPECTROFOTOMÉTRICO	0.30 mg/L
FLUORUROS como F <sup>-</sup>	0.7611	mg/L	0.0375	NOM-201-SSA1-2015 A 3.13	ESPECTROFOTOMÉTRICO	1.5 mg/L
NITRATOS como N	<0.2	mg/L	0.0121	NOM-201-SSA1-2015 A 3.5	ESPECTROFOTOMÉTRICO	10 mg/L
NITRITOS como N	0.0114	mg/L	7.0X10 <sup>-4</sup>	NOM-201-SSA1-2015 A 3.6	ESPECTROFOTOMÉTRICO	1 mg/L
NITRÓGENO AMONIAICAL α	0.168	mg/L	0.0047	NMX-AA-026-2010	KJEDAH	0.50 mg/L
Sustancias Activas al Azul de Metileno	<0.01	mg/L	0.0051	NOM-201-SSA1-2015 A 3.9	ESPECTROFOTOMÉTRICO	0.50 mg/L
SOLIDOS DISUELTOS TOTALES	318.00	mg/L	2.26	Met. Norm. 2540-B.C.D	GRAVIMÉTRICO	1000 mg/L
SULFATOS como SO <sub>4</sub>	25.6649	mg/L	0.9343	Met. Norm. 4500-SO <sub>4</sub> -E	ESPECTROFOTOMETRICO	400 mg/L
CIANUROS como CN <sup>-</sup>	<0.02	mg/L	9.0X10 <sup>-4</sup>	NOM-201-SSA-2015 A 3.14	ESPECTROFOTOMÉTRICO	0.07 mg/L
ALUMINIO	<0.2	mg/L	0.0283	NMX-AA-051-SCFI-2016	AA/AD	0.20 mg/L
ARSÉNICO	0.0117	mg/L	4.65X10 <sup>-7</sup>	NMX-AA-051-SCFI-2016	AA/GH	0.025 mg/L
BARIO	<0.5	mg/L	0.0892	NMX-AA-051-SCFI-2016	AA/AD	0.70 mg/L
CADMIO	<0.001	mg/L	1.48X10 <sup>-6</sup>	NMX-AA-051-SCFI-2016	AA/EXTRACCIÓN	0.005 mg/L
COBRE	<0.1	mg/L	3.21X10 <sup>-3</sup>	NMX-AA-051-SCFI-2016	AA/AD	2.00 mg/L
CROMO	<0.05	mg/L	5.81X10 <sup>-4</sup>	NMX-AA-051-SCFI-2016	AA/AD	0.05 mg/L
FERRO	<0.1	mg/L	7.31X10 <sup>-3</sup>	NMX-AA-051-SCFI-2016	AA/AD	0.30 mg/L
MANGANESO	0.0981	mg/L	1.46X10 <sup>-3</sup>	NMX-AA-051-SCFI-2016	AA/AD	0.15 mg/L
MERCURIO	<0.0005	mg/L	2.97X10 <sup>-7</sup>	NMX-AA-051-SCFI-2016	AA/VF	0.001 mg/L
PLOMO	<0.005	mg/L	1.36X10 <sup>-6</sup>	NMX-AA-051-SCFI-2016	AA/EXTRACCIÓN	0.01 mg/L
SODIO	71.6749	mg/L	3.9173	NMX-AA-051-SCFI-2016	AA/AD	200 mg/L
ZINC	<0.05	mg/L	9.96X10 <sup>-4</sup>	NMX-AA-051-SCFI-2016	AA/AD	5.0 mg/L

\* Referencia Modificación NOM-127-SSA1-1994. Salud ambiental, agua para uso y consumo humano, límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización.  
De acuerdo a anotaciones científicas se esta utilizando el punto decimal (.) según norma NOM-008-SCFI-2002  
N.A.\*\*= NO APLICA N.D.\*\*\*= NO DETECTADO  
α Prueba no acreditada

TSU NORMA VIRIDIANA BUTANDA F.  
SIGNATARIO AUTORIZADO

EL LABORATORIO CUENTA CON LA ACREDITACION ANTE LA EMA NO. A-0205-013/10 EN MATERIA DE ALIMENTOS Y AGUA POTABLE  
EN LAS PRUEBAS DESCRITAS EN EL DOCUMENTO DE ACREDITACION.

LOS RESULTADOS MOSTRADOS EN EL PRESENTE INFORME AMPARAN LA MUESTRA ANALIZADA ÚNICAMENTE Y NO PODRÁN SER REPRODUCIDOS  
PARCIALMENTE SIN PREVIA AUTORIZACIÓN DE ECOLABORATORIOS, S.A. DE C.V.

LA INCERTIDUMBRE EXPANDIDA U SE OBTUVO MULTIPLICANDO LA INCERTIDUMBRE COMBINADA PARA UN FACTOR DE COBERTURA K=2 CON  
UN INTERVALO DE CONFIANZA DE 95%.

PAG 1/5

CODIF: F-CA-039/ REV 3

ECOLABORATORIOS, S.A. DE C.V. CARR. PANAMERICANA IRAPUATO - SALAMANCA KM. 14.5 SALAMANCA, GTO., MEXICO  
TEL. 464 - 647 - 61 - 71 y 464 - 647 - 71 - 73 ecolaboratorios@hotmail.com cpa\_chavez@yahoo.com





A SISTEMA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE MORELON		PAGINA 1 de 2
ANAHUAC No. 646 COL: JUANA DE MEDINA MORELON, GTO.  AT'N ING. MARTIN IBARRA GUERRERO IDENTIFICACION AGUA RECOLECTADA DE POZO MORELOS DE LA MUESTRA		MUESTREO 2019 / 05 / 08 INGRESO 2019 / 05 / 09 REPORTE 2019 / 05 / 21 O. DE T. 55104 Cantidad de la muestra : 9.625L Temperatura : 4.6°C Características : MUESTRA INCOLORA  MUESTREADO OAFER POR PERSONAL DE LAQUIMIA

### INFORME DE RESULTADOS DE ANALISIS FISICOQUIMICOS, METALES Y MICROBIOLÓGICOS

AA	METODO ANALITICO	PARAMETRO	ANALISTA	FECHA ANALISIS	RESULTADOS	UNIDADES	LIMITE DE CUANTIFICACION O CANTIDAD MINIMA CUANTIFICABLE	* INCERTIDUMBRE RELATIVA (%)	** MAXIMOS PERMITIDOS
1.2.3.	EPA-6020A-2007	ALUMINIO	MBL	2019 / 05 / 14	< 0.100	mg/L	0.100mg/L	1.3 %	0.2 mg/L
1.2.3.	EPA-6020A-2007	ARSENICO	MBL	2019 / 05 / 14	0.0080	mg/L	0.005mg/L	4.7 %	0.025 mg/L
1.2.3.	EPA-6020A-2007	BARIO	MBL	2019 / 05 / 14	0.1049	mg/L	0.100mg/L	0.35 %	0.7 mg/L
1.2.3.	EPA-6020A-2007	CADMIUM	MBL	2019 / 05 / 14	< 0.0025	mg/L	0.0025mg/L	0.20 %	0.005 mg/L
1.2.3.	EPA-6020A-2007	COBRE	MBL	2019 / 05 / 14	< 0.0125	mg/L	0.0125mg/L	1.5 %	2 mg/L
1.2.3.	EPA-6020A-2007	CROMO TOTAL	MBL	2019 / 05 / 14	< 0.005	mg/L	0.005mg/L	0.92 %	0.05 mg/L
1.2.3.	EPA-6020A-2007	PIERRO	MBL	2019 / 05 / 14	< 0.050	mg/L	0.050mg/L	2.1 %	0.3 mg/L
1.2.3.	EPA-6020A-2007	MANGANESO	MBL	2019 / 05 / 14	< 0.0075	mg/L	0.0075mg/L	4.3 %	0.15 mg/L
1.2.3.	EPA-6020A-2007	MERCURIO	MBL	2019 / 05 / 14	< 0.0005	mg/L	0.0005mg/L	1.7 %	0.001 mg/L
1.2.3.	EPA-6020A-2007	PLOMO	MBL	2019 / 05 / 14	< 0.0025	mg/L	0.0025mg/L	0.84 %	0.01 mg/L
1.2.3.	EPA-6020A-2007	SODIO	MBL	2019 / 05 / 14	51.3591	mg/L	5mg/L	1.6 %	200 mg/L
1.2.3.	EPA-6020A-2007	ZINC	MBL	2019 / 05 / 14	< 0.010	mg/L	0.010mg/L	5.3 %	5 mg/L
11.	NOM-201-SSA1-2015	OLOR (No acreditable)	SGCZ	2019 / 05 / 10	Inodoro	Inodoro	NO APLICA	NO APLICA	Agradable
11.	NOM-201-SSA1-2002 INCISO 9.3	SAOR (No acreditable)	SGCZ	2019 / 05 / 10	Inapido	Inapido	NO APLICA	NO APLICA	Agradable
2.9.	NMX-AA-058-SCFI-2001	CIANUROS	SGCZ	2019 / 05 / 14	< 0.025	mg/L	0.025mg/L	9.2 %	0.07 mg/L
1.	MÉTODO 4500-CL <sub>2</sub> ST METHODS	CLORUROS	SGCZ	2019 / 05 / 10	35.28	mg/L	10mg/L	1.5 %	250 mg/L
1.	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.1	COLOR APARENTE	SGCZ	2019 / 05 / 10	2.50	U Pt-Co (UC)	2.5U Pt-Co (UC)	NO APLICA	20 U Pt-Co
1.	Método 2340C Methods	DUREZA (EDTA)	SGCZ	2019 / 05 / 10	179.21	mgCaCO <sub>3</sub> /L	13 mgCaCO <sub>3</sub> /L	1.0 %	500 mg CaCO <sub>3</sub> /L
1.	NMX-AA-050-SCFI-2001	FENOLES	SGCZ	2019 / 05 / 15	< 0.005	mg/L	0.005mg/L	2.0 %	0.3 mg/L
1.	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.13	FLUORUROS	SGCZ	2019 / 05 / 14	< 0.1	mg/L	0.1mg/L	4.6 %	1.5 mg/L
2.9.	NMX-AA-026-SCFI-2010	NITROGENO AMONIAICAL	AVML	2019 / 05 / 10	0.16	mg/L	0.1487mg/L	5.3 %	0.5 mg/L
1.	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.5	NITROGENO DE NITRATOS	SGCZ	2019 / 05 / 10	8.81	mg N-NO <sub>3</sub> /L	0.2mg N-NO <sub>3</sub> /L	7.7 %	10 mg/L

Control de Calidad en Alimentos, Agua, Residuos, Ambiente Laboral y Fuentes Fijas

cotizaciones@laquimia.com

laquimia@laquimia.com

resultados@laquimia.com

contabilidad@laquimia.com

AL SERVICIO DE LA INDUSTRIA Y LA AGRICULTURA DESDE 1963  
www.laquimia.com



<p>A SISTEMA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE MORELON</p> <p>ANAHUAC No. 646 COL. JUANA DE MEDINA MORELON, GTO.</p> <p>AT'N ING. MARTIN IBARRA GUERRERO</p> <p>IDENTIFICACION AGUA RECOLECTADA DE POZO MORELOS DE LA MUESTRA</p>	<p>MUESTREO 2019 / 05 / 09</p> <p>INGRESO 2019 / 05 / 09</p> <p>REPORTE 2019 / 05 / 21</p> <p>O. DE T. 65104</p> <p>Cantidad de la muestra : 9.625L</p> <p>Temperatura : 4.6°C</p> <p>Características : MUESTRA INCOLORA</p> <p>MUESTREADO O.A.E.R. POR PERSONAL DE LAQUIMIA</p>
---	--

### INFORME DE RESULTADOS DE ANALISIS FISICOQUIMICOS, METALES Y MICROBIOLOGICOS

AA	METODO ANALITICO	PARAMETRO	ANALISTA	FECHA ANALISIS	RESULTADOS	UNIDADES	LIMITE DE CUANTIFICACION O CANTIDAD MINIMA CUANTIFICABLE	* INCERTIDUMBRE RELATIVA (%)	** MAXIMOS PERMITIDOS
1.	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.6	NITROGENO DE NITRITOS	SGCZ	2019 / 05 / 10	< 0.01	mg N-NO <sub>2</sub> /L	0.01mg N-NO <sub>2</sub> /L	9.2 %	1 mg/L
2.9.	NMX-AA-034-SCFI-2015	SOLIDOS DISUELTOS TOTAL	AVML	2019 / 05 / 10	436.00	mg/L	1mg/L	4.8 %	1 000 mg/L
1.	NMX-F-510-1992	SULFATOS	SGCZ	2019 / 05 / 14	45.97	mg/L	5mg/L	0.62 %	400 mg/L
2.9.	NMX-AA-039-SCFI-2001	SUSTANCIAS ACTIVAS AL AZUL DE METILENO (SAAM) patrón de ref. ABS Sal sódica P.M. = 948.48g/mol	AVML	2019 / 05 / 10	< 0.100	mg/L	0.100mg/L	3.9 %	0.5 mg/L
1.	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.2	TURBIEDAD	SGCZ	2019 / 05 / 10	< 2.5	UNT	2.5UNT	0.66 %	5 UNT
1.	CCAYAC-M-004/11	Coliformes fecales	GAOM	2019 / 05 / 10	No Detectable	NMP/100 mL	NO APLICA	NO APLICA	No Detectable
1.	CCAYAC-M-004/11	Coliformes totales	GAOM	2019 / 05 / 10	No Detectable	NMP/100 mL	NO APLICA	NO APLICA	No Detectable
1.	CCAYAC-M-004/11	Escherichia coli	GAOM	2019 / 05 / 12	No Detectable	NMP/100 mL	NO APLICA	NO APLICA	No Detectable
1.	NOM-201-SSA1-2015 INCISO A.3.10	CLORO RESIDUAL LIBRE	EN CAMPO	2019 / 05 / 09	1.50	ppm	0.2ppm	1.5 %	0.2 - 1.5 ppm
2.9.	NMX-AA-008-SCFI-2016	pH CAMPO	EN CAMPO	2019 / 05 / 09	7.8 a 24 °C	U de pH	2U de pH	0.56 %	6.5-8.5 U de pH

\*\* MODIFICACION A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-127-SSA1-1994

AA: Pruebas acreditadas o aprobadas, ver formato F-AA

El formato de acreditaciones y aprobaciones F-AA es parte integral de este informe de resultados.

\*Para dar cumplimiento a la NOM-008-SCFI-2002, se describen las unidades equivalentes a continuación: L = dm<sup>3</sup>; mL = cm<sup>3</sup>; Unidades de pH = mV; ppb (partes por billón) = µg/dm<sup>3</sup> o µg/kg.

\* La incertidumbre expandida se expresa con un factor de cobertura k=2 para su nivel de confianza de 95.45 % y esta estimada de acuerdo a la NMX-CH-140-IMNC-2002 "Guía para la expresión de incertidumbre"

De acuerdo a anotaciones científicas se está utilizando punto decimal (.) según la NOM -008-SCFI-2002

Referencia del muestreo: NOM-230-SSA1-2002

Este informe no podrá ser reproducido parcialmente sin autorización previa de LAQUIMIA.

Estos resultados se refieren a la muestra analizada

\* En caso de que los métodos analíticos reportados resulten publicados en una versión actualizada, estos se reportaran como acreditados hasta que LAQUIMIA los acredite.

Los métodos no acreditados se realizan con el mismo control de calidad que los métodos acreditados.

Signatario(s)

MBL SGCZ AVML GAOM EN CAMPO

M. en A. MA. MAGDALENA VEGA COVARRUBIAS  
DIRECCION GENERAL

Fin del Informe

FIRMA GERENCIAL PARA LIBERACION DE INFORME DE RESULTADOS

Control de Calidad en Alimentos, Agua, Residuos, Ambiente Laboral y Fuentes Fijas

cotizaciones@laquimia.com

laquimia@laquimia.com

resultados@laquimia.com

contabilidad@laquimia.com

AL SERVICIO DE LA INDUSTRIA Y LA AGRICULTURA DESDE 1963  
www.laquimia.com