



**EMPRESA:** COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y  
ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE  
REYNOSA, TAMAULIPAS

**INSTALACIÓN:** PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS  
RESIDUALES PIRÁMIDES

**DESCARGA:** INFLUENTE PTAR PIRÁMIDES

**ATENCIÓN:** C.P. GABRIEL HERNAN TOVAR DE LA FUENTE

**No. DE INFORME:** MIL-862/22

**NORMA DE  
REFERENCIA:** NOM-001-SEMARNAT-1996  
+ DEMANDA QUÍMICA DE OXÍGENO

**REFERENCIA:** REQUISICIÓN No. 57148



No. DE INFORME: **MIL-862/22**

## INFORME DE RESULTADOS

<b>EMPRESA:</b>	COMISIÓN MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE REYNOSA TAMAULIPAS		
<b>ATENCION A:</b>	C.P. GABRIEL HERNAN TOVAR DE LA FUENTE		
<b>DIRECCION:</b>	AV. FARAONES No. 499, MZ. 248 LT. 52, FRACC. LAS PIRÁMIDES, REYNOSA, TAMAULIPAS		
<b>LUGAR DE MUESTREO:</b>	INFLUENTE - PTAR PIRÁMIDES		
<b>PUNTO DE MUESTREO:</b>	INFLUENTE - PTAR PIRÁMIDES		
<b>DESCRIPCION DE LA MUESTRA:</b>	MUESTRA TURBIA.		
<b>LIMITES MÁXIMOS PERMISIBLES:</b>	(SUELO TIPO B) HUMEDALES NATURALES NOM-001-SEMARNAT-1996 P.D.		
<b>No. DE TOMAS:</b>	6	<b>PLAN DE MUESTREO:</b>	281022
<b>CODIGO DE MUESTRA:</b>	AR22-0876	<b>FECHA DE MUESTREO:</b>	28 DE OCTUBRE DE 2022
<b>SIGNATARIO DE MUESTREO:</b>	Arnulfo Luis Palacios Garcia	<b>FECHA DE RECEPCION:</b>	29 DE OCTUBRE DE 2022
<b>REFERENCIAS DE MUESTREO:</b>	NMX-AA-003-1980		
<b>PERIODO DE ANALISIS:</b>	29 DE OCTUBRE DE 2022 AL 03 DE NOVIEMBRE DE 2022		

### PARAMETROS DE MUESTREO

PARÁMETRO	MÉTODO DE ANÁLISIS	UNIDAD	HORA	GASTO	RESULTADO	LIMITE	DIAGNÓSTICO
TEMPERATURA	NMX-AA-007-SCFI-2013	°C	08:25	*	30	40	NO EXCEDE
			11:25	*	30	40	NO EXCEDE
			14:25	*	31	40	NO EXCEDE
			17:25	*	30	40	NO EXCEDE
			20:25	*	29	40	NO EXCEDE
			23:25	*	28	40	NO EXCEDE
pH	NMX-AA-008-SCFI-2016	UNIDAD de pH	08:25	*	8.2	5 a 10	NO EXCEDE
			11:25	*	8.1	5 a 10	NO EXCEDE
			14:25	*	8.3	5 a 10	NO EXCEDE
			17:25	*	8.3	5 a 10	NO EXCEDE
			20:25	*	8.4	5 a 10	NO EXCEDE
			23:25	*	8.3	5 a 10	NO EXCEDE
CONDUCTIVIDAD	NMX-AA-093-SCFI-2018	µS/cm	08:25	*	1386	N.A.	NO NORMADO
			11:25	*	1320	N.A.	NO NORMADO
			14:25	*	1345	N.A.	NO NORMADO
			17:25	*	1368	N.A.	NO NORMADO
			20:25	*	1353	N.A.	NO NORMADO
			23:25	*	1370	N.A.	NO NORMADO
MATERIA FLOTANTE	NMX-AA-006-SCFI-2010	ADIMENSIONAL	08:25	*	Ausente	Ausente	NO EXCEDE
			11:25	*	Ausente	Ausente	NO EXCEDE
			14:25	*	Ausente	Ausente	NO EXCEDE
			17:25	*	Ausente	Ausente	NO EXCEDE
			20:25	*	Ausente	Ausente	NO EXCEDE
			23:25	*	Ausente	Ausente	NO EXCEDE
Coliformes Fecales de 6 Tomas*	NMX-AA-042-SCFI-2015	NMP/100mL	08:25	*	> 2400	2000	EXCEDE
			11:25	*	> 2400	2000	EXCEDE
			14:25	*	> 2400	2000	EXCEDE
			17:25	*	> 2400	2000	EXCEDE
			20:25	*	> 2400	2000	EXCEDE
			23:25	*	> 2400	2000	EXCEDE
Grasas y Aceites compuesta de 6 tomas*	NMX-AA-005-SCFI-2013	mg/L	08:25	8	8.10	25	NO EXCEDE
			11:25	9	10.26	25	NO EXCEDE
			14:25	12	11.50	25	NO EXCEDE
			17:25	13	12.40	25	NO EXCEDE
			20:25	10	13.11	25	NO EXCEDE
			23:25	8	14.66	25	NO EXCEDE

**FECHA DE EMISION: 08 DE NOVIEMBRE DE 2022**

LOS RESULTADOS DE ESTE REPORTE CORRESPONDEN ÚNICAMENTE AL PRODUCTO ANALIZADO  
ESTE INFORME DE RESULTADOS ES ÚNICO Y NO PUEDE SER REPRODUCIDO  
TOTAL O PARCIALMENTE SIN AUTORIZACIÓN EXPRESA DE MILAI, S.C.

Pág. 1/2

CODIGO	EDICION
GC-PA-04F-I	2

PARÁMETRO	MÉTODO DE ANÁLISIS	UNIDAD	RESULTADO	ANALISTA	LIMITE	DIAGNÓSTICO
Coliformes Fecales de 6 Tomas*	NMX-AA-042-SCFI-2015	NMP/100mL	> 2400	MFOC	2000	EXCEDE
Huevos de Helminto*	NMX-AA-113-SCFI-2012	H/L	CERO	MFOC	5	NO EXCEDE
Cianuros Totales*	NMX-AA-058-SCFI-2001	mg/L	< 0.0198± 0.0608	GGCC	2.0	NO EXCEDE
Demanda Bioquímica de Oxígeno*	NMX-AA-028-SCFI-2001	mg/L	88.20± 3.85	GGCC	150	NO EXCEDE
Demanda Química de Oxígeno*	NMX-AA-030/2-SCFI-2012	mg/L	150.26± 3.34	GGCC	N.A.	NO NORMADO
Fosforo Total*	NMX-AA-029-SCFI-2001	mg/L	2.723± 0.9267	GGCC	N.A.	NO NORMADO
Grasas y Aceites compuesta de 6 tomas*	NMX-AA-005-SCFI-2013	mg/L	11.7453± 9.78	GGCC	25	NO EXCEDE
N- de Nitratos*	NMX-AA-079-SCFI-2001	mg/L	< 0.094± 0.029	GGCC	N.A.	NO NORMADO
N- de Nitritos*	NMX-AA-099-SCFI-2021	mg/L	0.026± 0.146	GGCC	N.A.	NO NORMADO
Nitrogeno Total Kjeldhal*	NMX-AA-026-SCFI-2010	mg/L	13.440± 2.806	GGCC	N.A.	NO NORMADO
Nitrógeno Total*	NMX-AA-026-SCFI-2010	mg/L	13.560	GGCC	N.A.	NO NORMADO
Sólidos Sedimentables*	NMX-AA-004-SCFI-2013	mL/L	0.9	GGCC	2	NO EXCEDE
Sólidos Suspendidos Totales*	NMX-AA-034-SCFI-2015	mg/L	80± 0.0069	GGCC	125	NO EXCEDE
Arsénico Total*	NMX-AA-051-SCFI-2016	mg/L	< 0.00500± 0.0011	DATM	0.2	NO EXCEDE
Cadmio Total*	NMX-AA-051-SCFI-2016	mg/L	< 0.0108± 0.0022	DATM	0.2	NO EXCEDE
Cobre Total*	NMX-AA-051-SCFI-2016	mg/L	< 0.1997± 0.051	DATM	6.0	NO EXCEDE
Cromo Total*	NMX-AA-051-SCFI-2016	mg/L	< 0.1999± 0.0453	DATM	1.0	NO EXCEDE
Mercurio Total*	NMX-AA-051-SCFI-2016	mg/L	< 0.00099± 0.00025	DATM	0.01	NO EXCEDE
Níquel Total*	NMX-AA-051-SCFI-2016	mg/L	< 0.3998± 0.0888	DATM	4	NO EXCEDE
pH*	NMX-AA-008-SCFI-2016	Unidad de pH	8.3± 0.051	CRCO	5-10	NO EXCEDE
Plomo Total*	NMX-AA-051-SCFI-2016	mg/L	< 0.1325± 0.0269	DATM	0.4	NO EXCEDE
Temperatura*	NMX-AA-007-SCFI-2013	°C	30± 0.5	CRCO	40	NO EXCEDE
Zinc Total*	NMX-AA-051-SCFI-2016	mg/L	< 0.1994± 0.0458	DATM	20	NO EXCEDE

NOTAS:  
 --LA DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD SE HIZO DE ACUERDO A LAS ESPECIFICACIONES INDICADAS EN LA NOM-001-SEMARNAT-1996.  
 --< LÍMITE DE CUANTIFICACIÓN.  
 --LOS COLIFORMES FECALES SON EL RESULTADO DE LA MEDIA GEOMETRICA DE LOS VALORES OBTENIDOS DEL ANALISIS DE CADA UNA DE LAS MUESTRAS SIMPLES TOMADAS PARA FORMAR LA MUESTRA COMPUESTA, PARA COLIFORMES FECALES, PRUEBA PRESUNTIVA EN CALDO LACTOSADO, INCUBACION 24 A 48 ± 3 HORAS A 35 ± 0,5 °C Y PRUEBA CONFIRMATIVA EN CALDO EC, INCUBACION 24 ± 2 HORAS A 44 ± 0,5 °C.  
 --PARA DEMANDA QUIMICA DE OXIGENO, DE ACUERDO A LA LEY FEDERAL DE DERECHOS, DESCARGAS PREPONDERANTEMENTE BIODEGRADABLES  
 --PARA OBTENER LOS RESULTADOS DE GRASA Y ACEITES SE PONDERAN LOS VALORES OBTENIDOS CON RESPECTO AL GASTO VOLUMETRICO PUNTUAL DE LAS MUESTRAS SIMPLES EN CUMPLIMIENTO A LA NOM-001-SEMARNAT-1996.  
 --INTERPRETAR EL PUNTO(.) COMO UN SIGNO DECIMAL DE ACUERDO A LA NOM-008-SCFI-2002  
 --EL LABORATORIO MILAI, S.C. NO DETERMINA LA REGLA DE DECISIÓN YA QUE NO SE HACE DECLARACIÓN DE LA CONFORMIDAD A MENOS DE QUE EL CLIENTE LO SOLICITE O UNA AUTORIDAD O DEPENDENCIA PARA LO CUAL EL CLIENTE O LA AUTORIDAD PRESCRIBEN LA REGLA DE DECISIÓN.  
 --(\*)LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EMA A.C. CON N°. DE ACREDITACION AG-0126-D13/09 VIGENTE A PARTIR DEL 2009/12/01 APROBACION CONAGUA No. CNA-GCA-2281, Vigencia: del 18 de Mayo de 2021 al 18 de febrero de 2023  
 --EL VALOR QUE PRECEDE AL SIGNO ± CORRESPONDE AL VALOR DE INCERTIDUMBRE EXPRESADA CON FACTOR DE COBERTURA K=2 (APROXIMADAMENTE 95% DE NIVEL DE CONFIANZA)

**LABORATORIOS MILAI**  
 LIC. ETSUKO OKADA  
 REPRESENTANTE LEGAL Y AUTORIZADO ANTE LA EMA A.C.

**DR. EN C., CLAUDIO CHAVEZ JUSTO**  
 SIGNATARIO AUTORIZADO ANTE LA EMA A.C.

**FECHA DE EMISION: 08 DE NOVIEMBRE DE 2022**

LOS RESULTADOS DE ESTE REPORTE CORRESPONDEN UNICAMENTE AL PRODUCTO ANALIZADO  
 ESTE INFORME DE RESULTADOS ES ÚNICO Y NO PUEDE SER REPRODUCIDO  
 TOTAL O PARCIALMENTE SIN AUTORIZACIÓN EXPRESA DE MILAI, S.C.



CODIGO	EDICION
GC-PA-04F-1	2

# ANEXOS



**CADENA DE CUSTODIA  
Y  
HOJA DE CAMPO**

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100





# HOJA DE CAMPO (AGUA RESIDUAL)

MILAI S.C. URSULO GALVAN No. 62 COL. LAS BAJADAS C.P. 91698 VERACRUZ, VER. TEL/FAX: (229) 9252104

1. INFORMACION DEL MUESTREO												
RAZÓN SOCIAL: COMISION MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL MUNICIPIO DE REYNOSA, TAMAULIPAS												
No. ORDEN: 448		SITIO DE MUESTREO: PTAR PIRAMIDES - INFLUENTE										
DIRECCION DEL MUESTREO: AV. FARAONES N° 499. MZ.248, LT.52, FRACC. LAS PIRAMIDES, REYNOSA, TAMAULIPAS												
PROCEDIMIENTO: MUESTREO DE AGUAS RESIDUALES CODIGO: MU-PT-01												
CÓDIGO(S) DE LA MUESTRA(S): AR22-0876												
No PUNTOS: 1		PUNTO No: 1		NORMA QUE APLICA: NMX-003-AA-1990								
PUNTO DE MUESTREO: INFLUENTE PTAR PIRÁMIDES												
COORDENADAS: 25°56'22.57"N 98°15'37.71"O												
DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO: Descarga de agua en el carcamo de llegada de la PTAR PIRAMIDES												
MUESTREO (X): Compuesto <input checked="" type="checkbox"/> Simple <input checked="" type="checkbox"/> FECHA: 28/10/2022 HORA: 08:25												
2. EQUIPO DE SEGURIDAD PERSONAL			3. REACTIVOS Y SOLUCIONES			6. EQUIPO DE MUESTREO (X)						
OVEROL/BATA	<input checked="" type="checkbox"/>	TAPONES DE OIDOS	<input checked="" type="checkbox"/>	AGUA DESTILADA	<input checked="" type="checkbox"/>	SOL. BUFFER pH 4.0	<input checked="" type="checkbox"/>	TAMIZ (3.3mm)	<input checked="" type="checkbox"/>	PAPEL ABSORBENTE	<input checked="" type="checkbox"/>	
BOTAS	<input checked="" type="checkbox"/>	GUANTES DE HULE	<input checked="" type="checkbox"/>	NaOH 6N	<input checked="" type="checkbox"/>	SOL. BUFFER pH 7.00	<input checked="" type="checkbox"/>	PROBETA	<input checked="" type="checkbox"/>	FRASCO MUESTREADOR	<input checked="" type="checkbox"/>	
LENSES	<input checked="" type="checkbox"/>	GUANTES DE LATEX	<input checked="" type="checkbox"/>	H2SO4 1:1	<input checked="" type="checkbox"/>	SOL. BUFFER pH 10.00	<input checked="" type="checkbox"/>	CUERDA	<input checked="" type="checkbox"/>	CUBETA AFORADA 10 L	<input checked="" type="checkbox"/>	
CASCOS	<input checked="" type="checkbox"/>	MASC. PARA VAPORES	<input checked="" type="checkbox"/>	H2SO4 4mol	<input checked="" type="checkbox"/>	HNO3 conc. SUPRAPURO	<input checked="" type="checkbox"/>	HIELERA(S)	<input checked="" type="checkbox"/>	TIRAS REACTIVAS (pH)	<input checked="" type="checkbox"/>	
CHUBASCOS	<input checked="" type="checkbox"/>			HNO3 conc.	<input checked="" type="checkbox"/>	K2Cr2O7	<input checked="" type="checkbox"/>	CRONOMETRO	<input checked="" type="checkbox"/>	VASO DE PRECIPITADO	<input checked="" type="checkbox"/>	
ARNES	<input checked="" type="checkbox"/>			HCL 50%	<input checked="" type="checkbox"/>	2-CHLORO-S(TRICHLOROMETHIL)P	<input checked="" type="checkbox"/>	EMBUDOS	<input checked="" type="checkbox"/>	ALCOHOL AL 70%	<input checked="" type="checkbox"/>	
				BLANCO DE VIAJE	<input checked="" type="checkbox"/>			PIZETA	<input checked="" type="checkbox"/>	CUCHILLO	<input checked="" type="checkbox"/>	
4. EQUIPOS PARA DETERMINACION DE PARAMETROS DE CAMPO						7. PARAMETROS A MUESTREAR Y CONSERVADORES						
EQUIPO	MARCA	MODELO	OBSERVACIONES	REFRIGERANTES	<input checked="" type="checkbox"/>	PICA HIELO	<input checked="" type="checkbox"/>	FLOTADORES	<input checked="" type="checkbox"/>	TIJERAS	<input checked="" type="checkbox"/>	
POTENCIOMETRO	CONDUCTRONIC	PC-18	MIL-MU-CON-02	LAMPARA	<input checked="" type="checkbox"/>	ETIQUETAS	<input checked="" type="checkbox"/>	ESPATULA	<input checked="" type="checkbox"/>	PIPETAS	<input checked="" type="checkbox"/>	
				CUCHARONES	<input checked="" type="checkbox"/>	FLEXOMETRO	<input checked="" type="checkbox"/>	VASO DE DOBLE PARE	<input checked="" type="checkbox"/>			
5. RECIPIENTES DE MUESTREO									7. PARAMETROS A MUESTREAR Y CONSERVADORES			
Parametros	Envases de Plástico				Frascos de vidrio	Bolsas Estériles con Na2S2O3	Bolsas Estériles	Total de Recipientes	PARA (X)	CONSERVADOR (X)		
	5L	2L	1L	0.5L	1L				FISICOQUÍMICOS	<input checked="" type="checkbox"/>	HIELO	<input checked="" type="checkbox"/>
FQ		1	5		6			12	MICROBIOLÓGICOS	<input checked="" type="checkbox"/>	HIELO	<input checked="" type="checkbox"/>
MI	1						3	3	METALES PESADOS	<input checked="" type="checkbox"/>	HIELO	<input checked="" type="checkbox"/>
AA			1	2				3	HUEVOS DE HELMINTO	<input checked="" type="checkbox"/>	HIELO	<input checked="" type="checkbox"/>
8. DATOS DE CAMPO												
No.	HORA	GASTO Qi (L/s)	MAT. FLOT. (AUSENTE/PRESENTE)	CLORO RESIDUAL (ppm)	TEMP. (°C)		pH (U)	Conduc. (µS/cm)	DESCRIPCION DE LA MUESTRA	FORMACIÓN DE CADA MS		
1	08:25	8	AUSENTE	0	AMBIENTE	MUESTRA	8.16	1385	TURBIA, OLOR FETIDO	1333		
					25.5	29.9						
					25.4	29.8						
					25.4	29.8						
Promedio					25	30	8.2	1386				
2	11:25	9	AUSENTE	0.1	31.3	30.2	8.09	1322	TURBIA, OLOR FETIDO	1500		
					31.3	30.2	8.09	1320				
					31.2	30.1	8.08	1319				
					31	30	8.1	1320				
Promedio					34.4	30.5	8.32	1344				
3	14:25	12	AUSENTE	0.1	34.3	30.6	8.33	1345	TURBIA, OLOR FETIDO	2000		
					34.3	30.5	8.32	1347				
					34	31	8.3	1345				
					30.5	30.1	8.3	1366				
Promedio					30.4	30.0	8.29	1370				
4	17:25	13	AUSENTE	0.1	30.5	30.0	8.29	1369	TURBIA, OLOR FETIDO	2167		
					30.5	30.0	8.29	1369				
					30	30	8.3	1368				
					26.2	29.5	8.35	1352				
Promedio					26.3	29.4	8.36	1353				
5	20:25	10	AUSENTE	0	26.2	29.5	8.35	1355	TURBIA, OLOR FETIDO	1667		
					26	29	8.4	1353				
					25.4	28.4	8.31	1368				
					25.4	28.3	8.31	1370				
Promedio					25.5	28.4	8.32	1372				
6	23:25	8	AUSENTE	0	25	28	8.3	1370	TURBIA, OLOR FETIDO	1333		
					25	28	8.3	1370				
					25	28	8.3	1370				
					29	30	8.3	1357				
Promedio												
PROMEDIO FINAL												
VMSi=VMC*(Qi/Qi) VMSi: volumen de cada una de las muestras simples VMC: volumen en litros necesarios para realizar la totalidad de los analisis de laboratorio requeridos Qi: caudal medido en la descarga en el momento de tomar la muestra simple Qt: suma de Qi hasta Qn												
pH: Redondear a una cifra significativa, después del punto. Temperatura redondear al siguiente numero entero												
9. OBSERVACIONES												
NOM-001-SEMARNAT-1996 + DEMANDA QUIMICA DE OXIGENO												
10. RESPONSABILIDAD												
RESPONSABLE DE LA EMPRESA	Julio César Medina Borroa								FIRMA	Julio Medina		
RESPONSABLE DEL MUESTREO	CLAUDIO RYO CHAVEZ OKADA								FIRMA	CRLO		





## HOJA DE CAMPO (AGUA RESIDUAL)

MILAI S.C. URSULO GALVAN No. 62 COL. LAS BAJADAS C.P. 91698 VERACRUZ, VER. TEL/FAX: (229) 9252104

11. DETERMINACION DEL CAUDAL										12. CALIBRACION A DOS PUNTOS DEL POTENCIOMETRO EN CAMPO							
No.	HORA	VOL DE AFORO (L)	TIEMPO (s)	LONGITUD (m)	Ø1	Ø2	PROF. (m)	OTROS	CALCULOS	No.	TIRA REACTIVA pH	pH INICIAL	Temperatura del buffer	Calibración 7.00	Temperatura del buffer	Calibración 4.00 ó 10.00	
1									/	1	8	7.00	25	7.00	25	10.01	
promedio										2							
2																	
promedio																	
3																	
promedio																	
5																	
promedio																	
6																	
promedio																	

13. VERIFICACION DE LA CALIBRACION DEL POTENCIOMETRO A 2 PUNTOS				
No.	TEMP. DE BUFFER	BUFFER DE VERIFICACION 7.00	TEMP. DE BUFFER	VERIFICACION DE pH 4.00 ó 10.00
1	25	7.00	25	9.99
	25	7.01	25	9.99
	25	7.00	25	10.00
2				

14. CALIBRACION Y VERIFICACION PARA CONDUCTIVIDAD				
No.	T°C DE BUFFER	VALOR DE CE INICIAL	CALIBRACION	VERIFICACION DE CE
1	25	1412	1412	1411
				1409
				1410
2				

15. DATOS DEL BUFFER DE CALIBRACION Y VERIFICACION de pH				16. DATOS DEL BUFFER DE CALIBRACION DE CONDUCTIVIDAD ELECTROLITICA			
MARCA	LOTE	CADUCIDAD	VALOR MRC	MARCA	LOTE	CADUCIDAD	VALOR MRC
CONTROL COMPANY	CC721421	20/04/2023	4.007	CONTROL COMPANY	CC-22204	14/01/2023	1411
CONTROL COMPANY	CC724682	24/05/2023	7.003				
CONTROL COMPANY	CC735019	09/09/2023	10.009				

17. MUESTRA CONTROL DE pH					18. MUESTRA CONTROL DE CONDUCTIVIDAD ELECTRICA				
MARCA	LOTE	CADUCIDAD	TEM. DE BUFFER	Valor de pH obtenido	MARCA	LOTE	CADUCIDAD	TEM. DE BUFFER	Valor de Conductividad obtenido
HANNA INSTRUMENTS	4198	05/2024	25	7.02	HANNA INSTRUMENT	5372	05/2025	25	1411
HANNA INSTRUMENTS	4198	05/2024	25	7.02	HANNA INSTRUMENT	5372	05/2025	25	1411
HANNA INSTRUMENTS	4198	05/2024	25	7.02	HANNA INSTRUMENT	5372	05/2025	25	1410

19. REGISTRO DE CALCULO DE PENDIENTE DEL POTENCIOMETRO				
No. De inventario	Lectura en unidades de pH	Lectura en mV	*Calculo	Aceptacion/Rechazo
MIL-MU-CON-02	pH <sub>1</sub> = 10	E <sub>1</sub> = -4	-175 - (-4) = 7 - 10      57.00 mV/pH	Aceptado. La pendiente calculada se encuentra en el rango establecido por el fabricante (50-60 mV/pH)
	pH <sub>2</sub> = 7	E <sub>2</sub> = -175		
	pH <sub>1</sub> =	E <sub>1</sub> =		
	pH <sub>2</sub> =	E <sub>2</sub> =		

\* Para realizar el calculo de la pendiente aplicar la siguiente formula:  
 Dónde:  
 E<sub>1</sub>=Lectura de pH obtenida en mV (7.00)  
 E<sub>2</sub>=Lectura de pH obtenida en mV (4.00 ó 10.00)  
 pH<sub>2</sub>=Buffer de pH (7.00)  
 pH<sub>1</sub>=Buffer de pH (4.00 ó 10.00)  
 El rango de la pendiente teorica del fabricante Conductronic modelo PC-18 es de 50 a 60 mV/pH

Realizo:	<b>Claudio Ryo Chavez Okada</b>	FIRMA	
Superviso:	<b>Ing. Edwing Yamazaky Ortega Franco</b>	FIRMA	

Handwritten text, possibly bleed-through from the reverse side of the page, appearing as a vertical column of characters on the right edge.



MILAI S.C. Ursulo Galvan No. 62 Col. Las Bajadas C.P. 91698 Veracruz, Ver. Tel. (229) 9252104

**CADENA DE CUSTODIA EXTERNA**

No. DE ORDEN: 448		PARAMETROS A ANALIZAR POR AREA CORRESPONDIENTES ( X )												FECHA	HORA	MUESTRA (Comp. (M), Samp. (MS))	T (C)	pH	CONDUC. (µS/cm)	No. DE RECIPIENTES	VOLUMEN (ml)	CONSERVADAS 4°C (SI / NO)	VERIFICACION				
EMPRESA: COMAPA REYNOSA, TAMAULIPAS		SSED, SST, P, NO2, NO3																									
ATENCIÓN A: C.P. GABRIEL HERNAN TOVAR DE LA FUENTE		DBO5																									
DIRECCIÓN: AV. FARAONES N° 499, MZ. 248		Cu, Zn, Pb, Cr, Ni, Cd																									
ESTADO / LOCALIDAD: TAMAULIPAS, REYNOSA		As																									
TEL / FAX / E-MAIL:		Hg																									
CODIGO DE MUESTRA: AR22-0876		GTA ( 6 )																									
PUNTO DE MUESTREO: INFLUENTE PTAR PIRAMIDES		CF ( 6 )																									
MATRIZ: A.R.		CN																									
		NTK																									
		Organolepticos																									
		SDT, SO <sub>4</sub> , Cl <sub>2</sub> , Fluoruros																									
		DT, Mn, Al, Pb																									
		NH <sub>3</sub> , Fenoles																									
		Huevos de Helminto																									
PRESERVADOR UTILIZADO		A	C	D	E	B	F	Escribir la letra correspondiente al preservador a utilizar.																			
OBSERVACIONES		NOM-001-SEMARNAT-1996 + DEMANDA QUÍMICA DE OXIGENO																									
NOMBRE Y FIRMA DEL CLIENTE		REMITIDA		FECHA		HORA		DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA												PRESERVADORES A UTILIZAR							
MUESTREO POR MILAI		Claudio Ryo Chavez Okada		28/10/2022		08:25		CARACTERÍSTICAS												H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 4 MOL							
RECIBIO:		[Firma]		28/10/22		09:50		TRATADA												H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 1.1							
SUPERVISÓ		[Firma]		28/10/22		9:55		TURBIA												HNO <sub>3</sub> CONC.							
SUBCONTRATADO (X): SI		NO		X		NOMBRE DEL LABORATORIO:		TURBIA												HNO <sub>3</sub> SUPRAPURO.							
								TRASPARENTE												HNO <sub>3</sub> SUPRAPURO + K <sub>2</sub> Cr <sub>2</sub> O <sub>7</sub> .							
								LIGERAMENTE TURBIA												NaOH 6N							

CODIGO	EDICION
GC-PC-08F-1	7

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100