



APOYO TECNICO INDUSTRIAL

Guadalajara, Jal. 29 de Diciembre 2014

F-ATI-024

MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZUÑIGA

HIGUERA # 70, TLAJOMULCO, JAL.

AT'N. ING. RAFAEL CERVANTES SOLIS

INFORME DE RESULTADOS EFLUENTE PTAR CAJITITLAN

Muestreo Tipo:	COMPUESTA	Tipo de muestra:	Agua Residual Tratada
Fecha/Hora muestreo:	02-03/12/14 10:40 a 06:40 h	Fecha / Hora de recepción:	03/12/14 08:50h
Muestreo:	Apoyo Tec. Industrial (III)³	Procedencia:	PTAR
Punto de Muestreo:	Efluente PTAR Cajititlan	Control:	1450/14

Descripción de la Muestra compuesta: Agua Cristalina, Incolora, Inodora.

AN	PARAMETRO	RESULTADO	Método de Análisis	Fecha de Análisis
-	Arsénico ¹	mg/L As	<0,0050	EPA. 200.7 1998
-	Cadmio ¹	mg/L Cd	<0,0020	EPA. 200.7 1998
C	Cianuros ³	mg/L CN ⁻	<0,0593	NMX-AA-058-SCFI-01
-	Cobre ¹	mg/L Cu	<0,0125	EPA. 200.7 1998
B	Coliformes Fecales media geométrica ³	NMP/100 mL	128,58	NMX-AA-042-87
-	Cromo ¹	mg/L Cr	<0,0100	EPA. 200.7 1998
A	Demanda Bioquímica de Oxígeno ³	mg/L	6,84	NMX-AA-028-SCFI-01
B	Demanda Química de Oxígeno ³	mg/L	36,16	NMX-AA-030/1-SCFI-12
B	Fósforo Total ³	mg/ P	2,53	NMX-AA-029-SCFI-01
C	Grasas y Aceites promedio ponderado ³	mg/L	5,53	NMX-AA-005-SCFI-13
B	Huevos de Helminto ³	H/L	2,00	NMX-AA-113- SCFI-12
III	Materia Flotante ³	Ausente	NMX-AA-006-SCFI-10	02-03/12/14
-	Mercurio ¹	mg/L Hg	<0,0020	NMX-AA-051-SCFI-01
-	Níquel ¹	mg/L Ni	<0,0100	EPA. 200.7 1998
D	Nitrógeno Total ³	mg/L NT	5,43	NOM-001-SEMARNAT/96*
A	pH muestra compuesta ³	unidades	7,58	NMX-AA-008-SCFI-11
-	Plomo ¹	mg/L Pb	0,0109	EPA. 200.7 1998
C	Sólidos Sedimentables ³	mL/L	<0,10	NMX-AA-004-SCFI-13
C	Sólidos Suspendidos Totales ³	mg/L	10,00	NMX-AA-034-SCFI-01
III	Temperatura promedio aritmético ³	°C	23,80	NMX-AA-007-SCFI-2013
-	Zinc ¹	mg/L Zn	0,0239	EPA. 200.7 1998

Prueba de Coliformes Fecales: Medio de cultivo prueba presuntiva Caldo Lactosa incubación 35 ± 1°C 48 horas. Medio de cultivo prueba confirmatoria Caldo EC incubación 44 ± 0,5°C 24 horas.

*El Nitrógeno Total es la suma de los Nitratos, Nitritos (NMX-AA-079-SCFI-01) y Nitrógeno Total Kjeldahl (NMX-AA-026-SCFI-10).

La medición de pH en el laboratorio se realiza 03:54 h después de su toma en campo con compensador de temperatura a 25°C

RESULTADOS DE MUESTRAS INSTANTANEAS

AN	PARÁMETRO	RESULTADO	METODO DE ANALISIS	FECHA DE ANALISIS
C	GRASAS Y ACEITES 1 ³	mg/L	5,09	NMX-AA-005-SCFI-13
C	GRASAS Y ACEITES 2 ³	mg/L	5,13	NMX-AA-005-SCFI-13
C	GRASAS Y ACEITES 3 ³	mg/L	5,49	NMX-AA-005-SCFI-13
C	GRASAS Y ACEITES 4 ³	mg/L	6,00	NMX-AA-005-SCFI-13
C	GRASAS Y ACEITES 5 ³	mg/L	6,22	NMX-AA-005-SCFI-13
C	GRASAS Y ACEITES 6 ³	mg/L	5,53	NMX-AA-005-SCFI-13
AN	PARÁMETRO	RESULTADO	METODO DE ANALISIS	FECHA DE ANALISIS
B	COLIFORMES FECALIS ¹³	NMP/100 mL	150,00	NMX-AA-042-1987
B	COLIFORMES FECALIS ²³	NMP/100 mL	120,00	NMX-AA-042-1987
B	COLIFORMES FECALIS ³³	NMP/100 mL	150,00	NMX-AA-042-1987
B	COLIFORMES FECALIS ³³	NMP/100 mL	150,00	NMX-AA-042-1987
B	COLIFORMES FECALIS ³³	NMP/100 mL	120,00	NMX-AA-042-1987
B	COLIFORMES FECALIS ⁶³	NMP/100 mL	93,00	NMX-AA-042-1987



APOYO TECNICO INDUSTRIAL

Hoja 1/3

Guadalajara, Jal. 29 de Diciembre 2014

F-ATI-024

MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZUÑIGA

HIGUERA # 70,
TLAJOMULCO, JAL.

AT'N. ING. RAFAEL CERVANTES SOLIS

INFORME DE RESULTADOS EFLUENTE PTAR CAJITITLAN CONTROL 1450/14

DETERMINACIONES REALIZADAS EN CAMPO

No. mtra	pH unidades	Temp °C muestra	Temp °C ambiente	Materia Flotante	Flujo L/s.	Fecha / Hora de análisis	Descripción de la muestra instantánea
1	7,25	24,0	24,5	Ausente	20,10	02/12/13 10:40 h	Agua Cristalina, Incolora, Inodora
2	7,69	25,3	28,7	Ausente	19,15	02/12/13 14:40 h	Agua Cristalina, Incolora, Inodora
3	7,51	24,5	24,2	Ausente	21,10	02/12/13 18:40 h	Agua Cristalina, Incolora, Inodora
4	7,34	23,9	20,5	Ausente	17,15	02/12/13 22:40 h	Agua Cristalina, Incolora, Inodora
5	7,72	23,1	17,3	Ausente	13,30	03/12/13 02:40 h	Agua Cristalina, Incolora, Inodora
6	7,23	22,0	14,1	Ausente	20,00	03/12/13 06:40 h	Agua Cristalina, Incolora, Inodora

NOTAS: 1. PARAMETROS CONTRATADOS. 2. SUB-CONTRATADOS. 3. Acreditados. 4. NO Acreditados.

Analistas (AN): Patricia Cervantes Franco (A); Elizabeth Ramirez Gutierrez (B); Valeria Gutierrez G (C); Alejandra Saucedo Mtz (D); Benjamin Garcia S (E); Prudencia Avila N (F)

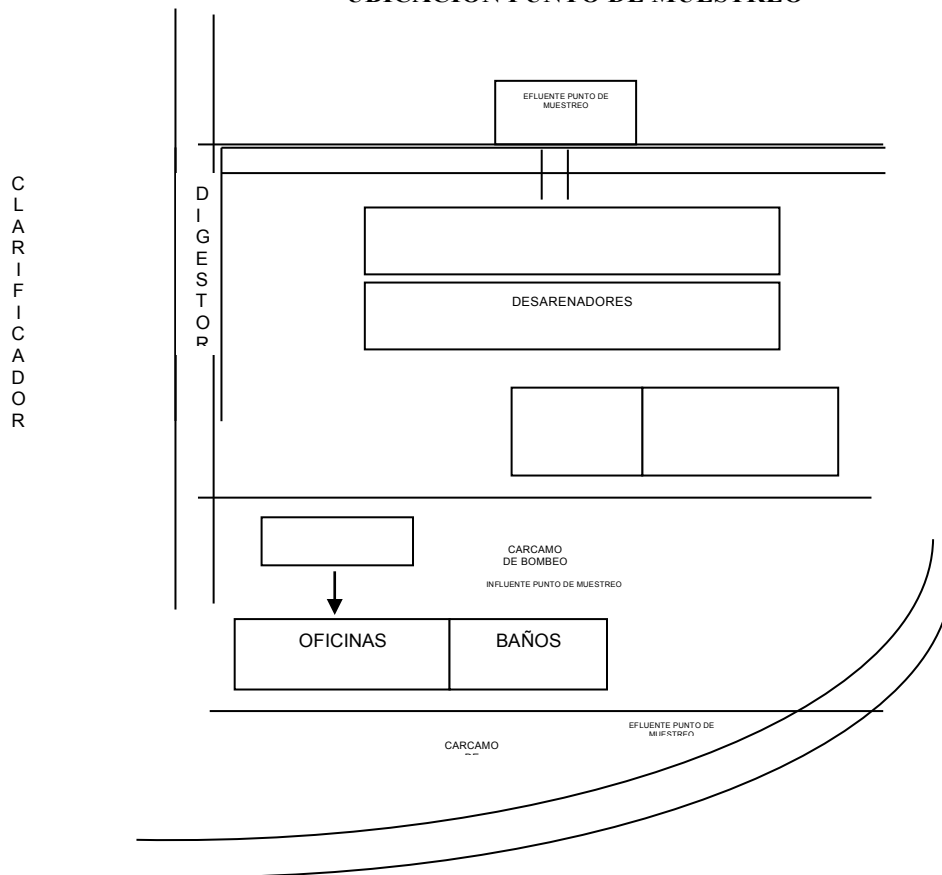
Los parámetros de campo se realizaron conforme a las siguientes Normas: pH: NMX-AA-008-SCFI-11; Temperatura: NMX-AA-007-SCFI-13; Materia Flotante: NMX-AA-006-SCFI-10 y Conductividad: NMX-AA-093-SCFI-00.

Preservación de muestras instantáneas y compuesta conforme a la Norma Mexicana: NMX-AA-115-SCFI-2001

Muestreo según las normas oficiales mexicanas NMX-AA-03-1980, "Aguas Residuales Muestreo" y NMX-AA-014-1980 "Cuerpos Receptores Muestreo" y los recomendados por la USA-EPA

MUESTREADOR: DAVID MARTINEZ M (III)

UBICACIÓN PUNTO DE MUESTREO



Hoja 2/3



APOYO TECNICO INDUSTRIAL

Guadalajara, Jal. 29 de Diciembre 2014

MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZUÑIGA

HIGUERA # 70, TLAJOMULCO, JAL.

AT'N. ING. JAVIER ENRIQUE TOSTADO

INFORME DE RESULTADOS EFLUENTE PTAR CAJITITLAN CONTROL 1450/14

CALCULOS PARA LA OBTENCION DE LA MUESTRA COMPUESTA					
No. Muestra	HORA	Qi L/s	Qi/Qt	VMC	VMSi
1	10:40:00	20.10	0.181	6.00	1.09
2	14:40:00	19.15	0.173	6.00	1.04
3	18:40:00	21.10	0.190	6.00	1.14
4	22:40:00	17.15	0.155	6.00	0.93
5	02:40:00	13.30	0.120	6.00	0.72
6	06:40:00	20.00	0.181	6.00	1.08
TOTALES:		110.80	1.000		6.000

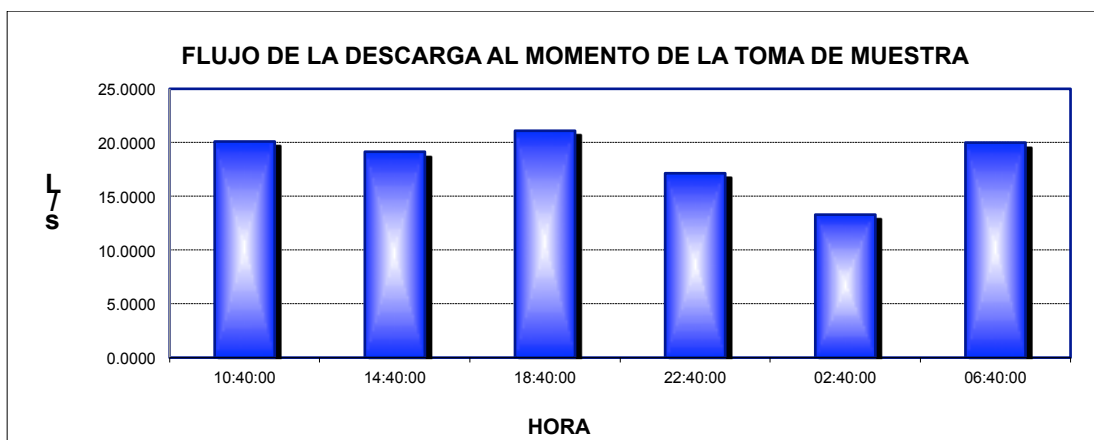
FORMULA:- $VMSi = VMC \times (Qi/Qt)$

VMSi =-Volumen de cada una de las muestras simples "i", litros

VMC =-Volumen de la muestra compuesta necesario para realizar la totalidad de los análisis de laboratorio requeridos, litros.

Qi =-Caudal medido de la descarga de la muestra simple tomada

Qt =-Qi hasta Qn,



ACREDITACION No. AG-059-010/10 ANTE LA ENTIDAD MEXICANA DE ACREDITACION Vigencia a partir del 2010-01-22

APROBACION CONAGUA CNA-GCA 1021 A PARTIR DEL 27/08/14 Vigencia 24 Meses

Los resultados anteriores solo avalan la muestra analizada. No está permitida la reproducción parcial de este reporte sin la autorización por escrito del responsable de este laboratorio.

LA GERENCIA AGRADECERA CUALQUIER COMENTARIO, SUGERENCIA, OPINION, O QUEJA PARA MEJORAR NUESTRO SISTEMA DE GESTION

REVISO

Q.F.B. ALEJANDRA SAUCEDO MARTINEZ
Jefa División Analítica

AUTORIZO

ING. EDMUNDO CORTES MARES
Gerente General