



# APOYO TECNICO INDUSTRIAL

Guadalajara, Jal. 30 de Noviembre 2016

F-ATI-024

## MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZUÑIGA

HIGUERA # 70, TLAJOMULCO, JAL.

AT'N. ING. JAVIER ENRIQUE GONZALEZ TOSTADO

### INFORME DE RESULTADOS EFLUENTE PTAR CAJITITLAN

<b>Muestreo Tipo:</b>	<b>COMPUESTA</b>	<b>Tipo de muestra:</b>	<b>Agua Residual tratada</b>
<b>Fecha/Hora muestreo:</b>	<b>24-25/11/2016 11:00 a 07:00 h</b>	<b>Fecha / Hora de recepción:</b>	<b>25/11/2016 08:30 h</b>
<b>Muestreo:</b>	<b>Apoyo Tec. Industrial(II)<sup>3</sup></b>	<b>Procedencia:</b>	<b>Planta de Tratamiento</b>
<b>Punto de Muestreo:</b>	<b>Efluente Planta de Tratamiento Cajititlán</b>	<b>Control:</b>	<b>1874/16</b>

**Descripción de la Muestra compuesta:** Agua Clara, color amarillo, inodora, sin sedimentos.

AN	P A R A M E T R O		RESULTADO	Método de Análisis	Fecha de Análisis
C	Arsénico <sup>3</sup>	mg/L As	<0,0200	EPA. 6010C-2007	26/11/2016
C	Cadmio <sup>3</sup>	mg/L Cd	<0,0100	EPA. 6010C-2007	26/11/2016
D	Cianuros <sup>3</sup>	mg/L CN <sup>-</sup>	<0,0616	NMX-AA-058- SCFI-2001	28/11/2016
C	Cobre <sup>3</sup>	mg/L Cu	<0,0100	EPA. 6010C-2007	26/11/2016
H	Coliformes Fecales media geométrica <sup>3</sup>	NMP/100 mL	≥2400	NOM-001-SEMARNAT/96	28/11/2016
C	Cromo <sup>3</sup>	mg/L Cr	<0,0100	EPA. 6010C-2007	26/11/2016
	Demanda Bioquímica de Oxígeno <sup>3</sup>	mg/L		NMX-AA-028- SCFI-2001	
F	Demanda Química de Oxígeno <sup>3</sup>	mg/L	18,66	NMX-AA-030/1- SCFI-2012	26/11/2016
F	Fósforo Total <sup>3</sup>	mg/ P	5,57	NMX-AA-029- SCFI-2001	28/11/2016
G	Grasas y Aceites promedio ponderado <sup>3</sup>	mg/L	5,73	NOM-001-SEMARNAT/96	29/11/2016
	Huevos de Helminto <sup>3</sup>	H/L	<1	NMX-AA-113-SCFI-2012	28/11/2016
	Mercurio <sup>2</sup>	mg/L Hg	<0,0005	NMX-AA-051-SCFI-2001	26/11/2016
C	Níquel <sup>3</sup>	mg/L Ni	<0,0100	EPA. 6010C-2007	26/11/2016
B	Nitrógeno Total K <sup>3</sup>	mg/L NTK	1,54	NMX-AA-026-SCFI-2010	28/11/2016
B	Nitrógeno Total <sup>3</sup>	mg/L NT	13,400	NOM-001-SEMARNAT/96*	28/11/2016
C	Plomo <sup>3</sup>	mg/L Pb	<0,0100	EPA. 6010C-2007	26/11/2016
G	Sólidos Sedimentables <sup>3</sup>	mL/L	<0,1	NMX-AA-004- SCFI-2013	28/11/2016
G	Sólidos Suspendidos Totales <sup>3</sup>	mg/L	11,60	NMX-AA-034- SCFI-2015	28/11/2016
C	Zinc <sup>3</sup>	mg/L Zn	<0,0400	EPA. 6010C-2007	26/11/2016

Prueba de Coliformes Fecales: Medio de cultivo prueba presuntiva Caldo Lactosa incubación 35 ± 0,5 24-48 horas. Medio de cultivo prueba confirmatoria Caldo EC incubación 44,5 ± 0,2°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).

### RESULTADOS DE MUESTRAS INSTANTANEAS

RESULTADOS DE MUESTRAS ESTANDARIZADAS					
AN	Parámetro		Resultado	Método de análisis	Fecha de Análisis
G	Grasas y Aceites 1 <sup>3</sup>	mg/L	5,20	NMX-AA-005-SCFI-13	28/11/2016
G	Grasas y Aceites 2 <sup>3</sup>	mg/L	7,09	NMX-AA-005-SCFI-13	28/11/2016
G	Grasas y Aceites 3 <sup>3</sup>	mg/L	6,16	NMX-AA-005-SCFI-13	28/11/2016
G	Grasas y Aceites 4 <sup>3</sup>	mg/L	3,98	NMX-AA-005-SCFI-13	28/11/2016
G	Grasas y Aceites 5 <sup>3</sup>	mg/L	5,05	NMX-AA-005-SCFI-13	28/11/2016
G	Grasas y Aceites 6 <sup>3</sup>	mg/L	6,98	NMX-AA-005-SCFI-13	28/11/2016
G	PROMEDIO PONDERADO		5.73	NOM-001-SEMARNAT/96	29/11/2016

AN	Parámetro		Resultado	Método de análisis	Fecha de Análisis
H	Coliformes Fecales 1 <sup>3</sup>	NMP/100 mL	≥2400	NMX-AA-042-SCFI-2015	25/11/2016
H	Coliformes Fecales 2 <sup>3</sup>	NMP/100 mL	≥2400	NMX-AA-042-SCFI-2015	25/11/2016
H	Coliformes Fecales 3 <sup>3</sup>	NMP/100 mL	≥2400	NMX-AA-042-SCFI-2015	25/11/2016
H	Coliformes Fecales 4 <sup>3</sup>	NMP/100 mL	≥2400	NMX-AA-042-SCFI-2015	25/11/2016
H	Coliformes Fecales 5 <sup>3</sup>	NMP/100 mL	≥2400	NMX-AA-042-SCFI-2015	25/11/2016
H	Coliformes Fecales 6 <sup>3</sup>	NMP/100 mL	≥2400	NMX-AA-042-SCFI-2015	25/11/2016
H	MEDIA GEOMETRICA		≥2400	NOM-001-SEMARNAT/96	28/11/2016

Hoja 1/3



# APOYO TECNICO INDUSTRIAL

Guadalajara, Jal. 30 de Noviembre 2016

F-ATI-024

## MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZUÑIGA

HIGUERA # 70,  
TLAJOMULCO, JAL.

AT'N. ING. JAVIER ENRIQUE GONZALEZ TOSTADO

### INFORME DE RESULTADOS

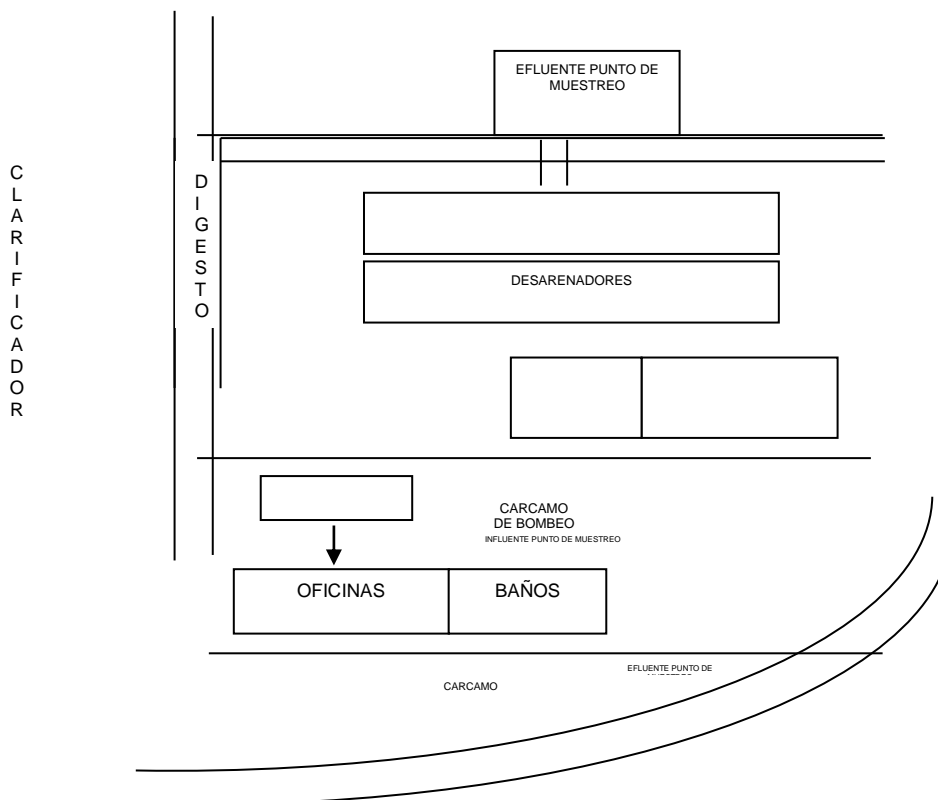
Clave1874/16

#### DETERMINACIONES REALIZADAS EN CAMPO<sup>3</sup>

No. muestra	pH unidades	Temp °C muestra	Temp °C Ambiente	Flujo L/s	Materia Flotante	Aspecto	Olor	Color Aparente	Fecha / Hora de medición
1	6,71	24	24,9	10,33	AUSENTE	Clara	Inodora	Amarilla	24/11/2016 11:00 h
2	6,62	24	26,9	10,11	AUSENTE	Clara	Inodora	Amarilla	24/11/2016 15:00 h
3	6,84	25	24,8	11,13	AUSENTE	Clara	Inodora	Amarilla	24/11/2016 19:00 h
4	6,56	24	22,1	10,22	AUSENTE	Clara	Inodora	Amarilla	24/11/2016 23:00 h
5	6,58	24	16,3	9,18	AUSENTE	Clara	Inodora	Amarilla	25/11/2016 03:00 h
6	6,41	23	11,1	9,02	AUSENTE	Clara	Inodora	Amarilla	25/11/2016 07:00 h

MUESTREADORES: EOH-Erick Ortiz Herrera (I), JAN- Juan A. Avila Núñez (II), DMM- David Martínez Martínez (III), JEP- Javier Estrada Pérez (IV), SGN- Salvador Galindo Núñez (V), ECM- Edmundo Cortes Mares (VI)  
ANALISTAS (AN): Priscilla Avila N (A); German S. Juárez C. (B); Ángela R. Álvarez Arana (C) Berenice Gómez Espinoza, (D) Javier Veytia Mota ( E) Michele Salazar González ( F) Oscar Soto García (G) Cecilia E. Jiménez Delgado (H), Alejandra Saucedo M. (J)  
NOTAS :PARAMETROS 1.-CONTRATADOS 2.-SUB-CONTRATADOS 3.-ACREDITADOS 4.NO ACREDITADOS.  
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-2015  
Muestreo según las normas oficiales mexicanas NMX-AA-03-1988, "Aguas Residuales Muestreo" y NMX-AA-014-1988 "Cuerpos Receptores Muestreo" y los recomendados por la USA-EPA

### UBICACIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO





# APOYO TECNICO INDUSTRIAL

Guadalajara, Jal. 30 de Noviembre 2016  
F-ATI-024

## MUNICIPIO DE TLAJOMULCO DE ZUÑIGA

HIGUERA # 70,  
TLAJOMULCO, JAL.

AT'N. ING. JAVIER ENRIQUE GONZALEZ TOSTADO

### INFORME DE RESULTADOS Clave: 1874/16

CALCULOS PARA LA OBTENCION DE LA MUESTRA COMPUESTA Y PROMEDIO PONDERADO						
No.Mtra	HORA	Qi L/s	Qi/Qt	VMC	VMSi	Prom. Ponderado GyA
1	11:00	10,33	0,17	7	1,21	0,90
2	15:00	10,11	0,17	7	1,18	1,19
3	19:00	11,13	0,19	7	1,30	1,14
4	23:00	10,22	0,17	7	1,19	0,68
5	03:00	9,18	0,15	7	1,07	0,77
6	07:00	9,02	0,15	7	1,05	1,05
<b>TOTALES:</b>		59,99	1,00	42,00	7,00	5,73

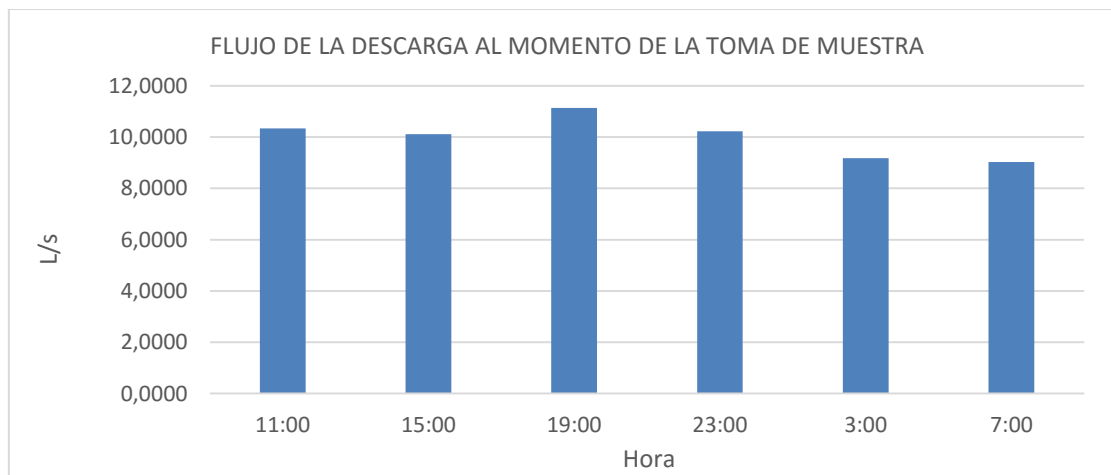
FORMULA:- $VMSi = VMC \times (Qi/Qt)$

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,



ACREDITACIÓN ANTE LA ENTIDAD MEXICANA (EMA) NO. AG-059-010/10vigencia a partir de 2010-22-01  
APROBACION CONAGUA CNA-GCA 1448 A PARTIR DEL 21/10/16 Vigencia 27/04/2018

Los resultados anteriores solo avalan la muestra analizada. No está permitida la reproducción parcial ó total 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 MTZ.  
Jefa División Analítica

AUTORIZO

ING. EDMUNDO CORTES M.  
Gerente General

Hoja 3/3