

Fecha de emisión del Informe: 16 de mayo de 2022 No. de Informe: CEA- 048 /22

Datos del Cliente:

Nombre:	Subdirección de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales	R.F.C.:	CEA070225JK4
Domicilio:	Av. Francia # 1726, Colonia Moderna	Cotización:	N/A
Contacto:	Ing. Victor Ignacio Méndez Gómez	Tel. / E-mail:	(33) 30 30 92 00 ext. 8280 / vmendez@ceajalisco.gob.mx

Datos del Muestreo:

Fecha:	26 de enero de 2022		
Municipio:	Ayotlán		
Localidad:	Presa San Onofre		
Realizado Por:	Nombre del muestreador	Cargo	Signatario ante la emá
	José Adalberto Olivarez Cornejo	Auxiliar de Laboratorio	5
	Ullises Flores Mauricio	Auxiliar de Laboratorio	17
	Saul Alejandro Grimaldo Delgadillo	Auxiliar de Laboratorio	16
Plan de Muestreo:	029		
Área del Muestreador:	Jefatura de Laboratorio		
Referencia de Muestreo:	NMX-AA-014-1980		
Proceso de Muestreo	PR-AN-MU-08 Muestreo de cuerpos receptores		

Observaciones:

Los parámetros de Conductividad, Materia Flotante, Oxígeno Disuelto, pH y Temperatura fueron determinados en campo.

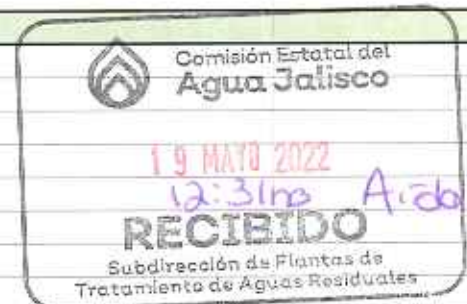
Datos de Recepción:

Fecha de Recepción:	26 de enero de 2022	No. de Contenedores:	80
Hora de Recepción:	16:30	Preservación Adecuada:	Si
Folio Cadena de Custodia:	037	Muestras Vigentes:	Si
No. de Muestras:	Cinco	Total de Análisis:	274

Observaciones: Sin Observaciones.

Notas:

- (1) Parámetro determinado por el cliente
- (2) NMX-AA-026-SCFI-2010 y NMX-AA-079-SCFI-2001
- (3) NMX-AA-079-SCFI-2001, NMX-AA-099-SCFI-2021 y NMX-AA-026-SCFI-2010
- Sin Unidad
- N/A No Aplica
- N/E No Especifica
- R. Reimpresión
- * No Acreditado
- (4) La Alcalinidad natural no debe reducirse en más del 25%, ni cuando ésta sea igual o menor a 20 mg/l
- (5) Resultado proveniente por el proveedor



ACREDITACIÓN DEL LABORATORIO DE ENSAYOS	APROBACIÓN DEL LABORATORIO DE ENSAYOS
Entidad Mexicana de Acreditación (ema):	Comisión Nacional del Agua (CONAGUA):
Número de Acreditación: AG-0335-035/11	Número de Aprobación : CNA-GCA-2189
Referencia: 20LP3282	Referencia: Evaluación Técnica 2189
Vigencia a partir de: 09/12/11	Vigencia a partir de: 21/02/20

El presente informe solo afectará a los ítems sometidos a prueba y no podrá reproducirse parcial y/o totalmente sin la aprobación por escrito del laboratorio.

Los ensayos son realizados en las Instalaciones del Laboratorio de Calidad del Agua de la Comisión Estatal del Agua de Jalisco

Av. Solidaridad Iberoamericana Km. 11 Col. Las Pintas, El Salto, Jalisco C.P. 45690 Teléfono: (33) 36 89 15 42 y 36 89 46 58

MUESTREO

HOJA 2/6

Fecha de Termino de ensayo:		26 de enero de 2022		No. de Informe		CEA-048 / 22			
Clave	Identificación del Punto de Muestreo			Hora de Muestreo	Matríz				
0104/22	Entrada a Presa San Onofre N 20°31'24" W 102°22'26"			11:49	Agua Superficial				
0105/22	Centro de la Presa N 20°31'22" W 102°22'11"			12:01	Agua Superficial				
0106/22	Vertedero N 20°31'09" W 102°22'12"			12:22	Agua Superficial				
0107/22	Norte del Vaso N 20°31'39" W 102°22'14"			11:23	Agua Superficial				
0108/22	Río San Onofre (zona afectada) N 20°31'29.4" W 102°22'42.5"			13:08	Agua Superficial				
Parámetros	Unidad	Método de Ensayo	Resultados					Fecha del Análisis	Iniciales del Analista
			0104/22	0105/22	0106/22	0107/22	0108/22		
Conductividad	μS/cm	NMX-AA-093-SCFI-2018	1 490	1 494	1 514	778	2 855	26/01/22	JAOC
Materia Flotante	Ausente / Presente	NMX-AA-006-SCFI-2010	Presente	Presente	Presente	Presente	Presente	26/01/22	JAOC
Oxígeno Disuelto	mg/l	NMX-AA-012-SCFI-2001	8.81	8.21	8.76	7.05	2.92	26/01/22	JAOC
pH	pH	NMX-AA-008-SCFI-2016	8.1	8.2	8.5	8.1	8.0	26/01/22	JAOC
Temperatura	°C	NMX-AA-007-SCFI-2013	19	19	19	18	15	26/01/22	JAOC

Observaciones Analíticas: Los parámetros de Conductividad, Materia Flotante, Oxígeno Disuelto, pH y Temperatura fueron determinados en campo.

El presente informe solo afectará a los ítems sometidos a prueba y no podrá reproducirse parcial y/o totalmente sin la aprobación por escrito del laboratorio.

Revisó



Biol. Edgar Martín Mora López
Supervisor de Área

Autorizó



Biol. María de la Torre Castañeda
Jefe de Laboratorio

GRAVIMETRIA Y FISICOQUÍMICO

HOJA 3/6

Fecha de Terminación de ensayo:	21 de febrero de 2022	No. de Informe	CEA-048 / 22
Clave	Identificación del Punto de Muestreo	Hora de Muestreo	Matriz
0104/22	Entrada a Presa San Onofre N 20°31'24" W 102°22'26"	11:49	Agua Superficial
0105/22	Centro de la Presa N 20°31'22" W 102°22'11"	12:01	Agua Superficial
0106/22	Vertedero N 20°31'09" W 102°22'12"	12:22	Agua Superficial
0107/22	Norte del Vaso N 20°31'39" W 102°22'14"	11:23	Agua Superficial
0108/22	Río San Onofre (zona afectada) N 20°31'29.4" W 102°22'42.5"	13:08	Agua Superficial

Parámetros	Unidad	Método de Ensayo	Resultados					Fecha del Análisis	Iniciales del Analista
			0104/22	0105/22	0106/22	0107/22	0108/22		
Acidez Total	mg CaCO ₃ /l	NMX-AA-036-SCFI-2001	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	<2.00	26/01/22	RERA
Alcalinidad Total	mg CaCO ₃ /l	NMX-AA-036-SCFI-2001	403.46	400.42	403.97	401.43	591.24	26/01/22	RERA
Cloruros Totales	Cl mg/l	NMX-AA-073-SCFI-2001	34.86	34.71	35.19	34.23	129.30	27/01/22	RERA
Cromo Hexavalente	mg/l	NMX-AA-044-SCFI-2014	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	31/01/22	DBP
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/l	NMX-AA-028-SCFI-2001	13.29	17.31	11.52	11.49	28.32	26/01/22	NOCH
Demanda Química de Oxígeno	mg/l	NMX-AA-030/2-SCFI-2011	65.818	69.774	58.900	61.904	56.122	27/01/22	NOCH
Dureza de Calcio	mg CaCO ₃ /l	SM-3500-Ca D	85.17	87.56	86.76	86.96	123.38	27/01/22	RERA
Dureza Total	mg CaCO ₃ /l	NMX-AA-072-SCFI-2001	349.58	349.98	349.78	353.76	497.84	28/01/22	RERA
Fenoles	mg/l	NMX-AA-050-SCFI-2001	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	02/02/22	NQMG
Fluoruros	mg/l	NMX-AA-077-SCFI-2001	0.62	0.58	0.49	0.52	0.43	16/02/22	DBP
Fósforo Total	mg/l	NMX-AA-029-SCFI-2001	1.46	1.48	1.40	1.33	4.01	27/01/22	NOCH
Grasas y Aceites	mg/l	NMX-AA-005-SCFI-2013	<5.14	<5.14	6.06	6.41	6.51	02/02/22	NQMG
Nitrógeno de Nitratos	mg/l	NMX-AA-079-SCFI-2001	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	0.34	27/01/22	AEPP
Nitrógeno de Nitritos	mg/l	NMX-AA-099-SCFI-2021	0.081	0.071	0.071	0.121	2.292	27/01/22	AEPP
Nitrógeno Amoniacal	mg/l	NMX-AA-026-SCFI-2010	1.59	1.82	1.48	1.59	18.13	27/01/22	AEPP
Nitrógeno Total Kjeldahl	mg/l	NMX-AA-026-SCFI-2010	5.29	5.57	5.11	5.97	22.45	27/01/22	AEPP
Nitrógeno Total	mg/l	(3)	5.37	5.64	5.18	6.09	25.08	27/01/22	AEPP
S A A M	mg/l	NMX-AA-039-SCFI-2001	0.20	0.20	0.16	0.18	0.23	31/01/22	ALDP
Sílice	mg/l	NMX-AA-075-1982	39.71	37.60	38.07	42.65	54.18	31/01/22	DBP
Sólidos Disueltos Totales	mg/l	NMX-AA-034-SCFI-2015	466.00	863.86	527.34	510.32	838.00	27/01/22	DBP
Sólidos Sedimentables	ml/l	NMX-AA-004-SCFI-2013	<0.1	<0.1	<0.1	0.4	0.1	27/01/22	DBP
Sólidos Suspendedos Totales	mg/l	NMX-AA-034-SCFI-2015	31.00	27.14	22.66	45.68	15.00	27/01/22	DBP
Sólidos Totales	mg/l	NMX-AA-034-SCFI-2015	497.00	891.00	550.00	556.00	853.00	27/01/22	DBP
Sulfatos	mg/l	NMX-AA-074-SCFI-2014	<10.00	<10.00	<10.00	<10.00	57.27	01/02/22	ALDP
Sulfuros	mg/l	NMX-AA-084-1982	<0.10	<0.10	0.21	<0.10	0.47	27/01/22	RERA
Turbiedad	UNT	NMX-AA-038-SCFI-2001	8.90	10.00	10.00	18.00	3.90	27/01/22	CMGZ

Observaciones Analíticas: Sin Observaciones

El presente informe solo afectará a los ítems sometidos a pruebas y no podrá reproducirse parcial y/o totalmente sin la aprobación por escrito del laboratorio.

Revisó

Autorizó

I.Q. David Barajas Pantoja
Supervisor de Área

Biol. María de la Torre Castañeda
Jefe de Laboratorio

ABSORCIÓN ATÓMICA

HOJA 4/6

Fecha de Terminó de ensayo: 24 de febrero de 2022 No. de Informe CEA-048 / 22

Clave	Identificación del Punto de Muestreo	Hora de Muestreo	Matriz
0104/22	Entrada a Presa San Onofre N 20°31'24" W 102°22'26"	11:49	Agua Superficial
0105/22	Centro de la Presa N 20°31'22" W 102°22'11"	12:01	Agua Superficial
0106/22	Vertedero N 20°31'09" W 102°22'12"	12:22	Agua Superficial
0107/22	Norte del Vaso N 20°31'39" W 102°22'14"	11:23	Agua Superficial
0108/22	Río San Onofre (zona afectada) N 20°31'29.4" W 102°22'42.5"	13:08	Agua Superficial


Parámetros	Unidad	Método de Ensayo	Resultados					Fecha del Análisis	Iniciales del Analista
			0104/22	0105/22	0106/22	0107/22	0108/22		
Aluminio	mg/l	NMX-AA-051-SCFI-2016	0.3300	0.0766	0.1060	0.4800	0.6000	14/02/22	GBP
Arsénico	mg/l	NMX-AA-051-SCFI-2016	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	0.0031	09/02/22	GBP
Bario	mg/l	NMX-AA-051-SCFI-2016	0.0920	0.0870	0.0880	0.0830	0.0620	05/02/22	GBP
Cadmio	mg/l	NMX-AA-051-SCFI-2016	<0.00050	<0.00050	<0.00050	<0.00050	<0.00050	09/02/22	GBP
Calcio	mg/l	NMX-AA-051-SCFI-2016	78.78	77.97	78.78	76.96	105.24	09/02/22	JPBR
Cobre	mg/l	NMX-AA-051-SCFI-2016	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	08/02/22	JPBR
Cromo	mg/l	NMX-AA-051-SCFI-2016	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	09/02/22	JPBR
Fierro	mg/l	NMX-AA-051-SCFI-2016	0.337	0.133	0.137	0.490	0.899	09/02/22	JPBR
Magnesio	mg/l	NMX-AA-051-SCFI-2016	49.40	48.76	49.18	48.49	71.13	09/02/22	JPBR
Manganeso	mg/l	NMX-AA-051-SCFI-2016	0.486	0.467	0.475	0.378	0.445	08/02/22	JPBR
Mercurio	mg/l	NMX-AA-051-SCFI-2016	<0.00050	<0.00050	<0.00050	<0.00050	<0.00050	09/02/22	GBP
Níquel	mg/l	NMX-AA-051-SCFI-2016	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	<0.100	08/02/22	JPBR
Plomo	mg/l	NMX-AA-051-SCFI-2016	<0.0025	<0.0025	<0.0025	<0.0025	0.0031	08/02/22	GBP
Potasio	mg/l	NMX-AA-051-SCFI-2016	13.01	12.33	12.33	12.50	10.26	09/02/22	JPBR
Sodio	mg/l	NMX-AA-051-SCFI-2016	30.9	29.9	30.4	30.0	99.9	09/02/22	JPBR
Zinc	mg/l	NMX-AA-051-SCFI-2016	0.041	<0.020	<0.020	<0.020	<0.020	09/02/22	JPBR


Observaciones Analíticas: Sin Observaciones

El presente informe solo afectará a los ítems sometidos a prueba y no podrá reproducirse parcial y/o totalmente sin la aprobación por escrito del laboratorio.

Revisó

Autorizó


I.B.Q. Juan Paulo Basulto Rivera
 Supervisor de Área


Biol. María de la Torre Castañeda
 Jefe de Laboratorio

MICROBIOLOGÍA

HOJA 5/6

Fecha de Termino de ensayo:	3 de febrero de 2022	No. de Informe	CEA-048 / 22
Clave	Identificación del Punto de Muestreo	Hora de Muestreo	Matriz
0104/22	Entrada a Presa San Onofre N 20°31'24" W 102°22'26"	11:49	Agua Superficial
0105/22	Centro de la Presa N 20°31'22" W 102°22'11"	12:01	Agua Superficial
0106/22	Vertedero N 20°31'09" W 102°22'12"	12:22	Agua Superficial
0107/22	Norte del Vaso N 20°31'39" W 102°22'14"	11:23	Agua Superficial
0108/22	Río San Onofre (zona afectada) N 20°31'29.4" W 102°22'42.5"	13:08	Agua Superficial

Parámetros	Unidad	Método de Ensayo	Resultados					Fecha del Análisis	Iniciales del Analista
			0104/22	0105/22	0106/22	0107/22	0108/22		
Coliformes Fecales	NMP/100 ml	NMX-AA-042-SCFI-2015	230	430	21	93	2 300 000	26/01/22	AFSG
Coliformes Totales	NMP/100 ml	NMX-AA-042-SCFI-2015	430	930	21	93	4 300 000	26/01/22	AFSG
Escherichia coli	NMP/100 ml	NMX-AA-042-SCFI-2015	230	430	21	93	2 300 000	26/01/22	AFSG

Observaciones Analíticas: Sin Observaciones.

El presente informe solo afectará a los ítems sometidos a prueba y no podrá reproducirse parcial y/o totalmente sin la aprobación por escrito del laboratorio.

Revisó 

Autorizó 

Biol. Saúl Campos Trujillo
Supervisor de Área

Biol. María de la Torre Castañeda
Jefe de Laboratorio

HIDROBIOLOGÍA

HOJA 6/6

Fecha de Termino de ensayo: 7 de mayo de 2022 No. de Informe CEA-048 / 22

Clave	Identificación del Punto de Muestreo	Hora de Muestreo	Matriz
0104/22	Entrada a Presa San Onofre N 20°31'24" W 102°22'26"	11:49	Agua Superficial
0105/22	Centro de la Presa N 20°31'22" W 102°22'11"	12:01	Agua Superficial
0106/22	Vertedero N 20°31'09" W 102°22'12"	12:22	Agua Superficial
0107/22	Norte del Vaso N 20°31'39" W 102°22'14"	11:23	Agua Superficial
0108/22	Río San Onofre (zona afectada) N 20°31'29.4" W 102°22'42.5"	13:08	Agua Superficial

Parámetros	Unidad	Método de Ensayo	Resultados					Fecha del Análisis	Iniciales del Analista
			0104/22	0105/22	0106/22	0107/22	0108/22		
*Clorofilas a	mg/m ³	SM-10200-H	3.19	2.66	4.97	3.45	5.62	26/01/22	SCT
*Fitoplancton	Org/l	SM-10200-F	698 936	446 200	850 560	1 660 560	427 248	26/01/22	SCT
Huevos de Helminto	H/l	NMX-AA-113-SCFI-2012	1	1	1	1	1	26/01/22	SCT
*Macroinvertebrados	Org/l m ³	SM-10500-A	361	0		83	1 651	26/01/22	CMGZ
*Zooplancton	Org/l	SM-10200-G	2 685	800	553	417	541	26/01/22	SCT

Observaciones Analíticas: Sin Observaciones

El presente informe solo afectará a los items sometidos a prueba y no podrá reproducirse parcial y/o totalmente sin la aprobación por escrito del laboratorio.

Revisó

Biol. Saúl Campos Trujillo
Supervisor de Área

Autorizó

Biol. María de la Torre Castañeda
Jefe de Laboratorio