

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

CENTRO DE SERVICIOS INTEGRALES PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES DEL ESTADO DE TLAXCALA

Octubre 2016

AUTORIZACIÓN DEL MANUAL

En cumplimiento a los artículos 20 y 21 de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Tlaxcala, artículos 30 fracción XI y 31 fracción II de la Ley de las Entidades Paraestatales del Estado de Tlaxcala y artículo 9, fracción XX, del Reglamento Interior del Centro de Servicios Integrales para el Tratamiento de Aguas Residuales del Estado de Tlaxcala, se elaboró el presente Manual de Procedimientos para su debida observancia.

Revisó

Marco Antonio Sánchez Pulido

Jefe del Departamento de Calidad del Agua

Rúbrica

Aprobó

Néstor Montañez Saucedo

Director General

Rúbrica

Autorizó

Mariano González Zarur

Gobernador del Estado de Tlaxcala

Rúbrica y sello

C O N T E N I D O

| | |
|--|-----------|
| 1. INTRODUCCIÓN | 5 |
| 2. MARCO JURÍDICO ADMINISTRATIVO | 5 |
| 3. RELACIÓN DE PROCEDIMIENTOS | 7 |
| 4. POLÍTICA DE CALIDAD | 8 |
| 5. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS POR ÁREAS | 8 |
| 5.1 DIRECTOR GENERAL | 8 |
| 5.2 DEPARTAMENTO DE CALIDAD DEL AGUA | 11 |
| 5.3 DEPARTAMENTO DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | 30 |

1. INTRODUCCIÓN.

El tratamiento de aguas residuales, es una forma de abordar la problemática de contaminación de los cuerpos de agua, misma que se debe principalmente a las aguas residuales urbanas, aguas negras y grises, desechos industriales: colorantes y pigmentos, además de diversas sustancias químicas que suelen ser tóxicas para la salud del hombre, así como afectaciones a la flora y fauna del medio ambiente. Por lo que es necesario, establecer acciones y resultados encaminados a la mejora de los procesos técnicos y administrativos que permitan atender las necesidades de nuestra sociedad, a través de la prestación de un servicio que contribuya a fortalecer vínculos con una sociedad más participativa y preocupada por las problemáticas de su comunidad. Por lo tanto, es necesario que el Centro de Servicios Integrales para el Tratamiento de Aguas Residuales (CSITARET), establezca mecanismos que permitan evaluar el cumplimiento de acciones y metas sustentadas en las actividades de este organismo.

En este sentido, el presente documento en su contenido, considera acciones para el desarrollo de las actividades del Centro de Servicios Integrales para el Tratamiento de Aguas Residuales, a partir de diferentes instrumentos normativos que lo sustentan, además contiene el nombre del procedimiento, objetivo, alcance, definición, políticas, referencias normativas, diagrama de flujo.

Por lo anterior, es importante destacar que, para conservar su vigencia, se sugiere a los jefes de departamento, la actualización permanente de este documento y someterlo a la aprobación del Consejo Directivo y autorización del Director General.

Por lo que, con fundamento en los artículos 30 fracción XI y 31 fracción II de la Ley de las Entidades Paraestatales del Estado de Tlaxcala y el artículo 5 del Reglamento Interior del Centro de Servicios Integrales para el Tratamiento de Aguas Residuales del Estado de Tlaxcala, se elaboró el presente Manual de Procedimientos para su debida observancia.

2. MARCO JURÍDICO ADMINISTRATIVO.

ÁMBITO FEDERAL

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

(Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 05 de febrero de 1917. Última reforma 15 de agosto de 2016).

Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.

(Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 04 de enero de 2000. Última reforma el 10 de noviembre de 2014).

Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.

(Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 04 de enero de 2000. Última reforma el 13 de enero de 2016).

Ley Federal de Derechos.

(Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 31 de diciembre de 1981. Última reforma Publicada el 23 de diciembre de 2015).

Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente

(Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 1988. Última reforma publicada el 13 de mayo 2016).

Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública.

(Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 09 de mayo de 2016).

Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

(Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 01 de julio de 1992. Última reforma publicada el 18 de diciembre de 2015).

Ley de Aguas Nacionales.

(Publicada en el Diario Oficial de la Federación el 01 de diciembre de 1992. Última reforma publicada el 24 de marzo de 2016).

Código Nacional de Procedimientos Penales

Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 05 de marzo de 2014. Última reforma publicada el 17 de junio de 2016).

Anexos de Ejecución y Técnicos, asimismo Reglas de Operación de Programas con recursos federales del ejercicio vigente

ÁMBITO ESTATAL

Constitución Política del Estado Libre y Soberano de Tlaxcala.

(Publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tlaxcala, el 04 de febrero de 1982. Última reforma, el 28 de abril de 2016).

Ley Orgánica de la Administración Pública del Estado de Tlaxcala.

(Publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tlaxcala, el 07 de abril de 1998. Última reforma el 30 de diciembre de 2015).

Ley de las Entidades Paraestatales del Estado de Tlaxcala.

(Publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tlaxcala, el 13 de octubre de 1995. Última reforma el 17 de octubre de 2008).

Ley de Aguas Para el Estado de Tlaxcala.

(Publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tlaxcala, el 22 de diciembre de 2009).

Ley de Responsabilidades de los Servidores Públicos para el Estado de Tlaxcala.

(Publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tlaxcala, el 31 de diciembre de 2003. Última reforma el 19 de mayo de 2009).

Ley Laboral de los Servidores Públicos del Estado de Tlaxcala y sus Municipios.

(Publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tlaxcala, el treinta y 01 de diciembre de 2007. Última reforma 06 de diciembre de 2013).

Ley del Procedimiento Administrativo del Estado de Tlaxcala y sus Municipios.

(Publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tlaxcala, el 30 de noviembre de 2001. Última reforma 29 de mayo de 2013).

Ley de Obras Públicas para el Estado de Tlaxcala y sus Municipios.

(Publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tlaxcala, el 11 de octubre de 2004).

Ley de la Construcción del Estado de Tlaxcala.

(Publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tlaxcala, el 22 de enero de 2014).

Ley de Archivos del Estado de Tlaxcala.

(Publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tlaxcala, el 13 de mayo de 2011).

Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Estado de Tlaxcala.

(Publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tlaxcala, el 06 de enero de 2003).

Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública del Estado de Tlaxcala

(Publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tlaxcala, el 04 de mayo de 2016).

Ley de Protección de Datos Personales para el Estado de Tlaxcala.
(Publicada en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tlaxcala, el 14 de mayo de 2012).

Código Financiero para el Estado de Tlaxcala y sus Municipios.
(Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tlaxcala, el 31 de diciembre de 2002. Última reforma 30 de diciembre de 2015).

Código Penal para el Estado Libre y Soberano de Tlaxcala.
(Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tlaxcala, el 31 de mayo de 2013. Última reforma 19 de mayo de 2016).

Código de Procedimientos Civiles para el Estado Libre y Soberano de Tlaxcala
(Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tlaxcala, el 13 de noviembre de 1980. Última reforma 10 de febrero de 2016).

Lineamientos para la entrega recepción del empleo cargo o comisión de los servidores públicos en la administración pública estatal.
(Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tlaxcala el 20 de agosto de 2009).

Presupuesto de Egresos del Estado de Tlaxcala para el Ejercicio Fiscal 2016.
(Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tlaxcala el 31 de diciembre de 2015).

Acuerdo que establece las Políticas Generales del Ejercicio del Presupuesto, las medidas y modernización de la Gestión administrativa, los Lineamientos de Austeridad del Gasto Público y el Programa de cierre de la Administración 2011 -2016.
(Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tlaxcala el 05 de enero de 2016).

Acuerdo que establece las bases generales del Código de Ética Administrativa, a las que deberán sujetarse los servidores públicos del Gobierno del Estado de Tlaxcala, en materia de austeridad, racionalidad, eficiencia, eficacia, honestidad, legalidad, honradez, lealtad e imparcialidad.
(Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tlaxcala, el 03 de mayo de 1999).

Lineamientos Generales de Control Interno y sus Normas de Aplicación para la administración Pública Estatal.
(Publicado en el Periódico Oficial del Estado de Tlaxcala, el 29 de enero de 2016).

Plan Estatal de Desarrollo 2011-2016.
(Publicado en el Periódico Oficial del Gobierno del Estado de Tlaxcala el 17 de junio de 2011).

3. RELACIÓN DE PROCEDIMIENTOS.

1. Director General:

- 1.1** Integración, autorización y aplicación del Programa Operativo Anual.

2. Departamento de Calidad del Agua:

- 2.1** Análisis de muestras de agua residual.
- 2.2** Análisis de muestras de agua potable.
- 2.3** Servicio de Tratamiento de Aguas Residuales a las descargas de los municipios.
- 2.4** Atención y trámites a usuarios industriales y comercios que descargan agua residual a las plantas de CSITARET

3. Departamento de Operación y Mantenimiento:

- 3.1 Mantenimiento a equipos electromecánicos, eléctricos e infraestructura de las nueve plantas de tratamiento de aguas residuales.
- 3.2 Operación de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales.

4. POLÍTICA DE CALIDAD.

El Centro de Servicios Integrales, tiene el compromiso de brindar a sus usuarios, el servicio de tratamiento de aguas residuales con calidad, dando cumplimiento a la normatividad establecida y con un enfoque de mejora continua de sus procesos para dar cumplimiento a las metas establecidas en el Plan Estatal de Desarrollo.

Este organismo basa sus actividades en principios de excelencia, calidad, ética, y valores compartidos y practicados por los servidores públicos que lo conforman, para un buen desempeño.

Sus procesos están en continúa revisión para su adecuación, cumplimiento de metas y objetivos, con el fin de dar un tratamiento integral a las aguas residuales generadas por la población.

5. DESCRIPCIÓN DE PROCEDIMIENTOS POR ÁREAS.

1. Director General

1.1 Integración, autorización y aplicación del Programa Operativo Anual

1. Objetivo

Integrar y dar seguimiento a las actividades establecidas por los diferentes departamentos del Centro de Servicios Integrales para el Tratamiento de Aguas Residuales, de Tlaxcala a través de la evaluación de metas, que permitan la toma de decisiones para mejorar los alcances establecidos dentro del Programa Operativo Anual.

2. Alcance

Consejo Directivo, Director General, Departamento de Calidad del Agua, Departamento de Operación y Mantenimiento.

3. Políticas de operación

- Será integrado por cada departamento, de acuerdo a las necesidades y establecimiento de metas y recursos disponibles.
- El Programa Operativo Anual se deberá presentar ante el Consejo Directivo para su aprobación mediante convocatoria anual.
- La aprobación deberá ser asentada en Acta de Consejo.
- Para seguimiento del POA y en apego a la Ley de las Entidades Paraestatales, deberá presentarse ante el Consejo Directivo los avances cuatrimestralmente.
- La planeación mensual de cada departamento deberá ser integrada por programa y por actividad y reportada por unidad de medida para la verificación de cumplimiento mensual.
- La planeación mensual deberá ser entregada el último viernes de cada mes para su revisión y validación a la Dirección General.

- Se realizará la evaluación y ejercicio de seguimiento los primeros cinco días de cada mes.

4. Referencias normativas

Ley de Aguas del Estado de Tlaxcala.
(Capítulo V, artículo 61, fracciones II, VII y XI, Capítulo VI, artículo 63, fracción II).

Reglamento Interior del Centro de Servicios Integrales para el Tratamiento de Aguas Residuales de Tlaxcala.
(Capítulo I, artículo 4, Capítulo I, artículo 11, fracciones II y XII, Capítulo IV, artículo 20 fracciones II, III y IV, artículo 21, Capítulo V, artículo 23 fracciones VI y XIII, artículo 24 fracciones II y XXI, artículo 25, fracción II, XII y XIII).

Manual de Organización del Centro de Servicios Integrales para el Tratamiento de Aguas Residuales del Estado de Tlaxcala.
(Apartado 1, funciones II, III, VII y X, Apartado 1.1. funciones I, III, Apartado 1.2. funciones I, IV,).

5. Procedimiento

| Responsable | Paso | Detalle de la actividad |
|----------------------------|------|--|
| Director General | 1 | Establece necesidades del presupuesto a partir del ejercicio y POA anterior, emite lineamientos y turna. |
| Departamentos del CSITARET | 2 | Reciben lineamientos y necesidades, formulan y establecen la planeación de actividades, remiten al Director General |
| Director General | 3 | Evalúa y autoriza el POA. A. Si no se autoriza regresa a la actividad No.2 |
| Director General | 4 | Convoca al Consejo Directivo para presentación, evaluación y aprobación del POA. |
| Consejo Directivo | 5 | Aprueba POA y turna a Director General. B. En caso contrario regresa a la actividad No. 3 |
| Director General | 6 | Recibe y envía POA aprobado a cada Departamento para su operación y seguimiento. |
| Departamentos del CSITARET | 7 | Reciben POA aprobado, organizan y controlan las actividades programadas y reportan para su seguimiento y validación los últimos viernes de cada mes. |
| Director General | 8 | Recibe evalúa y valida avances del POA los últimos cinco días de cada mes y convoca trimestralmente al Consejo Directivo. C. En caso contrario regresa a la actividad No. 7 |
| Consejo Directivo | 9 | Recibe avances del POA, evalúa, aprueba y turnan al Director General y se asienta en el acta.. D.- En caso contrario regresa a la actividad No.8 |
| Dirección General | 10 | Recibe avances del POA aprobado y presenta cierre anual del POA ante el Consejo Directivo para su aprobación. |
| Consejo Directivo | 11 | Evalúa y aprueba cierre anual del POA. |
| Departamentos del CSITARET | 12 | Los resultados del ejercicio e indicadores del POA, se utilizarán como entrada para la elaboración del POA del ejercicio siguiente. |
| | | Fin del Procedimiento |

6. Formatos

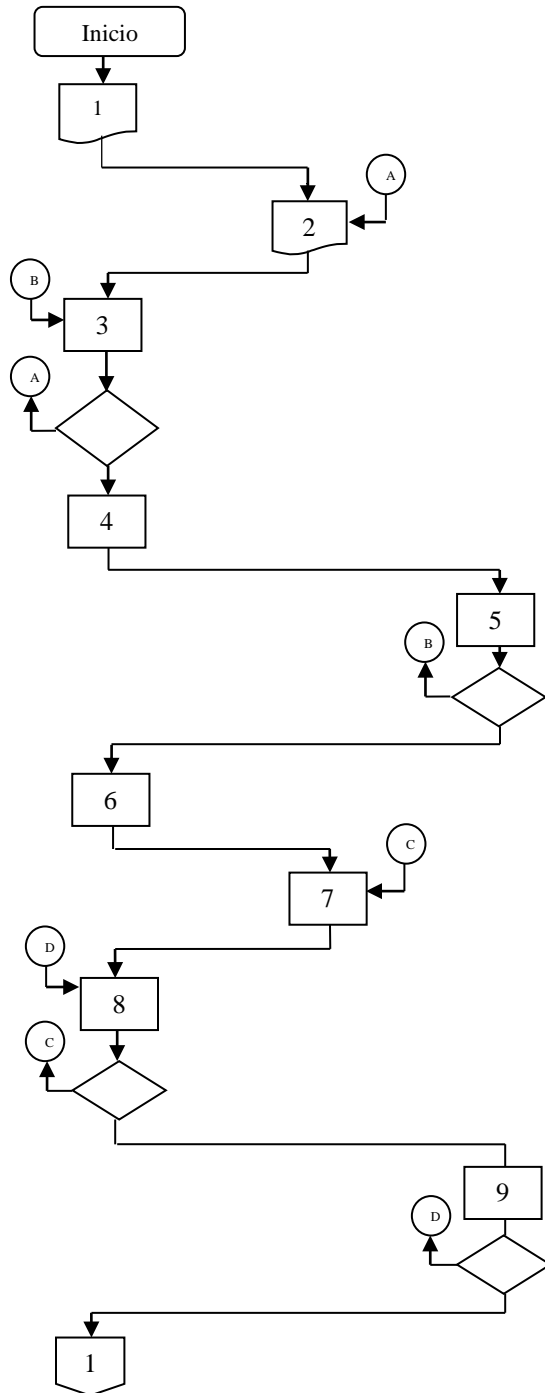
Formato Programa Operativo Anual

Formato Planeación Departamentos

7. Flujograma

| | | |
|------------------|----------------------------|-------------------|
| Director General | Departamentos del CSITARET | Consejo Directivo |
|------------------|----------------------------|-------------------|

Detalle de la Actividad



1.- Establece necesidades del presupuesto a partir del ejercicio y POA anterior, emite lineamientos y turna.

2.- Reciben lineamientos y necesidades, formulan y establecen la planeación de actividades, remiten al Director General.

3.- Evalúa y autoriza el POA.

A. Si no se autoriza regresa a la actividad No.2

4.- Convoca al Consejo Directivo para presentación evaluación y aprobación del POA.

5.- Aprueba POA y turna a Director General.

B. En caso contrario regresa a la actividad No. 3

6.- Recibe y envía POA aprobado a cada Departamento para su operación y seguimiento.

7.- Reciben POA aprobado, organizan y controlan las actividades programadas y reportan para su seguimiento y validación los últimos viernes de cada mes.

8.- Recibe evalúa y valida avances del POA los últimos cinco días de cada mes y turna al Consejo Directivo.

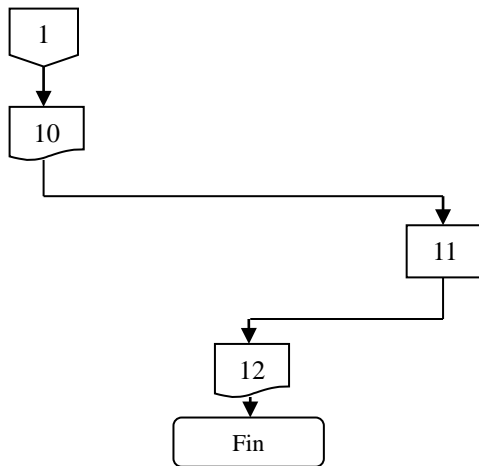
C. En caso contrario regresa a la actividad No. 7

9.- Recibe avances del POA, evalúa y en su caso, aprueba y turnan al Director General y se asienta en Acta.

D.- En caso contrario regresa a la actividad No.8

| | | |
|---------------------|----------------------------------|----------------------|
| Director General | Departamentos del CSITARET | Consejo Directivo |
|---------------------|----------------------------------|----------------------|

Detalle de la Actividad



10.- Recibe avances del POA aprobado y presenta cierre anual del POA ante el Consejo Directivo para su aprobación.

11.- Evalúa y aprueba cierre anual POA.

12.- Los resultados del ejercicio e indicadores del POA, se utilizan como entrada para la elaboración del POA del ejercicio siguiente.

2. Departamento de Calidad del Agua

2.1 Análisis de muestras de agua residual.

1. Objetivo

Asegurarse de que se realicen los análisis de las muestras de agua residual de plantas operadas por el CSITARET, plantas municipales, Ríos Atoyac – Zahuapan, y descargas de usuarios, mediante estudios físico, físico químicos y bacteriológicos para determinar el nivel de contaminación y la calidad del agua tratada.

2. Alcance

Aplica a servidores públicos del Departamento de Calidad del Agua, que tienen a su cargo el muestreo y análisis de aguas residuales, jefes de departamento y Director General.

3. Políticas de operación

Se aplican las disposiciones generales y particulares que se describen en el Reglamento de Control Interno, Manual de Organización y Código de Ética Administrativa a la que deberán sujetarse los Servidores públicos del Gobierno del Estado de Tlaxcala.

Los protocolos de trabajo y métodos de análisis de cada parámetro se realizan de acuerdo a las Normas Oficiales Mexicanas vigentes.

Se considera además los siguientes puntos marcados por el Reglamento Interior del Laboratorio:

- La recepción de muestras se realizará de acuerdo al calendario establecido y de manera inmediata en caso de emergencia.
- Las muestras se reciben únicamente lunes a jueves.
- Los resultados se entregarán después de quince días hábiles.
- Utilizar el equipo de seguridad y material de medición en campo (pH, temperatura y conductividad).
- Las técnicas analíticas se realizarán con apego a las Normas Oficiales Mexicanas.
- Evaluar los resultados de los análisis para conocer el grado de cumplimiento a los valores de referencia de la NOM-001-SEMARNAT 1996.
- El muestreo será realizado únicamente por personal del CSITARET.
- La toma de muestra se realizará con el material de seguridad correspondiente: botas de seguridad, lentes protectores y guantes de nitrilo.

4. Referencia normativa

NOM 001 SEMARNAT 1996

Norma Oficial Mexicana que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales.

Normas Mexicanas para Análisis de Agua Residual.

Las Normas Mexicanas (NMX) son regulaciones técnicas de aplicación voluntaria expedidas por la Secretaría de Economía, están publicadas en el Diario Oficial de la Federación (www.dof.gob.mx).

Conforme a la clasificación emitida por la Secretaría de Economía las Normas que corresponden a la determinación de parámetros de aguas residuales son las siguientes:

| PARAMETRO | NORMA MEXICANA |
|------------------|-----------------------|
| Ph | NMX-AA-008-SCFI-2011 |
| Temperatura | NMX-AA-007-SCFI-2013 |
| Conductividad | NMX-AA-093-SCFI-2000 |
| Turbiedad | NMX-AA-038-SCFI-2001 |
| Color | NMX-AA-045-SCFI-2001 |

| | |
|-----------------------|------------------------|
| Sólidos Sedimentables | NMX-AA-004-SCFI-2013 |
| Sólidos Totales | NMX-AA-034-SCFI-2001 |
| Sólidos S.T. | NMX-AA-034-SCFI-2001 |
| Oxígeno Disuelto | NMX-AA-012-SCFI-2001 |
| DBO | NMX-AA-028-SCFI-2001 |
| DQO | NMX-AA-030/1-SCFI-2012 |
| Grasas y Aceites | NMX-AA-005-SCFI-2013 |
| Detergentes | NMX-AA-039-SCFI-2001 |
| Fenoles | NMX-AA-050-SCFI-2001 |
| Nitrógeno | NMX-AA-026-SCFI-2010 |
| Sulfatos | NMX-AA-074-SCFI-2014 |
| Nitratos | NMX-AA-079-SCFI-2001 |
| Coliformes Totales | NMX-AA-042-1987 |

Ley de Aguas para el Estado de Tlaxcala (Decreto No. 127).
(Artículo 54 fracción IV, artículo 55 fracciones I y II y artículo 106).

Reglamento Interior del Laboratorio.

5. Procedimiento

| Responsable | Paso | Detalle de la actividad |
|--|------|---|
| Director General | 1 | Informa al Departamento de Calidad del Agua, el presupuesto a ejercer en el año correspondiente. |
| Jefe del Departamento de Calidad del Agua | 2 | Recibe información y determina la programación de los puntos de monitoreo de los ríos Zahuapan, Atoyac y Texcalac, las plantas de tratamiento de aguas residuales municipales que entran en los programas de incentivos para su monitoreo y programa el número de visitas y muestreo anual. |
| Jefe de Laboratorio | 3 | De acuerdo a la información anterior, calendariza el monitoreo de la toma de muestras en el formato calendario de muestreo. |
| Laboratorista químico | 4 | Prepara material para el muestreo, prepara soluciones, estándares y calibra equipos. |
| Laboratorista químico | 5 | Registra en bitácora las muestras que ingresan al laboratorio, tomando los datos de la HOJA DE CAMPO, asignándole su número y código correspondiente. |
| Laboratorista químico | 6 | Analiza parámetros físicos, químicos y bacteriológicos, de acuerdo a su instrucción de trabajo y turna. |
| Jefe de Laboratorio | 7 | Registra y cuantifica los resultados obtenidos en la bitácora de laboratorio y en los formatos de cálculo correspondientes, turna los resultados a los diferentes departamentos del CSITARET. |
| Jefe de Laboratorio Departamento de Informática CEAT. | 8 | Los formatos son firmados y revisados por el Jefe de Laboratorio y Jefe de Calidad del Agua y turna. Genera tabla mensual de resultados y turna al área de Informática de CEAT. |
| Jefe de departamento de Calidad del Agua | 9 | Recibe e integra indicadores y con los resultados del ejercicio se realiza la planeación del siguiente ejercicio. |
| | | Fin del procedimiento. |

6. Formatos

Protocolo de Trabajo

Preparación de soluciones

Calibración de Equipos

Determinación de pH

Determinación de Temperatura

Determinación de Conductividad

Determinación de Sólidos Sedimentables

Determinación de Sólidos Suspendidos Tot.

Determinación de Sólidos Totales

Determinación de color

Determinación de Turbiedad

Determinación de Oxígeno Disuelto

Determinación de DBO

Determinación de DQO

Determinación de Grasas y Aceites

Determinación de Detergentes

Determinación de Fenoles

Determinación de Nitrógeno

Determinación de Sulfatos

Determinación de Nitratos

Determinación de Fosfatos

Coliformes Totales

Bitácoras de Trabajo

Calendario

Hoja de campo

Bitácora de pH

Bitácora de Temperatura

Bitácora de Conductividad

Bitácora de Sólidos Sedimentables

Bitácora de Sólidos Suspendidos Totales

Bitácora de Sólidos Totales

Bitácora de Color

Bitácora de Turbiedad

Bitácora de oxígeno disuelto

Bitácora de DBO

Bitácora de DQO

Bitácora de grasas y aceites

Bitácora de detergentes

Bitácora de Fenoles

Bitácora de Nitrógeno

Bitácora de Sulfatos

Bitácora de Nitratos

Bitácora de Fosfatos

Bitácora de Coliformes Totales

Bitácora de laboratorio

Ptar internas

Ptar externas

Empresas

Río

Tabla mensual de Ptar internas

Tabla mensual de Ptar externas

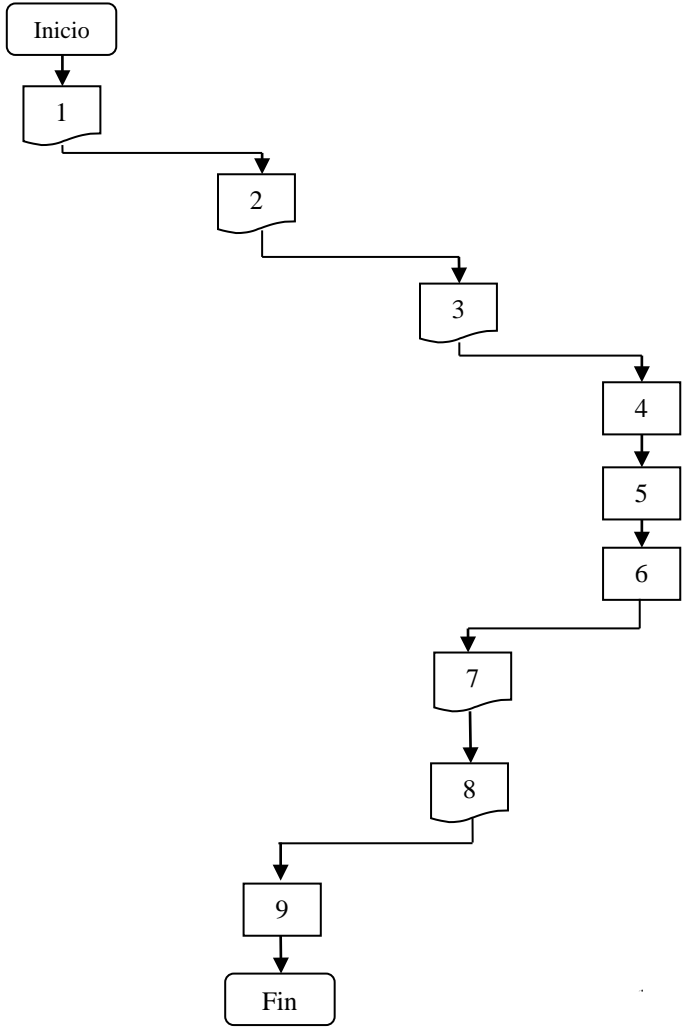
Tabla mensual de Empresas

Tabla mensual de Río

7. Flujoograma

| | | | |
|------------------|---|---------------------|-----------------------|
| Director general | Jefe del departamento de Calidad del Agua | Jefe de Laboratorio | Laboratorista Químico |
|------------------|---|---------------------|-----------------------|

Detalles de la actividad



1.-Informa al Departamento de Calidad del Agua, el presupuesto a ejercer en el año correspondiente.

2-Recibe información y determina la programación de los puntos de monitoreo de los ríos Zahuapan, Atoyac y Texcalac, las plantas de tratamiento de aguas residuales municipales que entran en los programas de incentivos para su monitoreo y programa el número de visitas y muestreo anual.

3-De acuerdo a la información anterior calendariza el monitoreo de la toma de muestras en el formato: calendario de muestreo.

4. Prepara material para el muestreo, prepara soluciones, estándares y calibra equipos.

5- Registra en bitácora las muestras que ingresan al laboratorio, tomando los datos de la HOJA DE CAMPO, asignándole su número y código correspondiente.

6.-Analiza parámetros físicos, químicos y bacteriológicos de acuerdo a su instrucción de trabajo y turna.

7.- Registra y cuantifica los resultados obtenidos en la bitácora de laboratorio y en los formatos de cálculo correspondientes, turna los resultados a los diferentes departamentos del CSITARET.

8.- Los Formatos son firmados y revisados por el Jefe de Laboratorio y Jefe de Calidad del agua.

Genera Tabla mensual de resultados y turna al área de Informática de CEAT.

9.- Recibe e integra indicadores y con los resultados del ejercicio se realiza la planeación del siguiente ejercicio.

2.2 Análisis de muestras de agua potable

1. Objetivo

Analizar las muestras de agua potable de pozos, manantiales y tomas domiciliarias, mediante estudios físico, físico químicos y bacteriológicos para determinar la calidad del agua potable que se usa en el Estado y su cumplimiento con la NOM 127-SSA1-1994 agua para uso y consumo humano.

2. Alcance

Aplica a los capacitadores municipales, Departamentos de Planeación de CEAT, Departamento de Calidad del Agua de CSITARET, Departamento de Administración y Finanzas de CEAT y Departamento de Informática de CEAT.

3. Políticas de operación

Se aplican las disposiciones generales y particulares que se describen en Reglamento de Control Interno, Manual de Organización, Código de Ética y Código de Ética Administrativa a la que deberán sujetarse los servidores públicos del Gobierno del Estado de Tlaxcala. Los protocolos de trabajo y métodos de análisis de cada parámetro se realizan de acuerdo a las Normas Oficiales Mexicanas vigentes.

Se consideran además los siguientes puntos marcados por el Laboratorio:

- La recepción de muestras se realizará de acuerdo al calendario establecido y de manera inmediata en caso de emergencia.
- Las muestras se reciben únicamente de lunes a jueves .
- Los resultados se entregarán después de ocho días hábiles.
- Utilizar el equipo de seguridad y material de medición en campo (pH, temperatura y conductividad).
- Las técnicas analíticas se realizan con apego a las Normas Oficiales Mexicanas.
- Evaluar los resultados de los análisis para conocer el grado de cumplimiento de los valores de referencia de la NOM-127-SSA1-1994 agua para uso y consumo humano.
- El muestreo se realizará únicamente por personal del CEAT o del CSITARET.
- La toma de muestra se realizará con el material de seguridad correspondiente: botas de seguridad y guantes de nitrilo.
- Mientras el Laboratorio no se encuentre certificado ante la Entidad Mexicana de Acreditación, los resultados serán considerados únicamente de referencia.

4. Referencia normativa

NOM 127 SEMARNAT 1996

Norma Oficial Mexicana que establece los límites permisibles de calidad del agua para consumo humano.

Normas Oficiales Mexicanas para Análisis de Agua Potable.

Normas Mexicanas (NMX) son regulaciones técnicas de aplicación voluntaria expedidas por la Secretaría de Economía, están publicadas en el Diario Oficial de la Federación (www.dof.gob.mx).

Conforme a la clasificación emitida por la Secretaría de Economía, las Normas que corresponden a la determinación de parámetros de agua potable son los siguientes:

| | |
|--------------------|----------------------|
| Ph | NMX-AA-008-SCFI-2011 |
| Temperatura | NMX-AA-007-SCFI-2013 |
| Conductividad | NMX-AA-093-SCFI-2000 |
| Turbiedad | NMX-AA-038-SCFI-2001 |
| Color | NMX-AA-045-SCFI-2001 |
| Sólidos Totales | NMX-AA-034-SCFI-2001 |
| Sólidos S.T. | NMX-AA-034-SCFI-2001 |
| Oxígeno Disuelto | NMX-AA-012-SCFI-2001 |
| Sulfatos | NMX-AA-074-SCFI-2014 |
| Nitratos | NMX-AA-079-SCFI-2001 |
| Coliformes Totales | NMX-AA-042-1987 |

Ley de Aguas para el Estado de Tlaxcala (Decreto No. 127)
(Artículo 54, fracción IV, artículo 55 fracciones I y II y artículo 106)

Reglamento Interior del Centro de Servicios Integrales para el Tratamiento de Aguas Residuales del Estado de Tlaxcala
(Capítulo II, artículo 9, fracciones IV, V, VI, VII y IX, Capítulo V, artículo 24, fracción XII)

Reglamento Interior de Laboratorio

5. Procedimiento

| Responsable | Paso | Detalle de la actividad |
|--|------|--|
| Director General | 1 | Informa al Departamento de Calidad del Agua, el presupuesto a ejercer en el año correspondiente. |
| Jefes del departamento de Calidad del Agua | 2 | Determina el número de muestreos a fuentes de abastecimiento de agua potable. |
| Jefe de Laboratorio | 3 | Calendariza el monitoreo de la toma de muestras de acuerdo al Calendario de muestreo. |
| Laboratorista químico | 4 | Registra en bitácora las muestras que ingresan al laboratorio, tomando los datos de la hoja de campo. Revisar que el material este completo y asignar su clave y/o número consecutivo. |
| Laboratorista químico | 5 | Realiza para cada parámetro: preparación de soluciones y calibración de equipos. |
| Laboratorista químico | 6 | Analiza los parámetros físicos, químicos y bacteriológicos, de acuerdo a su instrucción de trabajo y turna. |
| Jefe de Laboratorio | 7 | Cuantifica y registra en la bitácora de laboratorio los resultados de acuerdo a los datos obtenidos en los formatos de cálculo correspondientes y turna. |
| Jefe del Departamento de Calidad del Agua | 8 | Revisa, firma y turna. |
| Jefe de Laboratorio | 9 | Envía resultados en la Bitácora de laboratorio y reporta los resultados a los diferentes departamentos de la CEAT. |
| Departamento de informática de CEAT | 10 | Publica en la página web, tabla mensual de resultados. |
| Jefe de departamento de Calidad del Agua | 11 | Integra indicadores y con los resultados del ejercicio se realiza la planeación del siguiente ejercicio. |
| | | Fin del procedimiento. |

6. Formatos

Protocolos de Trabajo

Preparación de soluciones

Calibración de Equipos

Determinación de pH

Determinación de Temperatura

Determinación de Conductividad

Determinación de Sólidos Suspendedos Totales

Determinación de Sólidos Totales

Determinación de color

Determinación de Turbiedad

Determinación de Sulfatos

Determinación de Nitratos

Determinación de Coliformes Totales

Determinación de Alcalinidad

Determinación de Cloruros

Determinación de Fluoruros

Determinación de Hierro

Determinación de Manganeso

Dureza total

Bitácoras de trabajo

CALENDARIO

SOLICITUD DE MATERIAL

HOJA DE CAMPO

Bitácora de pH

Bitácora de Temperatura

Bitácora de Conductividad

Bitácora de Sólidos Suspendidos Totales

Bitácora de Sólidos Totales

Bitácora de Color

Bitácora de Turbiedad

Bitácora de Sulfatos

Bitácora de Nitratos

Bitácora de Coliformes Totales

Bitácora de Alcalinidad

Bitácora de Cloruros

Bitácora de Fluoruros

Bitácora de Hierro

Bitácora de Manganeseo

Bitácora de Dureza Total

BITÁCORA DE LABORATORIO

AGUA POTABLE

TABLA AGUA POTABLE

TABLA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE

HOJA DE CÁLCULO PARA AGUA POTABLE

Formato de cálculo Sólidos Suspendidos T.

Formato de cálculo Sulfatos

Formato de cálculo Nitratos

Formato de cálculo Alcalinidad

Formato de cálculo Cloruros

Formato de cálculo Fluoruros

Formato de cálculo Fierro

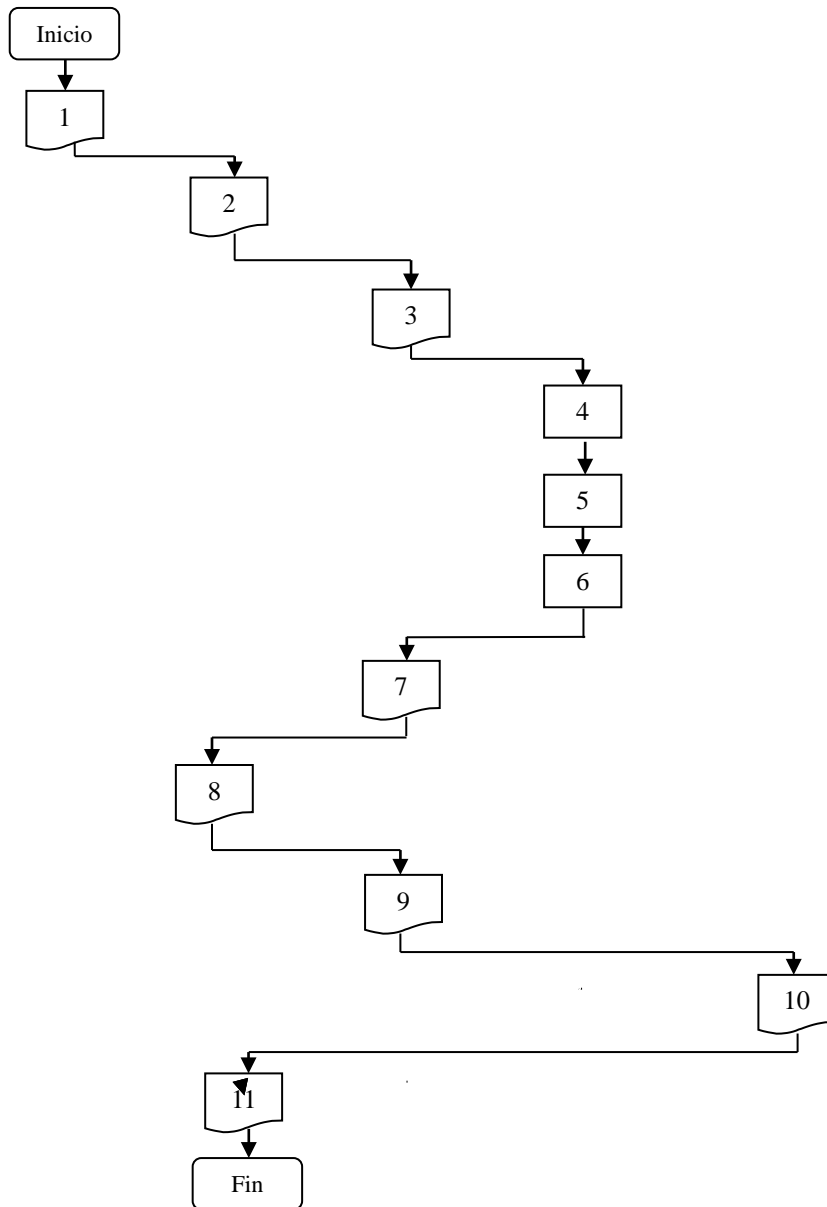
Formato de cálculo Manganeso

Formato de cálculo Dureza Total

7. Flujograma

| | | | | |
|------------------|---|---------------------|-----------------------|----------------------------------|
| Director General | Jefe del Departamento de Calidad del Agua | Jefe de laboratorio | Laboratorista Químico | Departamento de Informática CEAT |
|------------------|---|---------------------|-----------------------|----------------------------------|

Detalles de la actividad



1.-Informa al Departamento de Calidad del Agua, el presupuesto a ejercer en el año correspondiente.

2.-Determina el número de muestreos a fuentes de abastecimiento de agua potable.

3.-Calendariza el monitoreo de las tomas de muestras de acuerdo al Calendario de muestreo.

4.-Registra en bitácora las muestras que ingresan al laboratorio, tomando los datos de la hoja de campo. Revisar que el material este completo y asignar su clave y/o número consecutivo.

5.- Realiza para cada parámetro: preparación de soluciones y calibración de equipos.

6.-Analiza los parámetros físicos, químicos y bacteriológicos, de acuerdo a su instrucción de trabajo y turna.

7.- Cuantifica y registra en la bitácora de laboratorio los resultados de acuerdo a los datos obtenidos en los formatos de cálculo correspondientes y turna.

8.- Revisa, firma y turna.

9.- Envía resultados en la Bitácora de laboratorio y reporta los resultados a los diferentes departamentos de la CEAT.

10.- Publica en la página web, tabla mensual de resultados.

11.- Integra indicadores y con los resultados del ejercicio se realiza la planeación del siguiente ejercicio.

2.3 Servicio de Tratamiento de Aguas Residuales a las descargas de los municipios

1. Objetivo

Lograr que las aguas residuales generadas por los municipios reciban el tratamiento a través de la aplicación de la Ley de Aguas del Estado de Tlaxcala para contribuir a la disminución de la contaminación de los mantos acuíferos.

2. Alcance

Este procedimiento es aplicable a la Dirección General, al Departamento de Calidad del Agua y al Departamento de Operación y Mantenimiento, para dar servicio y regular a los municipios que descarguen aguas residuales en las plantas de tratamiento operadas por el CSITARET.

3. Políticas de operación

- Las actividades estarán reguladas principalmente para cumplir lo establecido en la Ley de Aguas para el Estado de Tlaxcala y la Ley de Procedimientos Administrativos del Estado de Tlaxcala y sus municipios.
- Para la determinación de cuotas a los usuarios se basará en el cumplimiento del Código Financiero para el Estado de Tlaxcala y sus Municipios.

4. Referencia normativa

Ley de Aguas para el Estado de Tlaxcala
(Título Cuarto, artículo 92)

Código Financiero de Estado de Tlaxcala y sus Municipios.
(Artículo 162-I fracción II, inciso B)

Reglamento Interior del Centro de Servicios Integrales para el Tratamiento de Aguas Residuales del Estado de Tlaxcala.
(Capítulo II, artículo 9, fracciones X, XI, XIV y XV)

Manual de Organización del CSITARET
(Apartado 1.1, Funciones V, VI).

5. Procedimiento

| Responsable | Paso | Detalle de la actividad |
|--|------|--|
| Director General | 1 | Establece metas y objetivos en la matriz de seguimiento de indicadores del POA e informa. |
| Departamento de Operación y Mantenimiento. | 2 | Envía el listado de plantas que incluya ubicación, tipo de proceso, gasto de diseño de operación, costos de operación, así como las necesidades de recursos que serán integrados al presupuesto del siguiente ejercicio. |
| Verificador | 3 | Recibe listado y elabora el padrón de municipios y comunidades que cuentan con infraestructura para conducir sus aguas residuales a las plantas de tratamiento a cargo del gobierno del Estado, a través del CSITARET, y con información de INEGI, se determina la población atendida. |
| Verificador | 4 | Establece el monto a pagar por cada municipio, con base en el Código Financiero y el costo de operación de cada una de las plantas. |
| Verificador | 5 | Elabora concentrado de tarifas por municipio, incluye el nombre del municipio, comunidad atendida, habitantes, metros cúbicos a tratar, tarifa y se envía a validación del titular. |
| Director General | 6 | Revisa concentrado de tarifas y determina si cumple con los lineamientos, continua con la actividad 7. A. En caso contrario regresa para su corrección a la actividad 5. |
| Verificador | 7 | Elabora oficio para enviar el concentrado a la Secretaría de Planeación y Finanzas. |
| Verificador | 8 | Elabora y envía contrato para su revisión. |
| Director General | 9 | Revisa y determina si cumple con los lineamientos, continua con la actividad 10. B. Si no cumple regresa para a la actividad No. 8. |
| Verificador | 10 | Elabora contrato en tres tantos y se envía para firma del Municipio y para el Titular del CSITARET. |
| Verificador | 11 | Elabora oficio para entrega de contratos al Municipio y a la Secretaría de Planeación y Finanzas. El CSITARET resguarda uno original. |
| Secretaría de Planeación y Finanzas | 12 | Realiza la retención y envía ministraciones al CSITARET. |
| Director General | 13 | Recibe y verifica la transferencia de la Secretaría de Planeación y Finanzas al CSITARET. |
| Director General | 14 | Suministra los recursos conforme a la planeación establecida en el presupuesto anual y turna. |
| Departamento de Operación y Mantenimiento | 15 | Se asegura de la operación correcta y continua de las plantas de tratamiento de aguas residuales |
| Verificador | 16 | Integra y reporta los resultados de ingresos por cuotas de los municipios a la matriz del POA y turna. |
| Jefe de Departamento de Calidad | 17 | Recibe y valida resultados de indicadores. |
| Verificador | 18 | Si hay algún incumplimiento en el alcance de la meta se realiza acción correctiva en el formato "ACCION CORRECTIVA". |
| Jefe de Departamento | 19 | Con los resultados del ejercicio se realiza la planeación del siguiente ejercicio. |
| | | Fin del procedimiento. |

6. Formatos

Contrato

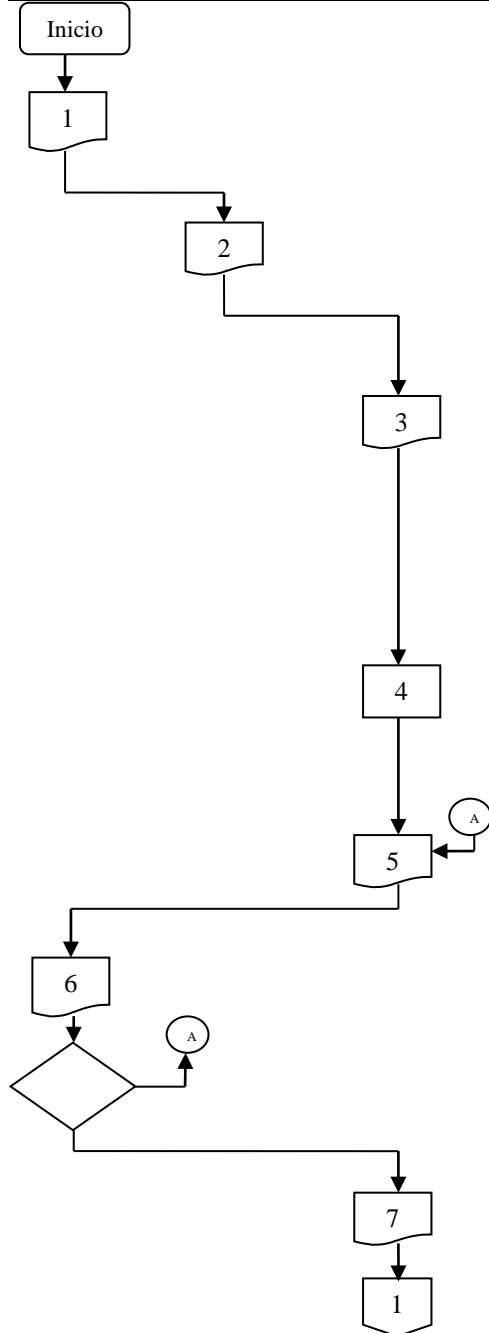
Formato de reporte de monto a pagar por cada municipio

Matriz de Indicadores POA

7. Flujoograma

| | | | | | |
|------------------|---|-------------|--|-------------------------------------|---|
| Director General | Departamento de Operación y Mantenimiento | Verificador | Departamento de Administración y Finanzas CEAT | Secretaría de Planeación y Finanzas | Jefe del Departamento de Calidad del Agua |
|------------------|---|-------------|--|-------------------------------------|---|

Detalle de la Actividad



1.- Establece metas y objetivos en la matriz de seguimiento de indicadores del POA e informa.

2.- Envía el listado de plantas que incluya ubicación, tipo de proceso, gasto de diseño de operación, costos de operación, así como las necesidades de recursos que serán integrados al presupuesto del siguiente ejercicio.

3.- Recibe listado y elabora el padrón de municipios y comunidades que cuentan con infraestructura para conducir sus aguas residuales a las plantas de tratamiento a cargo del gobierno del estado, a través del CSITARET. Y con información de INEGI, se determina la población atendida.

4.- Establece el monto a pagar por cada municipio, con base en el Código Financiero y el costo de operación de cada una de las plantas.

5.- Elabora concentrado de tarifas por municipio incluye el nombre del municipio comunidad atendida habitantes metros cúbicos a tratar tarifa y se envía a validación del titular.

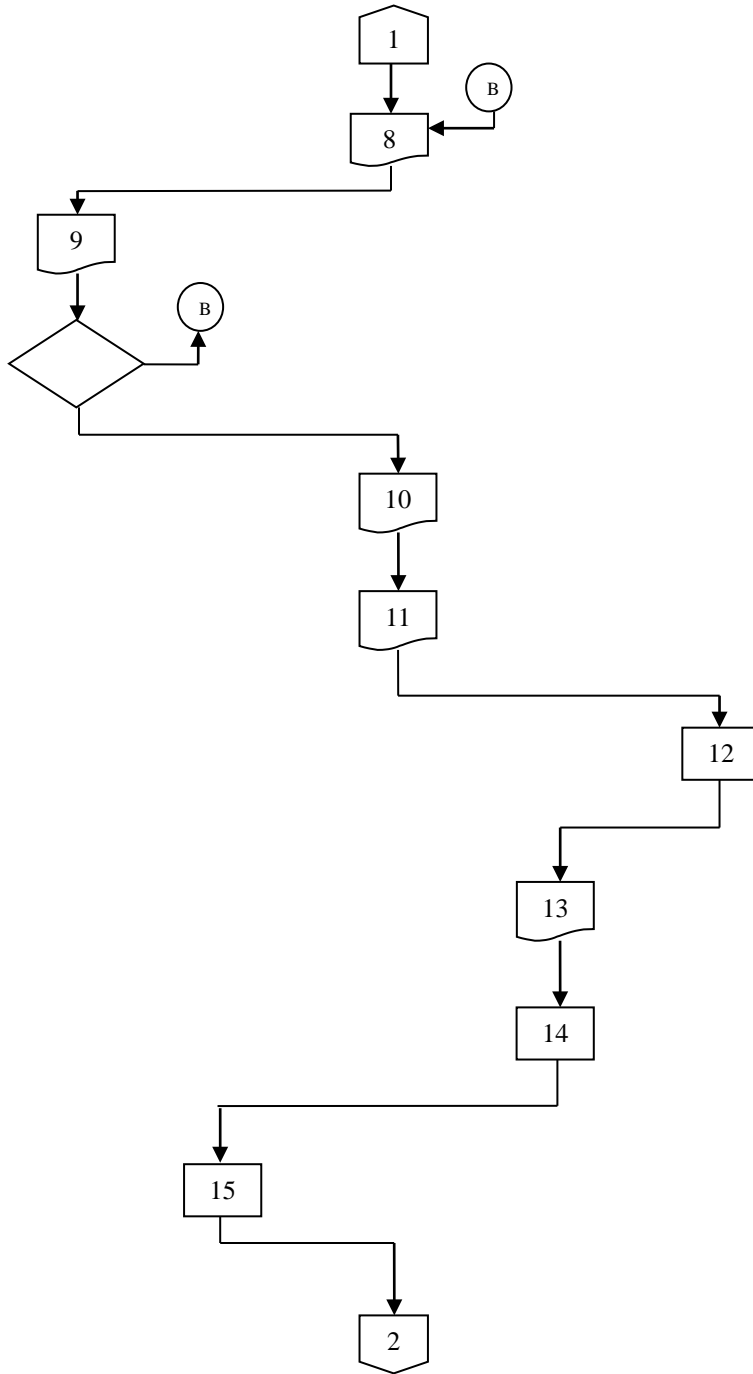
6.- Revisa concentrado de tarifas y determina si cumple con los lineamientos, continua con la actividad 7.

A. En caso contrario regresa para su corrección a la actividad 5.

7.- Elabora oficio para enviar el concentrado a la Secretaría de Planeación y Finanzas.

| | | | | | |
|------------------|---|-------------|--|-------------------------------------|---|
| Director general | Departamento de Operación y Mantenimiento | Verificador | Departamento de Administración y Finanzas CEAT | Secretaría de Planeación y Finanzas | Jefe del Departamento de Calidad del Agua |
|------------------|---|-------------|--|-------------------------------------|---|

Detalle de la Actividad



8.- Elabora y envía contrato para su revisión

9.- Revisa y determina si cumple con los lineamientos, continua con la actividad 10.

B Si no cumple regresa a la actividad No. 8.

10.- Elabora contrato en tres tantos y se envía para firma del Municipio y para el Titular del CSITARET.

11.- Elabora oficio para entrega de contratos al Municipio y a la Secretaria de Planeación y Finanzas. El CSITARET resguarda uno original.

12.- Realiza la retención y envía ministraciones al CSITARET.

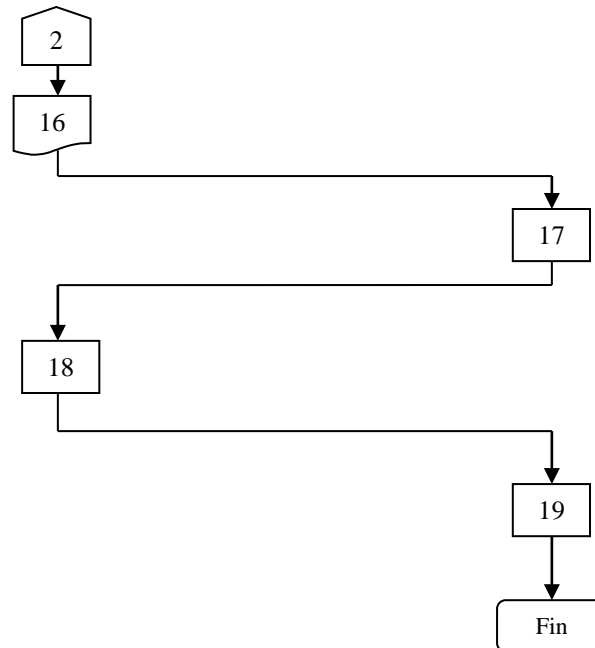
13.- Recibe y verifica la transferencia de la Secretaría de Planeación y Finanzas al CSITARET.

14.- Suministra los recursos conforme a la planeación establecida en el presupuesto anual y turna.

15.- Se asegura de la operación correcta y continua de las Plantas de Tratamiento.

| | | | | | |
|------------------|---|-------------|--|-------------------------------------|---|
| Director General | Departamento de Operación y Mantenimiento | Verificador | Departamento de Administración y Finanzas CEAT | Secretaría de Planeación y Finanzas | Jefe del Departamento de Calidad del Agua |
|------------------|---|-------------|--|-------------------------------------|---|

Detalle de la Actividad



16.- Integra y reporta los resultados de ingresos por cuotas de los municipios a la matriz del POA y turna.

17.- Recibe y valida resultados de Indicadores.

18.- Si hay algún incumplimiento en el alcance de la meta se realiza acción correctiva en el formato "ACCION CORRECTIVA".

19.- Con los resultados del ejercicio se realiza la planeación del siguiente año.

2.4 Atención y trámites a usuarios industriales y comercios que descargan agua residual a las plantas del CSITARET.

1. Objetivo

Lograr que los usuarios industriales y comercios, regulen sus descargas de aguas residuales a las plantas del CSITARET.

2. Alcance

Aplica al Departamento de Calidad del Agua, Director General para la administración de los recursos y a los usuarios que generan aguas residuales.

3. Políticas de operación

- Las actividades estarán reguladas de conformidad con lo que establece Ley de Aguas para el Estado de Tlaxcala y a lo establecido en la Ley de Procedimientos Administrativos del Estado de Tlaxcala y sus municipios
- Para la determinación de cuotas a los usuarios, tomará en consideración el Código Financiero para el Estado de Tlaxcala y sus Municipios.

4. Referencias normativas

Ley de Aguas para el Estado de Tlaxcala.
(Título Quinto, Capítulo I, Artículo 54)

Código Financiero para el Estado de Tlaxcala y sus municipios.
(Art. 162-I fracción II, inciso “B”)

Reglamento Interior del Centro de Servicios Integrales para el Tratamiento de Aguas Residuales del Estado de Tlaxcala.
(Capítulo II, artículo 9, fracciones V, X, XI y XIV)

Manual de Organización del Centro de Servicios Integrales para el Tratamiento de Aguas Residuales del Estado de Tlaxcala.
(Apartado 1.1, función V y apartado 1.1.2, funciones I, II, V, VI, VII, VIII y IX).

5. Procedimiento

| Responsable | Paso | Detalle de la actividad |
|---|------|--|
| Director General | 1 | Con los resultados del ejercicio anterior aprueba las necesidades del presupuesto, informa y turna. |
| Departamento de Calidad del Agua | 2 | Establece indicaciones para la elaboración del Padrón de usuarios |
| Verificador | 3 | Elabora el padrón de usuarios que descargan en las plantas de tratamiento, y que cuenten con la infraestructura para conducir sus aguas residuales a las plantas de tratamiento a cargo del gobierno del estado a través del CSITARET, a partir de la información de SETYDE. |
| Verificador | 4 | Entrevista y da información a los usuarios sobre sus descargas y los requisitos que también se encuentran en la página de transparencia de la CEAT o del TRAMITANET (puede ser presencial o vía telefónica) |
| Verificador | 5 | Visita a Usuarios en los siguientes casos: 5.1.- Usuarios de nuevo ingreso. 5.2.- Revisión de instalaciones y toma de muestra. 5.3.- Pagos pendientes a usuarios empadronados. 5.4.- Recepción de documentos a usuarios. |
| Laboratorio | 6 | Recibe muestra para su análisis. |
| Verificador. | 7 | Establece cuota de pago mensual por concepto de descarga de aguas residuales, de acuerdo a lo que prevé el Código Financiero para el estado de Tlaxcala y sus Municipios y elabora el contrato en dos tantos y turna. |
| Usuarios. | 8 | Recibe contrato para su revisión y validación; A. Si hay observaciones regresa a la actividad No.7, si no hay observaciones pasa a la siguiente actividad. |
| Director General | 9 | Firma el contrato. |
| Verificador | 10 | Entrega un juego de los contratos firmados al usuario y el otro juego se integra al expediente del CSITARET. |
| Departamento de Administración y Finanzas de CEAT | 11 | Determina referencia bancaria a través del sistema y se envía por correo a los usuarios. |
| Usuarios | 12 | Realiza pago mensual por medio de depósito o transferencia. |
| Departamento de Administración y Finanzas de CEAT | 13 | Identifica el pago a través de un reporte bancario y elabora factura electrónica que se envía por correo electrónico al usuario. |
| Verificador | 14 | Elabora la conciliación de ingresos mensuales para enviar a la Secretaría de Planeación y Finanzas. |
| Verificador | 15 | Se verifica el cumplimiento de las metas: 15.1.- Ingresos planeados mensuales. 15.2.- Inspección de usuarios (verificaciones). 15.3.- Muestreo a usuarios. 15.4.- Los resultados del mes se integran al formato de la “matriz del seguimiento del programa operativo anual |
| Verificador | 16 | Con los resultados del presente ejercicio se elabora la planeación del ejercicio siguiente. |
| Jefe de Departamento de Calidad del Agua | 17 | Recibe y valida resultados de indicadores. |
| | | Fin del procedimiento |

6. Formatos

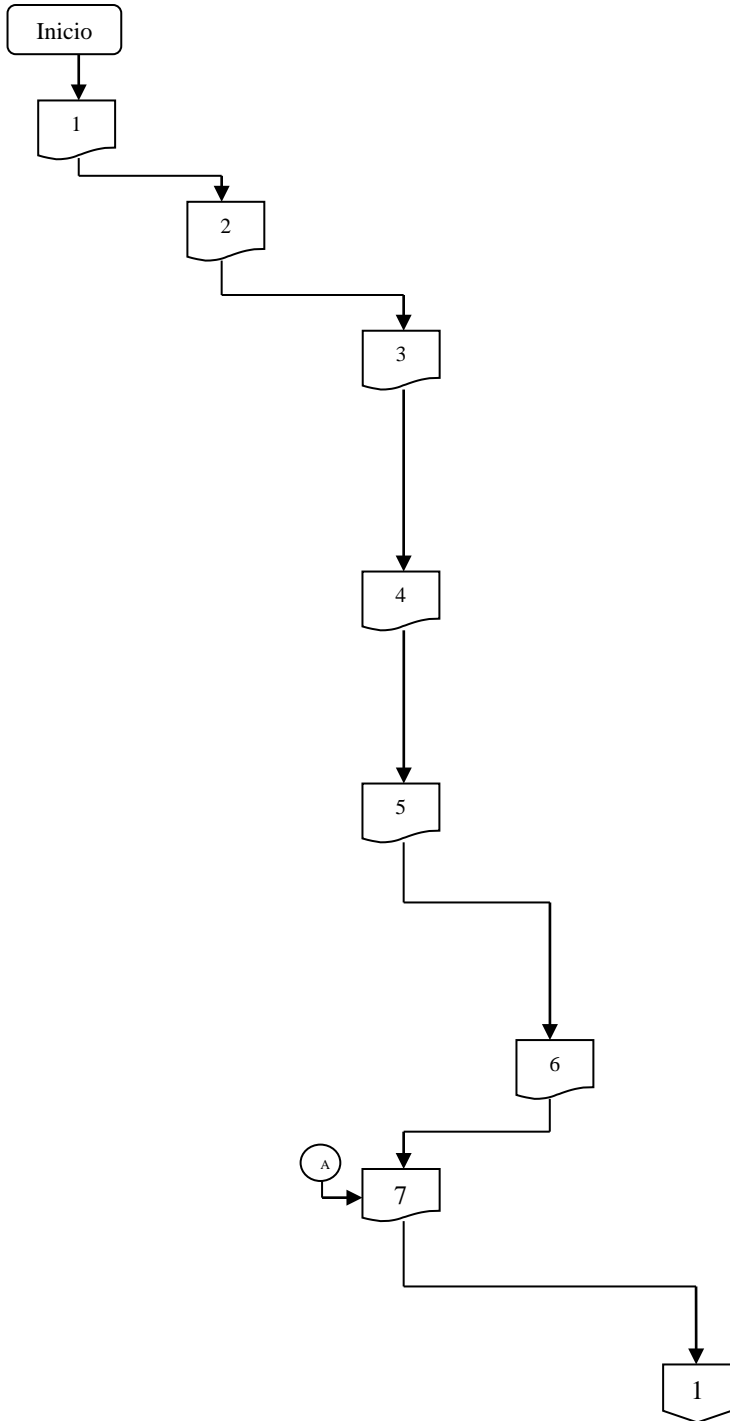
Contrato

Formato de reporte de monto a pagar por cada municipio

7. Flujograma

| | | | | | |
|------------------|--|-------------|-------------|----------|---|
| Director General | Jefe de Departamento de Calidad del Agua | Verificador | Laboratorio | Usuarios | Departamento de Administración y Finanzas |
|------------------|--|-------------|-------------|----------|---|

Detalles de la actividad



1.- Con los resultados del ejercicio anterior aprueba las necesidades del presupuesto, informa y turna.

2. Establece indicaciones para la elaboración del Padrón de usuarios

3.- Elabora el padrón de usuarios que descargan en las plantas de tratamiento y que cuenten con la infraestructura para conducir sus aguas residuales a las plantas de tratamiento a cargo del gobierno del estado a través del CSITARET, a partir de la información de SETYDE.

4.- Entrevista y da información a los usuarios sobre sus descargas y los requisitos que también se encuentran en la página de transparencia de la CEAT o del TRAMITANET (puede ser presencial o vía telefónica)

5.- Visita a Usuarios, por los siguientes casos:

5.1.- Usuarios de nuevo ingreso.

5.2.- Revisión de instalaciones y toma de muestra.

5.3.- Pagos pendientes a usuarios empadronados.

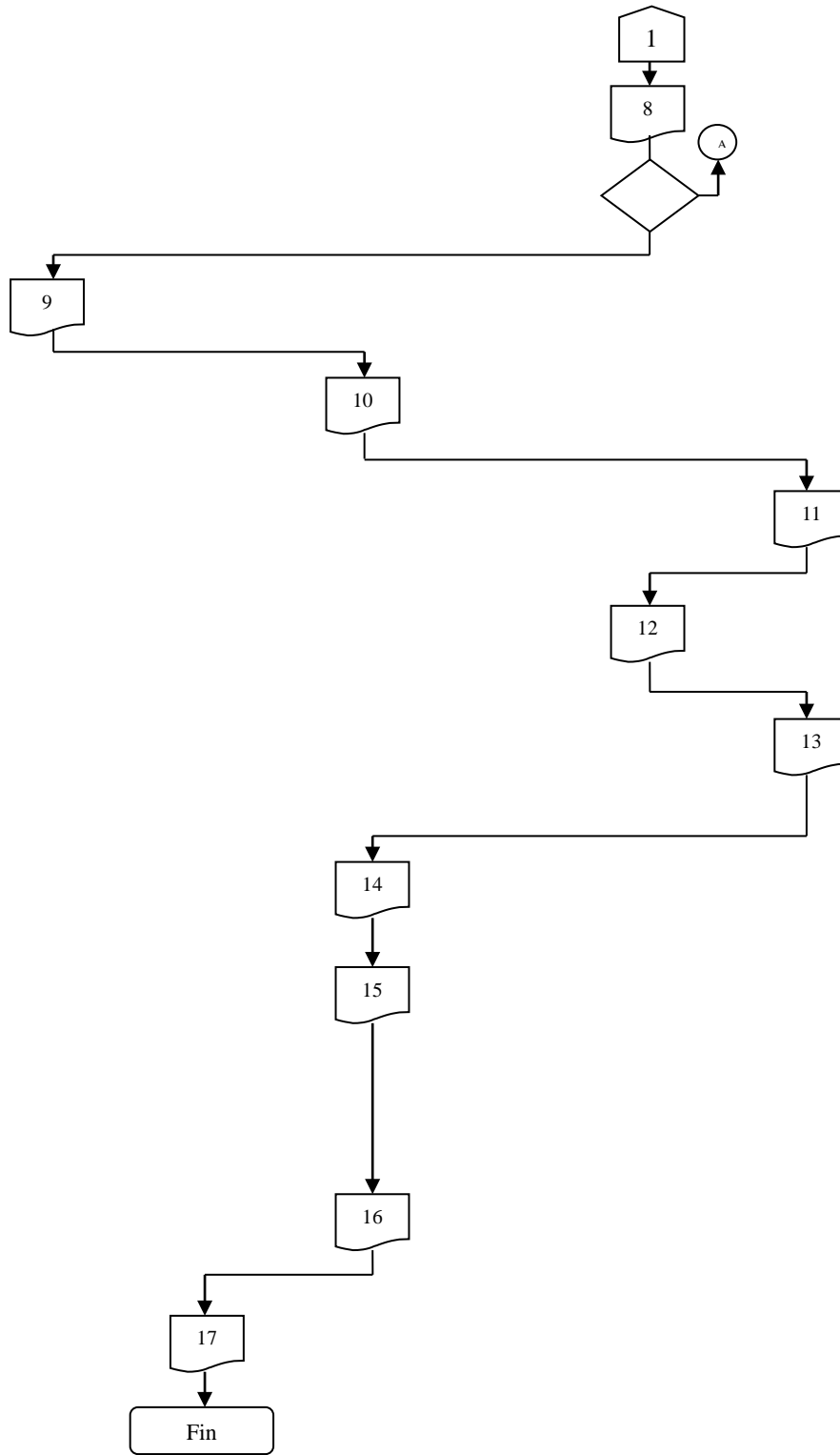
5.4.- Recepción de documentos a usuarios.

6.- Recibe muestra para su análisis.

7.- Establece cuota de pago mensual por concepto de descarga de aguas residuales, de acuerdo a lo que prevé el Código Financiero para el estado de Tlaxcala y sus municipios y elabora contrato en dos tantos y turna

| | | | | | |
|------------------|--|-------------|-------------|----------|---|
| Director General | Jefe de Departamento de Calidad del Agua | Verificador | Laboratorio | Usuarios | Departamento de Administración y Finanzas de CEAT |
|------------------|--|-------------|-------------|----------|---|

Detalles de la actividad



8.- Recibe contrato para su revisión y validación;
 A.- Si hay observaciones regresa a la actividad 7; si no hay observaciones pasa a la siguiente actividad

9.- Firma el contrato

10.- Entrega un juego de los contratos firmados, al usuario y el otro juego se integra al expediente del CSITARET.

11.- Determina referencia bancaria a través del sistema y se envía por correo a los usuarios.

12.- Realiza pago mensual por medio de depósito o transferencia.

13.- Identifica el pago a través de un reporte bancario y elabora factura electrónica que se envía por correo electrónico al usuario.

14.- Elabora la conciliación de ingresos mensuales, para enviar a la Secretaría de Planeación y Finanzas.

15.- Se verifica el cumplimiento de las metas:
 15.1.- Ingresos planeados mensuales.

15.2.- Inspección de usuarios (verificaciones).

15.3.- Muestreo a usuarios.

15.4.- Los resultados del mes se integran al formato de la "matriz del seguimiento del POA"

16. Con los resultados del presente ejercicio se elabora la planeación del ejercicio siguiente.

17. Recibe y Valida Resultados de Indicadores

3. Departamento de Operación y Mantenimiento

3.1 Mantenimiento a equipos electromecánicos, eléctricos e infraestructura de las nueve plantas de tratamiento de aguas residuales

1. Objetivo

Asegurar el adecuado funcionamiento de las plantas de tratamiento de agua residual a través del mantenimiento de los equipos electromecánicos y eléctricos para una operación óptima y continúa.

2. Alcance

Aplica a la brigada de mantenimiento y personal administrativo del Departamento de Operación y Mantenimiento, Director General y contratistas que brindan sus servicios.

3. Políticas de operación

Para determinar el mantenimiento de los equipos se realizará una valoración de la brigada de mantenimiento con la cual se determina si es una acción preventiva o correctiva, si es preventiva, quedará resuelta por la brigada de mantenimiento y si es correctiva se turnará a los contratistas.

Para la elección de los contratistas se aplica el concurso de selección considerando las siguientes características: costo y disponibilidad de sus servicios, con base en la Ley de Adquisiciones Arrendamientos y Servicios del Estado de Tlaxcala.

4. Referencias normativas

Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Estado de Tlaxcala.

(Título Tercero, Capítulo I, artículo 21, Capítulo II, artículos 22 y 23, Capítulo III, artículos 24 y 29, Capítulo V, artículo 39, Capítulo VI, artículo 40, Título Cuarto, Capítulo I, artículos 42, 44 y 45, Capítulo II, artículo 52, Capítulo III, artículo 54).

Reglamento Interior del CSITARET.

(Capítulo II, artículo 9, fracciones I, II y III, Capítulo V, artículo 25, fracciones de la I a la XX).

Manual de organización del CSITARET.

(Capítulo IV, fracción VIII, apartado 1.2, parte 1.2.1, 1.2.2 y 1.2.3)

5. Procedimiento

| Responsable | Paso | Detalle de la actividad |
|--|------|---|
| Director General | 1 | Con los resultados del ejercicio anterior, aprueba las necesidades del presupuesto y turna. |
| Jefe del Departamento de Operación y Mantenimiento | 2 | Identifica la planta de tratamiento que se encuentre con fallas electromecánicas y/o eléctricas y manda brigada de mantenimiento. |
| Brigada de mantenimiento | 3 | Revisa daño eléctrico y determina si este es de carácter preventivo o correctivo |
| Brigada de mantenimiento | 3.1 | Realiza mantenimiento preventivo y entregan equipos funcionando adecuadamente. A. Informa al Jefe del Departamento de Operación y Mantenimiento para integración de información al reporte de indicadores. |
| Brigada de mantenimiento | 3.2 | Identifica mantenimiento correctivo e informa al jefe del departamento para elaborar una orden y requisición. |
| Jefe del Departamento de Operación y Mantenimiento | 4 | Ordena la realización del mantenimiento y turna. |
| Auxiliar administrativo | 5 | Elabora orden, requisición y archiva documentación generada de dicho mantenimiento. |
| Director general | 6 | Autoriza la realización del mantenimiento correctivo. |
| Jefe del Departamento de Operación y Mantenimiento | 7 | Informa al contratista correspondiente para la realización de dicho mantenimiento. |
| Contratista | 8 | Realiza el mantenimiento y entrega operando correctamente equipos electromecánicos y eléctricos. |
| Jefe del Departamento de Operación y Mantenimiento | 9 | Recibe el equipo eléctrico y/o electromecánico funcionando y se registra en bitácora. |
| Auxiliar administrativo | 10 | Recibe documentación requerida y completa para finiquitar el pago correspondiente al contratista y elabora expediente del mantenimiento para archivo. |
| Departamento de Administración y Finanzas de CEAT | 11 | Realiza pago. |
| Jefe del Departamento de Operación y Mantenimiento | 12 | Integra resultados y reporte trimestral para emitirlos en la matriz de seguimiento de indicadores y se consideran resultados para el siguiente año. |
| | | Fin del procedimiento. |

6. Formatos

Reporte de actividades

Vale de materiales:

Garrafón de agua

Hilo

Aceite

Aditivo

Gasolina

Herramienta

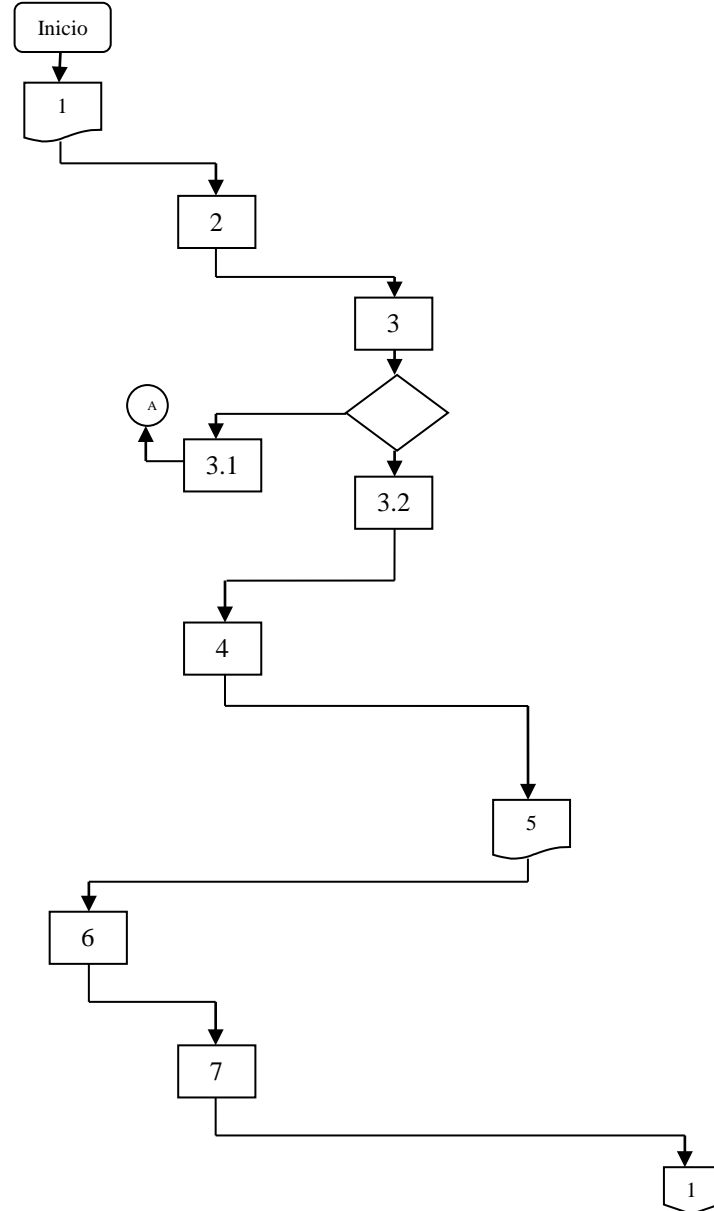
Orden de Servicio

Requisición de compra

7. Flujograma

| Director General | Jefe del Departamento de Operación y Mantenimiento | Brigada de Mantenimiento | Auxiliar Administrativo | Contratista | Departamento de Administración y Finanzas de CEAT |
|------------------|--|--------------------------|-------------------------|-------------|---|
|------------------|--|--------------------------|-------------------------|-------------|---|

Detalle de la actividad



1.- Con los resultados del ejercicio anterior, aprueba las necesidades del presupuesto y turna

2.- Identifica la planta de tratamiento que se encuentre con fallas electromecánicas y/o eléctricas y turna a la brigada de mantenimiento

3.- Revisa daño eléctrico y determina si este es de carácter preventivo o correctivo.

3.1.- Realiza mantenimiento preventivo y entregan equipos funcionando adecuadamente.

A. Informa al Jefe del Departamento de Operación y Mantenimiento para integración de información al reporte de indicadores.

3.2.- Identifica mantenimiento correctivo e informa al jefe del departamento para elaborar una orden y requisición.

4. Ordena la realización del mantenimiento y turna.

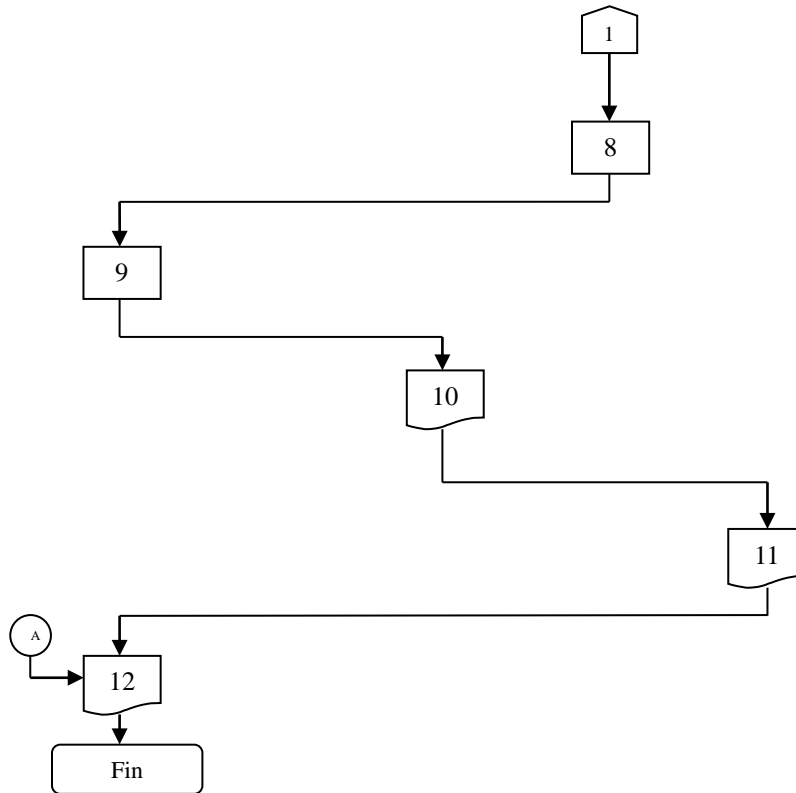
5.- Elabora orden, requisición y archiva documentación generada de dicho mantenimiento.

6.- Autoriza la realización del mantenimiento correctivo.

7.- Informa al contratista correspondiente para la realización de dicho mantenimiento.

| | | | | | |
|------------------|--|--------------------------|-------------------------|-------------|---|
| Director General | Jefe del Departamento de Operación y Mantenimiento | Brigada de Mantenimiento | Auxiliar Administrativo | Contratista | Departamento de Administración y Finanzas de CEAT |
|------------------|--|--------------------------|-------------------------|-------------|---|

Detalle de la actividad



8.- Realiza el mantenimiento y entrega operando correctamente equipos electromecánicos y eléctricos.

9.- Recibe el equipo eléctrico y/o electromecánico funcionando y se registra en bitácora.

10.- Recibe documentación requerida y completa para finalizar el pago correspondiente al contratista y elabora expediente del mantenimiento para archivo.

11.- Realiza pago.

12.- Integra resultados y reporte trimestral, para emitirlos en la matriz de seguimiento de indicadores y se consideran resultados para el siguiente año.

3.2 Operación de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales

1. Objetivo

Asegurar que las aguas residuales que ingresan a las plantas de tratamiento sea continuo e ininterrumpido para dar cumplimiento a la norma de calidad vigente.

2. Alcance

Aplica a todos los operadores de las plantas de tratamiento de aguas residuales y personal administrativo, así como al Departamento de Operación y Mantenimiento, Director General y Laboratorio del CSITARET.

3. Políticas de operación

Teniendo conocimiento los operadores de las actividades que deberán realizar y tomando en cuenta las normas de calidad vigente tomaran las muestras de aguas residuales de entrada y salida en los periodos establecidos, las cuales se entregaran al laboratorio del CSITARET para su análisis.

4. Referencias normativas

NOM-001-SEMARNAT-1996.

Ley de Aguas del Estado de Tlaxcala
(Título V, Capítulos I, II y III, artículos 53, 54, 55 y 56).

Reglamento Interior del CSITARET
(Capítulo II, artículo 9, fracciones I, II y III, Capítulo V, artículo 25, fracciones de la I a la XX)

Manual de organización del CSITARET
(Capítulo IV, fracción VIII, apartado 1.2, parte 1.2.1, 1.2.2 y 1.2.3)

5. Procedimiento

| Responsable | Paso | Detalle de la actividad |
|--|------|--|
| Director general | 1 | Con los resultados del ejercicio anterior aprueba las necesidades del presupuesto y turna. |
| Jefe del departamento de operación y mantenimiento | 2 | Identifica la planta a operar y asigna operadores para dicha planta. |
| Operador de plantas de tratamiento de aguas residuales | 3 | Limpia pretratamiento para la eliminación de sólidos gruesos, sólidos sedimentales (arena) y flotantes y bombea el agua de los tanque y cárcamos que lo requieren. |
| Operador de plantas de tratamiento de aguas residuales | 4 | Pone en funcionamiento los equipos eléctricos y electromecánicos asignados y en horarios establecidos por el jefe del departamento. |
| Operador de plantas de tratamiento de aguas residuales | 5 | Toma parámetros en litros por segundo de la entrada (influyente) y salida (efluente) para su registro en hojas de campo y un día a la semana toma muestras en ambos puntos registrando la información en hojas de campo. |
| Brigada de mantenimiento | 6 | Retira muestras de todas las plantas para su entrega al laboratorio. |
| Operador de plantas de tratamiento de aguas residuales | 7 | Mantiene lo estético en la planta de tratamiento, podando el pasto y cuidando la flora en todas las zonas dentro de la planta de tratamiento, además de revisar el buen funcionamiento del sistema de cloración. |
| Operador de plantas de tratamiento de aguas residuales | 8 | Drena lodos de lagunas y/o tanques de cimentación a lechos de cesado y los retira una vez se encuentren deshidratados en su totalidad, así como desazolvar los taponamientos en los tubos de interconexión interna de la planta. |
| Operador de plantas de tratamiento de aguas residuales | 9 | Registra diariamente actividades y acontecimientos realizados durante todo el turno en bitácora. |
| Jefe del departamento de operación y mantenimiento | 10 | Visita plantas de tratamiento para su supervisión e informar de nuevas indicaciones. |
| Jefe del departamento de operación y mantenimiento | 11 | Elabora costo por metro cúbico de agua residual tratada. |
| Jefe del departamento de operación y mantenimiento | 12 | Integra resultados y reporte trimestral para emitirlos en la matriz de seguimiento de indicadores y se consideran resultados para el siguiente año. |
| | | Fin del procedimiento. |

6. Formatos

Formatos de Comisión

Bitácoras de gasolina

Bitácora de uso camioneta

Bitácora de Hilo

Bitácora de Gas LP

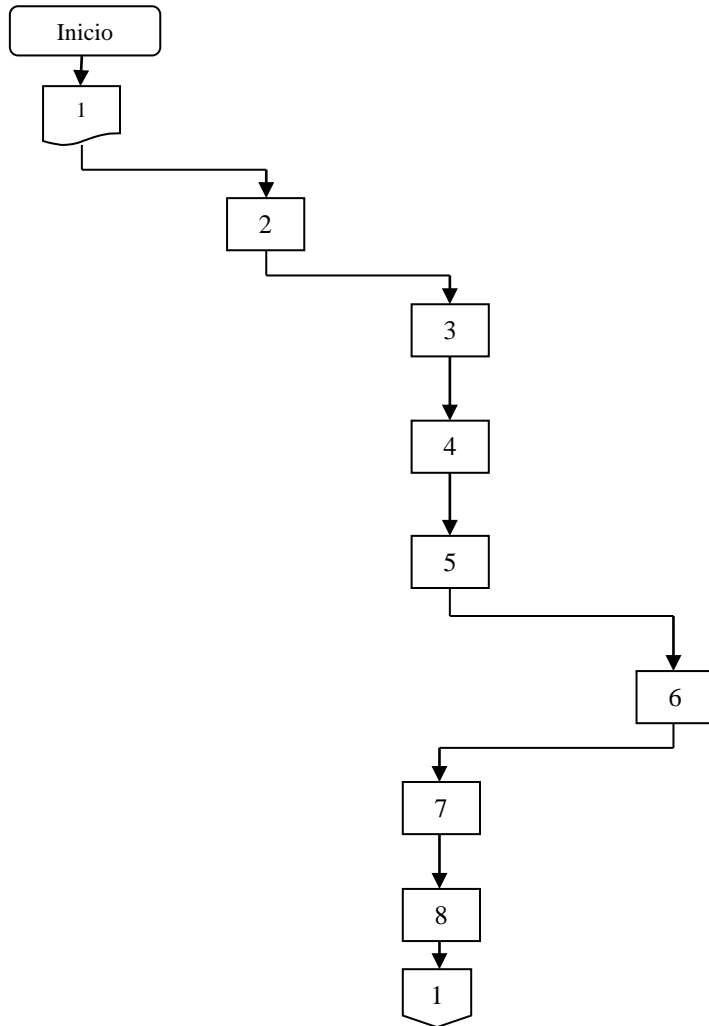
Hoja de Gastos

Vale salida de almacén

7. Flujograma

| | | | |
|-------------------------|--|--|---------------------------------|
| Director General | Jefe de Departamento de Operación y Mantenimiento | Operador de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales | Brigada de mantenimiento |
|-------------------------|--|--|---------------------------------|

Detalle de la actividad



1.- Con los resultados del ejercicio anterior aprueba las necesidades del presupuesto y turna.

2.- Identifica la planta a operar y asigna operadores para dicha planta.

3.- Limpia pretratamiento para la eliminación de sólidos gruesos, sólidos sedimentales (arena) y flotantes y bombea el agua de los tanques y cárcamos que lo requieren.

4.- Pone en funcionamiento los equipos eléctricos y electromecánicos asignados y en horarios establecidos por el jefe del departamento.

5.- Toma parámetros en litros por segundo de la entrada (influyente) y salida (efluente) para su registro en hojas de campo y un día a la semana toma muestras en ambos puntos registrando la información en hojas de campo.

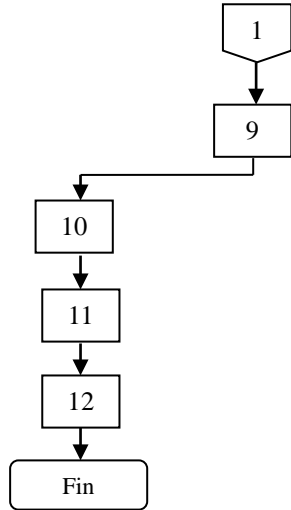
6.- Retira muestras de todas las plantas para su entrega al laboratorio.

7.- Mantiene lo estético en la planta de tratamiento, podando el pasto y cuidando la flora en todas las zonas dentro de la planta de tratamiento, además de revisar el buen funcionamiento del sistema de cloración.

8.- Drena lodos de lagunas y/o tanques de cimentación a lechos de cesado y los retira una vez se encuentren deshidratados en su totalidad, así como desazolvar los taponamientos en los tubos de interconexión interna de la planta.

| | | | |
|------------------|---|------------------|--------------------------|
| Director General | Jefe de Departamento de Operación y Mantenimiento | Operador de PTAR | Brigada de mantenimiento |
|------------------|---|------------------|--------------------------|

Detalle de la actividad



9.- Registra diariamente actividades y acontecimientos realizados durante todo el turno en bitácora

10.- Visita plantas de tratamiento para su supervisión e informar de nuevas indicaciones.

11.-Elabora costo por metro cúbico de agua residual tratada.

12.- Integra resultados y reporte trimestral para emitirlos en la matriz de seguimiento de indicadores y se consideran resultados para el siguiente año.

* * * * *

PUBLICACIONES OFICIALES

* * * * *