



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 1 de 85

Gerencia de Operación y Construcción

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

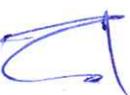
	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>	<p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p>	<p align="center">Página: 2 de 85</p>

2025-2027

GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN
Isidro Fabela 72-A Col. Barrio Nativitas.
C.P. 54900, Municipio de Tultitlán, México.
Tel. 58 88 33 33 ext. 110

Febrero 2025
Impreso y elaborado en el Municipio de Tultitlán, México.

La reproducción total o parcial de este documento se autoriza siempre y cuando se dé el crédito correspondiente a la fuente.







Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del
Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 3 de 85

INDICE

PRESENTACIÓN..... 6

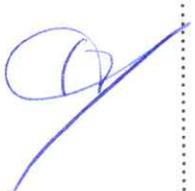
I. PROCEDIMIENTOS	13
1 NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Control de gestión de la Gerencia de Operación y Construcción.....	13
1.1 OBJETIVO.....	13
1.2 REFERENCIAS.....	14
1.3 DEFINICIONES.....	15
1.4 INSUMOS.....	16
1.5 RESULTADOS.....	16
1.6 POLÍTICAS.....	16
1.7 DESARROLLO.....	17
1.8 DIAGRAMACIÓN.....	22
1.9 FORMATOS E INSTRUCTIVOS.....	23
1.10 SIMBOLOGÍA.....	24
2 NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía.....	25
2.1 OBJETIVO.....	25
2.2 REFERENCIAS.....	25

Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 4 de 85

2.3	DEFINICIONES.....	26
2.4	INSUMOS.....	27
2.5	RESULTADOS.....	27
2.6	POLÍTICAS.....	27
2.7	DESARROLLO.....	28
2.8	DIAGRAMACIÓN.....	30
2.9	FORMATOS ES INSTRUCTIVOS.....	31
2.10	SIMBOLOGÍA.....	32
3	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Constancia de Existencia o no Existencia de los Servicios.....	33
3.1	OBJETIVO.....	33
3.2	REFERENCIAS.....	33
3.3	DEFINICIONES.....	34
3.4	INSUMOS.....	35
3.5	RESULTADOS.....	35
3.6	POLÍTICAS.....	36
3.7	DESARROLLO.....	38
3.8	DIAGRAMACIÓN.....	42
3.9	FORMATOS E INSTRUCTIVOS.....	43
3.10	SIMBOLOGÍA.....	44




Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 5 de 85

4	NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Facibilidades de uso no Doméstico.....	45
4.1	OBJETIVO.....	45
4.2	REFERENCIAS.....	45
4.3	DEFINICIONES.....	46
4.4	INSUMOS.....	47
4.5	RESULTADOS.....	48
4.6	POLÍTICAS.....	48
4.7	DESARROLLO.....	52
4.8	DIAGRAMACIÓN.....	57
4.9	FORMATOS E INSTRUCTIVOS.....	58
4.10	SIMBOLOGÍA.....	62
II.	DIRECTORIO.....	63
III.	VALIDACIÓN.....	65
IV.	HOJA DE ACTUALIZACIÓN.....	66
V.	ANEXOS.....	67

	Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN	 Página: 6 de 85
Elaboración: Febrero 2025	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	

PRESENTACIÓN

El agua es un recurso indispensable para la vida y el desarrollo económico de la sociedad, tiene este recurso un valor para la vida, social y se le ha reconocido con un valor económico. El incremento de la población y el manejo inadecuado ha ocasionado contaminación de los cuerpos de agua y de los acuíferos, por lo que es prioritario tomar acciones, hacer uso racional, controlar la contaminación y lograr su equilibrio.

Este manual de procedimientos es de gran importancia para el Organismo, ya que sirve de instrumento de apoyo técnico administrativo en el funcionamiento institucional, al presentar en forma ordenada, secuencial y detallada las operaciones de las distintas áreas, al establecer de manera formal los métodos de trabajo, los tiempos de respuesta y precisa a los responsables de la planeación, programación, presupuestación ejecución, control y evaluación de las actividades, facilitando la interrelación entre ellos, agilizando la gestión operativa del organismo.

Con el desarrollo e implementación del manual de procedimientos, se logrará en otras cosas, la reducción de tiempos de respuesta en los procesos, disminución de errores, definición precisa de funciones y de responsabilidad, atendiendo administrativamente en tiempo y forma las peticiones turnadas a la Gerencia de Operación y Construcción, para proporcionar con eficiencia y eficacia los trámites y servicios responsabilidad del organismo operador, aplicando métodos y procedimientos con acciones concretas en beneficio de los usuarios.

AGUA POTABLE

Antes de hacer la distribución a los usuarios se verificará la calidad del agua de todas las fuentes de abastecimiento del municipio, efectuando el muestreo, la cloración y/o potabilización del agua, para entregar el vital líquido con la calidad establecida en la norma NOM-127-SSA1-2021. Promover con responsabilidad el impulso y fomento del desarrollo con respeto al medio ambiente logrando el desarrollo sustentable, la participación de la sociedad y promoviendo el crecimiento de la economía y calidad de vida de los habitantes del municipio.





Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 7 de 85

Asegurando el suministro y distribución del agua potable, mediante la apropiada utilización de la infraestructura con eficacia y eficiencia, a través de la adecuada operación y mantenimiento de los equipos de bombeo, de las redes hidráulicas y la cuantificación de los volúmenes de agua de las diferentes fuentes.

ALCANTARILLADO Y DRENAJE.

Teniendo definidas las estrategias y acciones que deben aplicarse para salvaguardar la integridad de la población, disminuyendo el riesgo de inundaciones en las zonas más vulnerables; contando con el respaldo del personal operativo quien tiene conocimientos y experiencia en esta materia, para atender oportunamente las solicitudes de servicios de limpieza y desazolve en la infraestructura de drenaje sanitario y pluvial. Para el alejamiento eficiente de las aguas residuales y pluviales.

Así como atender las peticiones de la ciudadanía relacionadas con los programas de mantenimiento preventivo, como son: fosas sépticas, redes de drenaje, colectores, cárcamos, pozos de visita y cauces; con el objetivo de disminuir el riesgo de inundaciones y problemas que pongan en peligro a la población, bienes muebles o inmuebles.

Teniendo en todo momento disponible el equipo y maquinaria necesaria para atender los diferentes escenarios que se presenten dentro del territorio municipal.

OBJETIVO GENERAL

Cumplir con eficacia y eficiencia las funciones de la Gerencia de Operación y Construcción, optimizando el uso de los recursos hídricos, encaminadas al desarrollo de proyectos que propicien en la población el cuidado y manejo eficiente del agua, procurando el uso eficiente y la conservación del vital líquido para otorgar el servicio con calidad y cantidad suficiente a la población.





Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtla Gutiérrez, México (APAST) **GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 8 de 85

IDENTIFICACIÓN E INTERACCIÓN DE PROCESOS

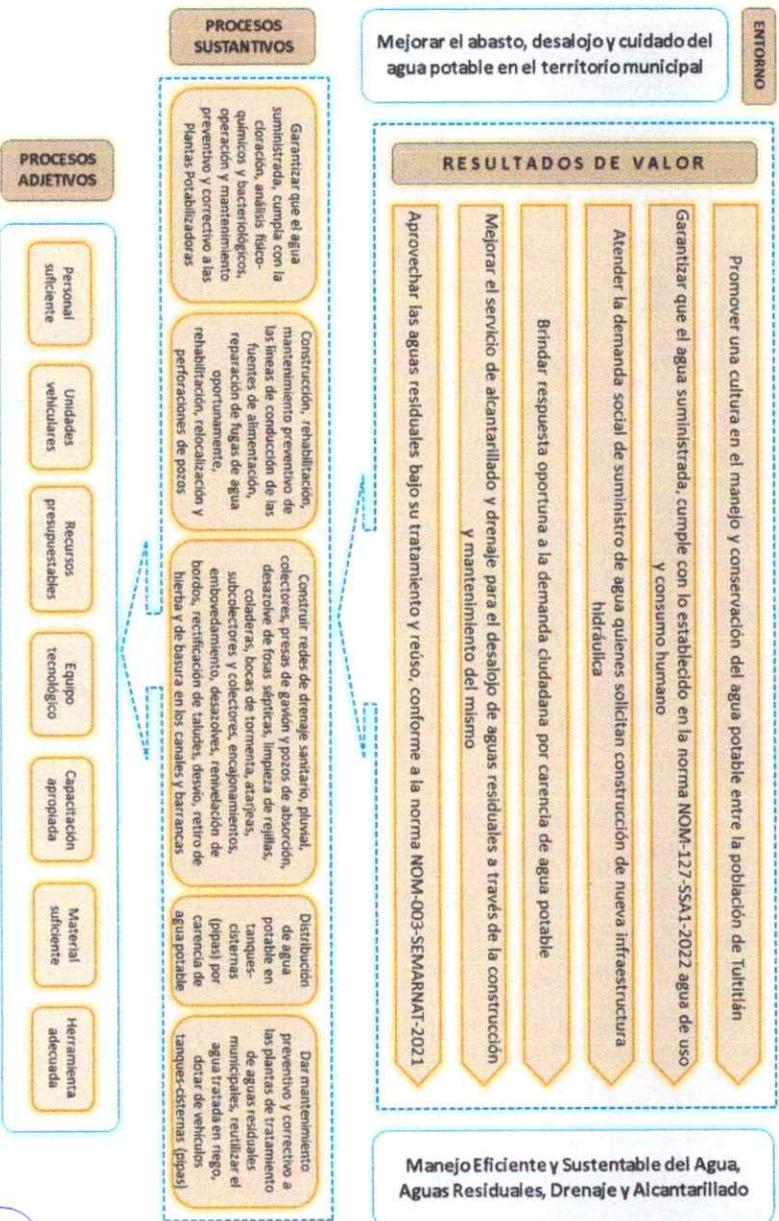
ANEXO 1



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtla Gutiérrez, México
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



MAPA DE PROCESO DE ALTO NIVEL



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 9 de 85

RELACIÓN DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS SOLICITUD DE SERVICIOS

Proveedor/ Usuario	Requisitos (entrada)	Proceso	Resultado final de valor	Usuaría (o) Interno / Externo
Usuaría (o) Interno/Externo	Solicitud vía directa en las Oficinas, por escrito de petición, página web y vía telefónica.	Desazolve y limpieza de canales, colectores, subcolectores, emisores, pozos de visita, coladeras pluviales, bocas de tormenta, red de atarjeas. Reforzamiento de bordos, rectificación de taludes y retiro de maleza, instalación de retenidas para basura.	Acciones encaminadas en el mejoramiento del servicio de alcantarillado y drenaje para el desfogue de aguas residuales a través de la construcción y mantenimiento del mismo.	Usuaría (o) Externo
<p>Desazolve de fosas sépticas, desazolve en las descargas de las escuelas</p>				



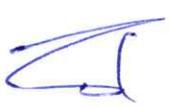


Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 10 de 85

<p>Usuaría (o) Interno/Externo</p>	<p>Solicitud vía directa en las Oficinas, por escrito de petición, página web y vía telefónica.</p>	<p>públicas, limpieza de rejillas y encajonamientos.</p> <p>Mantenimiento de la Infraestructura Hidráulica y Sanitaria. Construcción desde la fuente de abastecimiento hasta la toma domiciliaria.</p> <p>Operación y mantenimiento de los pozos profundos, reposición, relocalización y perforación de nuevos.</p>	<p>Analizar la viabilidad de los proyectos de la demanda social en el suministro de agua potable quienes solicitan construcción de nueva infraestructura hidrosanitaria.</p>	<p>Usuaría (o) Externo</p>
--	---	---	--	--------------------------------


Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 11 de 85

Usuaría (o) Interno/Externo	Solicitud vía directa en las Oficinas, por escrito de petición, página web y vía telefónica.	El agua suministrada cumple con la calidad que se requiere para uso y consumo humano, haciendo análisis físico-químicos y bacteriológicos.	Supervisar el cumplimiento del convenio con la CAEM para la cloración del agua a fuentes de abastecimiento, con lo establecido en la norma NOM-127-SSA1-2021 agua de uso y consumo humano	Usuaría (o) Externo
		<p>Para lograr este objetivo, se debe aplicar cloro, para garantizar la calidad del agua en las tomas domiciliarias.</p> <p>Para cumplir este objetivo es necesario lavar periódicamente las instalaciones de rebombeo y almacenamiento, en las líneas de conducción hacer los desfogues e invitar a la población a que lave sus cisternas y tinacos cuando menos cada 6 meses ..</p>		





Elaboración:
 Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 12 de 85

Usuaría (o) Interno	Escrito de petición, telefónica, página web, solicitud vía directa en la Oficinas Centrales.	Manejo eficiente de la infraestructura para almacenar agua permanentemente y mitigar el desabasto en ciertas épocas.	Pipas. Tandeo. Fuentes propias.	Usuaría (o) Interno/Externo
Unidad Administrativa (Usuario Interno)	Requisición de materiales	Tener en condiciones óptimas el funcionamiento de infraestructura como tanques, cárcamos de rebombío, cisternas e invitar a la población para que tenga cisterna y tinaco.	Toma de muestras periódicas tanto del agua potable como de las aguas residuales, para vigilar el cumplimiento de los niveles máximos permitidos en la Norma NOM-127-SSA1-2021	Usuaría (o) Interno/Externo





Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 13 de 85

I. PROCEDIMIENTOS

1. NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO Control de gestión de la Gerencia de Operación y Construcción

1.1. OBJETIVO

Asignar las peticiones de la ciudadanía a los diferentes Departamentos adscritos a la Gerencia de Operación y Construcción, para su análisis, atención y respuesta, respecto a los servicios de Agua Potable, Alcantarillado, Drenaje y Saneamiento que presta este Organismo. Atender administrativamente en tiempo y forma las peticiones turnadas a la Gerencia de Operación y Construcción; acorde a las necesidades surgidas de los usuarios residentes del municipio de Tultitlán.

1.2. REFERENCIAS

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.
- Ley de Aguas Nacionales.
- Ley del Agua para el Estado de México y Municipios.
- Ley de Obras públicas y Servicios Relacionados con las mismas.
- Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- Ley de Contratación Pública del Estado de México y Municipios.
- Ley de Responsabilidades Administrativas del Estado de México y Municipios.
- Ley de Archivos y Administración de Documentos del Estado de México.
- Código Administrativo del Estado de México.





Gobierno que Transforma
2025 - 2027

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del
Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



APAST
Tultitlán
2025-2027

Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 14 de 85

- Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México.
- Libro Décimo Segundo del Código Administrativo del Estado de México.
- Libro Décimo Octavo del Código Administrativo del Estado de México.
- Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con la misma.
- Reglamento del Libro XII del Código Administrativo del Estado de México.
- Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- Reglamento de la Ley de Contratación Pública del Estado de México y Municipios.
- Norma Oficial Mexicana **NOM-127-SSA1-2021**, Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de la calidad del agua.
- Norma Oficial Mexicana **NOM-179-SSA1-2020**, Agua para uso y consumo humano control de la calidad del agua, distribuida por los sistemas de abastecimiento de agua.
- Norma Oficial Mexicana **NOM-230-SSA1-2002**, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano, requisitos sanitarios que se deben cumplir en los sistemas de abastecimiento públicos y privados durante el manejo del agua. Procedimientos sanitarios para el muestreo.
- Bando del Municipio de Tultitlán 2025-2027.
- Reglamento Interno de Organización y Funcionamiento del Organismo Público Descentralizado para la prestación de los servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México. (Vigente.)
- Reglamento para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado, Drenaje, Saneamiento y Tratamiento de Aguas Residuales del Municipio de Tultitlán.

1.3. DEFINICIONES

APAST: Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:

Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 15 de 85

Oficio: Es un documento que es ingresado al Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía y que cumple con los requisitos que dicha área establece, para solicitar, comunicar o cumplir con alguna otra situación que se presente y el ciudadano ejercer su derecho de petición.

Folio: Número asignado por el Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía del Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México, con el que se identifica el oficio de petición ingresado por la ciudadanía o entes públicos.

UIPPE: Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación.

Usuario: Persona que solicita o utiliza un servicio.

Respuesta: Es una contestación del área que ejecuta lo solicitado, realizada por escrito, rubricada por quien la elabora y firmada por el Director General, dirigida al usuario que ingresa una petición escrita (con folio de ingreso).

Registro de oficios ingresados: Es un conjunto de datos almacenados sistemáticamente para su consulta y análisis para la atención y consulta de los oficios ingresados por la ciudadanía.

Proyecto Ejecutivo: Es el documento técnico que sirve para proporcionar los criterios de construcción basándose en especificaciones y normas técnicas aplicables.

Gestión: Conjunto de trámites que se llevan a cabo para resolver un asunto.

Obra Pública: Se considera obra pública todo trabajo que tenga por objeto principal construir, instalar, ampliar, adecuar, remodelar, restaurar, conservar, mantener, modificar o demoler bienes inmuebles propiedad del Estado, de sus dependencias y entidades y de los municipios y sus organismos con cargo a recursos públicos estatales o municipales.

Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 16 de 85

1.4. INSUMOS

Registro de los oficios ingresados:

Por medio del folio asignado por la Coordinación de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía, que identifica el ingreso de un documento en el área hasta el oficio de respuesta firmado por el Director General.

1.5. RESULTADOS

Escrito con el folio asignado originalmente indicando la respuesta a la solicitud en tiempo y forma.

1.6. POLÍTICAS

Todos los oficios ingresados, deberán de tener los datos necesarios y la documentación soporte, para dar atención oportuna al ciudadano, con la finalidad de hacer el análisis y plantear la solución a la solicitud.

Se informará el tiempo de respuesta y en caso de ser necesaria se solicitará más información, se le hará de su conocimiento oportunamente al usuario.

Si el usuario no acude al Organismo en los plazos señalados y no cumple con la documentación la petición será cancelada.

1.7. DESARROLLO ALCANCE

Es responsabilidad de todos los departamentos adscritos a la Gerencia de Operación y Construcción; con el fin de dar un servicio eficaz, eficiente y oportuno.





Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiiltlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 17 de 85

**FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.
Gerencia de Operación y Construcción:**

- Planear, programar, presupuestar, ejecutar, conservar, mantener, evaluar y apoyar técnicamente la gestión de la Obra Pública aplicando los controles que indica la ley y reglamentos aplicables, para la prestación eficaz y eficiente de los servicios que proporciona el Organismo.
- Vigilar el cumplimiento oportuno de las acciones solicitadas por escrito a esta gerencia y todas sus áreas, guiando su desarrollo y cumplimiento de acuerdo con los planes, programas, presupuesto, políticas, normas, sistemas y procedimientos establecidos. en los manuales y reglamento interior de operación y funcionamiento del organismo. Los trabajadores que atiendan estas solicitudes deben tener las habilidades, conocimientos y experiencia que requiere el perfil del puesto.
- Analizar periódicamente en conjunto con su personal, el seguimiento y respuesta de las solicitudes por escrito conforme a los manuales de organización y procedimientos de trabajo y proponer medidas de mejoramiento que permitan incrementar su eficacia y eficiencia.
- Proponer al Consejo Directivo del Organismo el programa de obra pública.
- Gestionar que el presupuesto de egresos del Organismo considere los recursos financieros necesarios para la ejecución de los planes, programas y actividades.
- Gestionar y promover la modernización de las instalaciones e infraestructura del organismo operador, para dar mejor servicio público cumpliendo con la ley, reglamento y normas del equilibrio ecológico.

Elaboración:
Febrero 2025

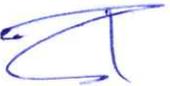
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: **18 de 85**

- Supervisar permanentemente las acciones que realice el organismo en rehabilitación, mantenimiento y/o ampliación de la infraestructura. Para que cumpla con los objetivos de creación y funciones del organismo y el contenido de la Ley del Agua del Estado de México y Municipios.
- Gestionar en las instancias federales, estatales y privadas, autorización para generar beneficios para el organismo operador APAST y principalmente para los ciudadanos de Tultitlán.
- Coordinar, promover y gestionar la capacitación constante del personal en materia de seguridad e higiene, como lo indica la normatividad estatal y federal.
- Atención y seguimiento de auditorías por los entes encargados de la fiscalización de los recursos públicos.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.
Secretario(a) de Gerencia de Operación y Construcción:

- Atender con calidez y oportunidad al ciudadano, orientándolo conforme a lo solicitado.
- Elaborar los informes y reportes correspondientes, relacionados con la atención a los documentos de petición y presentarlos a su superior para revisión, aprobación y firma.
- Mantener comunicación permanente con las secretarías de los departamentos de la Gerencia de Operación y Construcción, para conocer el avance y cumplimiento de las peticiones canalizadas. En el tiempo que marca la ley.
- Acordar con su superior todos los asuntos que requieran su atención, entregando los reportes correspondientes en tiempo y forma.





Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiátlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 19 de 85

- Elaborar respuesta por escrito a las solicitudes, en coordinación con los departamentos adscritos a la Gerencia de Operación y Construcción.
- Control de gestión documental generada en la Gerencia de Operación y Construcción.
- Dar seguimiento al programa de las actividades de la o el Gerente de Operación y Construcción y coordinarse con las instancias correspondientes para cumplir en tiempo y forma.
- Realizar las actividades necesarias para mantener ordenado el archivo, de acuerdo con la normatividad vigente trabajando con el Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía.
- Elaborar y entregar informes mensuales, trimestrales y anuales al superior jerárquico inmediato o al área que así lo requiera.
- Apoyar en actividades inherentes al área de trabajo que le soliciten sus superiores jerárquicos.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES.
Auxiliar Técnico Administrativo:

- Apoyar a la secretaría de la Gerencia de Operación y Construcción en la respuesta de oficios y seguimiento de estos en las áreas operativas de la Gerencia de Operación y Construcción.
- Realizar el levantamiento, actualización y registro de los activos de infraestructura del Organismo. En coordinación con las áreas operativas de la Gerencia de Operación y Construcción.

<p>Elaboración: Febrero 2025</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p>	<p>Página: 20 de 85</p>
--------------------------------------	--	---------------------------------------

- Elaborar y entregar informes mensuales, trimestrales y anuales al superior jerárquico inmediato o al área que así lo requiera incluyendo la UJPE.
- Atender y dar seguimiento en coordinación con el gerente de operación y construcción y las áreas operativas las auditorías que hagan al organismo los entes fiscalizadores.
- Realizar el levantamiento, actualización y registro de los bienes inmuebles del organismo. En coordinación con las áreas operativas de la Gerencia de Operación y Construcción; y en específico con el área de patrimonio del organismo APAST.
- Apoyar a la secretaría de la Gerencia de Operación y Construcción en la atención a los ciudadanos con eficacia, eficiencia y respeto.
- Apoyar en la recepción y gestión de los oficios que el departamento del Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía, que debe realizar.
- Registrar en la base de datos las solicitudes de la ciudadanía, asimismo colabora en la distribución de la documentación a las áreas correspondientes y actividades inherentes al área de trabajo.
- Mantener en orden la información generada por la Gerencia de Operación y Construcción, como marca la ley de archivos vigente.

No.	Unidad Administrativa / Puesto	Descripción detallada de la actividad.
1	Usuario(a)	Presenta escrito de petición en función de sus necesidades, ingresando al Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía, cumpliendo con los requisitos y formalidades que el Manual de Procedimientos determine.
2	Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía	Recibe el oficio, le asigna un número de folio, lo registra y lo turna a la Gerencia de Operación y Construcción, por ser de su competencia.
3	Secretario(a) de la Gerencia	Recibe el escrito de petición, lo registra, coloca el sello y turna al Gerente de Operación y Construcción para su atención y seguimiento






Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiiltán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 21 de 85

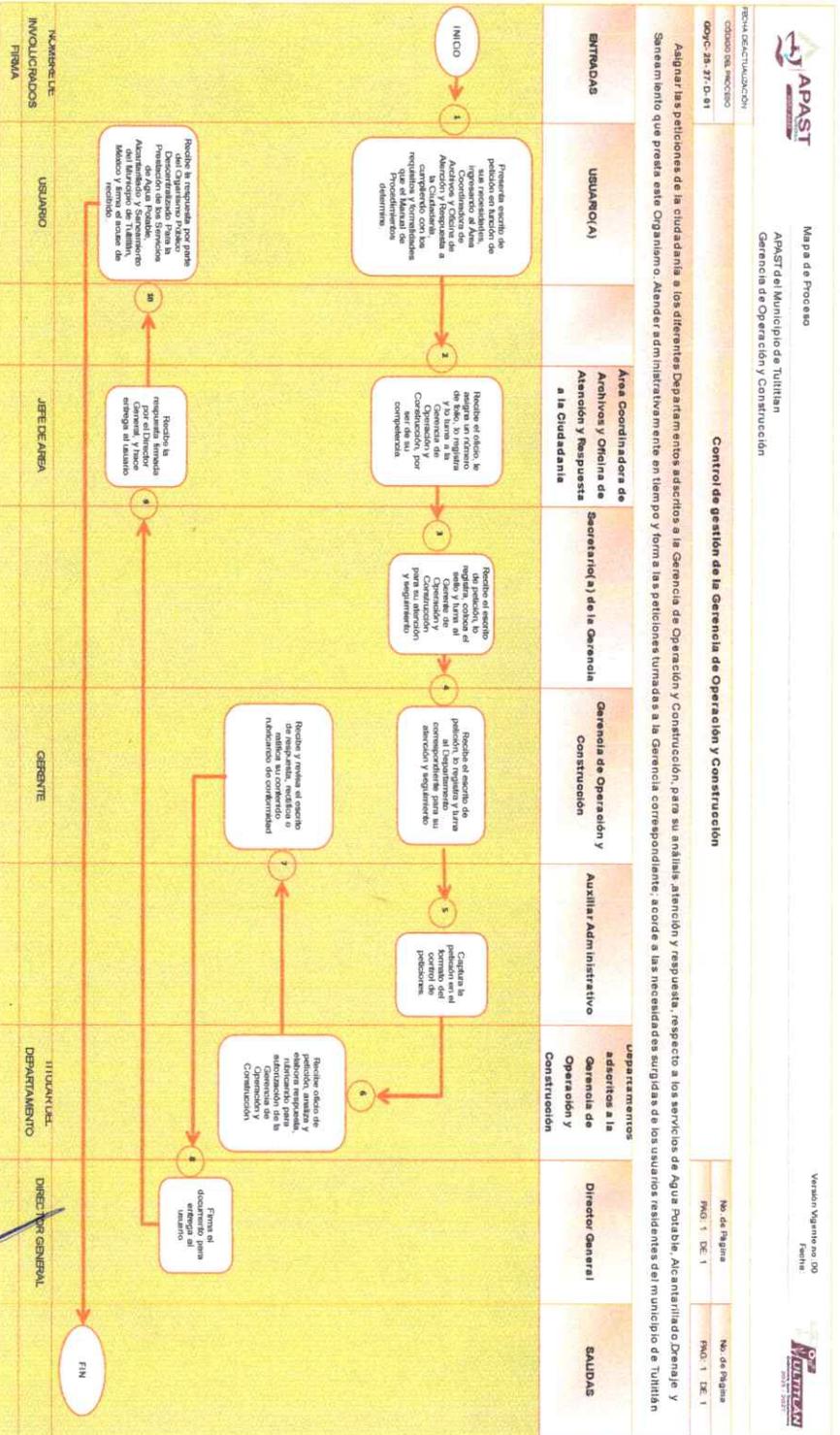
4	Gerencia de Operación y Construcción	Recibe el escrito de petición, lo registra y turna al Departamento correspondiente para su atención y seguimiento
5	Auxiliar Administrativo	Captura la petición en el formato del control de peticiones.
6	Departamentos adscritos a la Gerencia de Operación y Construcción	Recibe oficio de petición, analiza y elabora respuesta, rubricando para autorización de la Gerencia de Operación y Construcción.
7	Gerencia de Operación y Construcción	Recibe y revisa el escrito de respuesta, rectifica o ratifica su contenido rubricando de conformidad
8	Director General	Firma el documento para entrega al usuario
9	Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía	Recibe la respuesta firmada por el Director General, y hace entrega al usuario
10	Usuario(a)	Recibe la respuesta por parte del Organismo Público Descentralizado Para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiiltán, México y firma el acuse de recibido.

Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 22 de 85

**1.8. DIAGRAMACIÓN
ANEXO 2**





Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 23 de 85

1.9. FORMATOS E INSTRUCTIVOS

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiiltán, México.



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
NO. DE O.P.	FECHA DE RECIBIDO DOC	FECHA DE ENVÍO A DEPTO.	DEPARTAMENTO ASIGNADO	NO. DE OFICIO DE REMITENTE	NOMBRE DEL REMITENTE	TELEFONO	EMAIL	ASUNTO	DIRECCIÓN	ATENDIDO CON NO. DGE	STATUS	FECHA DE CONTESTACIÓN DE OFICIO	FECHA DE PROGRAMA DE CONSTRUCCIÓN	FECHA DE VENCIMIENTO
0001														
0002														
0003														
0004														
0005														

- Numero asignado por el Área Coordinadora de Archivos y Oficina de atención y respuesta a la ciudadanía.
- Fecha de recibido por la Gerencia de Operación y Construcción.
- Fecha de envío al área correspondiente.
- Área turnada.
- Numero de oficina de referencia del solicitante.
- Nombre del solicitante.
- Teléfono del solicitante.
- Email del solicitante.
- Asunto.
- Dirección del solicitante.
- Numero designado para su contestación por la Dirección General.
- Status de la petición.
- Fecha en que se programa para su atención.
- Fecha de atención a la petición.
- Fecha de vencimiento para dar atención a la contestación.

GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

N. de Formato GOYC-25-27-F02

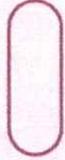
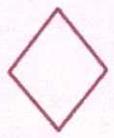
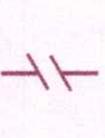
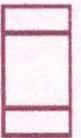
Fecha: Febrero 2025

Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 24 de 85

1.10. SIMBOLOGÍA

Símbolo	Representa	Símbolo	Representa
	Inicio o final del procedimiento. Señala el principio o terminación de un procedimiento. Cuando se utilice para indicar el principio del procedimiento se anotará la palabra INICIO y cuando se termine se escribirá la palabra FIN.		Compuerta Inclusiva. Este símbolo se utiliza cuando en una actividad se activan o sincronizan dos o más flujos de información, de documentos o de materiales. Cuando se requiere activar diferentes flujos a partir de una actividad deberá salir de éste las líneas de unión y cuando se requiera sincronizar flujos deberán llegar a este las líneas de unión (SIMBOLO BPMN).
	Conector de Operación. Muestra las principales fases del procedimiento y se emplea cuando la actividad cambia o requiere conectarse a otra operación dentro del mismo procedimiento. Se anota dentro del símbolo un número en secuencia, concatenándose con las operaciones que le anteceden y siguen.		Dirección de flujo o línea de unión. Marca el flujo de la información, de los documentos y/o materiales que se realizan en el área y/o, en su caso, la secuencia en que deben realizarse las tareas. Su dirección se manija conforme lo indica la punta de flecha y puede ser utilizada en la dirección que se requiera y para unir cualquier actividad.
	Operación. Representa la realización de una actividad u operación relativa a un procedimiento y se anota dentro del símbolo la descripción de lo que se realiza en ese paso, de forma sinetizada , cuidando que no se pierda la esencia de la actividad.		Línea de comunicación. Indica que existe flujo de información, la cual se realiza a través de teléfono, correo electrónico, WhatsApp, aplicación informática de comunicación etc. La dirección del flujo se indica como en los casos de la línea de unión (con punta de flecha).
	Su estructura se compone de un verbo en activo + sustantivo en las tres fases de la actividad: Que se recibe, que se hace, que se archiva, turna e instruye.		Fuera de flujo. Cuando por necesidades del procedimiento, una determinada actividad o participación ya no es requerida dentro del mismo, se utiliza el signo de fuera de flujo para finalizar su intervención en el procedimiento.
	Conector de hoja en un mismo procedimiento. Este símbolo se utiliza con la finalidad de evitar las hojas de gran tamaño, el cual muestra al finalizar la hoja, hacia donde va y al principio de la siguiente hoja de donde viene; dentro del símbolo se anotará la letra "A" para el primer conector y se continuará con la secuencia de las letras del alfabeto.		Interrupción del procedimiento. En ocasiones el procedimiento requiere de una interrupción para ejecutar alguna actividad o bien, para dar tiempo al usuario de realizar una acción o reunir determinada documentación. Por ello, el presente símbolo se emplea cuando se requiere de una espera necesaria e insoslayable.
	Decision. Se emplea cuando en la actividad se requiere preguntar si algo procede o no y cuando existen dos o más opciones a seguir, para identificar la alternativa de solución o a seguir. Para fines de mayor claridad y entendimiento, se describirá brevemente en el centro del símbolo lo que va a suceder o la oración que describa la determinación que se está tomando, cerrándose con el signo de interrogación.		Conector de procedimientos. Es utilizado para señalar que un procedimiento proviene o es la continuación de otros. Es importante anotar, dentro del símbolo, el nombre del proceso/ procedimiento del cual se deriva o hacia donde va.







Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuititlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 25 de 85

2 NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía.

2.1 OBJETIVO

Atender administrativamente en tiempo y forma las peticiones ingresadas a la Gerencia de Operación y Construcción que se reciben por medio del Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía.

2.2 REFERENCIAS

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.
- Ley de Aguas Nacionales.
- Ley del Agua para el Estado de México y Municipios.
- Ley de Obras públicas y Servicios Relacionados con las mismas.
- Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- Ley de Contratación Pública del Estado de México y Municipios.
- Ley de Responsabilidades Administrativas del Estado de México y Municipios.
- Ley de Archivos y Administración de Documentos del Estado de México.
- Código Administrativo del Estado de México.
- Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México.
- Libro Décimo Segundo del Código Administrativo del Estado de México.
- Libro Décimo Octavo del Código Administrativo del Estado de México.
- Reglamento de la Ley de Obras públicas y Servicios Relacionados con la misma.
- Reglamento del Libro XII del Código Administrativo del Estado de México.
- Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiá, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 26 de 85

- Reglamento de la Ley de Contratación Pública del Estado de México y Municipios.
- Norma Oficial Mexicana **NOM-127-SSA1-2021**, Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de la calidad del agua.
- Norma Oficial Mexicana **NOM-179-SSA1-2020**, Agua para uso y consumo humano control de la calidad del agua, distribuida por los sistemas de abastecimiento de agua.
- Norma Oficial Mexicana **NOM-230-SSA1-2002**, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano, requisitos sanitarios que se deben cumplir en los sistemas de abastecimiento públicos y privados durante el manejo del agua. Procedimientos sanitarios para el muestreo.
- Bando del Municipio de Tlaxiá 2025-2027.
- Reglamento Interno de Organización y Funcionamiento del Organismo Público Descentralizado para la prestación de los servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiá, México. (Vigente.)
- Reglamento para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado, Drenaje, Saneamiento y Tratamiento de Aguas Residuales del Municipio de Tlaxiá.

2.3 DEFINICIONES

OFICIO: es un documento que es ingresado al Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía y que cumple con los requisitos que dicha área establece para comunicar alguna situación o ejercer su derecho de petición.

UIPPE: Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación.

USUARIO: Persona que utiliza los servicios de suministro de agua potable, alcantarillado y saneamiento

RESPUESTA: Es una contestación por escrito rubricada por quien la elabora y firmada por el Director(a) General.

	<p>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuititlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p>	<p>Página: 27 de 85</p>

REGISTRO DE LOS OFICIOS INGRESADOS: Es un conjunto de datos almacenados sistemáticamente para el control, consulta y análisis para dar respuesta.

RESULTADOS

Respuesta al oficio ingresado en tiempo y forma, para su atención, asegurando calidad y oportunidad en el cumplimiento del proceso de la respuesta al usuario. Su medición se efectúa trimestralmente, a través de los informes entregados a la UIPPE.



2.4 INSUMOS

Escrito ingresado a través del Área Coordinadora de Archivos y Oficina de atención y respuesta a la ciudadanía del Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuititlán, México

2.5 RESULTADOS

Respuesta al oficio ingresado en tiempo y forma, para su atención, asegurando calidad y oportunidad en el cumplimiento del proceso de la respuesta al usuario.

2.6 POLÍTICAS

Los Servidores Públicos de la Gerencia de Operación y Construcción deben tener actitud positiva, conocimiento y experiencia de las funciones que desempeñan en sus áreas de trabajo, para dar un servicio eficaz y eficiente.

Los departamentos de la Gerencia de Operación y Construcción deben colaborar para el cumplimiento de esta gestión.




Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 28 de 85

2.7 DESARROLLO

ALCANCE

Es responsabilidad de todos los departamentos adscritos a la Gerencia de Operación y Construcción; con el fin de dar un servicio eficaz, eficiente y oportuno.

No.	Unidad Administrativa o puesto (persona que realiza la acción)	Descripción detallada de la actividad.
1	Usuario(a)	Entrega escrito de petición dependiendo sus necesidades, ingresando al Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía cumpliendo con los requisitos y formalidades que dicha área determine.
2	Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía	Recibe el oficio, le asigna un número de folio, lo registra y turna a la Gerencia de Operación y Construcción, si es de su competencia.
3	Secretario(a)	Recibe el escrito de petición, lo sella de recibido y entrega al Gerente de Operación y Construcción para su seguimiento.
4	Gerencia de Operación y Construcción	Analiza el documento y lo turna al Departamento que corresponda para elaboración de respuesta.
5	Auxiliar administrativo	Captura la petición, en el formato de control de peticiones, turna y asigna.





Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 29 de 85

6	Departamento de la Gerencia de Operación y Construcción	Recibe oficio de petición y elabora respuesta, en conjunto con el Jefe de Departamento, recabando la rúbrica de conformidad, asimismo atiende las indicaciones que se emitan.
7	Dirección General y Gerencia de Operación y Construcción	Se revisa escrito de respuesta, para evitar errores, si está correcta, la firma el director general la respuesta, previa rúbrica del gerente. Y se entrega al usuario.
8	Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía	Recibe respuesta firmada por el Director General, en coordinación con la secretaria de los departamentos (punto 6) y hace entrega al usuario.
9	Usuario(a)	Recibe, respuesta por parte del Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiá, México, y firma acuse de recibido.

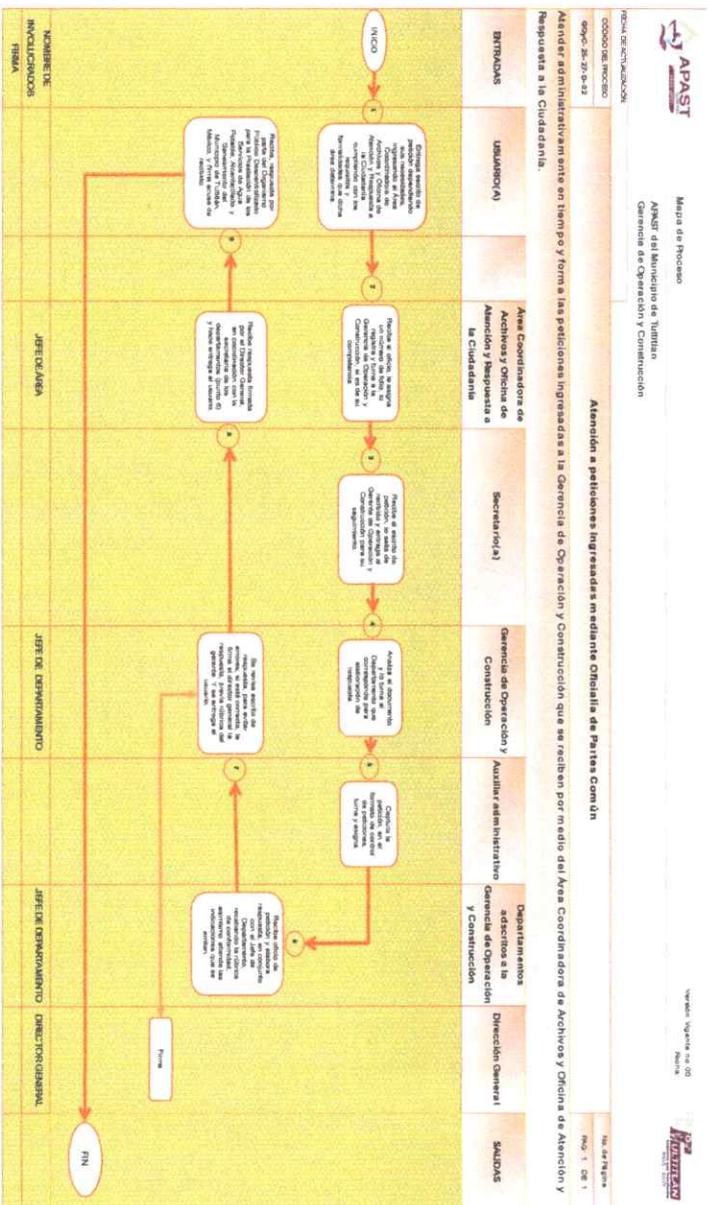




Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

2.8 DIAGRAMACIÓN ANEXO 4






Elaboración:
 Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 31 de 85

2.9 FORMATOS E INSTRUCTIVOS ANEXO 5

ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE TUXTILÁN, MÉXICO.



ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE TUXTILÁN, MÉXICO.



Fecha de emisión del documento → Cd Tuxtillán Estado de México a Yy de XXXX del 20XX
 Dependencia Emisora → DIRECCIÓN GENERAL
 Clave de identificación del documento → No. de Oficio: OPD.PASTJG/0000/20XX
 Asunto al que se refiere el documento → ASUNTO: Se atende petición de XXXXX
 (En el asunto deberá informarse el O.P. que se atiende y a su consideración el detalle del asunto)

Tuxtillán de Mariano Escobedo, Estado de México, a primero de enero del año dos mil veintidós.

SE DA CUENTA

Con el escrito presentado ante el Área Coordinadora de Archivos y Oficina de atención y respuesta a la ciudadanía del Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtillán, México, nombramiento otorgado por la Presidenta Municipal Constitucional del Municipio de Tuxtillán, México, Licenciada Ana María Castro Fernández, mediante la Primera Sesión Ordinaria de Cabildo del Ayuntamiento de Tuxtillán Estado de México, de fecha primero de enero del año dos mil veintidós, con las obligaciones y atribuciones establecidas en los artículos 1, 8, 115 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en relación con lo establecido en la Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México en sus artículos 1, 4, 5, 122, artículo 38 de la Ley de la Agua para el Estado de México y Municipios, así como en términos de los numerales 1, 2, 5, 6, 41, 86, 89, 90, 123, 125 fracción I de la Ley Orgánica Municipal del Estado de México, y lo relacionado con los preceptos 1, 2, 7, 8, 25 y 29 del Reglamento Interno de Organización y Funcionamiento del Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtillán, México, por lo que con fundamento en los artículos 9, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 135, 136 y 139 del Código de Procedimientos Administrativos Vigente en el Estado de México, por lo que en uso de las facultades conferidas por la normatividad aplicable, y en mi calidad de Director General del Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtillán, México, procedo a dar respuesta a su escrito de petición lo que se realiza de la siguiente forma comparezco para exponer el siguiente:

ACUERDO

Ingeniero Eloy Espinosa Montoya en mi carácter de Director General del Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtillán, México, nombramiento otorgado por la Presidenta Municipal Constitucional del Municipio de Tuxtillán, México, Licenciada Ana María Castro Fernández, mediante la sesión solemne de Cabildo del Ayuntamiento de Tuxtillán, Estado de México, de fecha primero de enero del año dos mil veintidós, con fundamento en los artículos 136, 138 y 139 del Código de Procedimientos Administrativos Vigente en el Estado de México y artículo Octavo Constitucional, procedo a dar respuesta a su escrito de petición lo que se realiza de la siguiente forma:

PRIMERO: Ténganse por recibido el escrito ingresado a través del Área Coordinadora de Archivos y Oficina de atención y respuesta a la ciudadanía del Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtillán, México, en fecha primero de enero del año dos mil veintidós, suscrito por el C. XXXXX XXXXX XXXXX, con número de folio XXX-XX.

SEGUNDO: Con fundamento en el artículo 116 fracción III del Código de Procedimientos Administrativos Vigente en el Estado de México, se tiene como domicilio para oír y recibir notificaciones en: **(Escribir el domicilio para oír y recibir notificaciones especificado por el peticionario)**, mismos que fueron señalados por el peticionario.

TERCERO: Se informa que en alcance a la petición de fecha XXXX de XXXX del año dos mil XXXXXX, por la que solicita a este Organismo Público Descentralizado **(Escribir la solicitud del peticionario)**; al respecto le informo, que **(Redacción de la respuesta a criterio del Gerente del Área, cuidando ortografía y que la respuesta no comprometa al Organismo si sabe que no será posible.)**

CUARTO: En consecuencia y siendo satisfecho lo establecido en el artículo 8 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos se tiene por desahogada la petición en fecha XXXX de enero del año dos mil XXXX, por lo que de conformidad con los artículos 25 fracción I, III, V y VI, y 28 del Código de Procedimientos Administrativos Vigente en el Estado de México o NOTIFÍQUESE POR ESCRITOS FÍSICOS al peticionario C. XXXXX XXXXX XXXXX, en el domicilio ubicado en: **(Escribir el domicilio para oír y recibir notificaciones especificado por el peticionario)**, y número de teléfono XXXXXXXXXX, señalados en el escrito de petición.

Sin más por el momento quedo de usted

ATENTAMENTE

ING. ELOY ESPINOSA MONTÓYA
 DIRECTOR GENERAL DEL ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE TUXTILÁN, MÉXICO.

C.C.P. **(Escribir el nombre de la persona que elabora la respuesta)**
 C.E.C. **(Escribir el nombre de la persona que elabora la respuesta)**
 C.P. **(Escribir el nombre de la persona que elabora la respuesta)**
 C.A. **(Escribir el nombre de la persona que elabora la respuesta)**

Importante marcar copia al Área Coordinadora de Archivos y Oficina de atención y respuesta a la ciudadanía con el No. de folio que se atiende para dar por enterado y atendido el documento.




Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 32 de 85

2.10 SIMBOLOGÍA

Simbolo	Representa
	Inicio o final del procedimiento. Señala el principio o terminación de un procedimiento. Cuando se utilice para indicar el principio del procedimiento se anotará la palabra INICIO y cuando se termine se escribirá la palabra FIN.
	Conector de Operación. Muestra las principales fases del procedimiento y se emplea cuando la actividad cambia o requiere conectarse a otra operación dentro del mismo procedimiento. Se anota dentro del símbolo un número en secuencia, concatenándose con las operaciones que le anteceden y siguen.
	Operación. Representa la realización de una actividad u operación relativa a un procedimiento y se anota dentro del símbolo la descripción de lo que se realiza en ese paso, de forma sintetizada, cuidando que no se pierda la esencia de la actividad.
	Su estructura se compone de un verbo en activo + sustantivo en las tres fases de la actividad: <i>Qué se recibe, qué se hace, qué se archiva, turna e instruye.</i>
	Conector de hoja en un mismo procedimiento. Este símbolo se utiliza con la finalidad de evitar las hojas de gran tamaño, el cual muestra al finalizar la hoja, hacia donde va y al principio de la siguiente hoja de donde viene; dentro del símbolo se anotará la letra "A" para el primer conector y se continuará con la secuencia de las letras del alfabeto.
	Decisión. Se emplea cuando en la actividad se requiere preguntar si algo procede o no y cuando existen dos o más opciones a seguir, para identificar la alternativa de solución o a seguir. Para fines de mayor claridad y entendimiento, se describirá brevemente en el centro del símbolo lo que va a suceder o la oración que describa la determinación que se está tomando, cerrándose con el signo de interrogación.
	Computera Inclusiva. Este símbolo se utiliza cuando en una actividad se activan o sincronizan dos o más flujos de información, de documentos o de materiales. Cuando se requiera activar diferentes flujos a partir de una actividad deberá salir de este las líneas de unión y cuando se requiera sincronizar flujos deberán llegar a este las líneas de unión (SIMBOLO BPMN).
	Dirección de flujo o línea de unión. Marca el flujo de la información, de los documentos y/o materiales que se realizan en el área y/o, en su caso, la secuencia en que deben realizarse las tareas. Su dirección se maneja conforme lo indica la punta de flecha y puede ser utilizada en la dirección que se requiera y para unir cualquier actividad.
	Línea de comunicación. Indica que existe flujo de información, la cual se realiza a través de teléfono, correo electrónico, WhatsApp, aplicación informática de comunicación etc. La dirección del flujo se indica como en los casos de la línea de unión (con punta de flecha).
	Fuera de flujo. Cuando por necesidades del procedimiento, una determinada actividad o participación ya no es requerida dentro del mismo, se utiliza el signo de fuera de flujo para finalizar su intervención en el procedimiento.
	Interrupción del procedimiento. En ocasiones el procedimiento requiere de una interrupción para ejecutar alguna actividad o bien, para dar tiempo al usuario de realizar una acción o reunir determinada documentación. Por ello, el presente símbolo se emplea cuando se requiere de una espera necesaria e insoslayable.
	Conector de procedimientos. Es utilizado para señalar que un procedimiento proviene o es la continuación de otros. Es importante anotar, dentro del símbolo, el nombre del proceso/procedimiento del cual se deriva o hacia donde va.

	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>	<p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p>	<p>Página: 33 de 85</p>

3 NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Constancia de Existencia o no Existencia de los Servicios

3.1 OBJETIVO

Planear, Coordinar, y evaluar el Proceso de Elaboración de Constancia de Existencia o no Existencia de los servicios de agua potable, alcantarillado, drenaje y saneamiento, desde la recepción de la solicitud del usuario, hasta su conclusión que es la entrega de la constancia, así como la atención de usuarios domésticos y no domésticos como desarrolladores habitacionales, comerciales o industriales que requieren atención puntual y oportuna.

3.2 REFERENCIAS

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.
- Ley de Aguas Nacionales.
- Ley del Agua para el Estado de México y Municipios.
- Ley de Obras públicas y Servicios Relacionados con las mismas.
- Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- Ley de Contratación Pública del Estado de México y Municipios.
- Ley de Responsabilidades Administrativas del Estado de México y Municipios.
- Ley de Archivos y Administración de Documentos del Estado de México.
- Código Administrativo del Estado de México.
- Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México.
- Libro Décimo Segundo del Código Administrativo del Estado de México.
- Libro Décimo Octavo del Código Administrativo del Estado de México.
- Reglamento de la Ley de Obras públicas y Servicios Relacionados con la misma.
- Reglamento del Libro XII del Código Administrativo del Estado de México.
- Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.







Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 34 de 85

- Reglamento de la Ley de Contratación Pública del Estado de México y Municipios.
- Norma Oficial Mexicana **NOM-127-SSA1-2021**, Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de la calidad del agua.
- Norma Oficial Mexicana **NOM-179-SSA1-2020**, Agua para uso y consumo humano control de la calidad del agua, distribuida por los sistemas de abastecimiento de agua.
- Norma Oficial Mexicana **NOM-230-SSA1-2002**, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano, requisitos sanitarios que se deben cumplir en los sistemas de abastecimiento públicos y privados durante el manejo del agua. Procedimientos sanitarios para el muestreo.
- Bando del Municipio de Tultitlán 2025-2027.
- Reglamento Interno de Organización y Funcionamiento del Organismo Público Descentralizado para la prestación de los servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México. (Vigente.)
- Reglamento para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado, Drenaje, Saneamiento y Tratamiento de Aguas Residuales del Municipio de Tultitlán.

3.3 DEFINICIONES

Constancia de Existencia de Servicios: Es el documento que expide el Organismo para informar si el predio cuenta con los servicios de agua potable, alcantarillado y drenaje sanitario.

Constancia de No Existencia de Servicios: Es el documento que expide el organismo para informar que el predio no cuenta con los servicios de agua potable, alcantarillado y drenaje sanitario.

Dictamen: Es la opinión técnica que realiza el personal del área operativa referente al predio para determinar la viabilidad del otorgamiento de los servicios.

Trámite: Es la gestión que realiza el usuario para la expedición de una Constancia de Existencia o no Existencia de los Servicios o Dictamen de Factibilidad.

	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtillán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>	<p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p>	<p>Página: 35 de 85</p>

USUARIO: Persona que utiliza los servicios de suministro de agua potable, alcantarillado y saneamiento

3.4 INSUMOS

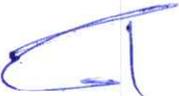
- Requisitos completos
- Orden de pago
- Recibo por pago de derechos
- Oficio de Respuesta
- Constancia de Existencia o No Existencia
- Solicitud o Formato único de Facibilidad

3.5 RESULTADOS

Entrega de Constancia de Existencia o no Existencia de los servicios, de acuerdo con el resultado que arroje la visita de inspección.
Escrito con el dictamen técnico de Facibilidad de servicios procedente o no procedente para las distintas operaciones a realizar.

3.6 POLÍTICAS

Se entiende por "Constancias de Existencia o no Existencia de servicios", el documento que expida el Organismo Público Descentralizado APAST, en caso de que se tenga infraestructura hidráulica y alcantarillado en la zona para estar en condiciones de proporcionar los servicios solicitados.


	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtilla, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>	<p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p>	<p>Página: 36 de 85</p>

Se entiende por "Dictamen Jurídico", documento que genere la Coordinación Jurídica, Unidad de Transparencia del Organismo respecto al análisis y resultado de la documentación presentada para la acreditación de la propiedad e interés jurídico del solicitante.

Se entiende por "Dictamen Técnico" documento que generen los responsables de las áreas de Departamento de Operación Hidráulica, Departamento de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento y Departamento de Estudios, Proyectos y Concursos en el que informan los resultados del análisis técnico respecto al área de su competencia.

Se entenderá por "Liquidación para el pago de Facilidad de Servicios" al documento que emite la Gerencia Comercial, respecto al monto de pago calculado por concepto de Derechos de Existencia o no Existencia de servicios".

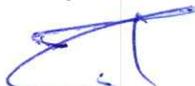
Las solicitudes de "Constancias de Existencia o no Existencia de servicios", de agua potable, alcantarillado sanitario y drenaje que promuevan las personas físicas y las personas jurídico-colectivas serán atendidas en un horario de 9:00 a 18:00 horas de lunes a viernes.

La Gerencia de Operación y Construcción será la responsable de orientar y ofrecer asesorías técnicas al ciudadano o representante legal para la adecuada gestión de sus trámites.

El solicitante deberá cumplir con los siguientes requisitos:

Constancia de existencia o no existencia de servicios:

1. 1.- Oficio de Petición (2 copias), dirigido al Director General del Organismo, en el cual deberá especificar:
 - a) El trámite que solicita (Constancia de existencia o de no existencia de servicios)
 - b) La descripción del tipo de giro actual o futuro del inmueble





Elaboración:
Febrero 2025

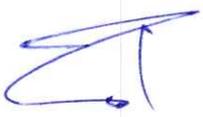
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 37 de 85

- c) Nombre y firma del propietario y/o representante legal
 - d) Para qué trámite requiere la constancia
 - e) Dirección y teléfono donde se pueda localizar
 - f) Correo electrónico del usuario o solicitante.
2. Copia fotostática del documento con que acredita la propiedad (2 copias): Escrituras, Título de Propiedad, Traslado de Dominio, Constancia Ejidal, Contrato de Compra-venta/Notariado (A nombre del solicitante).
 3. Croquis de localización del predio con coordenadas UTM, presentar una impresión de Google maps, señalando el sitio y 3 fotografías del predio. (2 copias)
 4. Copia del recibo de pago predial del año fiscal corriente (2 copias)
 5. Copia de identificación oficial del propietario (INE o pasaporte). Si el trámite no lo realiza el titular, presentar copia de poder notarial o carta poder en original con copia de identificación de los involucrados. (2 copias)
 6. Copia de recibo de pago de agua, el cual deberá ser actual si es bimestral o del ejercicio fiscal (año corriente), si es cuota anual. (2 copias)
 7. En caso de haber realizado trámite de subdivisión y/o fusión, deberá presentar los planos respectivos y/o subdivisión emitida por la autoridad competente.
 8. La solicitud del trámite deberá presentarse de manera independiente si se requiere para varios lotes y acreditar la propiedad como lo refiere el punto 2. (3 copias)
 9. Presentar copia fotostática del pago por concepto de inspección para viabilidad de servicios de usuarios domésticos (Deberá contar con agenda de inspección, que se le dará en la Gerencia de Operación y Construcción).

La constancia de existencia o no existencia solo podrá ser favorable cuando:

- Se cumpla con todos los requisitos solicitados por el organismo.
- Que el usuario acredite la propiedad o posesión del inmueble.



	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>	<p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p>	<p>Página: 38 de 85</p>

- Que el departamento de Operación Hidráulica y el Departamento de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento avalen los dictámenes técnicos correspondientes.
- Cuando se tenga cubierto el pago de los derechos conforme al Código Financiero del Estado de México. Continuará el proceso.

3.7 DESARROLLO

ALCANCE

Este proceso está dirigido al personal técnico y administrativo encargado de realizar las Constancias de Existencia o no de los servicios que proporciona el Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México; aplica en la circunscripción municipal de TULTITLÁN.



INTERACCIÓN CON OTROS PROCESOS

Atención y respuesta a solicitudes con la participación de los Departamentos involucrados

Remite a la Gerencia Comercial las solicitudes de Factibilidad o Constancias de Existencia o no existencia de los servicios para que determine el importe de pago de derechos en su caso.

Gerencia Comercial

Realizará las inspecciones correspondientes, con el propósito de verificar en campo la veracidad de los datos del número de contrato para la prestación de los servicios, revisando si hay o no adeudos en caso de contar con el servicio

Para el dictamen de factibilidad de servicios el área comercial cuantifica el importe de acuerdo con el Código Financiero del Estado de México, además de analizar el importe de la aportación de mejoras.




Elaboración: Febrero 2025	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Página: 39 de 85
------------------------------	---------------------------------	--------------------------------

Áreas Operativas

Coadyuvar en la emisión de Constancias de Existencia o no Existencia de servicios, si cuenta con estos se deben rectificar o ratificar los siguientes datos, el diámetro de la tubería y la calidad del servicio si existe, datos del predio o del terreno como distancia de la tubería al paramento, distancia del predio a las esquinas, clave catastral, si es vivienda unifamiliar o en régimen de condominio, un croquis de ubicación, coordenadas UTM y reporte fotográfico de la fachada y de la visita al sitio; así como cualquier información que sea necesaria para dar atención a la gestión del trámite referido.

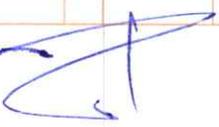
No.	Unidad Administrativa / Puesto	Descripción detallada de la actividad.
1	Usuario(a)	Acude el ciudadano y/o representante legal a solicitar la constancia de Existencia o No Existencia de Servicio.
2	Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía	Otorga número de folio y canaliza a la Gerencia de Operación y Construcción para su análisis.
3	Gerencia de Operación y Construcción	Recibe expediente técnico y lo turna mediante oficio a las áreas correspondientes para generar el dictamen jurídico y dictamen técnico; estos dictámenes se envían a las áreas.
4	Áreas	Áreas técnicas: Revisan expediente, realizan la inspección en campo y generan el dictamen técnico de acuerdo con su competencia. Enlace jurídico: Revisa la documentación legal del expediente y emite dictamen jurídico.

Elaboración:
 Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 40 de 85

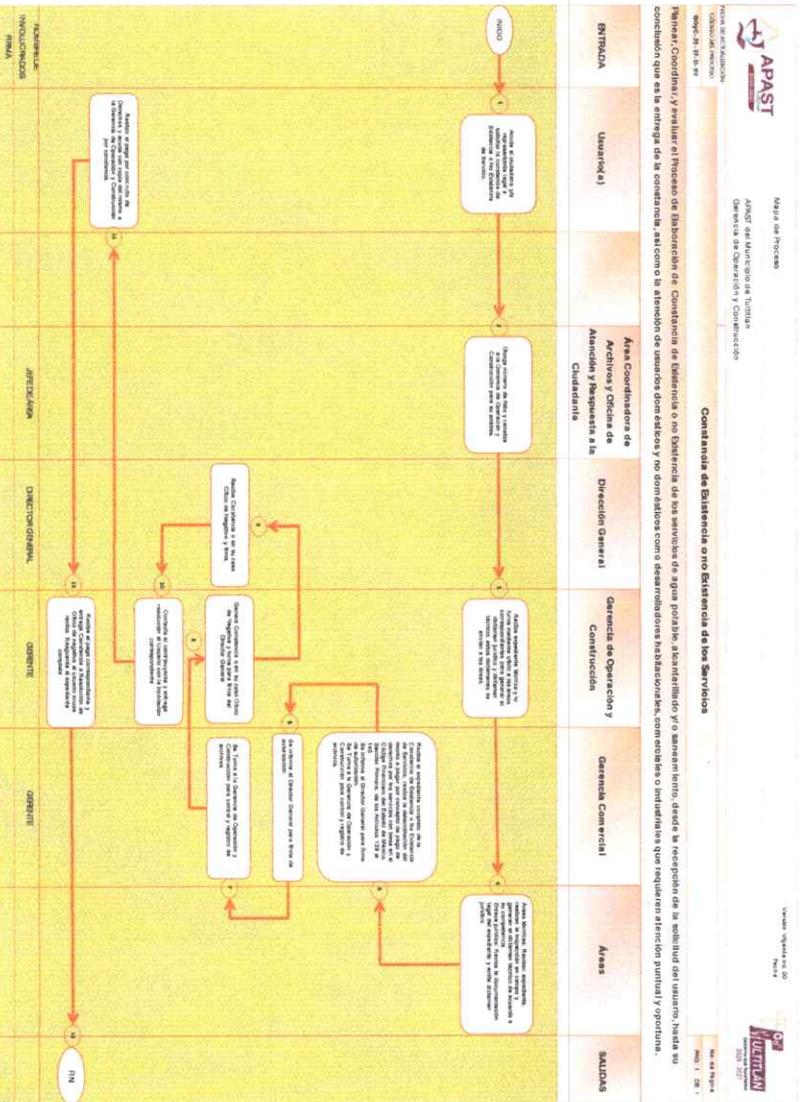
5	Gerencia Comercial	<p>Recibe el expediente completo de la Constancia de Existencia o No Existencia de Servicios, realiza la determinación del monto a pagar por concepto de pago de derechos por los servicios con base en el Código Financiero del Estado de México, Sección Primera, de los Artículos 129 al 140.</p> <p>Se informa al Director General para firma de autorización.</p> <p>Se Turna a la Gerencia de Operación y Construcción para control y registro de archivos.</p>
6	Gerencia de Operación y Construcción	<p>Genera Constancia o en su caso Oficio de Negativa y turna para firma del Director General</p>
7	Dirección General	<p>Recibe Constancia o en su caso Oficio de Negativa y firma</p>
8	Gerencia de Operación y Construcción	<p>Contacta al contribuyente y entrega resolución al Usuario con la liquidación correspondiente</p>
9	Usuario(a)	<p>Realiza el pago por concepto de Derechos y acude con copia de este a la Gerencia de Operación y Construcción por constancia.</p>
10	Gerencia de Operación y Construcción	<p>Recibe el pago correspondiente y entrega Constancia o Resolución de Oficio de negativa el usuario acusa recibo. Resguarda el expediente completo</p>





Elaboración: Febrero 2025	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Página: 41 de 85
------------------------------	---------------------------------	------------------

3.8 DIAGRAMACIÓN ANEXO 6



Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 42 de 85

3.9 FORMATOS E INSTRUCTIVOS

ANEXO 8

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México.

"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México".



GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

AGENDA PARA INSPECCIÓN POR CONSTANCIA DE NO EXISTENCIA, DE EXISTENCIA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y DRENAJE			
TRÁMITE A REALIZAR	CONSTANCIA DE NO EXISTENCIA	FECHA Y HORA QUE AGENDA EL SOLICITANTE PARA LA INSPECCIÓN	PROPORCIONAR DOS NÚMEROS TELEFONICOS PARA CONTACTO
CONSTANCIA DE EXISTENCIA	CONSTANCIA DE NO EXISTENCIA		
No. DE RECIBO DE PAGO DE INSPECCIÓN	No. DE FOLIO DE O. DE ATN. Y RESP CIUDADANA	NOMBRE COMPLETO Y FIRMA DEL SOLICITANTE, APODERADO LEGAL O REPRESENTANTE	
Dirección del predio			
Referencias del punto de reunión para inspección			
NOTAS:			
<ul style="list-style-type: none"> • PARA TENER DERECHO A LA INSPECCIÓN, DEBERÁ REALIZAR EL PAGO CORRESPONDIENTE, MISMO QUE NO SERÁ REEMBOLSABLE NI RECONOCIDO EN CASO DE NO ESTAR PRESENTE EN FECHA Y HORA ACORDADA • EL TIEMPO DE RESPUESTA DEL OFICIO INGRESADO VÍA OFICINA DE ATENCIÓN Y RESPUESTA A LA CIUDADANÍA, INCLUYE LA FECHA DE LA INSPECCIÓN, POR LO QUE, DE NO LLEVARSE A CABO POR CAUSAS AJENAS AL ORGANISMO, EL SOLICITANTE ASUME LA RESPONSABILIDAD. • DEBERÁ PRESENTAR ESTE FORMATO EN LA INSPECCIÓN PARA CORROBAR DATOS Y REFERENCIAS 			

No. de Formato GOYC-25-27-F04

Fecha febrero 2025




Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 43 de 85

3.10 SIMBOLOGÍA

Simbolo	Representa	Simbolo	Representa
	Inicio o final del procedimiento. Señala el principio o terminación de un procedimiento. Cuando se utilice para indicar el principio del procedimiento se anotará la palabra INICIO y cuando se termine se escribirá la palabra FIN.		Compuerta Inclusiva. Este simbolo se utiliza cuando en una actividad se activan o sincronizan dos o más flujos de información, de documentos o de materiales. Cuando se requiera activar diferentes flujos a partir de una actividad deberá salir de este las líneas de unión y cuando se requiera sincronizar flujos deberán llegar a este las líneas de unión (SIMBOLO BIPIN).
	Conector de Operación. Muestra las principales fases del procedimiento y se emplea cuando la actividad cambia o requiere conectarse a otra operación dentro del mismo procedimiento. Se anota dentro del simbolo un numero en secuencia, concatenándose con las operaciones que le anteceden y siguen.		Dirección de flujo o línea de unión. Marca el flujo de la información, de los documentos y/o materiales que se realizan en el área y/o, en su caso, la secuencia en que deben realizarse las tareas. Su dirección se maneja conforme lo indica la punta de flecha y puede ser utilizada en la dirección que se requiera y para unir cualquier actividad.
	Operación. Representa la realización de una actividad u operación relativa a un procedimiento y se anota dentro del simbolo la descripción de lo que se realiza en ese paso, de forma sincretizada , cuidando que no se pierda la esencia de la actividad. Su estructura se compone de un verbo en activo + sustantivo en las tres fases de la actividad: Que se recibe, que se hace, que se archiva, turna e instruye.		Línea de comunicación. Indica que existe flujo de información, la cual se realiza a través de teléfono, correo electrónico, WhatsApp, aplicación informática de comunicación etc. La dirección del flujo se indica como en los casos de la línea de unión (con punta de flecha).
	Conector de hoja en un mismo procedimiento. Este simbolo se utiliza con la finalidad de evitar las hojas de gran tamaño, el cual muestra al finalizar la hoja, hacia donde va y al principio de la siguiente hoja de donde viene, dentro del simbolo se anotará la letra "A" para el primer conector y se continuará con la secuencia de las letras del alfabeto.		Fuera de flujo. Cuando por necesidades del procedimiento, una determinada actividad o participación ya no es requerida dentro del mismo, se utiliza el signo de fuera de flujo para finalizar su intervención en el procedimiento.
	Decisión. Se emplea cuando en la actividad se requiere preguntar si algo procede o no y cuando existen dos o más opciones a seguir, para identificar la alternativa de solución o a seguir. Para fines de mayor claridad y entendimiento, se describirá brevemente en el centro del simbolo lo que va a suceder o la oración que describa la determinación que se está tomando, cerrándose con el signo de interrogación.		Interrupción del procedimiento. En ocasiones el procedimiento requiere de una interrupción para ejecutar alguna actividad o bien, para dar tiempo al usuario de realizar una acción o reunir determinada documentación. Por ello, el presente simbolo se emplea cuando se requiere de una espera necesaria e insoslayable.
			Conector de procedimientos. Es utilizado para señalar que un procedimiento proviene o es la continuación de otros. Es importante anotar, dentro del simbolo, el nombre del proceso/procedimiento del cual se deriva o hacia donde va.





	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuittlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>	<p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p>	<p>Página: 44 de 85</p>

4 NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO: Facibilidades de uso no Doméstico.

4.1 OBJETIVO

Planear, Coordinar y Evaluar el proceso de facilidades de servicios de uso no doméstico de agua potable, alcantarillado y/o saneamiento, desde la recepción de la solicitud de facilidades, hasta su conclusión que es la entrega de certificados de conexión, así como la atención de usuarios y desarrolladores que por la importancia de los proyectos requieren atención puntual y oportuna, garantizando el proceso de solicitud de facilidad de servicios y la atención al usuario con calidad y calidez.

4.2 REFERENCIAS

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.
- Ley de Responsabilidades Administrativas del Estado de México y Municipios.
- Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México.
- Ley de Aguas Nacionales.
- Ley de Archivos y Administración de Documentos del Estado de México.
- Ley del Agua para el Estado de México y Municipios.
- Ley de Obras públicas y Servicios Relacionados con las mismas.
- Código Administrativo del Estado de México.
- Libro Décimo Segundo del Código Administrativo del Estado de México.
- Libro Décimo Octavo del Código Administrativo del Estado de México.





Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 45 de 85

- Reglamento de la Ley de Obras públicas y Servicios Relacionados con la misma.
- Reglamento del Libro XII del Código Administrativo del Estado de México.
- Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- Ley de Contratación Pública del Estado de México y Municipios.
- Reglamento de la Ley de Contratación Pública del Estado de México y Municipios.
- Norma Oficial Mexicana **NOM-127-SSA1-2021**, Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de la calidad del agua.
- Norma Oficial Mexicana **NOM-179-SSA1-2020**, Agua para uso y consumo humano control de la calidad del agua, distribuida por los sistemas de abastecimiento de agua.
- Norma Oficial Mexicana **NOM-230-SSA1-2002**, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano, requisitos sanitarios que se deben cumplir en los sistemas de abastecimiento públicos y privados durante el manejo del agua. Procedimientos sanitarios para el muestreo.
- Bando del Municipio de Tlaxiiltán 2025-2027.
- Reglamento Interno de Organización y Funcionamiento del Organismo Público Descentralizado para la prestación de los servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiiltán, México. (Vigente.)
- Reglamento para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado, Drenaje, Saneamiento y Tratamiento de Aguas Residuales del Municipio de Tlaxiiltán.

4.3 DEFINICIONES

OFICIO: es un documento que es ingresado al Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía y que cumple con los requisitos que dicha área establece para comunicar alguna situación o ejercer su derecho de petición.

UIPPE: Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación.



	<p>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuititlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p>	<p>Página: 46 de 85</p>

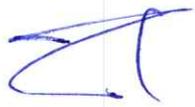
USUARIO: Persona que utiliza los servicios de suministro de agua potable, alcantarillado y saneamiento

RESPUESTA: Es una contestación por escrito rubricada por quien la elabora y firmada por el Director(a) General.

REGISTRO DE LOS OFICIOS INGRESADOS: Es un conjunto de datos almacenados sistemáticamente para el control, consulta y análisis para dar respuesta.

RESULTADOS

Respuesta al oficio ingresado en tiempo y forma, para su atención, asegurando calidad y oportunidad en el cumplimiento del proceso de la respuesta al usuario. Su medición se efectúa trimestralmente, a través de los informes entregados a la UIPPE.



4.4 INSUMOS

- Solicitud o Formato único de Factibilidad de servicios
- Requisitos completos
- Orden de pago
- Recibo por pago de derechos

4.5 RESULTADOS

Elaboración del dictamen de factibilidad de servicios.




Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 47 de 85

Determinación del importe del pago de derechos por la factibilidad de servicios.
Elaboración del Acta o escrito con la autorización de la factibilidad de servicios.
Entrega al solicitante documento de Dictamen de Factibilidad de servicios si se pagaron los derechos.

4.6 POLÍTICAS

Se entenderá por "Dictamen de Factibilidad de Servicios", el documento que expide el APAST, en los casos en que se cuente con la infraestructura para agua potable, alcantarillado y saneamiento en la zona y en condiciones de disponibilidad que permitan prestar uno o varios servicios al solicitante.

Se entenderá por "Dictamen Jurídico", documento que genera la Coordinación Jurídica y Unidad de Transparencia respecto al análisis y resultado de la documentación de acreditación de la propiedad e interés jurídico del solicitante.

Se entenderá por "Dictamen Técnico" documento que generan los responsables de las áreas del Departamento de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento, Departamento de Operación Hidráulica y Departamento de Estudios, Proyectos y Concursos, en el que informan los resultados del análisis técnico respecto al área de su competencia.

Se entenderá por "Liquidación para el pago de Factibilidad de Servicios" al documento que emite la Gerencia Comercial, respecto al monto de pago calculado por concepto de Derechos de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado.

Las solicitudes de factibilidad de los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y drenaje pluvial que promuevan las personas físicas y las personas jurídico-colectivas serán atendidas en un horario de 9:00 a 18:00 horas de lunes a viernes.

La Gerencia Comercial es la responsable de orientar y ofrecer asesorías técnicas al ciudadano o representante legal para la adecuada gestión de sus trámites.

El Dictamen de factibilidad de servicios sólo podrá ser favorable cuando:





Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 48 de 85

El Organismo cuenta con la infraestructura hidráulica y las condiciones para prestar los servicios solicitados en la zona; Cuando el solicitante sea el responsable de gestionar y construir la fuente de abastecimiento de agua potable y demás infraestructura hidráulica que no pueda ofrecer el organismo o autoridades municipales. En ambos casos debe estar cubierto el pago por los derechos correspondientes.

El solicitante deberá cumplir con los siguientes requisitos:

Facilidades:

- 1.- Oficina de Petición (5 copias), dirigido al Director General del Organismo, en el cual deberá especificar:
 - a) Para qué trámite solicita la factibilidad de servicios de uso no doméstico para agua potable, alcantarillado, drenaje sanitario y saneamiento.
 - b) La descripción del giro actual o del futuro inmueble
 - c) Nombre y firma del propietario y/o representante legal
- 2.- Copia fotostática del documento con el que acredita la propiedad (2 copias): Escrituras, Título de Propiedad, Traslado de Dominio, Constancia Ejidal, Contrato de Compraventa/Notariado (A nombre del solicitante).
- 3.- Croquis de localización del predio con coordenadas UTM, presentar una impresión de Google maps, señalando el sitio y fotografías del predio. (5 copias)
- 4.- Copia del recibo de pago predial del año fiscal corriente (2 copias)
- 5.- Copia de identificación oficial del propietario (INE o pasaporte). Si el trámite no lo realiza el titular, presentar poder notarial y copia o carta poder en original con copia de identificación de los involucrados. (5 copias)
- 6.- En caso de haber realizado trámite de subdivisión y/o fusión, deberá presentar los planos respectivos y/o subdivisión emitida por la autoridad competente. La solicitud del trámite deberá presentarse de manera independiente si se requiere para varios lotes y acreditar la propiedad como lo refiere el punto 2. (3 copias).
- 7.- Certificación de Clave y Valor Catastral. (3 copias).
- 8.- Estudios y Proyectos (2 copias).
 - a) Memoria descriptiva del proyecto.

Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 49 de 85

b) Memoria de cálculo de instalación hidrosanitaria y pluvial, firmada por un especialista, agregar copia de la cédula profesional.

c) Planos de instalación hidrosanitaria y pluvial.

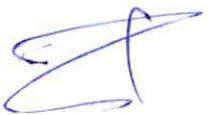
En caso de desarrollos habitacionales y comerciales de más 200 m² de construcción, deberá contar con firma del responsable del proyecto y deberá presentar cédula profesional que acredite su conocimiento y experiencia en la materia.

Observaciones:

1. Los documentos deberán presentarse en original o copia certificada para cotejo, de lo contrario no podrá continuar con el proceso de trámite.
2. Presentar copia fotostática del pago por concepto de inspección de factibilidad.
3. Contar con fecha de agenda para inspección, la cual se realiza en coordinación con el área de Factibilidades.

Dictamen de factibilidad de servicios:

- 1.- Oficio de Petición (5 copias), dirigido al Director General del Organismo, en el cual deberá especificar:
 - d) El trámite que solicita (Constancia de existencia o de no existencia de servicios).
 - e) La descripción del tipo de giro actual o futuro del inmueble.
 - f) Nombre y firma del propietario y/o representante legal.
 - g) Para qué trámite requiere la constancia.
 - h) Teléfono y correo electrónico donde se pueda localizar.
- 2.- Copia fotostática del documento para acreditar la propiedad (2 copias): Escrituras, Título de Propiedad, Traslado de Dominio, Constancia Ejidal, Contrato de Compraventa/Notariado (A nombre del solicitante).
- 3.- Croquis de localización del predio, presentar una impresión de Google mapa con coordenadas UTM, señalando el sitio y 3 fotografías del predio. (5 copias).



	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>	<p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p>	<p align="center">Página: 50 de 85</p>

- 4.- Copia del recibo de pago predial del año fiscal corriente (2 copias).
- 5.- Copia de identificación oficial del propietario (INE o pasaporte). Si el trámite no lo realiza el titular, presentar copia de poder notarial o carta poder en original con copia de identificación de los involucrados. (2 copias)
- 6.- Copia de recibo de pago de agua, el cual deberá ser actual si es bimestral o del ejercicio fiscal (año corriente), si es cuota anual. (2 copias) En caso de contar con los servicios.
- 7.- En caso de haber realizado trámite de subdivisión y/o fusión, deberá presentar los planos respectivos y/o subdivisión autorizada emitida por la autoridad competente.
La solicitud del trámite deberá presentarse de manera independiente si se requiere para varios lotes y acreditar la propiedad como lo refiere el punto 2. (3 copias)
- 8.- Presentar copia fotostática del pago por concepto de inspección para viabilidad de servicios de usuarios no domésticos (Deberá contar con fecha de agenda de inspección, que se le dará en la Gerencia de Operación y Construcción).



4.7 DESARROLLO

ALCANCE

Este proceso está dirigido al personal técnico y administrativo responsable de analizar y realizar el dictamen técnico de viabilidad de servicios que proporciona el Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México; aplica en la circunscripción municipal.




	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>	<p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p>	<p>Página: 51 de 85</p>

INTERACCIÓN CON OTROS PROCESOS

Atención y respuesta a solicitudes

Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía remite las solicitudes de Factibilidad o Constancias de Existencia o Inexistencia de servicios.

Gerencia Comercial

Emite las Factibilidades de servicios, informando a la Gerencia de Operación y Construcción si el solicitante tiene o no, número de cuenta registrado en el padrón de usuarios; si tiene adeudo o no con el Organismo; descripción de los servicios (si cuenta con ellos indicando, número de cuenta, nombre del usuario, diámetros de la toma y de la descarga contratadas), e información adicional que la Gerencia obtenga durante la inspección.

Áreas Operativas

Colaboran en la emisión de Factibilidades de servicios, si cuenta con estos se deben rectificar o ratificar los siguientes datos; el diámetro de la tubería y la calidad del servicio si existe, datos del predio o del terreno como distancia de la tubería al paramento, distancia del predio a las esquinas, clave catastral, si es vivienda unifamiliar o en régimen de condominio, croquis de ubicación, coordenadas UTM y reporte fotográfico de la fachada y de la vista al sitio ; así como cualquier información que sea necesaria para dar atención a la gestión del trámite referido.





Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 52 de 85

No	Unidad Administrativa / Puesto	Descripción detallada de la actividad.
1	Usuario(a)	Acude el solicitante, persona física y/o representante legal a solicitar el Dictamen de Facilitadad de servicios.
2	Subdirección General	<p>Revisa que el contribuyente cumpla con los requisitos del trámite y canaliza al Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía.</p> <p>De no cumplir orienta al contribuyente para su solventación.</p> <p>Instruye a la Coordinación Jurídica y Unidad de Transparencia que revise la documentación legal del expediente y emita dictamen jurídico.</p> <p>Instruye a la Gerencia de Operación y Construcción para que las Áreas técnicas revisen el expediente, realicen la inspección y generen el dictamen técnico de acuerdo a su competencia.</p>
3	Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía	Otorga número de folio a la solicitud y canaliza a la Subdirección General para que instruya a la Coordinación Jurídica y Gerencia de Operación y Construcción para su análisis. y respuesta.
4	Gerencia de Operación y Construcción	Recibe expediente técnico y lo turna mediante oficio a las áreas correspondientes para generar el dictamen técnico.

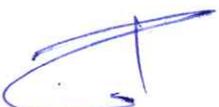



Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 53 de 85

<p>5</p> <p>Departamento de Estudios, Proyectos y Concursos</p>	<p>Recibe expediente completo. Lo revisa para conocer la viabilidad de los servicios requeridos. Con base en esta información procede a elaborar el Dictamen de Factibilidad de servicios u Opinión Técnica y la turna al área comercial. Se debe realizar la respuesta de la viabilidad del otorgamiento de servicios al usuario para concluir el trámite iniciado en la oficina de atención y respuesta a la ciudadanía, con leyenda clara donde se indique que esta respuesta no autoriza la conexión de servicios y que tampoco es un dictamen de factibilidad. Para poder iniciar con el proceso de determinación de los derechos por servicio de agua y drenaje por la gerencia comercial, el usuario informará por escrito a la Gerencia que desea proseguir con el proceso del dictamen de Factibilidad iniciado.</p> <p>Si es afirmativo el procedimiento se continúa con el punto 6.</p> <p>Si es negativo el procedimiento, se da por terminado el trámite y se informará al comité interno de Factibilidades, en la sesión inmediata siguiente.</p>
<p>6</p> <p>Gerencia Comercial</p>	<p>Recibe el expediente completo y el Dictamen de Factibilidad, realiza la determinación previa por concepto de derechos de servicio de agua potable y drenaje, emite liquidación previa y turna al Director General para firma.</p> <p>Turna a la Gerencia de Operación y Construcción.</p> <p>Como parte de la determinación de los derechos de servicios de agua potable y drenaje, la gerencia comercial deberá hacer un resumen de las condicionantes relevantes que conforman dicha determinación de derechos.</p>
<p>7</p> <p>Subdirección General</p>	<p>Recibe expediente completo y convoca a Comité Interno de Factibilidades</p>
<p>8</p> <p>Comité Interno de Factibilidades</p>	<p>En la Sesión de Comité respectiva, se somete a consideración y autorización, de dicho Comité, para el otorgamiento del Dictamen de Factibilidad, el cual decidirá</p>

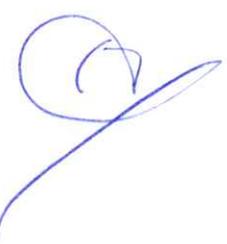



Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 54 de 85

		de acuerdo con la documentación presentada para su autorización o negación.
9	Gerencia Comercial	Genera Dictamen de Factibilidad o en su caso Oficio de Negativa y lo turna para firma del Director General
10	Dirección General	Recibe Dictamen de Factibilidad o en su caso Oficio de Negativa para firma
11	Gerencia Comercial	Contacta al contribuyente y entrega resolución al Usuario con la liquidación correspondiente
12	Usuario(a)	Realiza el pago por concepto de Derechos y acude con copia de este a la Gerencia Comercial por el Dictamen de Factibilidad
13	Gerencia Comercial	Recibe el pago correspondiente y entrega Dictamen de Factibilidad o Resolución de Oficio de negativa el usuario acusa de recibo. Resguarda el expediente completo
14	Gerencia Comercial	Finalmente, el área de Factibilidades de Uso no Doméstico, genera copias del Dictamen de Factibilidad o del oficio correspondiente y proporciona copia a cada área de apoyo que participa en el proceso, así como al Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía, para conocimiento e integración al respectivo expediente el cual quedará a resguardo del Área de Factibilidades No Domésticas, pudiendo ser consultado únicamente de manera interna previa solicitud por escrito del Área respectiva.

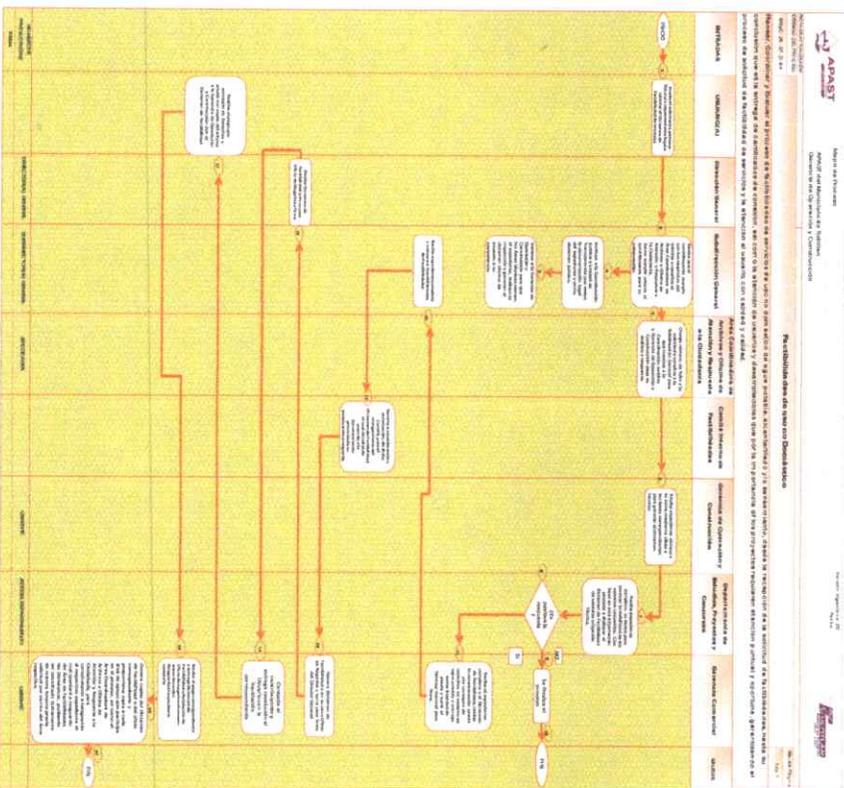



Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 55 de 85

**4.8 DIAGRAMACIÓN
ANEXO 7**








Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiiltán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración: Febrero 2025	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Página: 56 de 85
------------------------------	---------------------------------	------------------

4.9 FORMATOS E INSTRUCTIVOS

ANEXO 8

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiiltán, México.
 "2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México".



GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

AGENDA PARA INSPECCIÓN POR CONSTANCIA DE NO EXISTENCIA, DE EXISTENCIA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y DRENAJE			
TRÁMITE A REALIZAR	CONSTANCIA DE EXISTENCIA	CONSTANCIA DE NO EXISTENCIA	FECHA Y HORA QUE AGENDA EL SOLICITANTE PARA LA INSPECCIÓN
NO. DE RECIBO DE PAGO DE INSPECCIÓN	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	NO. DE FOLIO DE O. DE ATN. Y RESP CIDADADANA
Dirección del predio		NOMBRE COMPLETO Y FIRMA DEL SOLICITANTE, APODERADO LEGAL O REPRESENTANTE	
Referencias del punto de reunión para inspección			

NOTAS:

- PARA TENER DERECHO A LA INSPECCIÓN, DEBERÁ REALIZAR EL PAGO CORRESPONDIENTE, MISMO QUE NO SERÁ REEMBOLSABLE NI RECONOCIDO EN CASO DE NO ESTAR PRESENTE EN FECHA Y HORA ACORDADA
- EL TIEMPO DE RESPUESTA DEL OFICIO INGRESADO VÍA OFICINA DE ATENCIÓN Y RESPUESTA A LA CIUDADANÍA, INCLUYE LA FECHA DE LA INSPECCIÓN, POR LO QUE, DE NO LLEVARSE A CABO POR CAUSAS AJENAS AL ORGANISMO, EL SOLICITANTE ASUME LA RESPONSABILIDAD.
- DEBERÁ PRESENTAR ESTE FORMATO EN LA INSPECCIÓN PARA CORROBAR DATOS Y REFERENCIAS

No. de Formato GOY-C-25-27-F04

Fecha febrero 2025

	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiiltán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>	<p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p>	<p align="center">Página: 57 de 85</p>

ANEXO 9

GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

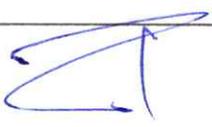
REQUISITOS PARA TRAMITAR CONSTANCIA DE EXISTENCIA Y NO EXISTENCIA DE SERVICIOS

1. OFICIO DIRIGIDO AL ING. ELOY ESPINOSA MONTOYA, DIRECTOR GENERAL DEL ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE TULTITLÁN, MÉXICO, EL DOCUMENTO DEBERÁ ESPECIFICAR:

- a) EL TRÁMITE QUE SOLICITA (CONSTANCIA DE EXISTENCIA O DE NO EXISTENCIA DE SERVICIOS).
- b) LA DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE GIRO ACTUAL O FUTURO DEL INMUEBLE.
- c) NOMBRE Y FIRMA DEL PROPIETARIO Y/O REPRESENTANTE
- d) PARA QUE TRAMITE REQUIERE LA CONSTANCIA.
- e) TELÉFONO Y DIRECCIÓN DONDE SE LE PUEDE LOCALIZAR.
- f) CORREO ELECTRÓNICO.

AGREGAR LEYENDA "SOLICITUD APOYO PARA QUE LA NOTIFICACIÓN SE REALICE POR ESTRADOS FÍSICOS, EN TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 25 FRACCIÓN III DEL CÓDIGO DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS DEL ESTADO DE MÉXICO. (2 COPIAS)





Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: **58** de **85**

<p>2. COPIA FOTOSTÁTICA DEL DOCUMENTO QUE ACREDITA LA PROPIEDAD O POSESIÓN: ESCRITURA PÚBLICA EXPEDIDA POR EL NOTARIO PÚBLICO, DEBERÁ ESTAR INSCRITA EN EL IFREM Y EN EL REGISTRO DE COMERCIO, TÍTULO DE PROPIEDAD TRASLADO DE DOMINIO, CONSTANCIA EJIDAL, CONTRATO DE COMPRAVENTA. (2 COPIAS)</p>
<p>3. CROQUIS DE LOCALIZACIÓN DEL PREDIO, PRESENTAR UNA IMPRESIÓN DE GOOGLE MAPS, Y COORDENADAS UTM, SEÑALANDO EL SITIO Y TRES (3) FOTOGRAFÍAS. (2 COPIAS)</p>
<p>4. COPIA DE RECIBO DE PAGO DE PREDIAL ACTUALIZADO (2 COPIAS)</p>
<p>5. COPIA DE IDENTIFICACIÓN OFICIAL DEL PROPIETARIO, INE O PASAPORTE, SI EL TRÁMITE NO LO REALIZA EL TITULAR, PRESENTAR PODER NOTARIAL COPIA O CARTA PODER EN ORIGINAL CON FECHA ACTUAL Y QUE ESPECIFIQUE EL TRÁMITE A REALIZAR, COPIA DE IDENTIFICACIÓN DE LOS INVOLUCRADOS. (2 COPIAS)</p>
<p>6. COPIA DE RECIBO DE PAGO DE AGUA. EL PAGO DEBERÁ DE SER ACTUAL SI ES BIMESTRAL O DEL EJERCICIO FISCAL (AÑO CORRIENTE) SI ES CUOTA ANUAL (2 COPIAS) EN CASO DE CONTAR CON LOS SERVICIOS.</p>
<p>7. EN CASO DE HABER REALIZADO TRÁMITES DE SUBDIVISIÓN Y/O, FUSIÓN DEBERÁN PRESENTAR LOS RESPECTIVOS PLANOS Y SUBDIVISIÓN EMITIDA POR LA AUTORIDAD COMPETENTE: a) LA SOLICITUD DEL TRÁMITE DEBERÁ PRESENTARSE DE MANERA INDEPENDIENTE SI SE REQUIERE PARA VARIOS LOTES Y ACREDITAR LA PROPIEDAD COMO LO REFIERE EL PUNTO 2 (3 COPIAS).</p>





Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: **59** de **85**

<p>8. COPIA FOTOSTÁTICA DEL PAGO POR CONCEPTO DE INSPECCIÓN PARA VIABILIDAD DE SERVICIOS DE USUARIOS DOMÉSTICOS (DEBERÁ CONTAR CON AGENDA PARA INSPECCIÓN, QUE SE LE DARÁ EN LA GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN).</p>
<p>9. PAGO DE CONSTANCIA Y PAGO DE MANTENIMIENTO DE RED EN CASO DE EXISTIR INFRAESTRUCTURA HIDROSANITARIA FRENTE AL PREDIO DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 132 DEL CÓDIGO FINANCIERO DEL ESTADO DE MÉXICO.</p>

N. de Formato: GOYC-25-27-05

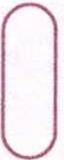
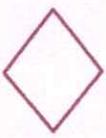
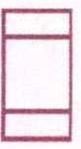
Fecha: febrero 2025

Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 60 de 85

4.10 SIMBOLOGÍA

Símbolo	Representa	Símbolo	Representa
	<p>Inicio o final del procedimiento. Señala el principio o terminación de un procedimiento. Cuando se utilice para indicar el principio del procedimiento se anotará la palabra INICIO Y cuando se termine se escribirá la palabra FIN.</p>		<p>Compuerta Inclusiva. Este símbolo se utiliza cuando en una actividad se activan o sincronizan dos o más flujos de información, de documentos o de materiales. Cuando se requiera activar diferentes flujos a partir de una actividad deberá salir de éste las líneas de unión y cuando se requiera sincronizar flujos deberán llegar a este las líneas de unión (SÍMBOLO BPAIN).</p>
	<p>Conector de Operación. Muestra las principales fases del procedimiento y se emplea cuando la actividad cambia o requiere conectarse a otra operación dentro del mismo procedimiento. Se anota dentro del símbolo un número en secuencia, concatenándose con las operaciones que le anteceden y siguen.</p>		<p>Dirección de flujo o línea de unión. Marca el flujo de la información, de los documentos y/o materiales que se realizan en el área y/o, en su caso, la secuencia en que deben realizarse las tareas. Su dirección se maneja conforme lo indica la punta de flecha y puede ser utilizada en la dirección que se requiera y para unir cualquier actividad.</p>
	<p>Operación. Representa, la realización de una actividad u operación relativa a un procedimiento y se anota dentro del símbolo la descripción de lo que se realiza en ese paso, de forma sincretizada, cuidando que no se pierda la esencia de la actividad.</p>		<p>Línea de comunicación. Indica que existe flujo de información, la cual se realiza a través de teléfono, correo electrónico, WhatsApp, aplicación informática de comunicación etc. La dirección del flujo se indica como en los casos de la línea de unión (con punta de flecha).</p>
	<p>Su estructura se compone de un verbo en activo + sustantivo en las tres fases de la actividad: Que se recibe, que se hace, que se archiva, turna e instruye.</p>		<p>Fuera de flujo. Cuando por necesidades del procedimiento, una determinada actividad o participación ya no es requerida dentro del mismo, se utiliza el signo de fuera de flujo para finalizar su intervención en el procedimiento.</p>
	<p>Conector de hoja en un mismo procedimiento. Este símbolo se utiliza con la finalidad de evitar las hojas de gran tamaño, el cual muestra al finalizar la hoja, hacia donde va y al principio de la siguiente hoja de donde viene; dentro del símbolo se anotará la letra "A" para el primer conector y se continuará con la secuencia de las letras del alfabeto.</p>		<p>Interrupción del procedimiento. En ocasiones el procedimiento requiere de una interrupción para ejecutar alguna actividad o bien, para dar tiempo al usuario de realizar una acción o reunir determinada documentación. Por ello, el presente símbolo se emplea cuando se requiere de una espera necesaria e insoslayable.</p>
	<p>Decisión. Se emplea cuando en la actividad se requiere preguntarse si algo procede o no y cuando existen dos o más opciones a seguir, para identificar la alternativa de solución o a seguir. Para fines de mayor claridad y entendimiento, se describirá brevemente en el centro del símbolo lo que va a suceder o la oración que describa la determinación que se está tomando, cerrándose con el signo de interrogación.</p>		<p>Conector de procedimientos. Es utilizado para señalar que un procedimiento proviene o es la continuación de otros. Es importante anotar, dentro del símbolo, el nombre del proceso/procedimiento del cual se deriva o hacia donde va.</p>







Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del
Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 61 de 85

II. DIRECTORIO

NOMBRE Y CARGO	TELÉFONO	DIRECCIÓN
Ing. Eloy Espinosa Montoya Director General del APAST	55 58 88 33 33 55 58 99 53 60 Ext. 101	Isidro Fabela 72A, Barrio de Nativias, C.P. 54900, Tultitlan, Estado de México.
C. Víctor Manuel Canales Curiel Gerencia de Operación y Construcción	55 58 88 33 33 55 58 99 53 60 Ext. 113	Isidro Fabela 72A, Barrio de Nativias, C.P. 54900, Tultitlan, Estado de México.
C. Juan Gabriel Torres Trejo Departamento de Mantenimiento Electromecánico.	55 58 88 33 33 55 58 99 53 60 Ext. 113	Isidro Fabela 72A, Barrio de Nativias, C.P. 54900, Tultitlan, Estado de México.
C. Javier Cruz Almaraz Ortiz Departamento de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento.	55 58 88 33 33 55 58 99 53 60 Ext. 116	Isidro Fabela 72A, Barrio de Nativias, C.P. 54900, Tultitlan, Estado de México.
Ing. Humberto Morales Romero Departamento de Operación Hidráulica.	55 58 88 33 33 55 58 99 53 60 Ext. 105, 126 y 136	Isidro Fabela 72A, Barrio de Nativias, C.P. 54900, Tultitlan, Estado de México.

✶



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 62 de 85

C. Luis Enrique Cayetano Amador Departamento de Estudios, Proyectos y Concursos.	55 58 88 33 33 55 58 99 53 60 Ext. 106	Isidro Fabela 72A, Barrio de Nativitas, C.P. 54900, Tultitlan, Estado de México.
C. Cristina Gallegos Ramos Departamento de Construcción y Bacheo.	55 58 88 33 33 55 58 99 53 60 Ext. 113	Isidro Fabela 72A, Barrio de Nativitas, C.P. 54900, Tultitlan, Estado de México.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 63 de 85

III. VALIDACIÓN

ELABORÓ

C. VÍCTOR MANUEL CANALES CURIEL
Gerente de Operación y Construcción



REVISÓ

ING. ELOY ESPINOSA MONTOYA
Director General



VALIDÓ



LIC. MIGUEL ÁNGEL CRUZ FLORES
Titular del Órgano Interno de Control

	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>	<p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p>	<p>Página: 64 de 85</p>

IV. HOJA DE ACTUALIZACIÓN

FECHA DE ACTUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN
<p>Marzo del 2022</p>	<p>Derogado.</p>
<p>Febrero del 2025</p>	<p>El presente Manual de Procedimientos de la Gerencia de Operación y Construcción del Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México, deja sin efectos y deroga versiones anteriores a éste, mismo que será publicado en la "Gaceta Municipal" para su difusión, así mismo, en la página web institucional https://apast.gob.mx/</p>

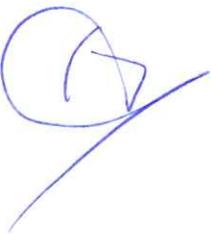
Handwritten signature

Handwritten mark

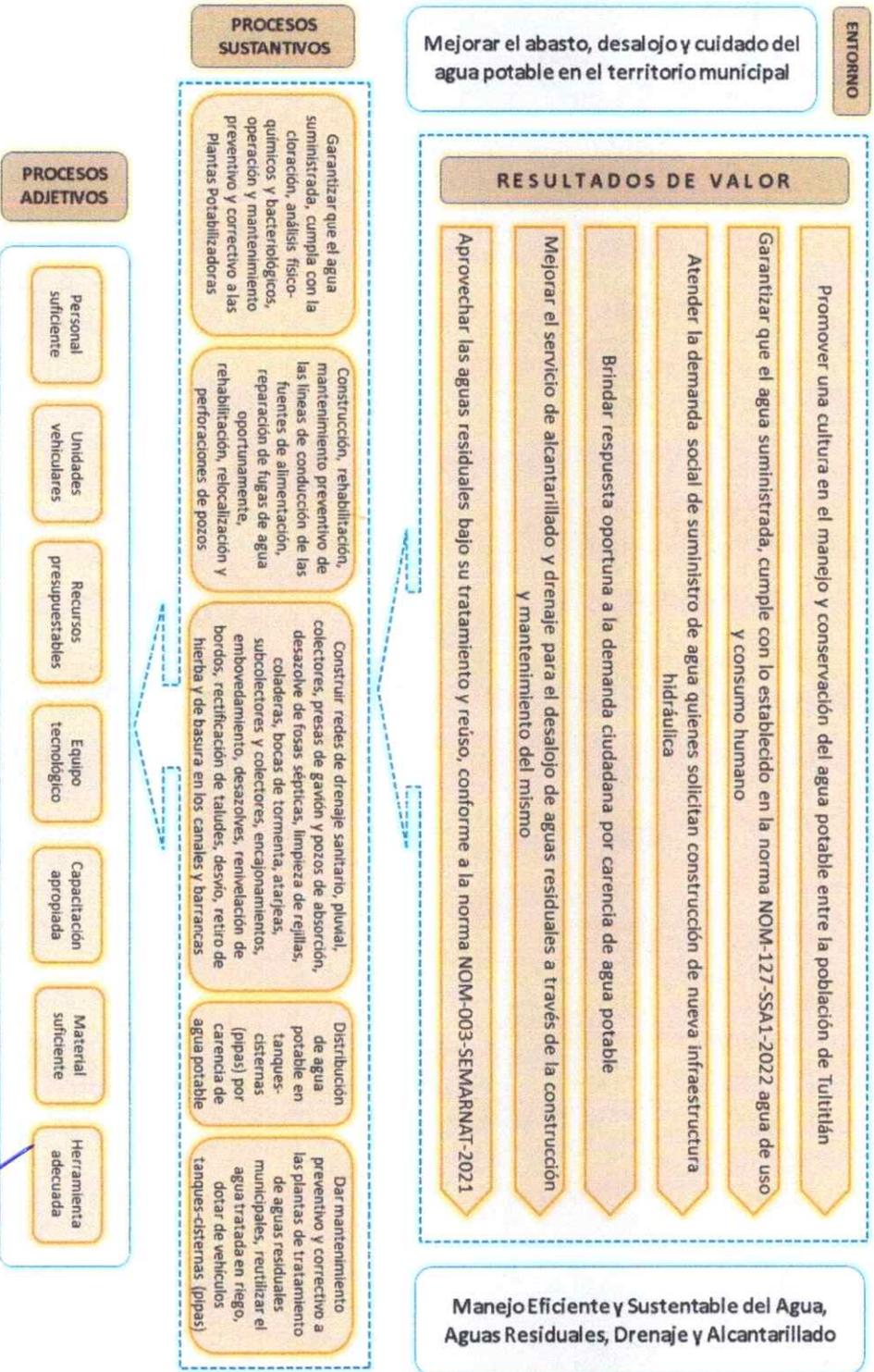
Large handwritten signature

 <p>GOBIERNO DE TLAXIILTILIAN 2025 - 2027</p>	<p>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiiltán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	 <p>APAST Tlaxiiltán 2025-2027</p>
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p>	<p>Página: 65 de 85</p>

ANEXO 1


MAPA DE PROCESO DE ALTO NIVEL



	<p>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p>	<p>Página: 67 de 85</p>

ANEXO 2



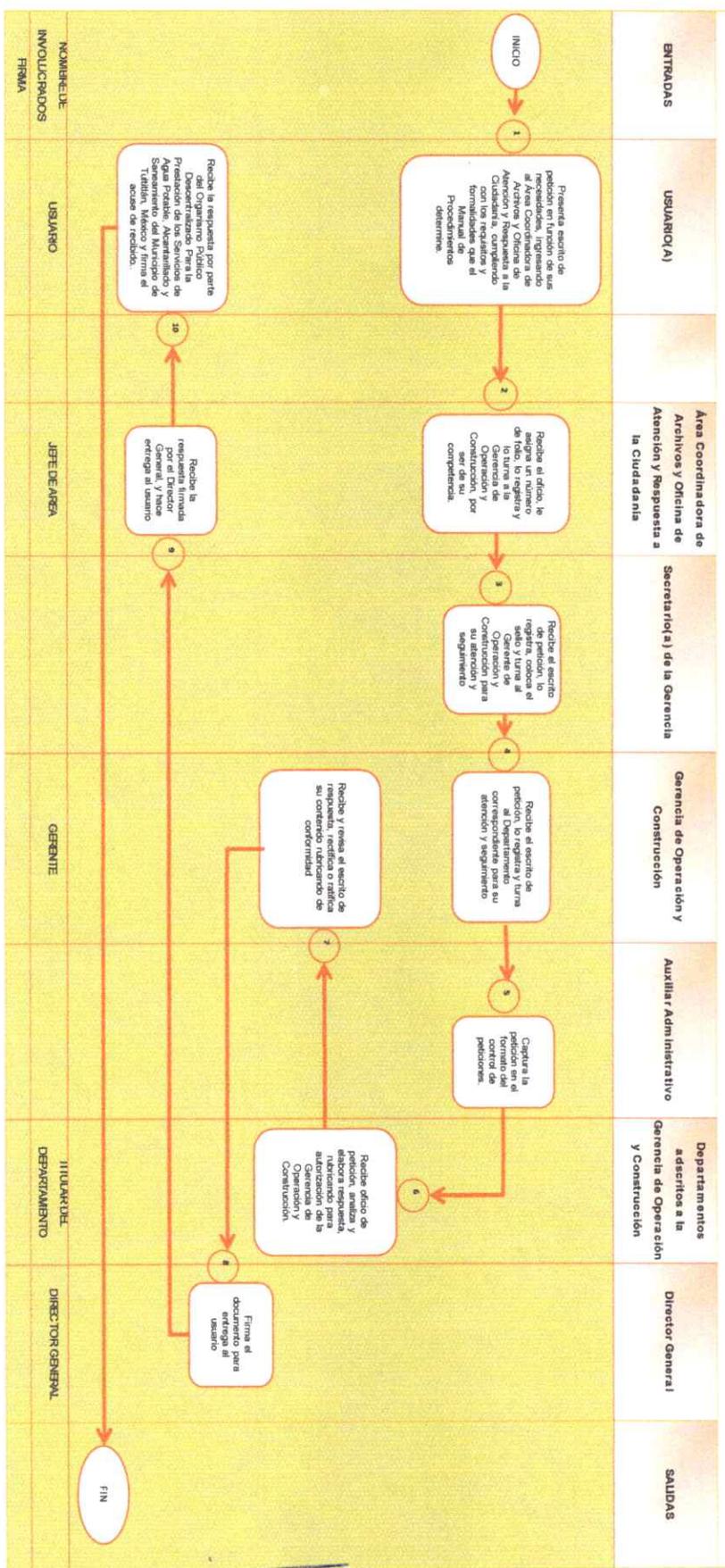




FECHA DE ACTUALIZACIÓN: EDICIÓN DEL PROCESO 009-C-26-27-D-01	No. de Páginas PAG. 1 DE 1	No. de Páginas PAG. 1 DE 1
--	-------------------------------	-------------------------------

Control de gestión de la Gerencia de Operación y Construcción

Asignar las peticiones de la ciudadanía a los diferentes Departamentos adscritos a la Gerencia de Operación y Construcción, para su análisis, atención y respuesta, respecto a los servicios de Agua Potable, Acañamiento, Drenaje y Saneamiento que presta este Organismo. Atender administrativamente en tiempo y forma las peticiones turnadas a la Gerencia correspondiente; acorde a las necesidades surgidas de los usuarios residentes del municipio de Tuitián.



	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>	<p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p>	<p>Página: 69 de 85</p>

ANEXO 3







Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México.



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

NO. DE O.P. RECIBIDO	FECHA DE ENVIO A DEPTO.	DEPARTAMENTO ASIGNADO	NO. DE OFICIO DE REMITENTE	NOMBRE DEL REMITENTE	TELEFONO	EMAIL	ASUNTO	DIRECCIÓN	ATENDIDO CON No. DGE	STATUS	FECHA DE CONTESTACIÓN DE OFICIO	FECHA DE PROGRAMACIÓN	FECHA DE VENCIMIENTO
0001													
0002													
0003													
0004													
0005													

- 1.- Numero asignado por el Área Coordinadora de Archivos y Oficina de atención y respuesta a la ciudadanía.
- 2.- Fecha de recibido por la Gerencia de Operación y Construcción.
- 3.- Fecha de envío al área correspondiente.
- 4.- Área turnada.
- 5.- Número de oficio de referencia del solicitante.
- 6.- Nombre del solicitante.
- 7.- Teléfono del solicitante.
- 8.- Email del solicitante.
- 9.- Asunto.
- 10.- Dirección del solicitante.
- 11.- Numero designado para su contestación por la Dirección General.
- 12.- Status de la petición.
- 13.- Fecha en que se programa para su atención.
- 14.- Fecha de atención a la petición.
- 15.- Fecha de vencimiento para dar atención a la contestación.

GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

N. de Formato GOYC-25-27-F02 Fecha: Febrero 2025

	<p>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtla, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	 <p>GOBIERNO DEL ESTADO DE COAHUILA GOBIERNO QUE TRANSFORMA TUXTLÁN 2025 - 2027</p>
Elaboración: Febrero 2025	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	Página: 71 de 85

ANEXO 4



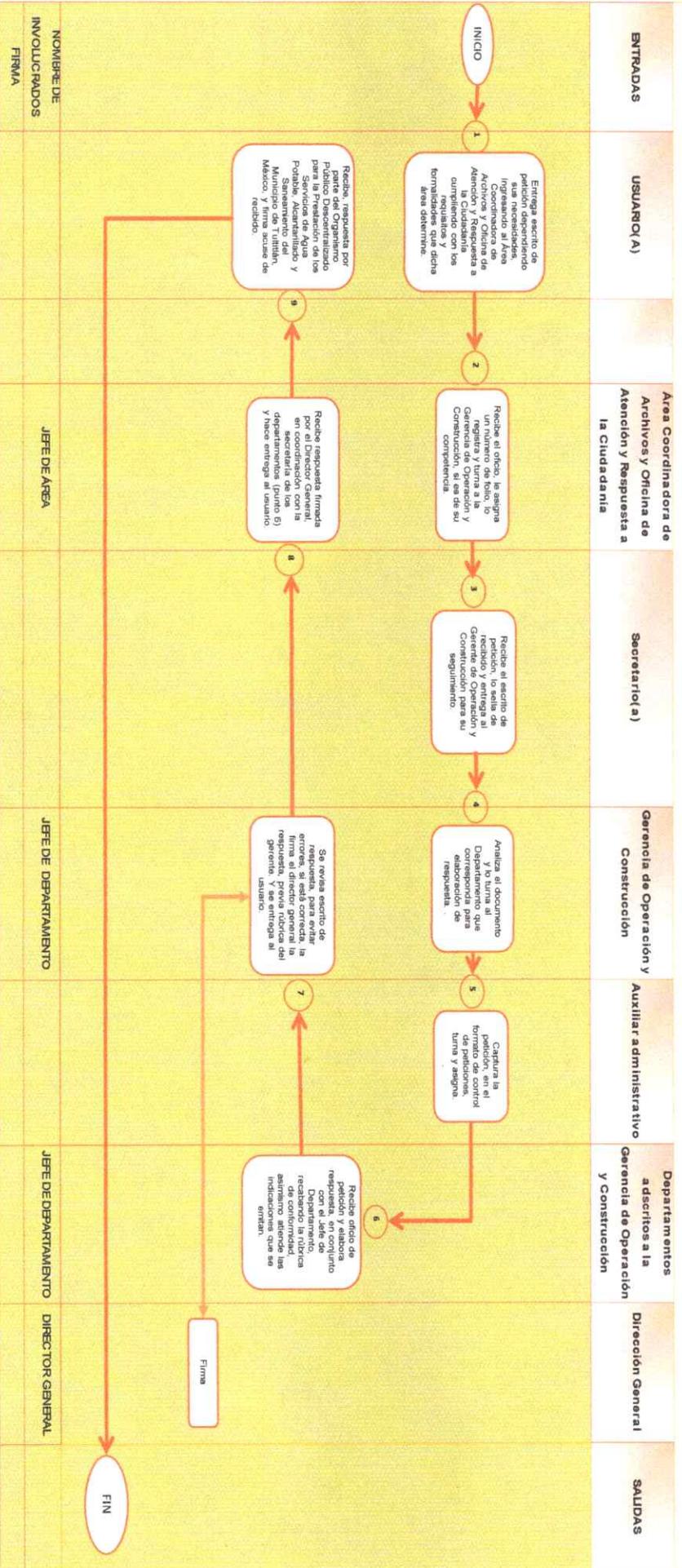
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:

CODIGO DEL PROCESO
coy-c-28-zf-d-02

Atención a peticiones ingresadas mediante Oficialía de Partes Común

No. de Pagina
PAG: 1 DE 1

Atender administrativamente en tiempo y forma a las peticiones ingresadas a la Gerencia de Operación y Construcción que se reciben por medio del Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía.



NOMBRE DE INVOLUCRADOS
FIRMA

JEFE DE AREA

JEFE DE DEPARTAMENTO

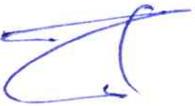
JEFE DE DEPARTAMENTO

DIRECTOR GENERAL




<p>Elaboración: Febrero 2025</p>		<p>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	<p>Página: 73 de 85</p>
--------------------------------------	---	---	-------------------------

ANEXO 5





ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE TULTITLÁN, MÉXICO.

"Año XXXX YYYYYYYY ZZZZZZZZ NNNNNNNN YYYYYYYYYY".

PRIMERO: Ténganse por recibido el escrito ingresado a través del Área Coordinadora de Archivos y Oficina de atención y respuesta a la ciudadanía del Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México, en fecha primero de enero del año dos mil veinticinco, suscrito por el C. XXXX XXXX XXXX, con número de folio XXX-XX.

SEGUNDO: Con fundamento en el artículo 116 fracción III del Código de Procedimientos Administrativos Vigente en el Estado de México, se tiene como domicilio para oír y recibir notificaciones en: **(Escribir el domicilio para oír y recibir notificaciones especificado por el peticionario)**, mismos que fueron señalados por el peticionario.

TERCERO: Se informa que en alcance a la petición de fecha XXXX de XXXX del año dos mil XXXXX, por la que solicita a este Organismo Público Descentralizado, **(Escribir la solicitud del peticionario); al respecto le informo, que (Redacción de la respuesta a criterio del Gerente del área, cuidando ortografía y que la respuesta no comprometa al Organismo si sabe que no será posible.)**.

CUARTO: En consecuencia y siendo satisfecho lo establecido en el artículo 8 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos se tiene por desahogada la petición en fecha XXXX de enero del año dos mil XXXX, por lo que de conformidad con los artículos 25 fracción I, III, V y VI y 26 del Código de Procedimientos Administrativos Vigente en el Estado de México NOTIFIQUESE POR ESTRADOS FÍSICOS al peticionario C. XXXX XXXX XXXX, en el domicilio ubicado en: **(Escribir el domicilio para oír y recibir notificaciones especificado por el peticionario)**, y número telefónico XXXXXXXXXX, señalados en el escrito de petición.

Sin más por el momento quedo de usted.

ATENTAMENTE

ING. ELOY ESPINOSA MONTOYA
DIRECTOR GENERAL DEL ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE TULTITLÁN, MÉXICO.



C.c.p. Áreas involucradas
Gerencia o área que elabora la respuesta
Área Coordinadora de Archivos y Oficina de atención y respuesta a la ciudadanía No. Folio 0000-XX
Archivo
EEM/XXX/yyyyy

Importante marcar copia al Área Coordinadora de Archivos y Oficina de atención y respuesta a la ciudadanía con el No. de folio que se atiende para dar por enterado y atendido el documento.

Iniciales en mayúscula del Director General, del Gerente que atiende y en minúscula de quien elabora.

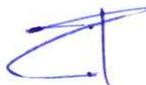
+52 58 88 33 33
+52 58 99 53 60

 www.apast.gob.mx

 Isidro Fabela 72-A Col. Barrio Nativitas
C.P. 54900 Tultitlán, México

N. de Formato: GOyC-25-27-F03

Fecha: Febrero 2025





Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México.

"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México".



ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE TULTITLÁN, MÉXICO.

"Año XXXX YYYYYYYY ZZZZZZZZ NNNNNNNN YYYYYYYYYY".



PRIMERO: Ténganse por recibido el escrito ingresado a través del Área Coordinadora de Archivos y Oficina de atención y respuesta a la ciudadanía del Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México, en fecha primero de enero del año dos mil veinticinco, suscrito por el C. XXXX XXXX XXXX, con número de folio XXX-XX.

SEGUNDO: Con fundamento en el artículo 116 fracción III del Código de Procedimientos Administrativos Vigente en el Estado de México, se tiene como domicilio para oír y recibir notificaciones en: **(Escribir el domicilio para oír y recibir notificaciones especificado por el peticionario)**, mismos que fueron señalados por el peticionario.

TERCERO: Se informa que en alcance a la petición de fecha XXXX de XXXX del año dos mil XXXXXX, por la que solicita a este Organismo Público Descentralizado, **(Escribir la solicitud del peticionario); al respecto le informo, que (Redacción de la respuesta a criterio del Gerente del área, cuidando ortografía y que la respuesta no comprometa al Organismo si sabe que no será posible.)**.

CUARTO: En consecuencia y siendo satisfecho lo establecido en el artículo 8 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos se tiene por desahogada la petición en fecha XXXX de enero del año dos mil XXXX, por lo que de conformidad con los artículos 25 fracción I, III, V y VI y 26 del Código de Procedimientos Administrativos Vigente en el Estado de México NOTIFIQUESE POR ESTRADOS FÍSICOS al peticionario C. XXXX XXXX XXXX, en el domicilio ubicado en: **(Escribir el domicilio para oír y recibir notificaciones especificado por el peticionario)**, número telefónico XXXXXXXXXX, señalados en el escrito de petición.

Sin más por el momento quedo de usted.

ATENTAMENTE

**ING. ELOY ESPINOSA MONTOYA
DIRECTOR GENERAL DEL ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO PARA LA
PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE TULTITLÁN, MÉXICO.**

C.c.p. Áreas involucradas
Gerencia o área que elabora la respuesta
Área Coordinadora de Archivos y Oficina de atención
y respuesta a la ciudadanía No. Folio 0000-XX
Archivo
EEM/XXX/yyyyy

Importante marcar copia al Área Coordinadora de Archivos y Oficina de atención y respuesta a la ciudadanía con el No. de folio que se atiende para dar por enterado y atendido el documento.

Iniciales en mayúscula del Director General, del Gerente que atiende y en minúscula de quien elabora.

+55 58 88 33 33
+55 58 99 53 60

www.apast.gob.mx

Isidro Fabela 72-A Col. Barrio Nativitas
C.P. 54900 Tultitlán, México

N. de Formato: GOyC-25-27-F03

Fecha: Febrero 2025

(Handwritten initials)

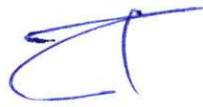
(Handwritten initials)

(Handwritten signature)

	<p>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtilla, México (APAST)</p> <p>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p>	<p>Página: 76 de 85</p>

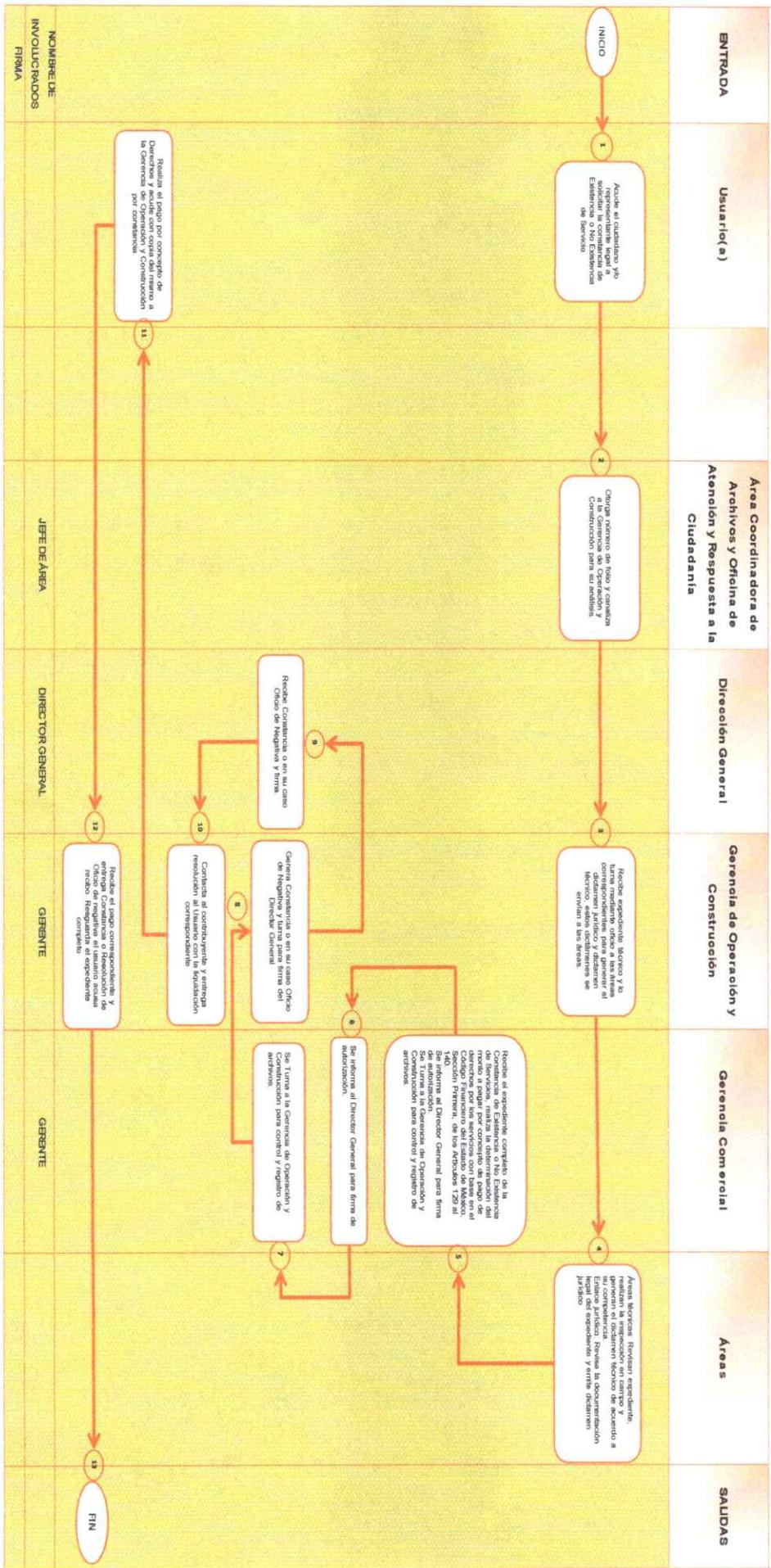
ANEXO 6





Constancia de Existencia o no Existencia de los Servicios

Planear, Coordinar, y evaluar el Proceso de Elaboración de Constancia de Existencia o no Existencia de los servicios de agua potable, alcantarillado y/o saneamiento, desde la recepción de la solicitud del usuario, hasta su conclusión que es la entrega de la constancia, así como la atención de usuarios domésticos y no domésticos como o desarrolladores habitacionales, comerciales o industriales que requieren atención puntual y oportuna.



NOMBRE DE INVOLUCRADOS
FIRMA

JEFE DE AREA

DIRECTOR GENERAL

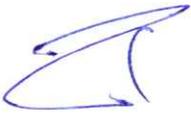
GERENTE

GERENTE




	<p>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtilla, México (APAST)</p> <p>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p>	<p>Página: 78 de 85</p>

ANEXO 7





Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 79 de 85

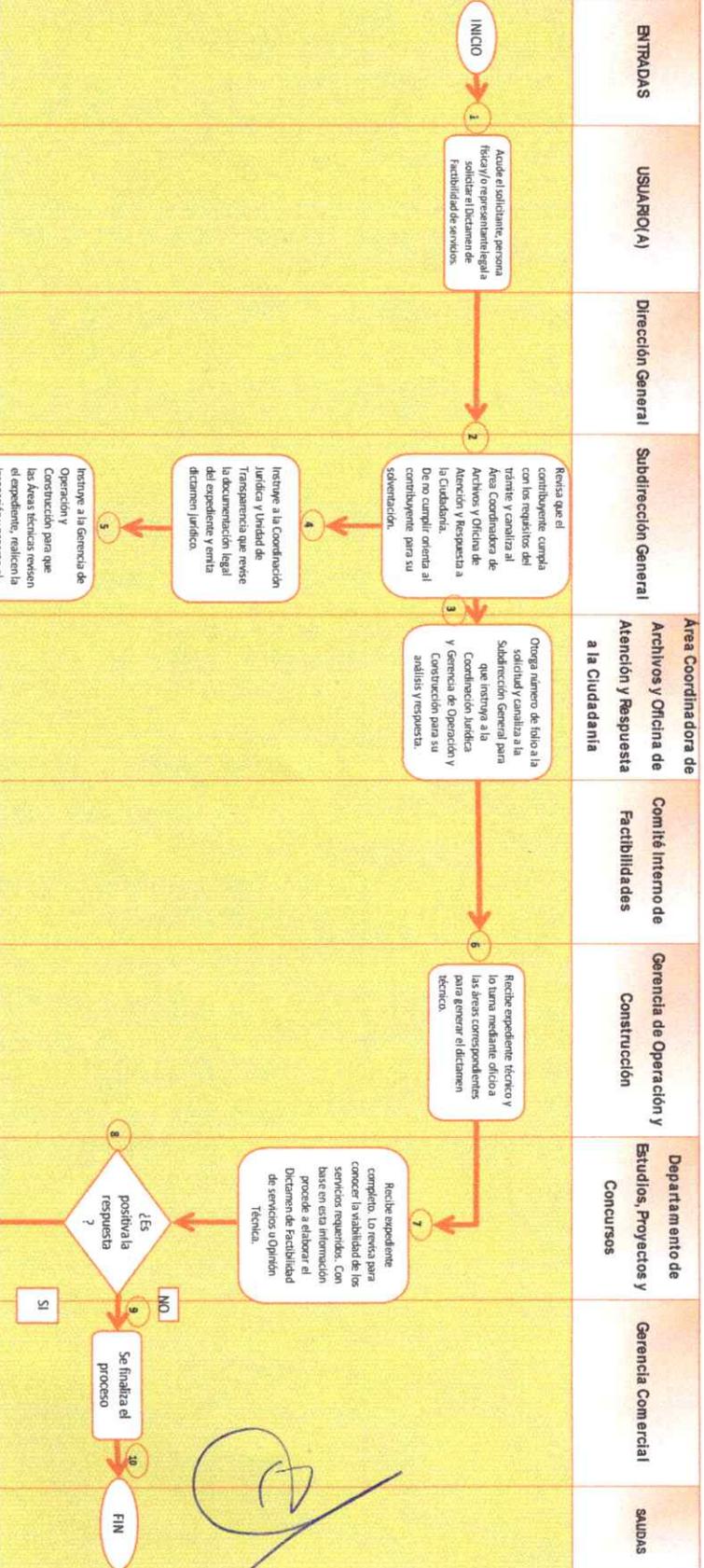
Mapa de Proceso
 APAST del Municipio de Tlaxiiltán
 Gerencia de Operación y Construcción

Versión Vigente no 00
 Fecha:

Factibilidades de uso no Doméstico

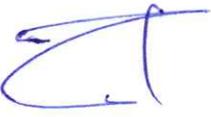
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	
CODIGO DEL PROCESO	
00y-c-25-27-0-04	
No. de Página	1 de 1

Planear, Coordinar y Evaluar el proceso de factibilidades de servicios de uso no doméstico de agua potable, alcantarillado y/o saneamiento, desde la recepción de la solicitud de factibilidades, hasta su conclusión que es la entrega de certificados de conexión, así como o la atención de usuarios y desarrolladores que por la importancia de los proyectos requieren atención puntual y oportuna, garantizando el proceso de solicitud de factibilidad de servicios y la atención al usuario con calidad y calidez.



	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtlián, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>	<p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p>	<p>Página: 80 de 85</p>

ANEXO 8


Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México.

“2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México”.

GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

AGENDA PARA INSPECCIÓN POR CONSTANCIA DE NO EXISTENCIA, DE EXISTENCIA DE SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y DRENAJE

TRÁMITE A REALIZAR		FECHA Y HORA QUE AGENDA EL SOLICITANTE PARA LA INSPECCIÓN		PROPORCIONAR DOS NÚMEROS TELEFÓNICOS PARA CONTACTO	
CONSTANCIA DE EXISTENCIA	CONSTANCIA DE NO EXISTENCIA				
●	●				
No. DE RECIBO DE PAGO DE INSPECCIÓN	No. DE FOLIO DE O. DE ATN. Y RESP CIUDADANA	NOMBRE COMPLETO Y FIRMA DEL SOLICITANTE, APODERADO LEGAL O REPRESENTANTE			

Dirección del predio

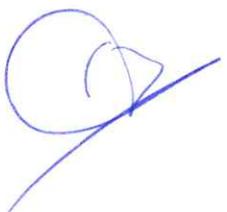
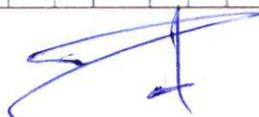
Referencias del punto de reunión para inspección

NOTAS:

- PARA TENER DERECHO A LA INSPECCIÓN, DEBERÁ REALIZAR EL PAGO CORRESPONDIENTE, MISMO QUE NO SERÁ REEMBOLSABLE NI RECONOCIDO EN CASO DE NO ESTAR PRESENTE EN FECHA Y HORA ACORDADA
- EL TIEMPO DE RESPUESTA DEL OFICIO INGRESADO VÍA OFICINA DE ATENCIÓN Y RESPUESTA A LA CIUDADANÍA, INCLUYE LA FECHA DE LA INSPECCIÓN, POR LO QUE, DE NO LLEVARSE A CABO POR CAUSAS AJENAS AL ORGANISMO, EL SOLICITANTE ASUME LA RESPONSABILIDAD.
- DEBERÁ PRESENTAR ESTE FORMATO EN LA INSPECCIÓN PARA CORROBAR DATOS Y REFERENCIAS

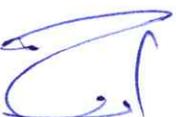
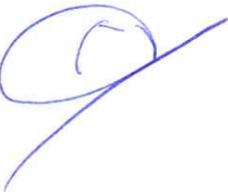
N. de Formato: GOYC-25-27-F04

Fecha: Febrero 2025


<p>Elaboración: Febrero 2025</p>		<p>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtilla, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p> <p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p>	
<p>Página: 82 de 85</p>			

ANEXO 9




Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: **83** de **85**

GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

REQUISITOS PARA TRAMITAR CONSTANCIA DE EXISTENCIA Y NO EXISTENCIA DE SERVICIOS

- 1. OFICIO DIRIGIDO AL ING. ELOY ESPINOSA MONTOYA, DIRECTOR GENERAL DEL ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO PARA LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE TULTITLÁN, MÉXICO, EL DOCUMENTO DEBERÁ ESPECIFICAR:**
- a) EL TRÁMITE QUE SOLICITA (CONSTANCIA DE EXISTENCIA O DE NO EXISTENCIA DE SERVICIOS).
 - b) LA DESCRIPCIÓN DEL TIPO DE GIRO ACTUAL O FUTURO DEL INMUEBLE.
 - c) NOMBRE Y FIRMA DEL PROPIETARIO Y/O REPRESENTANTE
 - d) PARA QUE TRAMITE REQUIERE LA CONSTANCIA.
 - e) TELÉFONO Y DIRECCIÓN DONDE SE LE PUEDE LOCALIZAR.
 - f) CORREO ELECTRÓNICO.
- AGREGAR LEYENDA "SOLICITUD APOYO PARA QUE LA NOTIFICACIÓN SE REALICE POR ESTRADOS FÍSICOS, EN TÉRMINOS DEL ARTÍCULO 25 FRACCIÓN III DEL CÓDIGO DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS DEL ESTADO DE MÉXICO. (2 COPIAS)



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del
Municipio de Tuxtilla, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 84 de 85

<p>2. COPIA FOTOSTÁTICA DEL DOCUMENTO QUE ACREDITA LA PROPIEDAD O POSESIÓN; ESCRITURA PÚBLICA EXPEDIDA POR EL NOTARIO PÚBLICO, DEBERÁ ESTAR INSCRITA EN EL IFREM Y EN EL REGISTRO DE COMERCIO, TÍTULO DE PROPIEDAD TRASLADO DE DOMINIO, CONSTANCIA EJIDAL, CONTRATO DE COMPRAVENTA. (2 COPIAS)</p>
<p>3. CROQUIS DE LOCALIZACIÓN DEL PREDIO, PRESENTAR UNA IMPRESIÓN DE GOOGLE MAPS, Y COORDENADAS UTM, SEÑALANDO EL SITIO Y TRES (3) FOTOGRAFÍAS. (2 COPIAS)</p>
<p>4. COPIA DE RECIBO DE PAGO DE PREDIAL ACTUALIZADO (2 COPIAS)</p>
<p>5. COPIA DE IDENTIFICACIÓN OFICIAL DEL PROPIETARIO, INE O PASAPORTE, SI EL TRÁMITE NO LO REALIZA EL TITULAR, PRESENTAR PODER NOTARIAL COPIA O CARTA PODER EN ORIGINAL CON FECHA ACTUAL Y QUE ESPECIFIQUE EL TRÁMITE A REALIZAR, COPIA DE IDENTIFICACIÓN DE LOS INVOLUCRADOS. (2 COPIAS)</p>
<p>6. COPIA DE RECIBO DE PAGO DE AGUA. EL PAGO DEBERÁ DE SER ACTUAL SI ES BIMESTRAL O DEL EJERCICIO FISCAL (AÑO CORRIENTE) SI ES CUOTA ANUAL (2 COPIAS) EN CASO DE CONTAR CON LOS SERVICIOS.</p>



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtla Gutiérrez, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 85 de 85

<p>7. EN CASO DE HABER REALIZADO TRÁMITES DE SUBDIVISIÓN Y/O, FUSIÓN DEBERÁN PRESENTAR LOS RESPECTIVOS PLANOS Y SUBDIVISIÓN EMITIDA POR LA AUTORIDAD COMPETENTE:</p> <p>a) LA SOLICITUD DEL TRÁMITE DEBERÁ PRESENTARSE DE MANERA INDEPENDIENTE SI SE REQUIERE PARA VARIOS LOTES Y ACREDITAR LA PROPIEDAD COMO LO REFIERE EL PUNTO 2 (3 COPIAS).</p>
<p>8. COPIA FOTOSTÁTICA DEL PAGO POR CONCEPTO DE INSPECCIÓN PARA VIABILIDAD DE SERVICIOS DE USUARIOS DOMÉSTICOS (DEBERÁ CONTAR CON AGENDA PARA INSPECCIÓN, QUE SE LE DARÁ EN LA GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN).</p>
<p>9. PAGO DE CONSTANCIA Y PAGO DE MANTENIMIENTO DE RED EN CASO DE EXISTIR INFRAESTRUCTURA HIDROSANITARIA FRENTE AL PREDIO DE ACUERDO CON EL ARTÍCULO 132 DEL CÓDIGO FINANCIERO DEL ESTADO DE MÉXICO.</p>



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtilla, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

Página: 1 de 66

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE SANEAMIENTO, ALCANTARILLADO Y TRATAMIENTO.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del
Municipio de Tuxtilla, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

Página: 2 de 66

ÍNDICE

I.	PROCEDIMIENTOS.....	2
1.	Nombre del procedimiento: Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento.....	2
1.1.	Objetivo.....	2
1.2.	Referencias.....	2
1.3.	Definiciones.....	3
1.4.	Insumos.....	4
1.5.	Resultados.....	5
1.6.	Políticas.....	5
1.7.	Desarrollo.....	5
1.8.	Diagramación.....	11
1.9.	Formatos e instructivos.....	15
1.10.	Simbología.....	25
2.	Nombre del procedimiento: Tratamiento.....	26
2.1.	Objetivo.....	26
2.2.	Referencias.....	26
2.3.	Definiciones.....	28
2.4.	Insumos.....	30
2.5.	Resultados.....	30
2.6.	Políticas.....	31
2.7.	Desarrollo.....	31
2.8.	Diagramación.....	36
2.9.	Formatos e instructivos.....	38
2.10.	Simbología.....	42
II.	Directorio.....	43
III.	Validación.....	44
IV.	Hoja de Actualización.....	45
V.	Anexos.....	46



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiuhcán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

Página: 3 de 66

1. PROCEDIMIENTOS

1. Nombre del procedimiento: Vigilantes

1.1. Objetivo

Realizar con eficacia y eficiencia el procedimiento administrativo para atender las solicitudes de servicios de limpieza y desazolve de la infraestructura de drenaje sanitario y pluvial , aplicando el programa de mantenimiento preventivo y correctivo en estructuras como fosas sépticas, redes de drenaje, colectores, cárcamos, cauces y plantas tratadoras; para disminuir el riesgo de inundaciones y/o problemas que pongan en peligro la integridad de a la población, de sus bienes muebles e inmuebles.

1.2. Referencias

REFERENCIAS

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.
- Ley de Aguas Nacionales.
- Ley del Agua para el Estado de México y Municipios.
- Ley de Obras públicas y Servicios Relacionados con las mismas.
- Ley de Responsabilidades Administrativas del Estado de México y Municipios.
- Ley de Archivos y Administración de Documentos del Estado de México.
- Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- Ley de Contratación Pública del Estado de México y Municipios.
- Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- Reglamento de la Ley de Obras públicas y Servicios Relacionados con la misma.
- Reglamento del Libro XII del Código Administrativo del Estado de México.
- Reglamento Interno de Organización y Funcionamiento del Organismo Público Descentralizado para la prestación de los servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiuhcán, México. (Vigente.)



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

Página: 4 de 66

- Reglamento para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado, Drenaje, Saneamiento y Tratamiento de Aguas Residuales del Municipio de Tlaxiitlán.
- Reglamento de la Ley de Contratación Pública del Estado de México y Municipios.
- Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México.
- Código Administrativo del Estado de México.
- Bando Municipal de Tlaxiitlán 2025-2027
- Norma Oficial Mexicana **NOM-002-ECOI-1996**, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
- Norma Oficial Mexicana **NOM-003-SEMARNAT-1997**, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público.
- Norma Oficial Mexicana **NOM-001-SEMARNAT-2021**, que establece los límites permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en cuerpos receptores propiedad de la nación.
- Libro Décimo Segundo del Código Administrativo del Estado de México.
- Libro Décimo Octavo del Código Administrativo del Estado de México.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtilla, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

Página: 5 de 66

1.3. Definiciones

Boca de tormenta. - Son estructuras instaladas sobre la superficie del terreno, generalmente se instalan para recolectar gran cantidad de escurrimientos pluviales conduciéndolos al sistema de atarjeas.

Cauce (canales). - Puede ser natural o artificial destinada al transporte de todo tipo de fluidos vertidos a través de equipos de bombeo y/o escurrimientos pluviales.

Cárcamo de bombeo. - Es un vaso regulador de niveles de agua pluvial o sanitaria, desalojando por medio de equipos de bombeo sumergibles o verticales.

Coladera pluvial. - Este tipo de estructuras, se encargan de captar los escurrimientos pluviales, evitando encharcamientos en el arroyo vial, habilitadas para impedir el paso de basura y otros objetos que pudieran taponar los conductos de la red.

Desazolvlar. Liberar de todo tipo de material sólido, que impida el buen funcionamiento de la infraestructura de drenaje pluvial y sanitario, tales como: fosas sépticas, albañales, atarjeas, colectores, cárcamos y cauces.

Infraestructura sanitaria y pluvial. - Es el sistema adecuado de conductos subterráneos llamados alcantarillas, y demás obras y accesorios.

Pozo de visita. - Son estructuras construidas sobre las tuberías, en su interior, se tiene acceso por la superficie de la calle y tienen como función la inspección, limpieza y ventilación de las tuberías; atendiendo al diámetro interior de las tuberías de llegada y/o salida, se clasifican en comunes y especiales.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtla Gutiérrez, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

Página: 6 de 66

1.4. Insumos

Para solicitar los siguientes servicios, es necesario proporcionar la documentación que enseguida se menciona:

Conexión de descarga de drenaje

- Copia del recibo de pago por consumo de agua actualizado al año en curso o al último bimestre, recibo de pago por derechos de conexión de drenaje.

Desazolve fosa séptica

- Copia del recibo de pago por servicio de desazolve

Reparación de descarga de drenaje

- Copia del recibo de pago del servicio de agua al corriente o actualizado al año en curso o al último bimestre

Reubicación de descarga de drenaje.

- Copia del recibo de pago por reubicación de descarga de drenaje

1.5. Resultados

Satisfacer las necesidades de la ciudadanía, así como también resolver o disminuir considerablemente el riesgo a inundaciones, dando respuesta oportuna a las peticiones internas y externas.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtla Gutiérrez, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

Página: 7 de 66

1.6. Políticas

Para realizar cualquier trabajo, es obligatorio contar con una Orden de Trabajo, la cual será solicitada de manera directa o vía telefónica por el usuario interesado. Una vez realizado dicho trabajo, la Orden y la bitácora de los trabajos realizados, deberá contener nombre y firma del responsable del trabajo, así como la fecha de realización, conclusión de este y firma de conformidad del usuario solicitante. Agregar evidencia fotográfica.

1.7. Desarrollo

DESARROLLO

ALCANCE

Aplica para toda persona que tenga contratado los servicios de agua potable y drenaje con el presente Organismo Descentralizado, así como para la infraestructura sanitaria y pluvial existente en el territorio municipal, incluyendo vialidades, domicilios y/o instalaciones de bombeo, ubicados dentro de la zona sur, centro y oriente del Municipio de Tuxtla Gutiérrez.

RESPONSABILIDADES

Titular del Departamento de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento, es el responsable de establecer, modificar y actualizar el presente manual de procedimientos. La Gerencia de Operación y Construcción, deberá asegurarse de que el procedimiento se realiza de manera correcta. El jefe del departamento se encarga de planear, programar, organizar y coordinar los trabajos para el buen funcionamiento del mismo.

Personal administrativo adscrito al Departamento de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento zona sur, centro y oriente, registrará y procesará las solicitudes que realiza la ciudadanía de manera directa o vía telefónica, mediante el uso de la Orden de Trabajo de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento (formato GOYC-DSAYT-25-27 F02), debidamente



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneariamiento del Municipio de Tuititlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Saneariamiento, Alcantarillado y Tratamiento

Página: 8 de 66

registrada para la realización de estos trabajos. En el caso de conexión, reubicación de drenaje, o desazolve de fosa séptica, deberá de solicitar copia del recibo de pago por dicho concepto, para el caso de reparación de descarga de drenaje, se deberá de solicitar la copia del recibo de pago de agua al corriente.

De igual manera se procederá con las indicaciones de autoridades internas.

Supervisor(a) recibirá del jefe de departamento, las ordenes de servicio y/o solicitudes vía oficio, para proceder con la programación y/o ejecución de los trabajos a través de su personal de campo, según prioridades, siendo también el responsable de la revisión y evaluación, así como de recabar el soporte digital del mismo, gestionando y proporcionando los materiales, maquinaria, equipo y herramienta necesaria; considerando en todo momento los criterios de higiene y seguridad para protección del personal a su cargo.

Operador(a) del camión presión succión recibe las ordenes de servicio y/o solicitudes vía oficio, para proceder con la ejecución de los trabajos de limpieza y desazolve de alcantarillas, fosas sépticas, etc. según sea el caso, dando una pronta atención a las peticiones tanto internas como externas.

INTERACCIÓN CON OTROS PROCEDIMIENTOS

- Solicitud de servicios vía oficio, mediante el área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía
- Factibilidad de uso **doméstico**
- Factibilidad de uso comercial
- Dictamen de **Inexistencia** de Servicios
- Dictamen de Existencia de Servicios.

No. RESPONSABLE DESCRIPCIÓN

- 1 **Usuario(a)** El usuario que requiera el desazolve, sondeo, succión o limpieza de la infraestructura sanitaria y pluvial; así como el desazolve de cárcamos o cauces, podrá solicitarlo ya sea de manera directa en las oficinas centrales del Organismo, vía telefónica o mediante oficio de petición. En



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtlián, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

Página: 9 de 66

los dos primeros casos, será atendido en el Departamento de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento, quien levantará la respectiva "Orden de Trabajo de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento" (formato GOYC-DSAYT-25-27 F02), registrando inmediatamente los datos en el Historial de Reportes (Formato GOYC-DSAYT-25-27 F09).

De presentarse un oficio de petición, éste se recibirá en la Coordinación de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía, quien a su vez enviará dicha petición a la Gerencia de Operación y Construcción para su atención.

2
Área
Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía

3
Gerencia de Operación y Construcción

Recibirá la petición del usuario, canalizando de inmediato al Departamento de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento para su atención. De igual manera, las peticiones de cualquier servicio solicitado por Autoridades Internas del Organismo.
El personal administrativo del departamento recibirá el oficio de petición, capturando los datos en el Control de Peticiones por Oficio (formato GOYC-DSAYT-25-27 F05), y a su vez realizará la "Orden de Trabajo de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento" (formato GOYC-DSAYT-25-27 F02) anexando una copia del oficio del usuario solicitante.

4
Titular del Departamento de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

De acuerdo con los datos establecidos en la Orden de Trabajo de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento el oficio de petición; el jefe del departamento asignará los trabajos al supervisor de Alcantarillado, entregando a éste el original de la "Orden de Trabajo de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento" (formato GOYC-DSAYT-25-27 F02) y firmando en la copia de recibido, quedando ésta última en poder del Departamento

5
Jefe(a) de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

6
Recibirá la documentación e indicaciones y procederá a su revisión, evaluación, programación y ejecución del trabajo con su personal de campo, según prioridades y/o indicaciones, gestionando los materiales, maquinaria, equipo y herramienta necesaria. Así mismo, considerará los criterios de higiene y seguridad para protección del personal a su cargo.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

Página: 10 de 66

7	Supervisor(a) de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento	Llevará a cabo la realización de la actividad a través de su personal, apoyándose con los equipos de succión presión, e insumos necesarios, así como en la experiencia y recomendaciones suyas o del jefe inmediato superior, respaldando su actividad por medio de imágenes digitales del mismo. Asentará las observaciones y actividades relevantes de la ejecución de los trabajos en la Bitácora de Actividades (formato GOYC-DSAYT-25-27 F06) o en la Bitácora de Unidades Succión Presión (formato GOYC-DSAYT-25-27 F07), según sea el caso y una vez concluido totalmente el trabajo, se obtendrá la firma de conformidad del usuario solicitante, tanto en las bitácoras referidas en este párrafo como en la "Orden de Trabajo de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento" (formato GOYC-DSAYT-25-27 F02) entregando dichos documentos y respaldo fotográfico al personal administrativo del Departamento de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento.
9	Titular del Departamento de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento	Recibirá los documentos del trabajo concluido, verificando que contengan la fecha de realización, firma del supervisor y de conformidad del usuario, nombre y firma del responsable del trabajo, así como observaciones que considere de importancia el supervisor u operador de equipo de succión presión. Para el caso de trabajos solicitados por oficio de petición escrita, ya sea que se puedan ejecutar o en su defecto, no sea factible realizarlos; se elaborará la respuesta para el usuario petionario, utilizando un número de oficio proporcionado por la Dirección General y entregando ésta a la Gerencia de Operación y Construcción para su revisión y en su caso aprobación.
10	Alcantarillado y Tratamiento	Recibirán la respuesta elaborada por el Departamento de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento, incluyendo la documentación soporte que corresponda y verificarán si ésta es adecuada para el Organismo.
11	Gerencia de Operación y Construcción	En caso de no estar de acuerdo con la respuesta elaborada por el Departamento de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento, la Gerencia de Operación y Construcción solicitará su adecuación o cambio, según sea el caso, al mismo Departamento, devolviendo los documentos presentados, quien los recibirá y procederá conforme se le indique.
12	Operación y Construcción	Una vez que la Gerencia de Operación y Construcción esté de acuerdo con la respuesta presentada para el usuario, rubricarán ésta y la devolverán al Departamento de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento.
13		



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtla, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

Página: 11 de 66

- 14 Titular del Departamento de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento
Recibirá los documentos, incluida la respuesta rubricada y recabará la firma de la Dirección General, considerando para ello las políticas establecidas para el caso por la misma Dirección.
- 15 Titular del Departamento de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento
Una vez firmada la respuesta para el usuario, se sacarán las copias para las áreas involucradas, recabando el sello de recibido y se entregará al personal de la Coordinación de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía, recabando también sello de recibido y ésta se encargará de contactar vía telefónica al usuario solicitante, informando que puede pasar a recoger la respuesta de su solicitud a las oficinas administrativas y finalmente se entregará a la Dirección General el acuse con todos los sellos de recibido.
- 16 En caso de que la respuesta esté fuera de tiempo, deberá establecer comunicación con el usuario solicitante, a fin de que le sea entregada la respuesta a través del supervisor en turno.
- 17 Supervisor(a) de Saneamiento
Se encargará de realizar la entrega de manera personal al usuario solicitante, recabando el nombre, hora, fecha y firma de recibido.
Si al momento de entregar el oficio de respuesta, no se encuentra el usuario solicitante, un familiar podrá recibir dicho curso, plasmando en el acuse, nombre, hora, fecha y firma de recibido, proporcionando copia legible de su identificación oficial del INE.
- 18 Usuario(a) Externo
Recibirá la respuesta correspondiente a su solicitud ingresada vía oficio, en un plazo no mayor a los 15 días hábiles otorgados por el "Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México", al Organismo para dar respuesta a su petición o posterior a ellos, el peticionario recibirá su respuesta en su domicilio
- 19 Titular del Departamento de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento
Recibirá el acuse de recibido, verificando que contengan la fecha, hora, nombre y firma de quien recibe el oficio de respuesta, actualizando la base de datos (formato GOYC-DSAYT-25-27 F05)



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

Página: 12 de 66

20

Área
Coordinadora
de Archivos y
Oficina de
Atención y
Respuesta a la
Ciudadanía

Recibirá el acuse de recibido, de la respuesta del usuario y procederá a su administración correspondiente

	<p>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtilla, México (APAST)</p> <p>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p> <p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p> <p>Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento</p>	
<p>Elaboración: Febrero, 2025</p>		<p>Página: 13 de 66</p>

ANEXO 1

1.8. Diagramación

DIAGRAMACIÓN

Diagrama de bloque que simboliza el flujo de la información



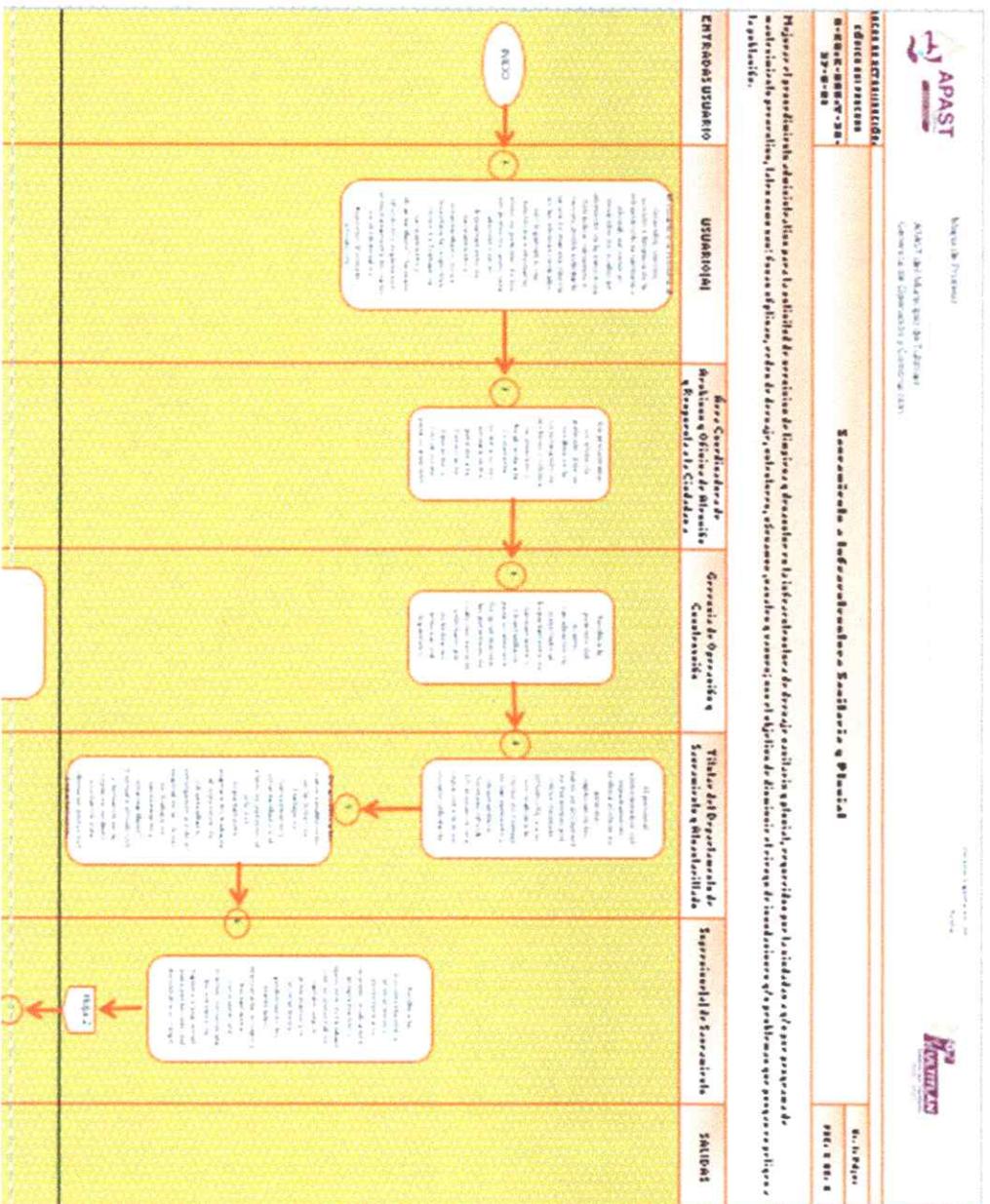



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtlián, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
 Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento



Municipio de Tuxtlián
 Ayuntamiento de Tuxtlián
 Gerencia de Operación y Construcción



Saneamiento a Infraestructura Sanitaria y Pluvial

B.1.1. Régimen
 B.1.1.1. B.1.1.2

Objetivo: Mejorar el desempeño de la administración pública y la calidad de servicios de agua potable y saneamiento en el municipio de Tuxtlián, México, a través de la implementación de procedimientos, estándares de calidad, y otros instrumentos de gestión que permitan mejorar el desempeño de la administración pública.



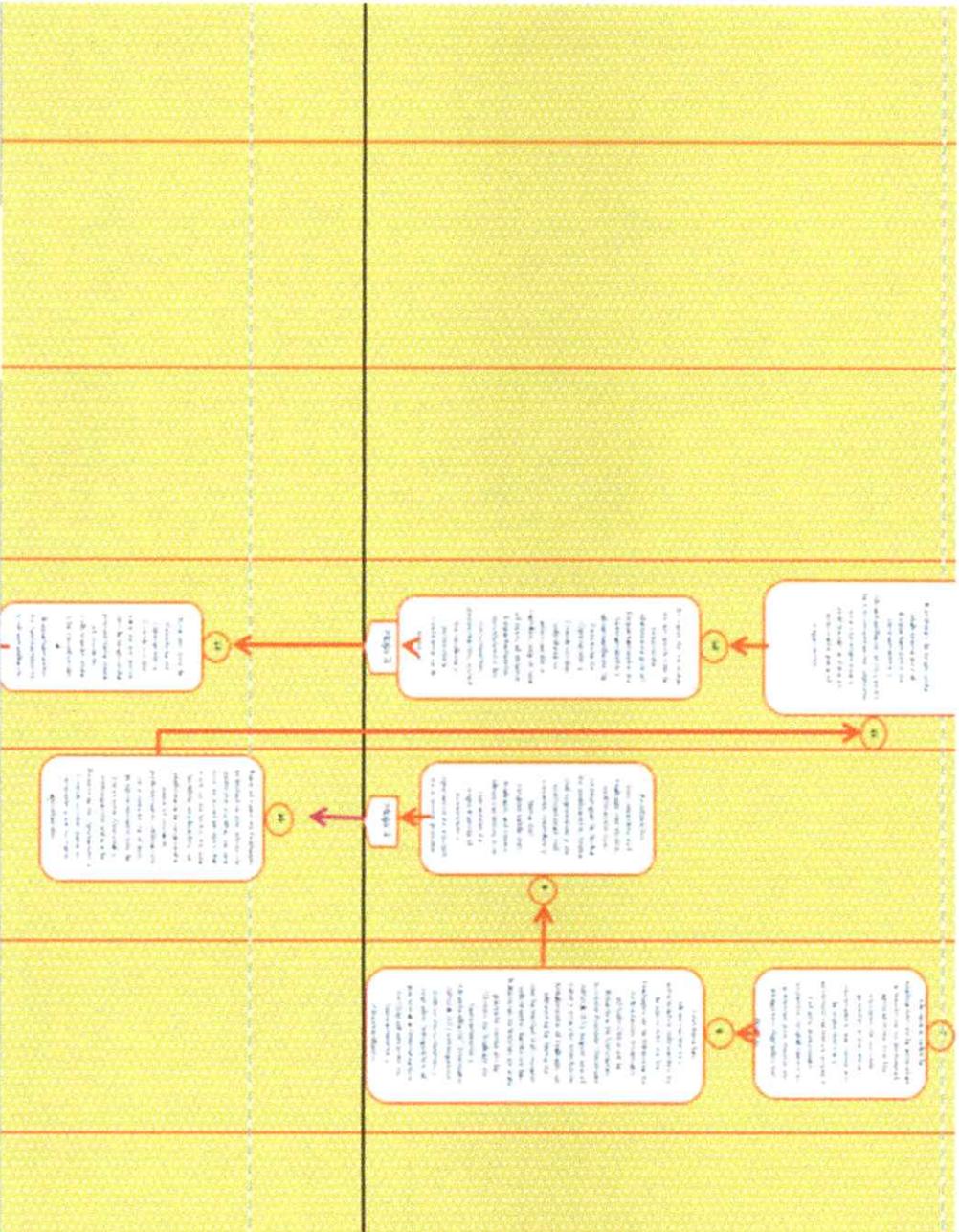
Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtilla, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

Página: 15 de 66





Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuititlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

Página: 16 de 66





Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiácala, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

Página: 17 de 66

1.9. Formatos e instructivos

FORMATOS E INSTRUCTIVOS

- Orden de Trabajo de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento GOYC-DSAYT-25-27 F02
- Control de Peticiones de Oficio. GOYC-DSAYT-25-27 F05
- Bitácoras de Actividades. GOYC-DSAYT-25-27 F06
- Bitácoras de unidades Succión Presión. GOYC-DSAYT-25-27 F07
- Historial de Reportes GOYC-DSAYT-25-27 F09
- Programa Anual de Mantenimiento a Infraestructura Pluvial-Sanitaria GOYC-DSAYT-25-27 F10

ANEXO 2

ÓRDEN DE TRABAJO GOYC-DSAYT-25-27 F02

		ORGANISMO PÚBLICO DESCENTRALIZADO PARA LA PRESTACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE TLAXIÁCALA, MÉXICO			
ORDEN DE TRABAJO					
FECHA DE REPORTE (1)	HORA DE REPORTE (2)	LUGAR DE PROCEDENCIA (3)	NÚMERO DE FOLIO (4)		
NOMBRES (5)	APLUDO PATENO (6)		APLUDO MATERNO (7)		
DIRECCION (8)	MZ. LT. TBDF. NO. (9)	GRUPO Y/O TRACCIONAMIENTO (10)	TELÉFONO (11)		
REFERENCIA (12)	TRABAJO SOLICITADO (13)				
<input type="checkbox"/> SONORO DE RED DE CARGA <input type="checkbox"/> REPARACION DE DESCARGA <input type="checkbox"/> FALTA DE TAPA DE POZO DE VISTA <input type="checkbox"/> DESAZOLVE DE FOSA * <input type="checkbox"/> CONEXION DE DESCARGA * <input type="checkbox"/> INSPECCION DE DRENALIE <input type="checkbox"/> REPARACION DE DRENALIE <input type="checkbox"/> FALTA DE TAPA DE COLADORA <input type="checkbox"/> DESAZOLVE DE CAUCE <input type="checkbox"/> REUBICACION DE DESCARGA * <input type="checkbox"/> REUBICACION DE DESCARGA *					
No. de Factibilidad (14)	No. de Oficio (15)	Copia recibo de pago * (16)			
PERSONA QUE RECIBE EL REPORTE (17)	RESPONSABLE DEL TRABAJO (18)	USUARIO (19)	FECHA DE SERVICIO (20)		

N de Formato: GOYC-DSAT-25-27-01

Fecha enero 2025



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

Página: 18 de 66

Objetivo: Obtener los datos personales del usuario solicitante, así como conocimiento del servicio solicitado, plasmándolo en dicho formato, para tener un registro físico de cada solicitud.

No.

Descripción

1. Fecha de reporte: Registrar la fecha en la que se genera la solicitud.
2. Hora de reporte: Registrar la hora en el que se genera la solicitud.
3. Lugar de procedencia: Indicar cómo se recibió el reporte ya sea vía telefónica, personal o por medio de oficio.
4. No. de folio: es el número consecutivo de la orden de servicio.
5. al 7 Nombre completo de usuario.
8. al 13 Dirección del usuario: indicando el número oficial, manzana, lote, edif. etc., según sea el caso.
14. Teléfono: solicitar un número telefónico en uso, para establecer comunicación en caso de que no se ubique el domicilio.
15. Solicitar y registrar algún dato del domicilio para una mejor ubicación.
16. Trabajo solicitado: Seleccionar de las diversas opciones, la que se apeque a la problemática del solicitante.
17. Persona que recibe el reporte: Registrar el nombre del personal administrativo que generó el reporte.
18. El jefe de departamento valida su ejecución.
19. Responsable del trabajo: Nombre del jefe de cuadrilla u operador de equipo a quien se haya asignado el trabajo.
20. Usuario: En esta sección el usuario debe de colocar su firma de conformidad.
21. Fecha de realización del trabajo: Registrar la fecha en la que se concluye el trabajo

18



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

Página: 20 de 66

Número

Descripción

- 1) Número Consecutivo
- 2) Número que asigna el Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía
- 3) Fecha de recibido
- 4) Estado del reporte en el que se encuentra
- 5) Remitente nombre de la persona que ingresa la petición
- 6) Teléfono
- 7) Servicio solicitado (desazolve, conexión, inspección, etc.)
- 8) Colonia
- 9) Fecha de vencimiento para respuesta
- 10) Fecha en que se la contestación
- 11) Contestado con un número de oficio de la Dirección General
- 12) Concepto



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtilla, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

Página: 23 de 66

Número

Descripción

- 1) Anotar la dirección o ubicación de donde se realizan los trabajos
 - 2) Registrar la fecha en que se realizan los trabajos
 - 3) Anotar el No. de folio del reporte (orden de servicio GOYC-DSAYT-25-27 F02)
 - 4) Anotar el No. económico de la Unidad que acude a realizar los trabajos
 - 5) Registrar la hora de entrada en que se inicia el trabajo
 - 6) Registrar la hora de salida en que se termina el trabajo
 - 7) Descripción de las actividades realizadas
 - 8) Plasmear nombre y firma de quien **supervisó** los trabajos
 - 9) Plasmear nombre y firma del operador
- Plasmear nombre y firma del usuario



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtilla, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

Página: 25 de 66

Número

Descripción

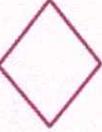
- 1) Número consecutivo de registro
- 2) Número de folio de la orden de trabajo
- 3) Estatus del servicio. (pendiente, realizado o programado)
- 4) Fecha en la que se generó el reporte
- 5) Nombre del usuario
- 6) Teléfono
- 7) Domicilio
- 8) Colonia
- 9) Servicio solicitado (desazolve, conexión, inspección, etc.)
- 10) Fecha de realización mes
- 11) Fecha de realización día
- 12) Realizado por (nombre de quien realiza los trabajos)

Elaboración:
Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

Página: 27 de 66

1.10. Simbología

Simbolo	Representa
	Inicio o final del procedimiento. Señala el principio o terminación de un procedimiento. Cuando se utilice para indicar el principio del procedimiento se anotará la palabra INICIO y cuando se termine se escribirá la palabra FIN.
	Conector de Operación. Muestra las principales fases del procedimiento y se emplea cuando la actividad cambia o requiere conectarse a otra operación dentro del mismo procedimiento. Se anota dentro del símbolo un número en secuencia, concatenándose con las operaciones que le anteceden y siguen.
	Operación. Representa la realización de una actividad u operación relativa a un procedimiento y se anota dentro del símbolo la descripción de lo que se realiza en ese paso, de forma sincretizada , cuidando que no se pierda la esencia de la actividad.
	Su estructura se compone de un verbo en activo + sustantivo en las tres fases de la actividad: Que se recibe , que se hace, que se archiva, turna e instruye.
	Conector de hoja en un mismo procedimiento. Este símbolo se utiliza con la finalidad de evitar las hojas de gran tamaño, el cual muestra al finalizar la hoja, hacia donde va y al principio de la siguiente hoja de donde viene; dentro del símbolo se anotará la letra "A" para el primer conector y se continuará con la secuencia de las letras del alfabeto.
	Decision. Se emplea cuando en la actividad se requiere preguntar si algo procede o no y cuando existen dos o más opciones a seguir, para identificar la alternativa de solución o a seguir. Para fines de mayor claridad y entendimiento, se describirá brevemente en el centro del símbolo lo que va a suceder o la oración que describa la determinación que se está tomando, cerrándose con el signo de interrogación.
	Compuerta Inclusiva. Este símbolo se utiliza cuando en una actividad se activan o sincronizan dos o más flujos de información, de documentos o de materiales. Cuando se requiera activar diferentes flujos a partir de una actividad deberá salir de este las líneas de unión y cuando se requiera sincronizar flujos deberán llegar a este las líneas de unión (SÍMBOLO BRAN).
	Dirección de flujo o línea de unión. Marca el flujo de la información, de los documentos y/o materiales que se realizan en el área y/o, en su caso, la secuencia en que deben realizarse las tareas. Su dirección se maneja conforme lo indica la punta de flecha y puede ser utilizada en la dirección que se requiera y para unir cualquier actividad.
	Línea de comunicación. Indica que existe flujo de información, la cual se realiza a través de teléfono, correo electrónico, WhatsApp, aplicación informática de comunicación etc. La dirección del flujo se indica como en los casos de la línea de unión (con punta de flecha).
	Fuera de flujo. Cuando por necesidades del procedimiento, una determinada actividad o participación ya no es requerida dentro del mismo, se utiliza el signo de fuera de flujo para finalizar su intervención en el procedimiento.
	Interrupción del procedimiento. En ocasiones el procedimiento requiere de una interrupción para ejecutar alguna actividad o bien, para dar tiempo al usuario de realizar una acción o reunir determinada documentación. Por ello, el presente símbolo se emplea cuando se requiere de una espera necesaria e insoslayable.
	Conector de procedimientos. Es utilizado para señalar que un procedimiento proviene o es la continuación de otros. Es importante anotar, dentro del símbolo, el nombre del proceso/procedimiento del cual se deriva o hacia donde va.




	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtilla, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	
<p>Elaboración: Febrero, 2025</p>	<p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento</p>	<p align="right">Página: 28 de 66</p>

2. Nombre del procedimiento: Tratamiento

2.1. Objetivo

Contribuir al cumplimiento del marco normativo relacionado con el tratamiento, descargas y reúso de las aguas residuales, así como con el manejo, tratamiento y disposición de los residuos generados por dichos sistemas.

Establecer las políticas generales de operación de las áreas involucradas directa o indirectamente con los sistemas de tratamiento de aguas residuales, para apoyar la correcta operación, efectuar trámites ante entidades o autoridades normativas, promover capacitación, seguridad e higiene, mantenimiento industrial y proyectos de inversión.

Optimizar la operación de los sistemas de tratamiento de aguas residuales, para lo cual es indispensable normar y controlar el suministro o generación, almacenamiento, tratamiento, distribución y consumo o disposición, tanto del agua de primer uso para proceso y sus servicios, como de los residuos no peligrosos producidos; esto permitirá además, de cumplir con el Marco Legal correspondiente, identificar y promover ahorros en el consumo del agua, contribuyendo a la autosuficiencia de los centros de trabajo.

Definir las funciones del Jefe del Departamento de Procesos, Mantenimiento y Conservación de Plantas de la Subdirección de Producción, las del Encargado de la operación de dichos sistemas y del personal a su cargo en los centros de trabajo, en lo que se refiere a los aspectos técnicos; normativos generales para el tratamiento del agua residual, el reúso del agua tratada y el almacenamiento, manejo y disposición de sus residuos.

2.2. Referencias

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.
- Ley de Aguas Nacionales.
- Ley del Agua para el Estado de México y Municipios.
- Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las mismas.







Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtlián, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

Página: 29 de 66

- Ley de Responsabilidades Administrativas del Estado de México y Municipios.
- Ley de Archivos y Administración de Documentos del Estado de México.
- Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- Ley de Contratación Pública del Estado de México y Municipios.
- Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- Reglamento de la Ley de Obras públicas y Servicios Relacionados con la misma.
- Reglamento del Libro XII del Código Administrativo del Estado de México.
- Reglamento Interno de Organización y Funcionamiento del Organismo Público Descentralizado para la prestación de los servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtlián, México. (Vigente.)
- Reglamento para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado, Drenaje, Saneamiento y Tratamiento de Aguas Residuales del Municipio de Tuxtlián.
- Reglamento de la Ley de Contratación Pública del Estado de México y Municipios.
- Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México.
- Código Administrativo del Estado de México.
- Bando Municipal de Tuxtlián 2025-2027
- Norma Oficial Mexicana **NOM-002-ECOI-1996**, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
- Norma Oficial Mexicana **NOM-003-SEMARNAT-1997**, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público.
- Norma Oficial Mexicana **NOM-001-SEMARNAT-2021**, que establece los límites permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal.
- Libro Décimo Segundo del Código Administrativo del Estado de México.
- Libro Décimo Octavo del Código Administrativo del Estado de México.

2.3. Definiciones

Aerobio: Que se realiza con presencia y/o aportación de oxígeno

Aguas crudas: Son las aguas residuales sin tratamiento



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

Página: 30 de 66

Agua desinfectada: El agua que recibe algún tipo de tratamiento (ya sea clorada o por reactivos químicos) del total de agua producida y que se incorpora a la red de distribución, para su uso y consumo.

Agua para uso y consumo humano: Agua que no contiene contaminantes objetables, ya sean químicos o agentes infecciosos y que no causa efectos nocivos para la salud. También se denomina agua potable.

Aguas residuales: Las aguas de composición variada provenientes de las descargas de usos municipales, industriales y comerciales, de servicios, agrícolas, pecuarios, domésticos, incluyendo fraccionamientos y en general de cualquier otro uso, así como la mezcla de ellas.

Aguas residuales tratadas: Son aquellas que mediante procesos individuales o combinados de tipo físico, químico, biológico u otros, se han adecuado para hacerlas aptas para su reúso en servicios al público

Base Delta: Central de información de APAST que opera 24 hs. los 365 días del año.

Bomba dosificadora: Equipo hidráulico eléctrico que impulsa y dosifica el hipoclorito de sodio desde un contenedor hacia la fuente de abastecimiento de agua.

CAEM: Comisión del Agua del Estado de México.

Campaña: Conjunto de actos que se llevan a cabo con la intención de lograr un determinado objetivo.

Cisterna: Obra hidráulica que contiene agua potable

Cloro libre residual: Cloro que no ha reaccionado con otro elemento o compuesto y que permite la desinfección del agua ante la posible presencia de organismos patógenos.

Comparador: Instrumento para determinar los valores de pH y cloro libre mediante el color presentado, que se compara con una escala de valores conocidos.

Comunidad: Conjunto de personas que habitan en las diferentes colonias del Municipio.

CONAGUA: Comisión Nacional del Agua.

Concientización: Acción y efecto de crear conciencia entre la gente acerca de un problema o fenómeno que se juzga importante.

Cultura: Conjunto de todas las formas, los modelos o los patrones, explícitos o implícitos, a través de los cuales una sociedad regula el comportamiento de las personas que la conforman.

Derivación: Conducto secundario que es regulado con una válvula y un medidor que está conectado a un tubo principal.

Desarrollo sustentable: Desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades.

Evento: Actividad que se realiza para celebrar o llevar a cabo un suceso importante.

Fuente de Abastecimiento: Pozo profundo o tanque de almacenamiento para agua potable.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

Página: 31 de 66

Hipoclorito de Sodio: Compuesto químico fuertemente oxidante de fórmula NaClO, contiene cloro en estado de oxidación +1, es un oxidante fuerte y económico, se usa como desinfectante.

Institución Educativa: Centro donde se imparte educación o enseñanza.

Gasto: Volumen de agua que pasa por un orificio en un tiempo determinado.

Macro medición: Analiza la información respecto a la medición de caudales y presiones, para tener un control del macro sistema permitiendo conocer la cantidad y calidad de agua obtenida.

Medidor: Aparato que permite contabilizar la cantidad de agua que pasa a través de él.
mg/l: Miligramos por litro, equivalentes a partes por millón (ppm)

Monitoreo: Revisión realizada en la Fuente de Abastecimiento o toma domiciliaria para verificar el contenido de cloro libre residual y valor de pH del agua.

Niveles Educativos: Kinder, primaria, secundaria, preparatoria o bachillerato y universidad.

OPD APAST: Organismo Público Descentralizado para la prestación de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Tultitlán.

Organismos patógenos: Organismos capaces de producir daño a la salud humana, generalmente algunos virus, bacterias, protozoarios y helmintos.

Parámetro: Valor o nivel de concentración de un elemento o compuesto químico, presente en una muestra de agua, expresado generalmente en mg/l

pH: Llamado "potencial de Hidrógeno" es el valor que indica la presencia de iones hidronios e hidroxilos que le confieren acidez o alcalinidad respectivamente al agua.

Planta Potabilizadora: Obra hidráulica que consiste en filtros, tuberías y válvulas para eliminar compuestos o elementos que afectan la calidad del agua.

Plática: Acto de hablar entre sí dos o más personas, discurso moralizador.

Población: Conjunto de habitantes de un lugar.

Pozo: Excavación vertical practicada en la tierra hasta encontrar agua la cual se extrae mediante bomba.

Pozo profundo: Obra hidráulica realizada para la extracción de agua del subsuelo.

PTAR: Planta Tratadora de Aguas Residuales.

ppm: Partes por millón, equivalente a miligramos por litro.

Reactivo: Sustancia química requerida para la realización de una reacción química que nos sirve para la formación de un producto.

Recursos hídricos: Cuerpos de agua que existen en el planeta.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtla Gutiérrez, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

Página: 32 de 66

Taller: Espacio donde se realiza un trabajo manual.
Valores: Principios, virtudes o cualidades que caracterizan a una persona, una acción o un objeto que se consideran típicamente positivos o de gran importancia por un grupo social.

2.4. Insumos

Reporte Mensual: formato donde se anota el concepto, aquí se registra la actividad realizada, cantidad se asienta el número de beneficiados por esta actividad y en comunidad beneficiada se registra la ubicación de la comunidad beneficiada.

2.5. Resultados

La cuantificación del volumen de agua potable que se suministra y distribuye en todo el municipio. Con ello, garantizar que el agua de la red de distribución cumple con los límites permisibles de calidad, establecidos en la modificación a la norma NOM-127-SSA1-2021, para agua de uso y consumo humano y lograr que el agua tratada por la o las Plantas de Tratamiento activas, sean reusadas en actividades que no requieren contacto directo humano.

2.6. Políticas

Corresponde al Municipio, así como a los organismos o empresas que presten el servicio de agua potable y alcantarillado, el tratamiento de aguas residuales de uso público urbano, previa a su descarga a cuerpos receptores de propiedad nacional, conforme a las condiciones particulares de descarga (Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales, artículo 84).

Horario de operación:

Planta Tratadora “Los Portales”, las 24 horas del día, 365 días del año.

2.7. Desarrollo



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

Página: 33 de 66

DESARROLLO

TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

ALCANCE

Desde la recepción de las aguas residuales en la planta, de los usuarios de tipo industrial, doméstico y comercial hasta su retorno al medio ambiente, saneada. Aplica a la Gerencia de Operación y Construcción, Jefe del Departamento de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento promover el Reúso del agua tratada, incluyendo a todo el personal administrativo y operativo de este Organismo Público Descentralizado APAST, difundiendo entre la población, la importancia del cuidado, uso eficiente y preservación del vital líquido.

Se promoverá la participación de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), cuya responsabilidad es administrar, regular, controlar, preservar y proteger las aguas nacionales en el país; y de la Comisión del Agua del Estado de México (CAEM), encargada de planear, programar, construir, conservar, mantener, operar y administrar los sistemas de suministro de agua potable, desinfección, drenaje, alcantarillado, saneamiento, tratamiento y reúso de aguas tratadas, así como la disposición de sus productos finales, para consumo industrial y de servicios; así como la participación de los usuarios del servicio de agua potable del Municipio de Tultitlán.

RESPONSABILIDADES

Gerente de Operación y Construcción:

Vigilar el cumplimiento oportuno de las actividades descritas en este procedimiento.

Titular del Departamento de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento:

Evaluar y analizar el comportamiento de los gastos de las derivaciones estatales y federales, promover los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo requeridos para las Plantas de Tratamiento. Así mismo, es responsable de establecer, modificar, actualizar, evaluar y monitorear el presente procedimiento.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuititlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

Página: 34 de 66

Supervisor(a) y auxiliar de supervisor(a) del Departamento de Saneamiento:
Verificar que el agua potable y tratada del Municipio de Tuititlán, cumpla con la calidad fisicoquímica y bacteriológica de acuerdo a las normas , a que debe someterse el agua para su potabilización y tratamiento; organizará, evaluará y coordinará el proceso de cloración, potabilización y tratamiento del agua suministrada; tomarán nuestro de las diferentes fuentes de abastecimiento y Plantas Potabilizadoras y de Tratamiento; realizarán los análisis fisicoquímicos y bacteriológicos del agua, reflejando estas actividades en sus bitácoras. Así mismo, serán responsables del control de la gestión documental y agendar citas con las diferentes Instituciones pertinentes.

Secretario(a):

Elaborar oficios, dar respuesta a las peticiones por escrito, agendar citas con las comunidades del Municipio de Tuititlán, mantener la información entre autoridades, personal operativo y usuarios para el cumplimiento de las actividades señaladas en este procedimiento, organizar todos los archivos para generar un expediente de manera física y electrónica, así como apoyar en actividades inherentes al área de trabajo.

Operadores de las Plantas Potabilizadoras y de Tratamiento.

Verificar el seguimiento adecuado del proceso de potabilización y tratamiento establecido en cada planta; mantener, operar, cuidar y vigilar los equipos y la instalación a su cargo, deberá de realizar un reporte diario para informar el comportamiento de las mismas, así mismo es responsabilidad del operador anotar todas las eventualidades suscitadas durante su turno, en las bitácoras de la instalación.

Todo el personal adscrito al departamento de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento: Es responsable de fomentar la concientización del cuidado, ahorro y preservación del vital líquido.

Es responsabilidad del usuario, reportar vía telefónica, presencial o vía oficio, alteraciones observadas en el color, sabor u olor del agua suministrada, proporcionar los datos personales y de ubicación correctos para que le den atención a su reporte.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tutitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

Página: 35 de 66

La información generada por el departamento de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento se proporcionará directamente a Dirección General, Subdirección General, Gerencias y Departamentos que la requieran mediante documentos.

No.	UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO (LA PERSONA QUE REALIZA LA ACCIÓN)	DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD
1	Departamento de Tratamiento	Recepción de aguas residuales, provenientes de la red de drenaje municipal, para su tratamiento y reúso en actividades de riego de camellones, jardines y deportivos, entre otros.
2		Verificación diaria de operación de equipos y puesta en marcha de estos, para asegurar el proceso de tratamiento.
3		Se pone en marcha el equipo de cloración.
4		Realiza limpieza diaria de canales, tanques, así como el retiro de sólidos y basura.
5	Encargado de Planta tratadora	Se realiza la prueba de nivel de lodos del reactor biológico.
6		Carga de agua tratada a pipas.
7		Llenado de bitácoras y registros de % de lodos, pH, cloración de agua tratada, etc.
8		Toma de muestra de agua cruda y tratada para análisis fisicoquímico (cada 3- 6 meses).
9	Jefe de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento	Visita y supervisa trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo de equipos.

	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtilla, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	
<p>Elaboración: Febrero, 2025</p>	<p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento</p>	<p align="center">Página: 36 de 66</p>

Comentarios referentes a la actividad del tratamiento del agua residual.

El agua residual se recibe en cada Planta Tratadora de Aguas Residuales (PTAR) a través de la red de drenaje con un flujo determinado a la capacidad de la Planta. El agua cruda es sometida a tratamiento aerobio (todos activados), que consiste en las etapas de pretratamiento (filtración de basura, arena y sólidos), tratamiento biológico para disminuir la carga orgánica, eliminación de grasas y aceites, clarificación (sedimentación de sólidos), finalizando con una desinfección (adición de hipoclorito de sodio al 13 %).

El personal del departamento de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento (Encargado de Planta), supervisa diariamente el proceso de tratamiento, así como la operación correcta de los equipos.

La información y los resultados de tratamiento de agua residual, es enviada a la Gerencia de Operación y Construcción mensualmente.

ANEXO 8






Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuititlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

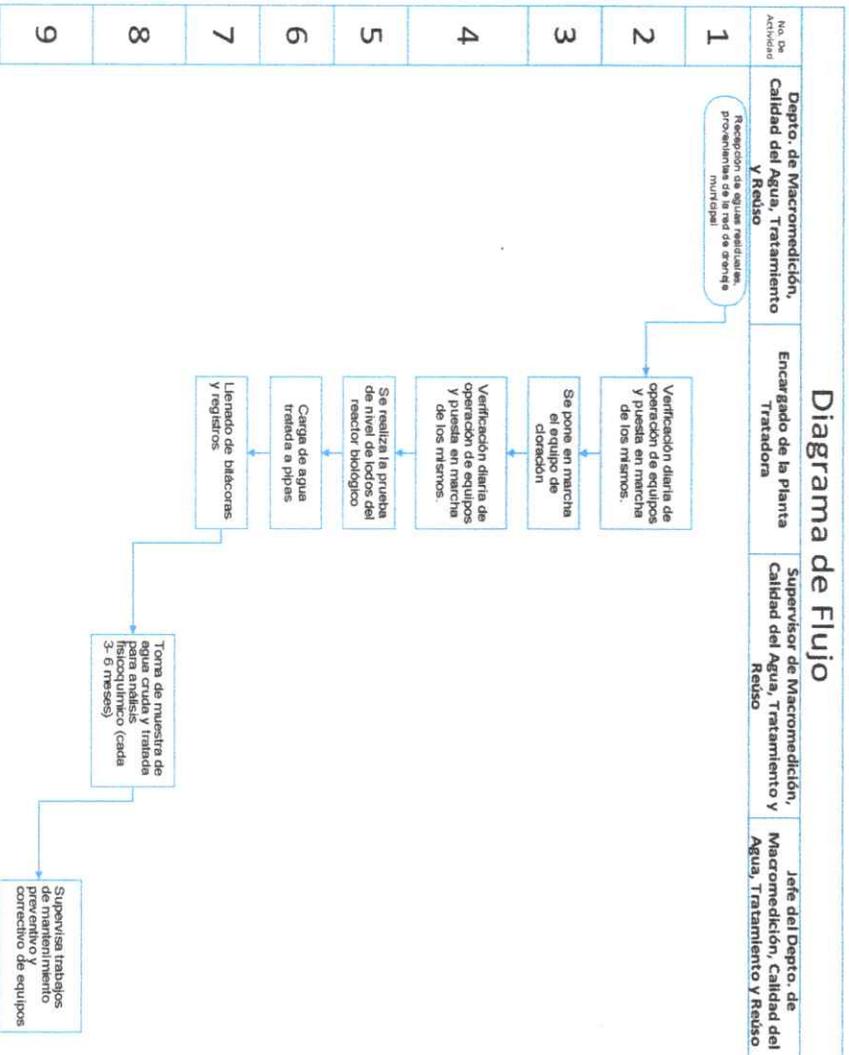


Elaboración:
Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

2.8. Diagramación

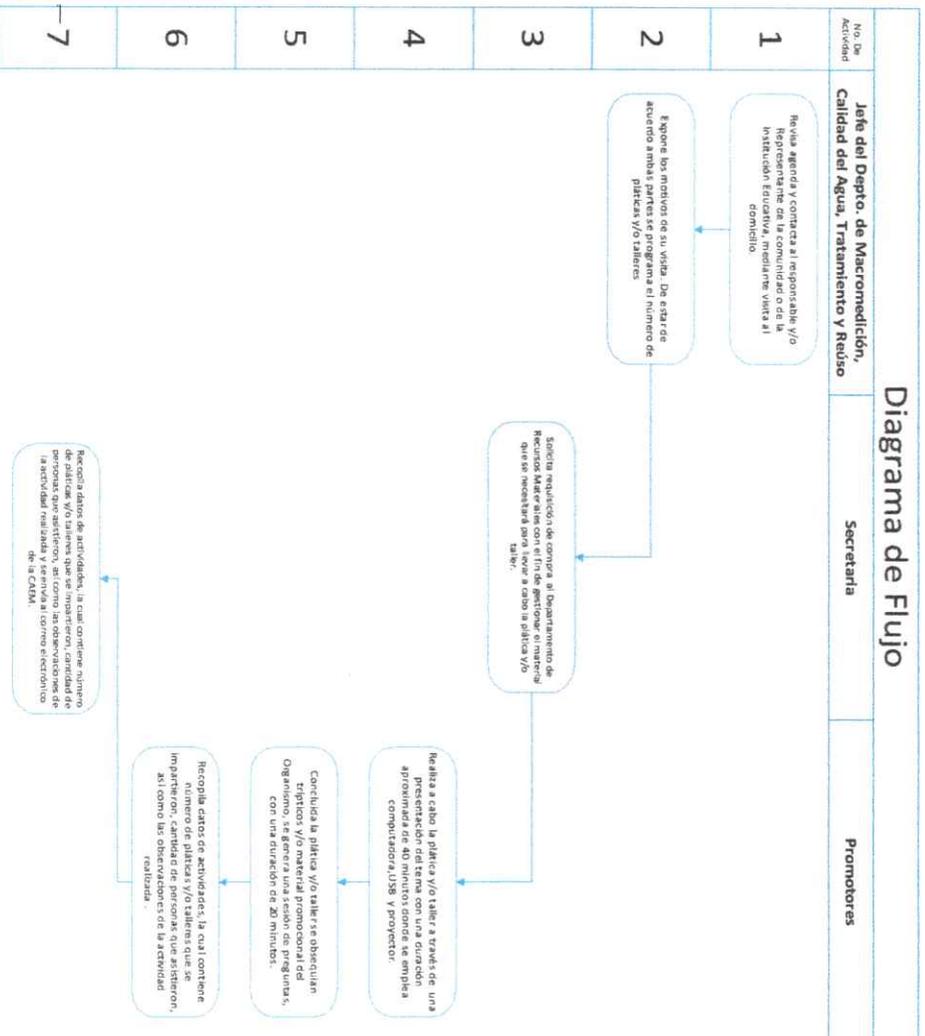
DIAGRAMACIÓN

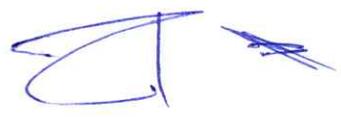


Elaboración:
Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

DIAGRAMACIÓN







Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtla Gutiérrez, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

Página: 39 de 66

2.9. Formatos e instructivos

FORMATOS E INSTRUCTIVOS

Bitácora de actividades Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

Objetivo: Recopilar la información correspondiente a la jornada de trabajo.

Instrucciones: Llenar a mano con tinta de color azul por los encargados de cada área de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento, al término de la jornada.

ANEXO 9

Informe de Análisis Físicoquímicos y Bacteriológico.

Objetivo: Informar los resultados de pruebas realizadas a muestras de agua.

Instrucciones: Llenar electrónicamente y firmado por el Supervisor de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento y el Jefe del Departamento de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
 Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
 Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

Página: 40 de 66

Dirección: P.O. Box 666, Tultitlán, México
 C.P. 54000, Estado de México
 Teléfono: (55) 5611 1111
 Correo Electrónico: apast@tultitan.gob.mx
 Sitio Web: www.apast.gob.mx

1. OBJETIVO	Elaborar el manual de procedimientos para la operación y mantenimiento de las plantas de tratamiento de agua potable y alcantarillado.
2. ALCANCE	Este manual de procedimientos aplica a todo el personal que labora en las plantas de tratamiento de agua potable y alcantarillado.
3. REFERENCIAS	Normas y procedimientos internos de la APAST.
4. DEFINICIONES	Manuales de operación y mantenimiento de las plantas de tratamiento de agua potable y alcantarillado.
5. RESPONSABILIDADES	Elaboración y actualización del manual de procedimientos.
6. APROBACIÓN	El manual de procedimientos será aprobado por el Comité de Operación y Mantenimiento de las Plantas de Tratamiento de Agua Potable y Alcantarillado.

PROCESO	INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR OBJETIVO	VALOR REAL	FECHA DE EVALUACIÓN
1. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	1.1. Cumplimiento de los procedimientos de operación y mantenimiento de las plantas de tratamiento de agua potable y alcantarillado.	%	100	100	31/01/2025
2. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	2.1. Cumplimiento de los procedimientos de operación y mantenimiento de las plantas de tratamiento de agua potable y alcantarillado.	%	100	100	31/01/2025
3. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	3.1. Cumplimiento de los procedimientos de operación y mantenimiento de las plantas de tratamiento de agua potable y alcantarillado.	%	100	100	31/01/2025
4. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	4.1. Cumplimiento de los procedimientos de operación y mantenimiento de las plantas de tratamiento de agua potable y alcantarillado.	%	100	100	31/01/2025
5. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	5.1. Cumplimiento de los procedimientos de operación y mantenimiento de las plantas de tratamiento de agua potable y alcantarillado.	%	100	100	31/01/2025
6. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	6.1. Cumplimiento de los procedimientos de operación y mantenimiento de las plantas de tratamiento de agua potable y alcantarillado.	%	100	100	31/01/2025
7. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	7.1. Cumplimiento de los procedimientos de operación y mantenimiento de las plantas de tratamiento de agua potable y alcantarillado.	%	100	100	31/01/2025
8. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	8.1. Cumplimiento de los procedimientos de operación y mantenimiento de las plantas de tratamiento de agua potable y alcantarillado.	%	100	100	31/01/2025
9. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	9.1. Cumplimiento de los procedimientos de operación y mantenimiento de las plantas de tratamiento de agua potable y alcantarillado.	%	100	100	31/01/2025
10. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO	10.1. Cumplimiento de los procedimientos de operación y mantenimiento de las plantas de tratamiento de agua potable y alcantarillado.	%	100	100	31/01/2025

TULITLÁN, MÉXICO, A LOS 15 DÍAS DEL MES DE FEBRERO DE 2025.

	<p>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)</p> <p>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p> <p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p> <p>Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento</p>	
<p>Elaboración: Febrero, 2025</p>		<p>Página: 41 de 66</p>

ANEXO 10

Verificación diaria de Planta Tratadora

Objetivo: Registrar operación diaria de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales

Instrucciones:

- Llenar con tinta azul cada recuadro correspondiente una vez realizada cada actividad indicada.
- Entregar una hoja por día al supervisor de Saneamiento, Alcantarillado y
- Tratamiento.




Elaboración:
Febrero, 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento**

Página: 43 de 66

2.10. Simbología

Simbolo	Representa	Simbolo	Representa
	Inicio o final del procedimiento. Señala el principio o terminación de un procedimiento. Cuando se utilice para indicar el principio del procedimiento se anotará la palabra INICIO y cuando se termine se escribirá la palabra FIN .		Conjuntura Inclusiva. Este simbolo se utiliza cuando en una actividad se activan o sincronizan dos o mas flujos de informacion, de documentos o de materiales. Cuando se requiere activar diferentes flujos a partir de una actividad deberá salir de este las líneas de unión y cuando se requiera sincronizar flujos deberán llegar a este las líneas de unión (SIMBOLO BIPINN).
	Conector de Operación. Muestra las principales fases del procedimiento y se emplea cuando la actividad cambia o requiere conectarse a otra operación dentro del mismo procedimiento. Se anota dentro del simbolo un numero en secuencia, concatenándose con las operaciones que le anteceden y siguen.		Dirección de flujo o línea de unión. Marca el flujo de la informacion, de los documentos y/o materiales que se realizan en el área y/o, en su caso, la secuencia en que deben realizarse las tareas. Su dirección se maneja conforme lo indica la punta de flecha y puede ser utilizada en la dirección que se requiera y para unir cualquier actividad.
	Operación. Representa la realización de una actividad u operación relativa a un procedimiento y se anota dentro del simbolo la descripción de lo que se realiza en ese paso, de forma sintetizada , cuidando que no se pierda la esencia de la actividad.		Línea de comunicación. Indica que existe flujo de informacion, la cual se realiza a través de teléfono, correo electrónico, WhatsApp, aplicacion informatica de comunicacion etc. La dirección del flujo se indica como en los casos de la línea de unión (con punta de flecha).
	Su estructura se compone de un verbo en activo + sustantivo en las tres fases de la actividad: Que se recibe, que se hace, que se archiva, turna e instruye.		Fuera de flujo. Cuando por necesidades del procedimiento, una determinada actividad o participación ya no es requerida dentro del mismo, se utiliza el signo de fuera de flujo para finalizar su intervencion en el procedimiento.
	Conector de hoja en un mismo procedimiento. Este simbolo se utiliza con la finalidad de evitar las hojas de gran tamaño, el cual muestra al finalizar la hoja, hacia donde va y al principio de la siguiente hoja de donde viene; dentro del simbolo se anotará la letra "A" para el primer conector y se continuará con la secuencia de las letras del alfabeto.		Interrupción del procedimiento. En ocasiones el procedimiento requiere de una interrupción para ejecutar alguna actividad o bien, para dar tiempo al usuario de realizar una acción o reunir determinada documentación. Por ello, el presente simbolo se emplea cuando se requiere de una espera necesaria e insoslayable.
	Decisión. Se emplea cuando en la actividad se requiere preguntar si algo procede o no y cuando existen dos o más opciones a seguir, para identificar la alternativa de solución o a seguir. Para fines de mayor claridad y entendimiento, se describirá brevemente en el centro del simbolo lo que va a suceder o la oración que describa la determinación que se esta tomando, cerrándose con el signo de interrogación.		Conector de procedimientos. Es utilizado para señalar que un procedimiento proviene o es la continuación de otros. Es importante anotar, dentro del simbolo, el nombre del proceso/ procedimiento del cual se deriva o hacia donde va.






Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtlián, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

Página: 44 de 66

II. Directorio

NOMBRE Y CARGO	TELÉFONO	DIRECCIÓN
Ing. Eloy Espinosa Montoya Director General del APAST	55 58 88 33 33 55 58 99 53 60 Ext. 101	Isidro Fabela 72ª, Barrio de Nativitas, C.P. 54900 Tuxtlián, Estado de México.
C. Víctor Manuel Canales Curriel Gerencia de Operación y Construcción	55 58 88 33 33 55 58 99 53 60 Ext. 113	Isidro Fabela 72ª, Barrio de Nativitas, C.P. 54900 Tuxtlián, Estado de México.
C. Juan Gabriel Torres Trejo Departamento de Mantenimiento Electromecáni	55 58 88 33 33 55 58 99 53 60 Ext. 113	Isidro Fabela 72ª, Barrio de Nativitas, C.P. 54900 Tuxtlián, Estado de México.
C. Javier Cruz Almaraz Ortiz Departamento de Saneamiento, Alcantarillado Tratamiento.	55 58 88 33 33 55 58 99 53 60 Ext. 116	Isidro Fabela 72ª, Barrio de Nativitas, C.P. 54900 Tuxtlián, Estado de México.
Ing. Humberto Morales Romero Departamento de Operación Hidráulica.	55 58 88 33 33 55 58 99 53 60 Ext. 105, 126 y 136	Isidro Fabela 72ª, Barrio de Nativitas, C.P. 54900 Tuxtlián, Estado de México.
C. Luis Enrique Cayetano Amador Departamento de Estudios, Proyectos y Concursos.	55 58 88 33 33 55 58 99 53 60 Ext. 106	Isidro Fabela 72ª, Barrio de Nativitas, C.P. 54900 Tuxtlián, Estado de México.
C. Cristina Gallegos Ramos Departamento de Construcción y Bacheo.	55 58 88 33 33 55 58 99 53 60 Ext. 113	Isidro Fabela 72ª, Barrio de Nativitas, C.P. 54900 Tuxtlián, Estado de México.

CA



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtilla, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
 Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
 Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

Página: 45 de 66

III. Validación

ELABORÓ



C. JAVIER CRUZ ALMARAZ ORTIZ

Jefe del Departamento de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento

REVISÓ



C. VICTOR MANUEL CANALES CURIEL

Gerente de Operación y Construcción

VALIDÓ



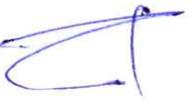
LIC. MIGUEL ÁNGEL CRUZ FLORES

Titular del Órgano Interno de Control

	<p>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtilla, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	
<p>Elaboración: Febrero, 2025</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento</p>	<p>Página: 46 de 66</p>

IV. Hoja de Actualización

FECHA DE ACTUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN
<p>Marzo del 2022</p>	<p>Derogado</p>
<p>Febrero del 2025</p>	<p>El presente Manual de Procedimientos del Departamento de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento adscrito a la Gerencia de Operación y Construcción del Organismo Público Descentralizado para la prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Tuxtilla, México, deja sin efectos y deroga versiones anteriores a éste, mismo que será publicado en la "Gaceta de Municipal" para su difusión, así mismo, en la página web institucional https://www.apast.gob.mx/</p>



	<p>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtillán, México (APAST)</p> <p>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	
<p>Elaboración: Febrero, 2025</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento</p>	<p>Página: 47 de 66</p>

ANEXO 1

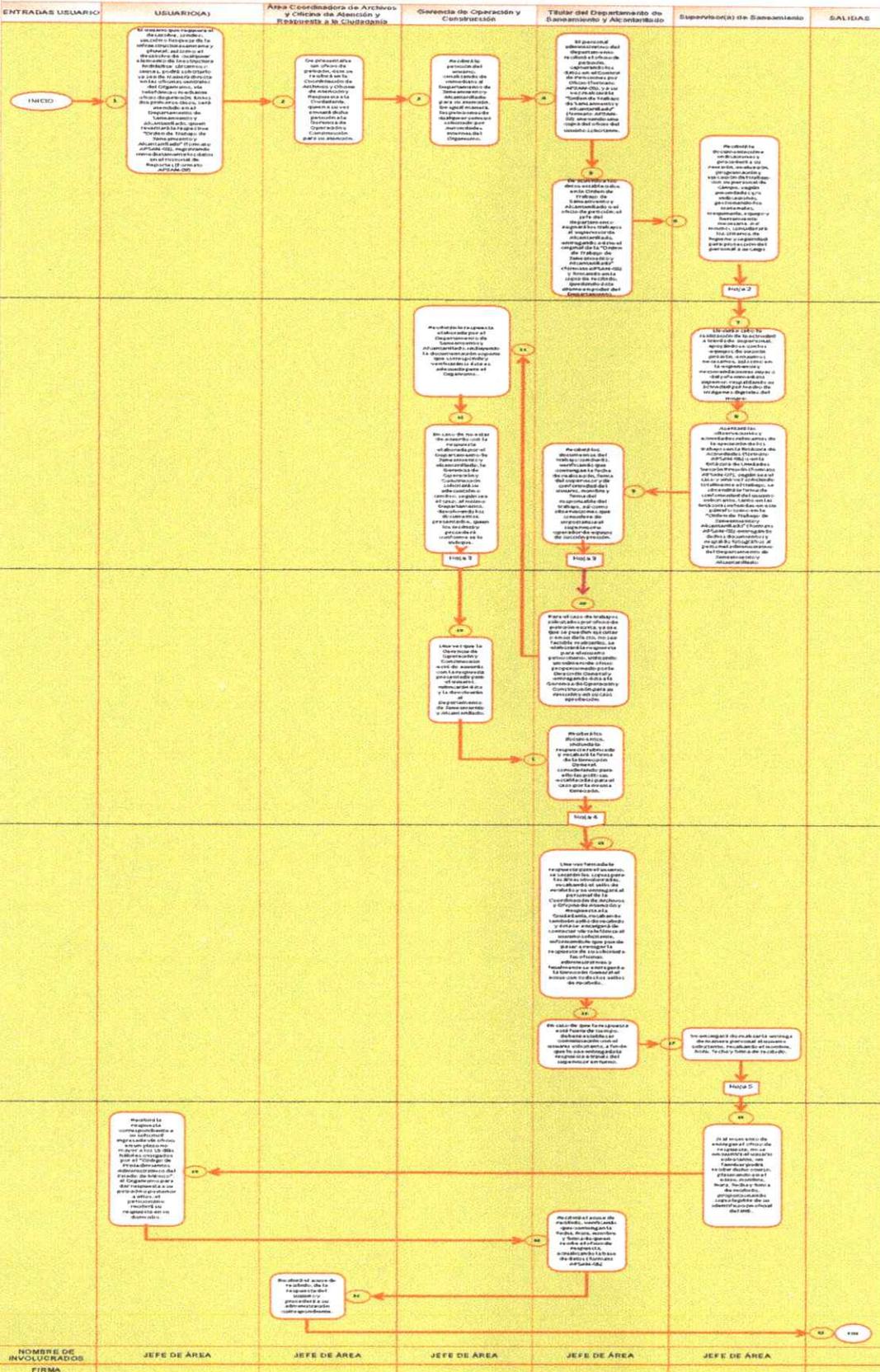



CÓDIGO DEL PROCESO
0-003-0047-0037-0-01

Saneariento a Infraestructura Sanitaria y Pluvial

Nº de Página
1 de 6

Mejorar el procedimiento administrativo para la solicitud de servicios de limpieza y desazolve en la infraestructura de drenaje sanitario y pluvial, requeridos por la ciudadanía y/o por programa de mantenimiento preventivo, tales como son: fosas sépticas, redes de colectores, cárcamos, canales y cauces, con el objetivo de disminuir el riesgo de inundaciones y/o problemas que pongan en peligro a la población.



	<p>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtilla, México (APAST)</p> <p>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p> <p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p> <p>Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento</p>	
<p>Elaboración: Enero, 2025</p>		<p>Página: 49 de 66</p>



ANEXO 2



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México.



GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

DEPARTAMENTO DE SANEAMIENTO, ALCANTARILLADO Y TRATAMIENTO

ORDEN DE TRABAJO

FECHA DE REPORTE (1)	HORA DE REPORTE (2)	LUGAR DE PROCEDENCIA (3)	NUMERO DE FOLIO (4)
-------------------------	------------------------	-----------------------------	------------------------

NOMBRE (5)	APELLIDO PATERNO (6)	APELLIDO MATERNO (7)
---------------	-------------------------	-------------------------

DIRECCION (8)	MZ. (9)	LT. (10)	EDIF. (11)	NO. (12)	COLONIA Y/O FRACCIONAMIENTO (13)	TELEFONOS (14)
------------------	------------	-------------	---------------	-------------	-------------------------------------	-------------------

REFERENCIA	SONDEO DE RED DE DR	REPARACION DE DESC	FALTA TAPA DE POZO DE VISITA
	DESAZOLVE DE FOSA*	CONEXIÓN DE DESCARG	INSPECCION DE DRENAGE *
	REPARACION DE DRENA	FALTA DE TAPA DE COLF	DESAZOLVE DE CAUCE
		REUBICACION DE DESCARGA *	

Factibilidad _____ No. De Oficio _____ Copia recibo de pago de agua al corriente* _____

SERVICIOS REALIZADOS

(17)				
POZOS	COLADERAS	REJILLAS	METROS	m ³
(a)	(b)	(c)	(d)	(e)

PERSONA QUE RECIBE EL REPORTE (19)	RESPONSABLE DEL TRABAJO (20)	USUARIOS (20)
---------------------------------------	---------------------------------	------------------

	<p>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiiltán, México (APAST)</p> <p>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p> <p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p> <p>Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento</p>	 <p>Página: 51 de 66</p>
---	---	---



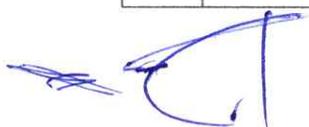
ANEXO 3

	<p>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtilla, México (APAST)</p> <p>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p> <p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p> <p>Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento</p>	 <p>Página: 53 de 66</p>
---	---	---



ANEXO 4

	<p>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtilla, México (APAST)</p> <p>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p> <p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p> <p>Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento</p>	
<p>Elaboración: Enero, 2025</p>		<p>Página: 55 de 66</p>



ANEXO 5





Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México.
 GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN
 DEPARTAMENTO DE SANEAMIENTO, ALCANTARILLADO Y TRATAMIENTO
 BITACORAS DE UNIDADES SUCCIÓN PRESIÓN



DEPARTAMENTO DE SANEAMIENTO, ALCANTARILLADO Y TRATAMIENTO
 BITACORAS DE UNIDADES SUCCIÓN PRESIÓN

UBICACIÓN: _____

FECHA: _____
 REPORTE: _____
 UNIDAD: _____

ENTRADA: _____ SALIDA _____

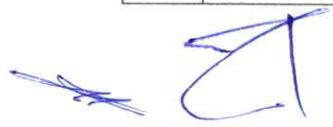
ACTIVIDADES REALIZADAS:	SUPERVISOR	OPERADOR	USUARIO
CROQUIS:			

NOMBRE Y FIRMA _____

NOMBRE Y FIRMA _____

NOMBRE Y FIRMA _____

	<p>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtilla, México (APAST)</p> <p>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p> <p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p> <p>Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento</p>	
<p>Elaboración: Enero, 2025</p>		<p>Página: 57 de 66</p>



ANEXO 6



	<p>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiiltán, México (APAST)</p> <p>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p> <p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p> <p>Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento</p>	
<p>Elaboración: Enero, 2025</p>		<p>Página: 59 de 66</p>



ANEXO 7





Organismo Público descentralizado para la prestación de
Los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento del Municipio de Toluca, México.
GERENCIA DE OPERACION Y CONSTRUCCION
DEPARTAMENTO DE SANEAMIENTO, ALCANFARILLADO Y TRATAMIENTO
PROGRAMA 20.5



DESAGUATE Y LIMPIERA DE CANALES

No	CALCE	LONGITUD (m)	AVANCE (%)	1. SEM. MAYO	2. SEM. MAYO	3. SEM. MAYO	4. SEM. MAYO	5. SEM. MAYO	6. SEM. MAYO	7. SEM. MAYO	8. SEM. MAYO	9. SEM. MAYO	10. SEM. MAYO	11. SEM. MAYO	12. SEM. MAYO	13. SEM. MAYO	14. SEM. MAYO	15. SEM. MAYO	16. SEM. MAYO	17. SEM. MAYO	18. SEM. MAYO	19. SEM. MAYO	20. SEM. MAYO	21. SEM. MAYO	22. SEM. MAYO	23. SEM. MAYO	
1																											
2																											
3																											
4																											
5																											
6																											
7																											
8																											
9																											
10																											
11																											
12																											
13																											
14																											
15																											
16																											
17																											
18																											
19																											
20																											
TOTAL			0.00																								

PROGRAMA
AVANZADO

N. de Formato: F-002-CISAT-23-21-05

FECHA: MAYO 2025

*

	<p>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)</p> <p>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p> <p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p> <p>Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento</p>	
<p>Elaboración: Enero, 2025</p>		<p>Página: 61 de 66</p>



ANEXO 8



DIAGRAMA DE RESPONSABILIDADES



	<p>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtilla, México (APAST)</p> <p>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p> <p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p> <p>Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento</p>	
<p>Elaboración: Enero, 2025</p>		<p>Página: 63 de 66</p>



ANEXO 9



JEFE DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIÓN HIDRÁULICA

Biólogo: C. JUAN T. MARTÍNEZ A.
CEDULA: 1277681

OBSERVACIONES: EL LIMITE MAXIMO PERMISIBLE ESTA DETERMINADO DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL MEXICANA 2021 AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO. LIMITES PERMISIBLES DE LA CIUDAD DEL AGUA NOM-127-SSA1-

PARAMETROS FISICO-QUÍMICOS	UNIDADES	RESULTADO	LIMITE PERMISIBLE
COLOR VERDADERO	UC		15
pH	úpH		6,5 a 8,5
CLORO RESIDUAL LIBRE	mg/L		0.2 a 1.5
ARSENICO (As)	mg/L		0.025
SULFATO (SO ₄)	mg/L		400.00
CROMO TOTAL (Cr)	mg/L		0.05
NIQUEL (Ni)	mg/L		0.07
NITRÓGENO DE NITRATO (N-NO ₃)	mg/L		11.00
NITRÓGENO DE NITRITO (N-NO ₂)	mg/L		0.90
COBALTO (Co)	mg/L		NO DETERMINADO
COBRE (Cu)	mg/L		2.00
HIERRO (Fe)	mg/L		0.30
ALCALINIDAD	mg/L		NO DETERMINADO
DUREZA TOTAL COMO CaCO ₃	mg/L		500.00
TEMPERATURA	°C		NO DETERMINADO

INFORME DE ANÁLISIS DE:	
MUESTRA REMITIDA POR:	DEPARTAMENTO DE OPERACIÓN HIDRÁULICA
ESTACION DE MUESTREO:	
LOCALIDAD:	
ZONA:	
MUNICIPIO:	
FECHA DE MUESTREO:	
FECHA DE ANÁLISIS:	
No. DE MUESTRA:	

ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICOS

Organismo Público descentralizado para la prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México
 GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN
 DEPARTAMENTO DE OPERACIÓN HIDRÁULICA
 MANUAL DE PROCEDIMIENTOS



(Handwritten mark)

(Handwritten signature)

	<p>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)</p> <p>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p> <p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p> <p>Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento</p>	
<p>Elaboración: Enero, 2025</p>		<p>Página: 65 de 66</p>

ANEXO 10






Elaboración:
Febrero 2025

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiaco, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO



Página: 1 de 47

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO

 <p>Gobierno que Transforma TULTITLÁN 2025 - 2027</p>	<p>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)</p> <p>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p> <p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p> <p>DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO</p>	 <p>APAST Tultitlán 2025-2027</p>
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>		<p>Página: 2 de 47</p>

INDICE

I. PROCEDIMIENTOS.....3

1. Nombre del procedimiento: Aplicación de Mantenimientos Electromecánicos Internos.....3

1.1. Objetivo3

1.2. Referencias3

1.3. Definiciones5

1.4. Insumos6

1.5. Resultados6

1.6. Políticas6

1.7. Desarrollo7

1.8. Diagramación.....12

1.9. Formatos e instructivos13

1.10. Simbología14

2. Nombre del procedimiento Ejecución de Trabajos de Paillería.....15

2.1. Objetivo15

2.2. Referencias15

2.3. Definiciones17

2.4. Insumos17

2.5. Resultados18

2.6. Políticas18







Elaboración:
Febrero 2025

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO



Página: 3 de 47

2.7. Desarrollo18
2.8. Diagramación22
2.9. Formatos e instructivos23
2.10. Simbología24
II. Directorio.....25
III. Validación.....27
IV. Hoja de Actualización28

 <p>Logo of Tultitlán Government 2025-2027</p>	<p>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)</p> <p>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p> <p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p> <p>DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO</p>	 <p>Logo of APAST Tultitlán 2025-2027</p>
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>		<p>Página: 4 de 47</p>

I. PROCEDIMIENTOS

1. Nombre del procedimiento: Aplicación de Mantenimientos Electromecánicos Internos

1.1. Objetivo

Mantener en óptimas condiciones de operatividad los equipos electromecánicos de las instalaciones hidrosanitarias del organismo, mediante la realización de mantenimientos preventivos y correctivos.

1.2. Referencias

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.
- Ley de Responsabilidades Administrativas del Estado de México y Municipios.
- Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México.
- Ley de Aguas Nacionales.
- Ley de Archivos y Administración de Documentos del Estado de México.
- Ley del Agua para el Estado de México y Municipios.
- Ley de Obras públicas y Servicios Relacionados con las mismas.







Elaboración:
Febrero 2025

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO



Página: 5 de 47

- Código Administrativo del Estado de México.
- Libro Décimo Segundo del Código Administrativo del Estado de México.
- Libro Décimo Octavo del Código Administrativo del Estado de México.
- Reglamento de la Ley de Obras públicas y Servicios Relacionados con la misma.
- Reglamento del Libro XII del Código Administrativo del Estado de México.
- Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- Ley de Contratación Pública del Estado de México y Municipios.
- Reglamento de la Ley de Contratación Pública del Estado de México y Municipios.
- Norma Oficial Mexicana **NOM-127-SSA1-2021**, Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de la calidad del agua.
- Norma Oficial Mexicana **NOM-179-SSA1-2020**, Agua para uso y consumo humano control de la calidad del agua, distribuida por los sistemas de abastecimiento de agua.
- Norma Oficial Mexicana **NOM-230-SSA1-2002**, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano, requisitos sanitarios que se deben cumplir en los sistemas de abastecimiento públicos y privados durante el manejo del agua. Procedimientos sanitarios para el muestreo.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO

Página: 6 de 47

- Bando del Municipio de Tultitlán 2025-2027.
- Reglamento Interno de Organización y Funcionamiento del Organismo Público Descentralizado para la prestación de los servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México. (Vigente.)
- Reglamento para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado, Drenaje, Saneamiento y Tratamiento de Aguas Residuales del Municipio de Tultitlán.

1.3. Definiciones

Electromecánico: Es la combinación de las ciencias del electromagnetismo, de la Ing. Eléctrica y la ciencia de la mecánica.

Instalación Hidrosanitarias: Se refiere a todas las instalaciones hidráulicas y sanitarias del Organismo (pozos, tanques, rebombos, plantas de tratamiento y cárcamos).

Mantenimiento: Acciones que tiene como objetivo mantener en óptimas condiciones los equipos electromecánicos del organismo.

	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p> <p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>		<p>Página: 7 de 47</p>

Vigilante: persona encargada de proteger la integridad física de las instalaciones del organismo.

1.4. Insumos

Reporte del vigilante al radio operador de fallas en alguna instalación (pozos, tanques o Rebombeos), vehiculos (camionetas), llave estilson, llaves perico, marros, llaves españolas, seguetas, arcos segueteta, cinta peligro, fantasma de señalamientos, extensiones eléctricas, combustible (gasolina), unidad hiab, desarmadores, amperímetro, equipos de medición especializados, pértiga, arnés, material eléctrico, taladros, esmeril, cizalla, sonda eléctrica, autoclean, bandolas, ropa, zapatos y equipo de seguridad adecuados a las actividades eléctricas.

1.5. Resultados

Equipos electromecánicos en óptimas condiciones de operatividad para el beneficio de las comunidades pertenecientes al Municipio de Tultitlán.

1.6. Políticas

Los vigilantes deberán de reportar todas las fallas en los equipos electromecánicos al radio operador.





 <p>Gobierno que Transforma TULTIHLÁN 2025 - 2027</p>	<p>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)</p> <p>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p> <p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p> <p>DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO</p>	 <p>APAST Tultitlán 2025-2027</p>
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>		<p>Página: 8 de 47</p>

Capacitar periódicamente a los vigilantes para poder operar correctamente los equipos electromecánicos y así evitar un problema por una mala operatividad de los mismos.

La cuadrilla de mantenimiento electromecánico deberá de atender todos los reportes realizados por los vigilantes.

1.7. Desarrollo

ALCANCE

Aplica a todas las instalaciones hidrosanitarias del Organismo, vigilantes, Radio Operadores, cuadrilla de Mantenimiento Electromecánico, supervisores o jefes de cuadrilla de Operación Hidráulica y Titular del Departamento de Mantenimiento Electromecánico.

RESPONSABILIDADES

Vigilantes

Resguardo de las instalaciones hidrosanitarias del Organismo reportan fallas en los equipos electromecánicos al radio operador para que este a su vez le informe al Jefe del Departamento de Mantenimiento Electromecánico, la cuadrilla de mantenimiento electromecánico acude a la instalación correspondiente checa y evalúa la falla, para su reparación, el Jefe del Departamento de Mantenimiento Electromecánico recibe el reporte de la evaluación y/o el informe de la reparación de la misma por parte de la cuadrilla.

Gerente de Operación y Construcción

Responsable de verificar que el presente procedimiento, se lleve a cabo.







Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiahuacán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO

Página: 9 de 47

Titular del Departamento de Mantenimiento Electromecánico
Establecer, modificar, actualizar, evaluar y mantener el presente procedimiento.

INTERACCIÓN CON OTROS PROCEDIMIENTOS

- Patrimonio
- Entrega de PbrM
- Ejecución del Programa Anual de Adquisiciones
- Suministro de Combustible
- Mantenimiento Preventivo
- Mantenimientos en Taller Internos y Externo
- Recepción y Salida de Materiales
- Control Hidráulico
- Saneamiento a Infraestructura Sanitaria y Pluvial
- Vigilantes
- Ejecución de Trabajos de Pailería

No.	Unidad Administrativa que Ejecuta	Actividad
-----	-----------------------------------	-----------



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiácala, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO**

Página: 10 de 47

1	Vigilante	Reporta alguna falla en el funcionamiento de los equipos electromecánicos, al radioperador.
2	Radioperador(a)	Recibe el reporte y lo trasmite al jefe del departamento de Mantto. Electromecánico
3	Titular del Departamento de Mantenimiento Electromecánico	Recibe el reporte y da instrucciones a la cuadrilla de Mantto. Electromecánico para que acudan al lugar.
4	Cuadrilla de Mantenimiento Electromecánico	Recibe el reporte, se traslada a la instalación, realiza una revisión de la falla, hace pruebas y determina cual es el problema. Si cuentan con la capacidad técnica y con el material necesario para poderlo solucionar lo realiza, al término lo deja escrito en la bitácora de la instalación y en su reporte de actividades. Si lo puede realizar, pero no cuenta con los materiales, avisa al jefe del departamento para realizar los trámites de compra de los mismos. Si no cuenta con la capacidad técnica se informa al Jefe del Departamento de Mantto. Electromecánico Para solicitar que la



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiácala, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO

Página: 11 de 47

		reparación la realice personal externo al Organismo (proveedor), elabora su reporte como evidencia de lo acontecido.
5	Titular del Departamento de Mantenimiento Electromecánico	Recibe información ya sea de la reparación realizada, de la falta de materiales para realizar la reparación o de la solicitud para que la reparación la ejecute personal externo (proveedor). Si fue el reporte de los trabajos realizados solo es para conocimiento. Si fue para saber que, si pueden llevar a cabo la reparación, pero no cuentan con los materiales, da instrucciones para que se realice la requisición de compra de los mismos al auxiliar administrativo. Si fue para saber que la falla es grave y no la puede atender la cuadrilla de mantenimiento electromecánico, da instrucciones al auxiliar administrativo para ejecutar y canalizar al procedimiento correspondiente.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO**

Página: 12 de 47

6	Auxiliar Administrativo	Elabora la requisición de compra de material. la canaliza a las áreas correspondientes para las firmas de autorización (jefe de mantenimiento electromecánico, gerencia de operación y construcción, subdirección general y dirección general), por último, se entrega al departamento de recursos materiales para la adquisición de los insumos y pasa a su procedimiento.
7	Titular del Departamento De Recursos Materiales	Recibe la solicitud de requisición de compras, debidamente firmada y sellada, adquiere los insumos, los cuales son entregados en el Almacén.
8	Almacén	Recibe los materiales y los resguarda.
9	Auxiliar Administrativo	Elabora una Requisición de salida de Almacén, para poder obtener los materiales solicitados.
10	Almacén	Entrega los materiales a la cuadrilla de Mantenimiento Electromecánico.
11	Cuadrilla Mantenimiento Electromecánico	Recibe material, se traslada a la instalación para realizar la reparación. Cuando la concluye le informa al jefe del departamento de



Elaboración:
Febrero 2025

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiácala, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO



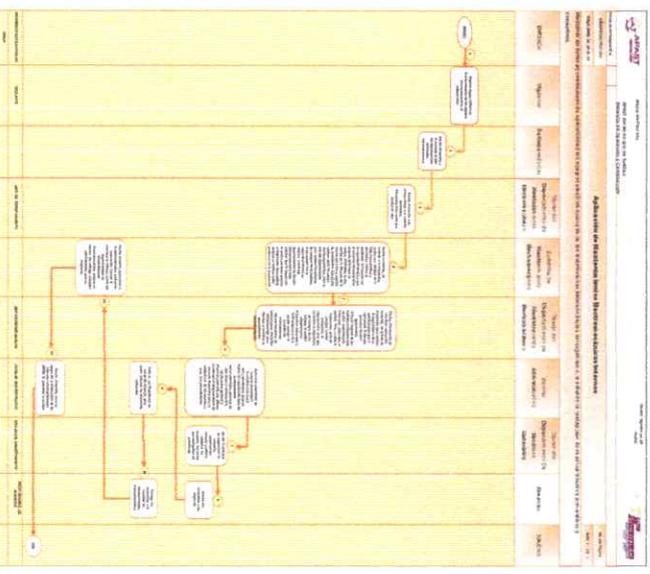
Página: 13 de 47

		Mantenimiento Electromecánico, elabora su reporte y lo entrega al Auxiliar administrativo para su resguardo.
12	Auxiliar Administrativo	Recibe el reporte, para su resguardo y elaboración de los informes correspondientes (PBRM's) posterior lo archiva.

 <p>GOBIERNO QUE TRANSFORMA TULTILTLÁN 2025 - 2027</p>	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO</p>	 <p>APAST Tultitlán 2025-2027</p>
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>		<p>Página: 14 de 47</p>

1.8. Diagramación

Aplicación de Mantenimientos Electromecánicos Internos
ANEXO 1






	<p align="center"> Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO </p>	
Elaboración: Febrero 2025		Página: 15 de 47

1.9. Formatos e instructivos

REPORTE DIARIO DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO

ANEXO 2








Elaboración:
Febrero 2025

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiahuacán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO



Página: 16 de 47

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiahuacán, México.
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO
REPORTE CUADRO DE ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	FECHA DE EJECUCIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE TÉRMINO	FECHA DE CANCELACIÓN	FECHA DE EJECUCIÓN	FECHA DE INICIO	FECHA DE TÉRMINO	FECHA DE CANCELACIÓN
1	REVISIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE								
2	REVISIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE								
3	REVISIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE								
4	REVISIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE								
5	REVISIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE								
6	REVISIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE								
7	REVISIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE								
8	REVISIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE								
9	REVISIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE								
10	REVISIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE								
11	REVISIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE								
12	REVISIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE								
13	REVISIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE								
14	REVISIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE								
15	REVISIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE								
16	REVISIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE								

N. de Hojas: 0505-045-20-27-04 Fecha: 02/02/2025

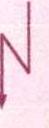
1.	CONVENIO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO
2.	CONVENIO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO
3.	CONVENIO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO
4.	CONVENIO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO
5.	CONVENIO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO
6.	CONVENIO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO
7.	CONVENIO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO
8.	CONVENIO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO
9.	CONVENIO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO
10.	CONVENIO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO
11.	CONVENIO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO
12.	CONVENIO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO
13.	CONVENIO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO
14.	CONVENIO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO
15.	CONVENIO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO
16.	CONVENIO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO

1.10. Simbología

Elaboración:
Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO**

Página: 17 de 47

Símbolo	Representa	Símbolo	Representa
	Inicio o final del procedimiento. Señala el principio o terminación de un procedimiento. Cuando se utilice para indicar el principio del procedimiento se anotará la palabra INICIO y cuando se termine se escribirá la palabra FIN.		Compuerta Inclusiva. Este símbolo se utiliza cuando en una actividad se activan o sincronizan dos o más flujos de información, de documentos o de materiales. Cuando se requiera activar diferentes flujos a partir de una actividad deberá salir de éste las líneas de unión y cuando se requiera sincronizar flujos deberán llegar a este las líneas de unión (SÍMBOLO BPMN).
	Conector de Operación. Muestra las principales fases del procedimiento y se emplea cuando la actividad cambia o requiere conectarse a otra operación dentro del mismo procedimiento. Se anota dentro del símbolo un número en secuencia, correlacionándose con las operaciones que le anteceden y siguen.		Dirección de flujo o línea de unión. Marca el flujo de la información, de los documentos y/o materiales que se realizan en el área y/o en su caso, la secuencia en que deben realizarse las tareas. Su dirección se maneja conforme lo indica la punta de flecha y puede ser utilizada en la dirección que se requiera y para unir cualquier actividad.
	Operación. Representa la realización de una actividad u operación relativa a un procedimiento y se anota dentro del símbolo la descripción de lo que se realiza en ese paso, de forma sintetizada, cuidando que no se pierda la esencia de la actividad.		Línea de comunicación. Indica que existe flujo de información, la cual se realiza a través de teléfono, correo electrónico, WhatsApp, aplicación informática de comunicación etc. La dirección del flujo se indica como en los casos de la línea de unión (con punta de flecha).
	Conector de hoja en un mismo procedimiento. Este símbolo se utiliza con la finalidad de evitar las hojas de gran tamaño, el cual muestra al finalizar la hoja, hacia donde va y al principio de la siguiente hoja de donde viene; dentro del símbolo se anotará la letra "A" para el primer conector y se continuará con la secuencia de las letras del alfabeto.		Fuera de flujo. Cuando por necesidades del procedimiento, una determinada actividad o participación va no es requerida dentro del mismo, se utiliza el signo de fuera de flujo para finalizar su intervención en el procedimiento.
	Decisión. Se emplea cuando en la actividad se requiere preguntar si algo procede o no y cuando existen dos o más opciones a seguir, para identificar la alternativa de solución o a seguir. Para fines de mayor claridad y entendimiento, se describirá brevemente en el centro del símbolo lo que va a suceder o la acción que describa la determinación que se está tomando, cerrándose con el signo de interrogación.		Interrupción del procedimiento. En ocasiones el procedimiento requiere de una interrupción para ejecutar alguna actividad o bien, para dar tiempo al usuario de realizar una acción o reunir determinada documentación. Por ello, el presente símbolo se emplea cuando se requiere de una espera necesaria e insoslayable.
			Conector de procedimientos. Es utilizado para señalar que un procedimiento proviene o es la continuación de otros. Es importante anotar, dentro del símbolo, el nombre del proceso/ procedimiento del cual se deriva o hacia donde va.

2. Nombre del procedimiento Ejecución de Trabajos de Plomería




 <p>GOBIERNO QUE TRANSFORMA TULTITLÁN Gobierno que Transforma 2025 - 2027</p>	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)</p> <p align="center">GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p> <p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p> <p align="center">DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO</p>	 <p align="center">APAST Tultitlán 2025-2027</p>
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>		<p>Página: 18 de 47</p>

2.1. Objetivo

Brinda apoyo a las diferentes áreas pertenecientes al APAST, que requieran trabajos de plallería.

2.2. Referencias

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.
- Ley de Responsabilidades Administrativas del Estado de México y Municipios.
- Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México.
- Ley de Aguas Nacionales.
- Ley de Archivos y Administración de Documentos del Estado de México.
- Ley del Agua para el Estado de México y Municipios.
- Ley de Obras públicas y Servicios Relacionados con las mismas.
- Código Administrativo del Estado de México.
- Libro Décimo Segundo del Código Administrativo del Estado de México.
- Libro Décimo Octavo del Código Administrativo del Estado de México.
- Reglamento de la Ley de Obras públicas y Servicios Relacionados con la misma.







Elaboración:
Febrero 2025

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO



Página: 19 de 47

- Reglamento del Libro XII del Código Administrativo del Estado de México.
- Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- Ley de Contratación Pública del Estado de México y Municipios.
- Reglamento de la Ley de Contratación Pública del Estado de México y Municipios.
- Norma Oficial Mexicana **NOM-127-SSA1-2021**, Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de la calidad del agua.
- Norma Oficial Mexicana **NOM-179-SSA1-2020**, Agua para uso y consumo humano control de la calidad del agua, distribuida por los sistemas de abastecimiento de agua.
- Norma Oficial Mexicana **NOM-230-SSA1-2002**, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano, requisitos sanitarios que se deben cumplir en los sistemas de abastecimiento públicos y privados durante el manejo del agua. Procedimientos sanitarios para el muestreo.
- Bando del Municipio de Tultitlán 2025-2027.
- Reglamento Interno de Organización y Funcionamiento del Organismo Público Descentralizado para la prestación de los servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México. (Vigente.)

	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuititlán, México (APAST)</p> <p align="center">GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p> <p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p> <p align="center">DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>		<p>Página: 20 de 47</p>

- Reglamento para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado, Drenaje, Saneamiento y Tratamiento de Aguas Residuales del Municipio de Tuititlán.

2.3. Definiciones

Herrería: proceso de trabajo, construcción y preparación de materiales, objetos o cosas para transformarlas en elementos de mayor complejidad.

Palieria: Técnica que se utiliza para el trazo, corte y unión de piezas metálicas a partir de láminas o placas.

Se considera una rama de la herrería, especializada en la construcción de estructura metálicas para la conducción, almacenamiento y transporte de fluidos.

Soldadura: proceso en el cual se realiza la unión de dos materiales, generalmente metales o termoplásticos, usualmente obtenido a través de fusión, en la cual los elementos son soldados, derritiendo ambos y agregando un material de relleno derretido (metal o plástico).

UIPPE: Unidad de Información, planeación, programación y evaluación.

2.4. Insumos

Solicitud por oficio de los departamentos que requieran trabajos.




	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiiltán, México (APAST)</p> <p align="center">GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p> <p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p> <p align="center">DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>		<p>Página: 21 de 47</p>

2.5. Resultados

La elaboración de los trabajos solicitados

2.6. Políticas

No se realizará ningún trabajo sin solicitarlo por medio de un oficio.

El departamento solicitante debe de realizar el procedimiento para la adquisición de los materiales.

2.7. Desarrollo

ALCANCE

Aplica a los Departamentos de Mantenimiento Electromecánico; Departamento de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento; Departamento Operación Hidráulica; Departamento de Estudios, Proyectos y Concursos; Departamento de Construcción y Bacheo y la Coordinación Administrativa.

RESPONSABILIDADES

Gerencia de Operación y Construcción:





 <p>Gobierno que Transforma 2025 - 2027</p>	<p>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiácala, México (APAST)</p> <p>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p> <p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p> <p>DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO</p>	 <p>APAST Tlaxiácala 2025-2027</p>
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>		<p>Página: 22 de 47</p>

Responsable de verificar que el presente procedimiento se lleve a cabo.

Titular del Departamento de Mantenimiento Electromecánico:

Recibe la solicitud para realizar trabajos de herrería o soldadura del departamento que los requiera. Establecer, modificar, actualizar, evaluar y mantener el presente procedimiento.

Encargado de la paílería

Recibe la solicitud de apoyo para realizar trabajos de los Departamentos que lo requieran, el personal de paílería evalúa los trabajos a ejecutar para solicitar material y proceder a realizarlos.

INTERACCIÓN CON OTROS PROCEDIMIENTOS

- Patrimonio
- Entrega de PbrM
- Atención y Respuestas a Solicitudes
- Ejecución del Programa Anual de Adquisiciones
- Suministro de Combustible
- Mantenimiento Preventivo
- Mantenimientos en Taller Interno y Externo
- Recepción y Salida de Materiales
- Operación Hidráulica
- Reparación de Fugas de Agua Potable
- Elaboración de Planeación, Concursos de Obra Pública, Proyectos Ejecutivos y Expedientes de Obras.







Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiaco, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO**

Página: 23 de 47

Sanearamiento a Infraestructura Sanitaria y Pluvial
Aplicación de Mantenimientos electromecánicos Internos

No.	Unidad Administrativa que Ejecuta	Actividad
1	Departamentos que requieran trabajos de Palería	Solicita por escrito el apoyo del área de palería para realizar trabajos de soldadura o herrería, según sea el caso.
2	Área de palería	Recibe el oficio de solicitud, evalúa los trabajos a realizar, informando que, y cuanto material se utilizará, para que el departamento solicitante realice la requisición de material al departamento de Recursos Materiales
3	Departamentos que requieran trabajos de palería	Recibe contestación en donde especifican que y cuanto material se utilizará, elaborando una requisición de compra por el material en el Departamento de Recursos Materiales

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

[Handwritten signature]



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiácala, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO**

Página: 24 de 47

4	Departamento de Recursos Materiales	Recibe requisición de compra de los materiales y cumple con el proceso para adquirirlos y los entrega en el almacén general.
5	Almacén General	Recibe material y lo resguarda para su posterior entrega.
6	Área de palería	Elabora vale y se traslada al almacén por el material
7	Almacén General	Recepciona el vale y entrega el material.
8	Área de palería	Procede a realizar los trabajos solicitados, al término se elabora un reporte, y se recabará la firma de conformidad de los trabajos por parte del área solicitante, dicho reporte se entregará en el departamento de Mantenimiento Electromecánico.

 <p>Gobierno que Transforma Tlaxcala 2025 - 2027</p>	<p>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiá, México (APAST)</p> <p>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p> <p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p> <p>DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO</p>	 <p>APAST Tlaxiá 2025-2027</p>
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>		<p>Página: 25 de 47</p>

<p>9</p>	<p>Departamento de Mantenimiento Electromecánico</p>	<p>Recibe reportes y los resguarda en su archivo, para la elaboración del informe trimestral.</p>
----------	--	---

2.8. Diagramación

Ejecución de Trabajos de Pailería

ANEXO 1







Elaboración:
Febrero 2025

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuititlán, México (APAST)

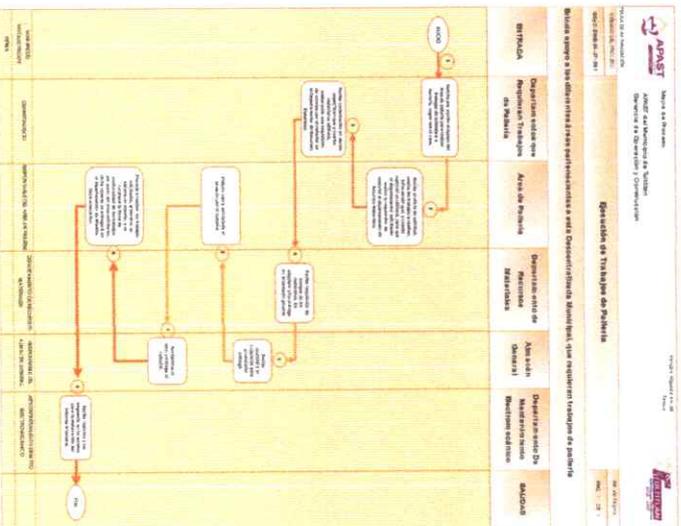
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO



Página: 26 de 47



2.9. Formatos e instructivos
REPORTE DIARIO DE ACTIVIDADES DE PAILERÍA
ANEXO 2



Elaboración:
Febrero 2025

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiiltlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO



Página: 27 de 47

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiiltlán, México
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO

REPORTE CUANDO SE ACTIVAN EN PALERA

SECCION	INDICACIONES	INDICACIONES
1	SECCION 1	INDICACIONES
2	SECCION 2	INDICACIONES
3	SECCION 3	INDICACIONES
4	SECCION 4	INDICACIONES
5	SECCION 5	INDICACIONES
6	SECCION 6	INDICACIONES
7	SECCION 7	INDICACIONES
8	SECCION 8	INDICACIONES
9	SECCION 9	INDICACIONES
10	SECCION 10	INDICACIONES
11	SECCION 11	INDICACIONES
12	SECCION 12	INDICACIONES
13	SECCION 13	INDICACIONES
14	SECCION 14	INDICACIONES
15	SECCION 15	INDICACIONES
16	SECCION 16	INDICACIONES
17	SECCION 17	INDICACIONES
18	SECCION 18	INDICACIONES
19	SECCION 19	INDICACIONES
20	SECCION 20	INDICACIONES
21	SECCION 21	INDICACIONES
22	SECCION 22	INDICACIONES
23	SECCION 23	INDICACIONES
24	SECCION 24	INDICACIONES
25	SECCION 25	INDICACIONES
26	SECCION 26	INDICACIONES
27	SECCION 27	INDICACIONES
28	SECCION 28	INDICACIONES
29	SECCION 29	INDICACIONES
30	SECCION 30	INDICACIONES

No.	INDICACIONES DE ACTIVACION DE PALERA
1	INDICACIONES DE ACTIVACION DE PALERA
2	INDICACIONES DE ACTIVACION DE PALERA
3	INDICACIONES DE ACTIVACION DE PALERA
4	INDICACIONES DE ACTIVACION DE PALERA
5	INDICACIONES DE ACTIVACION DE PALERA
6	INDICACIONES DE ACTIVACION DE PALERA
7	INDICACIONES DE ACTIVACION DE PALERA
8	INDICACIONES DE ACTIVACION DE PALERA
9	INDICACIONES DE ACTIVACION DE PALERA
10	INDICACIONES DE ACTIVACION DE PALERA
11	INDICACIONES DE ACTIVACION DE PALERA
12	INDICACIONES DE ACTIVACION DE PALERA
13	INDICACIONES DE ACTIVACION DE PALERA
14	INDICACIONES DE ACTIVACION DE PALERA
15	INDICACIONES DE ACTIVACION DE PALERA
16	INDICACIONES DE ACTIVACION DE PALERA
17	INDICACIONES DE ACTIVACION DE PALERA
18	INDICACIONES DE ACTIVACION DE PALERA
19	INDICACIONES DE ACTIVACION DE PALERA
20	INDICACIONES DE ACTIVACION DE PALERA
21	INDICACIONES DE ACTIVACION DE PALERA
22	INDICACIONES DE ACTIVACION DE PALERA
23	INDICACIONES DE ACTIVACION DE PALERA
24	INDICACIONES DE ACTIVACION DE PALERA
25	INDICACIONES DE ACTIVACION DE PALERA
26	INDICACIONES DE ACTIVACION DE PALERA
27	INDICACIONES DE ACTIVACION DE PALERA
28	INDICACIONES DE ACTIVACION DE PALERA
29	INDICACIONES DE ACTIVACION DE PALERA
30	INDICACIONES DE ACTIVACION DE PALERA

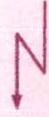
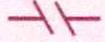
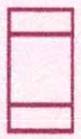
2.10. Simbología

Elaboración:
Febrero 2025

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiiltán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO

Página: 28 de 47

Simbolo	Representa
	Inicio o final del procedimiento. Señala el principio o terminación de un procedimiento. Cuando se utilice para indicar el principio del procedimiento se anotará la palabra INICIO y cuando se termine se escribirá la palabra FIN.
	Conector de Operación. Muestra las principales fases del procedimiento y se emplea cuando la actividad cambia o requiere conectarse a otra operación dentro del mismo procedimiento. Se anota dentro del simbolo un número en secuencia, concatenándose con las operaciones que le anteceden y siguen.
	Operación. Representa la realización de una actividad u operación relativa a un procedimiento y se realiza dentro del simbolo la descripción de lo que se realiza en ese paso, de forma sintetizada, cuidando que no se pierda la esencia de la actividad. Su estructura se compone de un verbo en activo + sustantivo en las tres fases de la actividad: Que se recibe, qué se hace, qué se archiva, turna e instruye.
	Conector de hoja en un mismo procedimiento. Este simbolo se utiliza con la finalidad de evitar las hojas de gran tamaño, el cual muestra al finalizar la hoja, hacia donde va y al principio de la siguiente hoja de donde viene; dentro del simbolo se anotará la letra "X" para el primer conector y se continuará con la secuencia de las letras del alfabeto.
	Decision. Se emplea cuando en la actividad se requiere preguntar si algo procede o no y cuando existen dos o más opciones a seguir, para identificar la alternativa de solución o a seguir. Para fines de mayor claridad y entendimiento, se describirá brevemente en el centro del simbolo lo que va a suceder o la oración que describe la determinación que se está tomando, cerrándose con el signo de interrogación.

Simbolo	Representa
	Compuerta Inclusiva. Este simbolo se utiliza cuando en una actividad se activan o sincronizan dos o más flujos de información, de documentos o de materiales. Cuando se requiera activar diferentes flujos a partir de una actividad deberá salir de este las líneas de unión y cuando se requiera sincronizar flujos deberán llegar a este las líneas de unión (SIMBOLO BPMN).
	Dirección de flujo o línea de unión. Marca el flujo de la información, de los documentos y/o materiales que se realizan en el área y/o, en su caso, la secuencia en que deben realizarse las tareas. Su dirección se maneja conforme lo indica la punta de flecha y puede ser utilizada en la dirección que se requiera y para unir cualquier actividad.
	Línea de comunicación. Indica que existe flujo de información, la cual se realiza a través de teléfono, correo electrónico, WhatsApp, aplicación informática de comunicación etc. La dirección del flujo se indica como en los casos de la línea de unión (con punta de flecha).
	Fuera de flujo. Cuando por necesidades del procedimiento, una determinada actividad o participación ya no es requerida dentro del mismo, se utiliza el signo de fuera de flujo para finalizar su intervención en el procedimiento.
	Interrupción del procedimiento. En ocasiones el procedimiento requiere de una interrupción para ejecutar alguna actividad o bien, para dar tiempo al usuario de realizar una acción o reunir determinada documentación. Por ello, el presente simbolo se emplea cuando se requiere de una espera necesaria e insoslayable.
	Conector de procedimientos. Es utilizado para señalar que un procedimiento proviene o es la continuación de otros. Es importante anotar, dentro del simbolo, el nombre del proceso/ procedimiento del cual se deriva o hacia donde va.

(Handwritten signature)

(Handwritten mark)



Elaboración:
Febrero 2025

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiáhuac, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO



Página: 29 de 47

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS VIGILANTES



Elaboración:
Febrero 2025

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiácala, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO



Página: 30 de 47

ÍNDICE

I. PROCEDIMIENTOS.....	2
3. Nombre del procedimiento: Vigilantes.....	2
3.1. Objetivo.....	2
3.2. Referencias.....	2
3.3. Definiciones.....	4
3.4. Insumos.....	4
3.5. Resultados.....	4
3.6. Políticas.....	4
3.7. Desarrollo.....	5
3.8. Diagramación.....	8
3.9. Formatos e instructivos.....	9
3.10. Simbología.....	12
II. Directorio.....	13

	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiiltán, México (APAST)</p> <p align="center">GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p> <p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p> <p align="center">DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO</p>	
Elaboración: Febrero 2025		Página: 31 de 47

III. Validación 14

IV. Hoja de Actualización 15



I. PROCEDIMIENTOS

1. Nombre del procedimiento: Vigilantes

1.1. Objetivo

Garantizar con eficacia y eficiencia la correcta operación de los equipos de bombeo y la conservación de las instalaciones del Organismo. Con un programa de mantenimiento preventivo y acciones correctivas.

1.2. Referencias

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.






Elaboración:
Febrero 2025

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiácala, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO



Página: 32 de 47

- Ley de Responsabilidades Administrativas del Estado de México y Municipios.
- Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México.
- Ley de Aguas Nacionales.
- Ley de Archivos y Administración de Documentos del Estado de México.
- Ley del Agua para el Estado de México y Municipios.
- Ley de Obras públicas y Servicios Relacionados con las mismas.
- Código Administrativo del Estado de México.
- Libro Décimo Segundo del Código Administrativo del Estado de México.
- Libro Décimo Octavo del Código Administrativo del Estado de México.
- Reglamento de la Ley de Obras públicas y Servicios Relacionados con la misma.
- Reglamento del Libro XII del Código Administrativo del Estado de México.
- Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- Ley de Contratación Pública del Estado de México y Municipios.
- Reglamento de la Ley de Contratación Pública del Estado de México y Municipios.

	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>		<p>Página: 33 de 47</p>

- Norma Oficial Mexicana **NOM-127-SSA1-2021**, Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de la calidad del agua.
- Norma Oficial Mexicana **NOM-179-SSA1-2020**, Agua para uso y consumo humano control de la calidad del agua, distribuida por los sistemas de abastecimiento de agua.
- Norma Oficial Mexicana **NOM-230-SSA1-2002**, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano, requisitos sanitarios que se deben cumplir en los sistemas de abastecimiento públicos y privados durante el manejo del agua. Procedimientos sanitarios para el muestreo.
- Bando del Municipio de Tultitlán 2025-2027.
- Reglamento Interno de Organización y Funcionamiento del Organismo Público Descentralizado para la prestación de los servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México. (Vigente.)
- Reglamento para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado, Drenaje, Saneamiento y Tratamiento de Aguas Residuales del Municipio de Tultitlán.




1.3. Definiciones

Electromecánico: Es la combinación de las ciencias del electromagnetismo, de la ingeniería eléctrica y la ciencia de la mecánica.





 <p>Gobierno que Transforma 2025 - 2027</p>	<p>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO</p>	 <p>APAST Tultitlán 2025-2027</p>
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>		<p>Página: 34 de 47</p>

Instalación hidrosanitaria: Se refiere a todas las instalaciones hidráulicas y sanitarias del organismo (pozo para extracción de agua potable, cárcamos, rebombos y tanques de almacenamiento)

Vigilante: Persona encargada de operar los equipos electromecánicos y proteger la integridad física de la instalación.

Supervisión: Verificar, comprobar que se cumpla con el programa y el procedimiento de mantenimiento preventivo y correctivo.

1.4. Insumos

Reporte del vigilante al radioperador del funcionamiento de los equipos electromecánicos, niveles, gasto o presión según sea el caso de la instalación a resguardo.

1.5. Resultados

El eficaz y eficiente funcionamiento de los equipos electromecánicos y la conservación de las instalaciones hidrosanitarias del Organismo.

1.6. Políticas

Todos los vigilantes deberán reportarse cada cuatro horas con el radioperador, para informar el comportamiento de los equipos electromecánicos, cloración, niveles, gastos o presión, según sea el caso de la instalación.

Cualquier novedad en la instalación o falla en los equipos electromecánicos deberá ser reportada de forma inmediata al radioperador a la hora que esto suceda.





	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiiltlán, México (APAST)</p> <p align="center">GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p> <p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p> <p align="center">DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO</p>	
Elaboración: Febrero 2025		Página: 35 de 47

1.7. Desarrollo

ALCANCE

Aplica a todo el personal del Departamento especialmente la participación de vigilantes, que se encuentre en alguna instalación hidráulica y sanitaria (pozos de extracción de agua potable, rebombes y tanques de almacenamiento, cárcamos para aguas residuales) del Organismo, supervisores y jefes de los Departamento de Mantenimiento Electromecánico y Departamento de Operación Hidráulica.

RESPONSABILIDADES

El vigilante es responsable de resguardar los bienes muebles e inmuebles que se encuentren bajo su cuidado así como de operar y vigilar el funcionamiento de los equipos electromecánicos y de cloración de la instalación a su cargo, deberán de realizar un reporte cada cuatro horas al radioperador para informar el comportamiento de los mismos, así como para dar los datos de niveles, presión o gasto según sea el caso, lo cual deberá quedar registrado en una bitácora, que posteriormente será entregada al supervisor y al Departamento de Mantenimiento Electromecánico para su control y resguardo.

El vigilante deberá de reportar al radioperador cualquier falla en los equipos electromecánicos y de cloración, o cualquier actividad de mantenimiento que suceda en la instalación, mantendrán limpia y ordenada su área de trabajo.







Elaboración:
Febrero 2025

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO



Página: 36 de 47

El supervisor deberá acudir a las instalaciones para revisar el desempeño de los vigilantes y radioperadores, verificando el cumplimiento de las funciones establecidas, o en caso de que exista alguna eventualidad en la instalación. Además deberá de recoger las bitácoras de las instalaciones y revisará que los vigilantes asienten en las mismas las eventualidades ocurridas, mismas que serán reportadas al jefe del Departamento.

Numero	Unidad administrativa que Ejecuta	Actividad
1.	Vigilante	Reportan cada cuatro horas al radioperador para informar los datos de niveles, presión, gasto o alguna falla en los equipos de cloración o equipos electromecánicos según sea el caso, y deberá ser reportada al radioperador a la hora que suceda el incidente.
2.	Vigilante	Deberá de registrar todas las incidencias que ocurran durante su turno, en la bitácora de la instalación.
3.	Radio operador	Recibe cada cuatro horas el reporte de los vigilantes de niveles, presión o gasto para su control.
		Si el reporte es referente a alguna falla en los equipos de cloración o electromecánicos, deberá de informar al jefe del Departamento de



Elaboración:
Febrero 2025

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiaco, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO



Página: 37 de 47

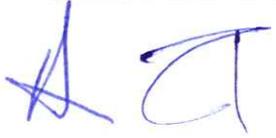
	4. Jefe del Departamento de Mantenimiento Electromecánico.	Mantenimiento Electromecánico y/o Departamento de Operación Hidráulica, para su atención. Recibe reporte de falla y lo canaliza al personal de Mantenimiento Electromecánico, para atenderlo.
	5. Jefe del Departamento de Operación Hidráulica. Supervisor de Vigilantes	Recibe reporte de falla y lo canaliza al personal de cloración, para atenderlo. Deberá acudir a las instalaciones para revisar el desempeño de los vigilantes y radio operadores, verificando el cumplimiento de las funciones establecidas, o en caso de que exista alguna eventualidad en la instalación. En caso de que exista una eventualidad en la instalación o con algún vigilante se atiende o se canalizará al departamento correspondiente para su atención. Deberá de recoger las bitácoras de las instalaciones y revisará que los vigilantes asienten en las mismas las eventualidades ocurridas, y deberán ser entregadas al Personal Administrativo del departamento de Mantenimiento Electromecánico, para su resguardo y control.

 <p>Gobierno que Transforma TLAXIAHUACÁN 2025 - 2027</p>	<p>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiahuacán, México (APAST)</p> <p>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p> <p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p> <p>DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO</p>	 <p>APAST Tlaxiahuacán 2025-2027</p>
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>		<p>Página: 38 de 47</p>

6.	Personal administrativo	<p>Deberá de realizar un reporte de los recorridos que haga durante el día a las instalaciones, el cual deberá ser entregado al personal administrativo del Departamento de Mantenimiento Electromecánico, para su resguardo y control.</p> <p>Recibe bitácoras de las instalaciones y reporte del supervisor del vigilante, para resguardo y control.</p>
----	-------------------------	--

1.8. Diagramación

DIAGRAMACIÓN
ANEXO 1




Elaboración:
Febrero 2025

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO

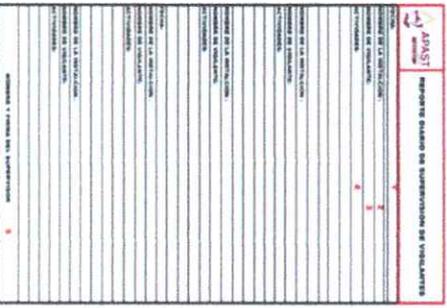


Página: 39 de 47

INDICE	INDICE	INDICE	INDICE	INDICE	INDICE
1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47

 <p>MULTITLÁN Gobierno que Transforma 2025 - 2027</p>	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p> <p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO</p>	 <p>APAST Tultitlán 2025-2027</p>
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>		<p>Página: 40 de 47</p>

1.9. Formatos e instructivos
REPORTE DIARIO DE SUPERVISIÓN DE VIGILANTES
ANEXO 2



No.	Descripción del reporte diario de supervisión de vigilantes
1	Fecha completa
2	Nombre de la instalación que se visita
3	Nombre del vigilante en turno
4	Descripción de las actividades realizadas en la instalación
5	Nombre y firma del supervisor de vigilantes

DOX-046-35-7-2021

ENERO 2025







Elaboración:
Febrero 2025

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO



Página: 41 de 47

BITÁCORA DE TRABAJO POZOS, TANQUES, CISTERNAS Y REBOMBEO ANEXO 3

ANAST DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO
SERVICIOS DE TRABAJO

POZO, TANQUE, CISTERNA Y/O REBOMBEO

RESUMEN DE LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Fecha de inicio: 01/02/2025 Hora de inicio: 08:00 AM

Fecha de fin: 01/02/2025 Hora de fin: 05:00 PM

Operario: Juan Pérez

Asesor: María López

Descripción de la actividad: Limpieza y mantenimiento preventivo de tanques de almacenamiento de agua.

Nº	Descripción de la actividad	Inicio	Fin	Observaciones
1	Inspección visual de los tanques.	08:00	08:15	
2	Medición del nivel de agua.	08:15	08:30	
3	Revisión de las conexiones eléctricas.	08:30	08:45	
4	Limpieza de los tanques.	08:45	09:30	
5	Revisión de los niveles de agua.	09:30	09:45	
6	Revisión de las conexiones de agua.	09:45	10:00	
7	Revisión de los niveles de agua.	10:00	10:15	
8	Revisión de las conexiones de agua.	10:15	10:30	
9	Revisión de los niveles de agua.	10:30	10:45	
10	Revisión de las conexiones de agua.	10:45	11:00	
11	Revisión de los niveles de agua.	11:00	11:15	
12	Revisión de las conexiones de agua.	11:15	11:30	
13	Revisión de los niveles de agua.	11:30	11:45	
14	Revisión de las conexiones de agua.	11:45	12:00	
15	Revisión de los niveles de agua.	12:00	12:15	
16	Revisión de las conexiones de agua.	12:15	12:30	
17	Revisión de los niveles de agua.	12:30	12:45	
18	Revisión de las conexiones de agua.	12:45	13:00	
19	Revisión de los niveles de agua.	13:00	13:15	
20	Revisión de las conexiones de agua.	13:15	13:30	
21	Revisión de los niveles de agua.	13:30	13:45	
22	Revisión de las conexiones de agua.	13:45	14:00	
23	Revisión de los niveles de agua.	14:00	14:15	
24	Revisión de las conexiones de agua.	14:15	14:30	
25	Revisión de los niveles de agua.	14:30	14:45	
26	Revisión de las conexiones de agua.	14:45	15:00	
27	Revisión de los niveles de agua.	15:00	15:15	
28	Revisión de las conexiones de agua.	15:15	15:30	
29	Revisión de los niveles de agua.	15:30	15:45	
30	Revisión de las conexiones de agua.	15:45	16:00	

Elaborado por: Juan Pérez

Revisado por: María López

Fecha de elaboración: 01/02/2025

	<p>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiátlán, México (APAST)</p> <p>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p> <p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p> <p>DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>		<p>Página: 42 de 47</p>

ANEXO

BITÁCORA DE CÁRCAMOS







Elaboración:
Febrero 2025

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiahuacán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO



Página: 43 de 47



DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECAÁNICO
SECRETARÍA DE TRABAJO
CARRANZA

RESPONSABLE DE LA CREACIÓN Y VIGILANCIA	
Técnico de la redacción	Fecha
Nombre y Firma	Fecha en que entrega
Nombre y Firma	Fecha en que acepta

TRÁMITE	CONVENIO DE ALIANZA LOCAL	INSTRUMENTOS LEGALES	PROCESAMIENTO	ANEXO INFORMATIVO	VALIDACIÓN
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	101	102
103	104	105	106	107	108
109	110	111	112	113	114
115	116	117	118	119	120
121	122	123	124	125	126
127	128	129	130	131	132
133	134	135	136	137	138
139	140	141	142	143	144
145	146	147	148	149	150
151	152	153	154	155	156
157	158	159	160	161	162
163	164	165	166	167	168
169	170	171	172	173	174
175	176	177	178	179	180
181	182	183	184	185	186
187	188	189	190	191	192
193	194	195	196	197	198
199	200	201	202	203	204
205	206	207	208	209	210
211	212	213	214	215	216
217	218	219	220	221	222
223	224	225	226	227	228
229	230	231	232	233	234
235	236	237	238	239	240
241	242	243	244	245	246
247	248	249	250	251	252
253	254	255	256	257	258
259	260	261	262	263	264
265	266	267	268	269	270
271	272	273	274	275	276
277	278	279	280	281	282
283	284	285	286	287	288
289	290	291	292	293	294
295	296	297	298	299	300
301	302	303	304	305	306
307	308	309	310	311	312
313	314	315	316	317	318
319	320	321	322	323	324
325	326	327	328	329	330
331	332	333	334	335	336
337	338	339	340	341	342
343	344	345	346	347	348
349	350	351	352	353	354
355	356	357	358	359	360
361	362	363	364	365	366
367	368	369	370	371	372
373	374	375	376	377	378
379	380	381	382	383	384
385	386	387	388	389	390
391	392	393	394	395	396
397	398	399	400	401	402
403	404	405	406	407	408
409	410	411	412	413	414
415	416	417	418	419	420
421	422	423	424	425	426
427	428	429	430	431	432
433	434	435	436	437	438
439	440	441	442	443	444
445	446	447	448	449	450
451	452	453	454	455	456
457	458	459	460	461	462
463	464	465	466	467	468
469	470	471	472	473	474
475	476	477	478	479	480
481	482	483	484	485	486
487	488	489	490	491	492
493	494	495	496	497	498
499	500	501	502	503	504
505	506	507	508	509	510
511	512	513	514	515	516
517	518	519	520	521	522
523	524	525	526	527	528
529	530	531	532	533	534
535	536	537	538	539	540
541	542	543	544	545	546
547	548	549	550	551	552
553	554	555	556	557	558
559	560	561	562	563	564
565	566	567	568	569	570
571	572	573	574	575	576
577	578	579	580	581	582
583	584	585	586	587	588
589	590	591	592	593	594
595	596	597	598	599	600

N. de Formas: 001/CDI-E: 25.2779

Fecha: Enero 2025

No.	DESCRIPCIÓN DE LOS COMPONENTES Y/O SUBCOMPONENTES
1	ACTIVIDAD DE MANTENIMIENTO
2	REVISIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA
3	REVISIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA
4	REVISIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA
5	REVISIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA
6	REVISIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA
7	REVISIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA
8	REVISIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA
9	REVISIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA
10	REVISIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA
11	REVISIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA
12	REVISIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA
13	REVISIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA
14	REVISIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA
15	REVISIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA
16	REVISIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA

Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO

Página: 44 de 47

Simbología

Simbolo	Representa	Simbolo	Representa
	Inicio o final del procedimiento. Señala el principio o terminación de un procedimiento. Cuando se utilice para indicar el principio del procedimiento se anotará la palabra INICIO y cuando se termine se escribirá la palabra FIN.		Compuerta Inclusiva. Este simbolo se utiliza cuando en una actividad se activan o sincronizan dos o más flujos de información, de documentos o de materiales. Cuando se requiera activar diferentes flujos a partir de una actividad deberá salir de este las líneas de unión y cuando se requiera sincronizar flujos deberán llegar a este las líneas de unión (SIMBOLO BPMN).
	Conector de Operación. Muestra las principales fases del procedimiento y se emplea cuando la actividad cambia o requiere conectarse a otra operación dentro del mismo procedimiento. Se anota dentro del simbolo un número en secuencia, concatenándose con las operaciones que le anteceden y siguen.		Dirección de flujo o línea de unión. Marca el flujo de la información, de los documentos y/o materiales que se realizan en el área y/o, en su caso, la secuencia en que deben realizarse las tareas. Su dirección se maneja conforme lo indica la punta de flecha y puede ser utilizada en la dirección que se requiera y para unir cualquier actividad.
	Operación. Representa la realización de una actividad u operación relativa a un procedimiento y se anota dentro del simbolo la descripción de lo que se realiza en ese paso, de forma sinetizada , cuidando que no se pierda la esencia de la actividad. Su estructura se compone de un verbo en activo + sustantivo en las tres fases de la actividad: Qué se recibe, qué se hace, qué se archiva, turna e instruye.		Línea de comunicación. Indica que existe flujo de información, la cual se realiza a través de teléfono, correo electrónico, WhatsApp, aplicación informática de comunicación etc. La dirección del flujo se indica como en los casos de la línea de unión (con punta de flecha).
	Conector de hoja en un mismo procedimiento. Este simbolo se utiliza con la finalidad de evitar las hojas de gran tamaño, el cual muestra al finalizar la hoja, hacia donde va y al principio de la siguiente hoja de donde viene; dentro del simbolo se anotará la letra "A" para el primer conector y se continuará con la secuencia de las letras del alfabeto.		Fuera de flujo. Cuando por necesidades del procedimiento, una determinada actividad o participación ya no es requerida dentro del mismo, se utiliza el signo de fuera de flujo para finalizar su intervención en el procedimiento.
	Decisión. Se emplea cuando en la actividad se requiere preguntar si algo procede o no y cuando existen dos o más opciones a seguir, para identificar la alternativa de solución o a seguir. Para fines de mayor claridad y entendimiento, se describirá brevemente en el centro del simbolo lo que va a suceder o la oración que describa la determinación que se está tomando, cerrándose con el signo de interrogación.		Interrupción del procedimiento. En ocasiones el procedimiento requiere de una interrupción para ejecutar alguna actividad o bien, para dar tiempo al usuario de realizar una acción o reunir determinada documentación. Por ello, el presente simbolo se emplea cuando se requiere de una espera necesaria e insofiable.
			Conector de procedimientos. Es utilizado para señalar que un procedimiento proviene o es la continuación de otros. Es importante anotar, dentro del simbolo, el nombre del proceso/procedimiento del cual se deriva o hacia donde va.

 <p>Gobierno que Transforma 2025 - 2027</p>	<p>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)</p> <p>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p> <p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p> <p>DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO</p>	 <p>APAST Tultitlan 2025-2027</p>
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>		<p>Página: 45 de 47</p>

II. DIRECTORIO

NOMBRE Y CARGO	TELÉFONO	DIRECCIÓN
Ing. Eloy Espinosa Montoya Director General del APAST	55 58 88 33 33 55 58 99 53 60 Ext. 101	Isidro Fabela 72ª, Barrio de Nativitas, C.P. 54900, Tultitlan, Estado de México.
C. Víctor Manuel Canales Curriel Gerencia de Operación y Construcción	55 58 88 33 33 55 58 99 53 60 Ext. 113	Isidro Fabela 72ª, Barrio de Nativitas, C.P. 54900, Tultitlan, Estado de México.
C. Juan Gabriel Torres Trejo Departamento de Mantenimiento Electromecánico.	55 58 88 33 33 55 58 99 53 60 Ext. 113	Isidro Fabela 72ª, Barrio de Nativitas, C.P. 54900, Tultitlan, Estado de México.
C. Javier Cruz Almaraz Ortiz Departamento de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento.	55 58 88 33 33 55 58 99 53 60 Ext. 116	Isidro Fabela 72ª, Barrio de Nativitas, C.P. 54900, Tultitlan, Estado de México.
Ing. Humberto Morales Romero Departamento de Operación Hidráulica.	55 58 88 33 33 55 58 99 53 60 Ext. 105, 126 y 136	Isidro Fabela 72ª, Barrio de Nativitas, C.P. 54900, Tultitlan, Estado de México.
C. Luis Enrique Cayetano Amador Departamento de Estudios, Proyectos y Concursos.	55 58 88 33 33 55 58 99 53 60 Ext. 106	Isidro Fabela 72ª, Barrio de Nativitas, C.P. 54900, Tultitlan, Estado de México.
C. Cristina Gallegos Ramos Departamento de Construcción y Bacheo.	55 58 88 33 33 55 58 99 53 60 Ext. 113	Isidro Fabela 72ª, Barrio de Nativitas, C.P. 54900, Tultitlan, Estado de México.




	<p>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiácala, México (APAST)</p> <p>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p> <p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p> <p>DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>		<p>Página: 46 de 47</p>

III. VALIDACION

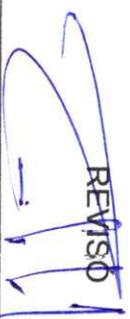
ELABORÓ



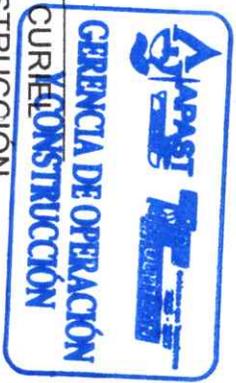
C. JUAN GABRIEL TORRES TREJO
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO



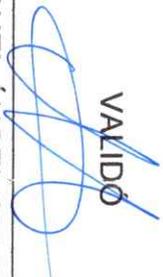
REVISÓ



C. VÍCTOR MANUEL CANALES CURÍ
GERENTE DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



VALIDÓ



LIC. MIGUEL ÁNGEL CRUZ FLORES
TITULAR DEL ÓRGANO INTERNO DE CONTROL





	<p>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuititlán, México (APAST)</p> <p>GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO ELECTROMECÁNICO</p>	<p>Página: 47 de 47</p>

IV. HOJA DE ACTUALIZACIÓN

FECHA DE CREACIÓN	DESCRIPCIÓN
<p>Marzo del 2022</p>	<p>Derogado</p>
<p>Febrero del 2025</p>	<p>El Manual de Procedimientos del Departamento de Mantenimiento Electromecánico adscrito a la Gerencia de Operación y Construcción, del Organismo Público Descentralizado para la prestación de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado y Saneamiento de Tuititlán, México, deja sin efectos y deroga versiones anteriores a este, mismo que será publicado en la "Gaceta Municipal" para su difusión, asimismo, en la página web institucional https://www.apast.gob.mx/</p>





Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtlián, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

Elaboración:
Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y BACHEO**



Página: 1 de 29

Departamento

Construcción y Bacheo

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtlián, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p> <p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y BACHEO</p>	
Elaboración: Febrero 2025		Página: 2 de 29

2025-2027

Isidro Fabela 72-A Col. Barrio Nativitas.

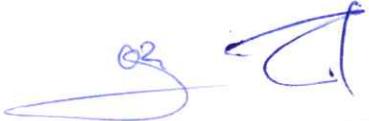
C.P. 54900, Municipio de Tuxtlián, México.

Tel. 58 88 33 33 ext. 110

178 de enero de 2025

Impreso y elaborado en el Municipio de Tuxtlián, México.

La reproducción total o parcial de este documento se autoriza siempre y cuando se dé el crédito correspondiente a la fuente.






Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y BACHEO**



Página: 3 de 29

Elaboración:
Febrero 2025

ÍNDICE

I. PROCEDIMIENTOS.....	3
1. Nombre del procedimiento: Ejecución de obra por administración y bacheo.....	3
1.1. Objetivo.....	3
1.2. Referencias.....	3
1.3. Definiciones.....	5
1.4. Insumos.....	6
1.5. Resultados.....	7
1.6. Políticas.....	7
1.7. Desarrollo.....	8
1.8. Diagramación.....	20
1.9. Formatos e instructivos.....	21
1.10. Simbología.....	23
II. Directorio.....	24
III. Validación.....	26
IV. Hoja de Actualización.....	27

	<p style="text-align: center;">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p> <p style="text-align: center;">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y BACHEO</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>		<p>Página: 4 de 29</p>

I. PROCEDIMIENTOS

1. Nombre del procedimiento: Ejecución de obra por administración y bacheo

1.1. Objetivo

Desarrollar con eficacia y eficiencia la construcción de infraestructura hidráulica, sanitaria y toda aquella relacionada con la prestación de los servicios que otorga el APAST, para brindar un eficaz servicio y mejor calidad de vida, basados en la planeación acorde a las necesidades surgidas de los usuarios residentes del municipio de Tultitlán.

1.2. Referencias

1. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
2. Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento.
3. Norma Oficial Mexicana **NOM-230-SSA1-2002**, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano, requisitos sanitarios que se deben cumplir en los sistemas de abastecimiento públicos y privados durante el manejo del agua. Procedimientos sanitarios para el muestreo.







Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtla, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

Elaboración:
Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y BACHEO**



Página: 5 de 29

4. Norma Oficial Mexicana **NOM-179-SSA1-2020**, Agua para uso y consumo humano control de la calidad del agua, distribuida por los sistemas de abastecimiento de agua.
5. Norma Oficial Mexicana **NOM-127-SSA1-2021**, Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de la calidad del agua.
6. Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.
7. Reglamento de la Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas.
8. Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
9. Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
10. Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.
11. Ley de Contratación Pública del Estado de México y Municipios.
12. Reglamento de la Ley de Contratación Pública del Estado de México y Municipios.
13. Ley de Responsabilidades Administrativas del Estado de México y Municipios.
14. Ley de Archivos y Administración de Documentos del Estado de México.
15. Ley del Agua para el Estado de México y Municipios.
16. Libro Décimo Segundo del Código Administrativo del Estado de México.
17. Libro Décimo Octavo del Código Administrativo del Estado de México.

	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiiltán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>	<p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y BACHEO</p>	<p>Página: 6 de 29</p>

- 18. Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México.
- 19. Código Administrativo del Estado de México.
- 20. Bando del Municipio de Tlaxiiltán 2025-2027.
- 21. Reglamento Interno de Organización y Funcionamiento del Organismo Público Descentralizado para la prestación de los servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiiltán, México. (Vigente.)
- 22. Reglamento para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado, Drenaje, Saneamiento y Tratamiento de Aguas Residuales del Municipio de Tlaxiiltán.

1.3. Definiciones

Infraestructura: Son los elementos parciales o totales de urbanización que sirven para dotar de servicios públicos esenciales a la comunidad a través de un sistema de redes, estructuras, vialidades y servicios tales como: redes de agua potable, telefonía, drenaje, energía eléctrica, pavimentaciones, registros, cajas, puentes, columnas, etc.

Levantamiento topográfico: Es la actividad desarrollada en campo que efectúa una brigada de topografía, apoyándose con equipos de precisión, con la finalidad de recabar toda la información necesaria, para analizar la factibilidad técnica y poder llevar a cabo un proyecto ejecutivo.



	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtlián, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>	<p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y BACHEO</p>	<p>Página: 7 de 29</p>

APAST: Organismo Público Descentralizado para la prestación de los servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtlián, México.

Proyecto Ejecutivo: Es el documento técnico que sirve para proporcionar los criterios de construcción basándose en especificaciones y normas técnicas aplicables.

Gestión: Conjunto de trámites que se llevan a cabo para resolver un asunto.

Obra Pública: Todo trabajo de construcción, ya sea infraestructura o edificación, promovido por una administración de gobierno.

Supervisión de obra: Seguimiento de la obra encargada a un constructor, verificar el cumplimiento del proyecto y normatividad aplicable al tema.

Coadyuvar: Contribuir o ayudar a que algo se realice, se concrete o se desarrolle.

1.4. Insumos

- Petición o solicitud por escrito del usuario y/o contribuyente.
- Oficios para inicio y conclusión de obra.
- Check list para la integración del expediente técnico.






Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtlián, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración: Febrero 2025	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y BACHEO	Página: 8 de 29
------------------------------	---	-----------------

- Orden de trabajo.
- Equipo topográfico.
- Cámara fotográfica.
- Computadoras y software (AutoCAD, Civil CAD, Epanet, ARCGis, Hcanales, HecRAS, HechMS, Plaxa, etc.).
- Unidad Vehicular.

1.5. Resultados

- Construir obras de calidad en el tiempo programado y al menor costo para mejorar el nivel de vida de los habitantes de Tuxtlián.
- Entrega y puesta en operación de obras.
- Integrar los expedientes únicos de obra completos y a tiempo.

1.6. Políticas

- Se realizarán levantamientos topográficos con orden de trabajo debidamente requisitada.
- Para la ejecución de las obras es necesario contar con los datos de ubicación, teléfono y croquis de localización en la solicitud ingresada a través del Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y respuesta a la ciudadanía, así como los solicitados por la o el Director General y la o el Gerente de Operación y Construcción. Asimismo, que



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtilla, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración: Febrero 2025	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y BACHEO	Página: 9 de 29
------------------------------	---	-----------------

técnicamente sea factible su realización con base a los datos recopilados en la visita técnica y el levantamiento topográfico.

- Se ejecutarán obras con apoyo de los Departamentos de Mantenimiento Electromecánico, Operación Hidráulica y el departamento de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento, este apoyo consistirá en coordinar personal de campo, equipo y maquinaria suficiente, para ejecutar las obras de acuerdo con el Programa de Obra Anual.
- Toda obra ejecutada, con apoyo de los departamentos de Mantenimiento Electromecánico de Operación Hidráulica y el de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento, así como las obras por administración, deberán ser autorizadas por el Consejo Directivo del Organismo y por el Comité de Obra.
- El Departamento de Construcción y Bacheo, realizará la integración documental que contendrá el Expediente Único de Obra por Administración Directa o por Contrato, de acuerdo con el check list autorizado, quedando bajo resguardo de este.
- La atención a las personas usuarias será en días hábiles de lunes a viernes de 9:00 a 18:00 horas.

1.7. Desarrollo

DESARROLLO

ALCANCE

	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtlián, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>	<p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y BACHEO</p>	<p>Página: 10 de 29</p>

Aplica a todas las actividades realizadas que tengan por objeto, planear, programar, presupuestar, ejecutar y controlar, los elementos que integran todo lo relacionado a la construcción de la obra pública para proporcionar los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento así como la designación de obras por administración directa, para la población de Tuxtlián.

RESPONSABILIDADES

Serán responsabilidades de la o el Jefe de Departamento de Construcción y Bacheo:

- Planear, Programar, Presupuestar, Supervisar y Controlar el proceso de ejecución de obras.
- Atender, documentar, dar trámite, seguimiento o respuesta a las peticiones de las comunidades y/o usuarios, recibidos por el departamento.
- Elaborar, analizar y modificar el manual de procedimientos y diagrama de flujo referente al área.
- Elaborar el Programa Anual de ejecución de obra por Administración y/o Contrato.
- Supervisar que la ejecución de obras se realice cumpliendo con las normas técnicas y especificaciones señaladas en el proyecto, con la calidad, en el periodo y costos programados.
- Supervisar que las obras de infraestructura pública se ejecuten con base en el proyecto, relacionadas con el agua potable, alcantarillado y saneamiento.
- Atender juntas y reuniones relacionadas a su área, asignadas por oficio o por el superior jerárquico.
- Elaborar los informes mensuales, trimestrales y anuales para entregar al superior jerárquico inmediato o al área que así lo requiera.



	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)</p> <p align="center">GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>	<p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y BACHEO</p>	<p>Página: 11 de 29</p>

- Verificar que cada actividad asignada al personal adscrito a su área sea realizada de acuerdo con la planeación, el presupuesto y el programa establecido para alcanzar las metas y objetivos,
- Dar cumplimiento a la normatividad vigente.
- Programar y coordinar la capacitación del personal adscrito al departamento.
- Asignar el trabajo a los residentes, supervisores y jefes de cuadrillas, cumpliendo con la planeación y el programa anual autorizado.

Son responsabilidades de la Secretaria:

- Controlar la gestión documental
- Agendar actividades de la o el Jefe del Departamento.
- Elaborar el escrito de respuesta al usuario externo y/o contribuyente, así como los que sean requeridos para la realización de obras y el funcionamiento del departamento.
- Realizar las actividades necesarias del archivo para su mejor funcionamiento, de acuerdo con la normatividad vigente, manteniendo la comunicación con el Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta Ciudadana.
- Elaborar y entregar informes mensuales, trimestrales y anuales al superior jerárquico inmediato o al área que así lo requiera.





Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtlián, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS

Página: 12 de 29

Febrero 2025

DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y BACHEO

- Digitalizar los expedientes únicos de la obra pública.
- Apoyar en las actividades inherentes al área de trabajo que le soliciten sus superiores jerárquicos.

Las responsabilidades del personal de topografía serán:

- Verificar que la planimetría y altimetría que corresponde a cada proyecto esté completa y alineada la información con el proyecto ejecutivo que se utilizará para realizar la obra, verificar que la información que recibe este completa y es suficiente para obtener los resultados planeados.
- Verificar que el proyecto esté completo antes de ser entregado a la instancia correspondiente, (Federal, Estatal o Municipal).
- Colaborar en la supervisión de la ejecución de obras públicas y cumplir con las instrucciones de sus superiores jerárquicos.
- Apoyar en las actividades inherentes al área de trabajo que le soliciten sus superiores jerárquicos.

Responsabilidades del dibujante:

- Recibir información detallada y completa, para la elaboración de los planos.
- Entregar los planos encomendados al técnico responsable y al topógrafo para su revisión y validación.

 <p>APAST Tultitlán 2025-2027</p>	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)</p> <p align="center">GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	 <p>MULTITLÁN Gobierno que Transforma 2025 - 2027</p>
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>	<p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y BACHEO</p>	<p>Página: 13 de 29</p>

- Apoyar en las actividades inherentes al área de trabajo que le soliciten sus superiores jerárquicos.

Responsabilidades del personal de Construcción y Bacheo:

- Realizar las acciones necesarias de compilación de documentos para integrar el expediente único de obra pública.
- Verificar que las obras programadas estén autorizadas por el Comité de Obras y estén incluidas en las actas correspondientes
- Coordinar las diferentes actividades con el área de contabilidad.
- Colaborar en la integración de los expedientes técnicos de obra pública.
- Apoyar en las actividades inherentes al departamento de Construcción y Bacheo, así como las que le soliciten sus superiores jerárquicos.

Responsabilidades del personal de Supervisión:

- Revisar de manera detallada y previamente al inicio de los trabajos, la información que le proporcione la residencia con relación al contrato, con el objeto de enterarse de las condiciones en las que se desarrollará la obra o servicio y del sitio de los trabajos, así como de las diversas partes y características del proyecto, debiendo recabar la información necesaria que le permita iniciar los trabajos de supervisión según lo programado y ejecutarlos ininterrumpidamente hasta su conclusión.





Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del
Municipio de Tuxtla Gutiérrez, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:

Página: 14 de 29

Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y BACHEO

- Recibir órdenes de trabajo y asistir al lugar indicado para realizar la visita técnica en compañía del Ingeniero de Residente responsable y el topógrafo, donde se hará entrega de la información concerniente a la obra por ejecutar.
- Coordinarse con las áreas de los departamentos de Operación Hidráulica, Alcantarillado, Drenaje y Tratamiento de aguas residuales domesticas para optimizar el uso de los recursos.
- Generar la información necesaria en tiempo y forma para integrar el expediente único de obra.
- Registrar en la bitácora de obra los avances y aspectos relevantes durante la ejecución de los trabajos con la periodicidad que se establezca en el contrato.
- Llevar el control de las cantidades de obra o servicios relacionados y de las faltantes de ejecutar, cuantificando y conciliando con la superintendencia, los generadores, los conceptos del catálogo contenido en la propuesta del licitante a quien se le haya adjudicado el contrato.
- El supervisor debe conocer con amplitud los proyectos, normas de calidad y especificaciones de construcción, catálogo de conceptos, programa de ejecución y de suministros, procedimiento constructivo, incluyendo los planos y las memorias de cálculo.
- Coadyuvar en la supervisión de las obras públicas en proceso relacionadas con sus actividades, cuando sea solicitado por sus superiores jerárquicos, por obras en proceso o ejecutadas por las dependencias federales, estatales o municipales.
- Apoyar en las actividades inherentes al área de trabajo que le soliciten sus superiores jerárquicos.

INTERACCIÓN CON OTROS PROCESOS

	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtilla, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	
Elaboración: Febrero 2025	<p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y BACHEO</p>	Página: 15 de 29

de las siguientes Áreas:

- Control de gestión de la Gerencia de Operación y Construcción
- Dirección de Obras Públicas del Municipio de Tuxtilla
- Gerencia Comercial
- Dictamen de Factibilidades
- Departamento de Mantenimiento Electromecánico
- Departamento de Operación Hidráulica
- Departamento de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento
- Gerencia de Administración y Finanzas

No.

Unidad Administrativa. /puesto.

ACTIVIDADES

- | | | |
|---|--------------------------------------|--|
| 1 | Gerencia de Operación y Construcción | Derivado de la necesidad de contar con el servicio de agua potable, alcantarillado y saneamiento, los habitantes del municipio de Tuxtilla podrán presentar por escrito la |
|---|--------------------------------------|--|




	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>	<p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y BACHEO</p>	<p align="center">Página: 16 de 29</p>

petición correspondiente para la ejecución de obras o acciones que le permitan contar con dichos servicios.

Una vez recibido el oficio de petición, por el Área Coordinadora de Archivo y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía, turna a la Gerencia de Operación y Construcción para su atención, esta, recibirá la petición con número de folio y turnará al Departamento de Estudios, Proyectos y Concursos, según sea el caso, para su atención y respuesta.

Asimismo, el superior jerárquico podrá solicitar la elaboración del proyecto ejecutivo y /o ejecución de obra pública, para incrementar o mejorar la operatividad y el funcionamiento de la infraestructura hidráulica y sanitaria municipal.

ACTIVIDADES

- | | |
|-----|--|
| No. | Unidad Administrativa. /puesto. |
| 2 | Departamento de Estudios, Proyectos y Concursos. |
- La secretaria recibirá y registrará el oficio de petición en el control de los departamentos de Estudios, Proyectos y





	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p> <p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y BACHEO</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>		<p>Página: 17 de 29</p>

Concursos, elaborará la Orden de Trabajo y obtendrá el visto bueno de la o el Jefe del Departamento.

De acuerdo con los datos establecidos en la Orden de Trabajo, el personal firmará la orden, se desplazará al sitio y realizará la visita técnica, registrando datos, como: tipo de suelo, toma de fotografías, distancias, tipo de zona, infraestructura existente (diámetros, profundidades, materiales, antigüedad, condiciones físicas), propuesta de solución de acuerdo con lo encontrado en campo y según sea el caso elaborar una minuta de trabajo con las personas participantes.

La o el jefe del departamento dictará la respuesta que corresponda para el usuario peticionario, rubricando y asignando un número de oficio proporcionado por la Dirección General, para posteriormente recabar la rúbrica del responsable de la Gerencia de Operación y Construcción y la firma de la o el Director General.

Si la petición de la solicitud del proyecto ejecutivo, procede del superior jerárquico, este deberá de manera escrita, para su seguimiento.





	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>	<p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y BACHEO</p>	<p>Página: 18 de 29</p>

Una vez firmada la respuesta y dentro de un periodo no mayor a 10 días hábiles de recibida la petición, se entregará al Área Coordinadora de Archivo y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía, a partir de la fecha de recepción por el departamento de Estudios, Proyectos y Concursos.

Cabe mencionar que de ser factible la elaboración del proyecto y dependiendo de la magnitud o complejidad de este, el tiempo mínimo de respuesta y/o entrega de proyecto será de 30 días hábiles.

No.

Unidad Admiva./puesto.

- 3 Área Coordinadora de Archivo y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía

ACTIVIDADES

Recibirá la respuesta para el usuario y procederá a su registro en el control de peticiones; haciendo entrega al peticionario de la respuesta correspondiente.



	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p> <p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y BACHEO</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>		<p>Página: 19 de 29</p>

4 Departamento de Estudios, Proyectos y Concursos.

Continuando con las actividades y siendo factible la elaboración del proyecto, de acuerdo a la información obtenida en el lugar indicado, el responsable del proyecto recibirá de la brigada de topografía el levantamiento topográfico, según lo establecido debiendo realizar sus observaciones para la atención de la solicitud.

Con base a la respuesta emitida al usuario externo se procederá a realizar el diseño, integrando un expediente llamado Proyecto Ejecutivo, el cual deberá incluir lo siguiente: planos de proyecto, ficha técnica, catálogo de conceptos, memorias, estudios hidráulicos, presupuesto base, procedimiento constructivo, los cuales se integran o no, de acuerdo con la magnitud e importancia de la obra o actividad a ejecutar.

Concluido el proyecto se obtendrá el visto bueno de la Gerencia de Operación y Construcción, quien manifestará cualquier observación del proyecto, para su entrega mediante oficio a la dependencia de gobierno de orden Federal, Estatal o Municipal, según sea el caso.





Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y BACHEO**



Página: **20** de **29**

Elaboración:
Febrero 2025

Asimismo, se entregará el plano (s) y la lista de materiales al usuario peticionario, con la intención de que conozca las características y las cantidades de material que deberá cotizar, sin que realice la compra de los mismos hasta nuevo aviso.

Si el proyecto proviene de una solicitud del superior jerárquico, se hará de su conocimiento en forma discreta, para que el Comité de Obras de este Organismo analice y en su caso autorice su ejecución bajo la modalidad de obra por Administración Directa o por Contrato.

	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtlián, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>	<p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y BACHEO</p>	<p align="right">Página: 21 de 29</p>

No.

Unidad Administrativa /puesto.

ACTIVIDADES

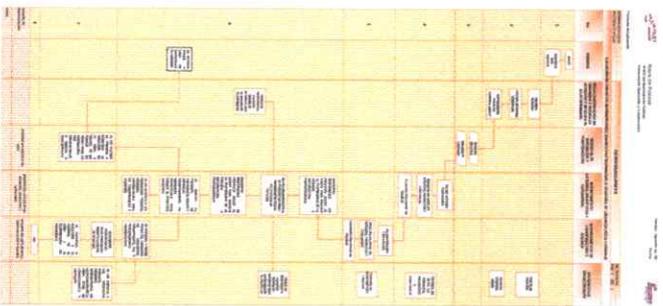
5	Gerencia de Operación y Construcción	<p>Con los proyectos ejecutivos realizados, en coordinación con la Gerencia de Operación y Construcción, Departamento de Estudios, Proyectos y Concursos y el Departamento de Construcción y Bacheo se realizará el Programa de Obra Anual, para su presentación, modificación y autorización al Comité de Obra.</p>
6	Departamento de Construcción y Bacheo	<p>De acuerdo con el Programa de Obra Anual, se emitirán los oficios correspondientes para el inicio y conclusión de la obra.</p>
7		<p>Se ejecutará la obra pública bajo la modalidad de Administración Directa, referente a la infraestructura de agua potable y/o drenaje sanitario, de acuerdo con el Programa de Obra Anual (POA) autorizado, debiendo proporcionar el personal, equipo y maquinaria suficiente, hasta la conclusión final de la misma.</p>
8		<p>Integrará el expediente único de obra, en coordinación con los Departamentos de Mantenimiento Electromecánico, Operación Hidráulica, Saneamiento</p>



	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)</p> <p align="center">GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p> <p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS</p> <p align="center">DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y BACHEO</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>		<p>Página: 22 de 29</p>

Alcantarillado y Tratamiento y la Gerencia de Administración y Finanzas.

1.8. Diagramación



ANEXO 1





Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtlián, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y BACHEO

Página: 24 de 29



DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCION Y BACHEO



Orden de Trabajo

ORDEN DE TRABAJO

Folio No.

FECHA DE RECEPCIÓN

NOMBRE DE LA OBRA:

NOMBRE DE USUARIO:

TELÉFONO:

DIRECCIÓN:

COORDENADAS UTM

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS SOLICITADOS:

OBSERVACIONES:

ELABORÓ

RECIbió

Nombre y Firma

Nombre y Firma

FORMATO N. DOY-C-DOB-25-27-F02

Fecha: Enero 2025

1. Número de folio asignado por el departamento
2. Número de folio asignado por la oficina de atención y respuesta a la ciudadana
3. Nombre del remitente y/o solicitante
4. Número telefónico del solicitante
5. Dirección del solicitante
6. Descripción del servicio solicitado
7. Firma del personal que recibe la orden de trabajo
8. Fecha en que se recibe la orden de trabajo
9. Número de folio asignado por el departamento
10. Número de folio asignado por la oficina de atención y respuesta a la ciudadana
11. Nombre del remitente y/o solicitante
12. Número telefónico del solicitante
13. Dirección del solicitante
14. Descripción del servicio solicitado
15. Firma del personal que recibe la orden de trabajo
16. Fecha en que se recibe la orden de trabajo



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiiltán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y BACHCEO

Página: 25 de 29

1.10. Simbología

Simbolo	Representa
	Inicio o final del procedimiento. Señala el principio o terminación de un procedimiento. Cuando se utilice para indicar el principio del procedimiento se anotará la palabra INICIO y cuando se termine se escribirá la palabra FIN.
	Conector de Operación. Muestra las principales fases del procedimiento y se emplea cuando la actividad cambia o requiere conectarse a otra operación dentro del mismo procedimiento. Se anota dentro del simbolo un numero en secuencia, concetmandose con las operaciones que le anteceden y siguen.
	Operación. Representa la realización de una actividad u operación relativa a un procedimiento y se anota dentro del simbolo la descripción de lo que se realiza en ese paso, de forma sintetizada, cuidando que no se pierda la esencia de la actividad.
	Su estructura se compone de un verbo en activo + sustantivo en las tres fases de la actividad: Qué se recibe, qué se hace, que se archiva, turna e instaura.
	Conector de hoja en un mismo procedimiento. Este simbolo se utiliza con la finalidad de evitar las hojas de gran tamaño, el cual muestra al finalizar la hoja, hacia donde va y al principio de la siguiente hoja de donde viene; dentro del simbolo se anotará la letra "A" para el primer conector y se continuará con la secuencia de las letras del alfabeto.
	Decision. Se emplea cuando en la actividad se requiere preguntar si algo procede o no y cuando existen dos o más opciones a seguir, para identificar la alternativa de solución o a seguir. Para fines de mayor claridad y entendimiento, se describe brevemente en el centro del simbolo lo que va a suceder o la oración que describe la determinación que se está tomando, cerrándose con el signo de interrogación.
	Compuerta Inclusiva. Este simbolo se utiliza cuando en una actividad se activan o sincronizan dos o más flujos de información, de documentos o de materiales. Cuando se requiera activar diferentes flujos a partir de una actividad deberá salir de éste las líneas de unión y cuando se requiera sincronizar flujos deberán llegar a éste las líneas de unión (SIMBOLO BPMN).
	Dirección de flujo o línea de unión. Marca el flujo de la información, de los documentos y/o materiales que se realizan en el área y/o, en su caso, la secuencia en que deben realizarse las tareas. Su dirección se maneja conforme lo indica la punta de flecha y puede ser utilizada en la dirección que se requiera y para unir cualquier actividad.
	Línea de comunicación. Indica que existe flujo de información, la cual se realiza a través de teléfono, correo electrónico, WhatsApp, aplicación informática de comunicación etc. La dirección del flujo se indica como en los casos de la línea de unión (con punta de flecha).
	Fuera de flujo. Cuando por necesidades del procedimiento, una determinada actividad o participación ya no es requerida dentro del mismo, se utiliza el signo de fuera de flujo para finalizar su intervención en el procedimiento.
	Interrupción del procedimiento. En ocasiones el procedimiento requiere de una interrupción para ejecutarse alguna actividad o bien, para dar tiempo al usuario de realizar una acción o reunir determinada documentación. Por ello, el presente simbolo se emplea cuando se requiere de una espera necesaria e insoslayable.
	Conector de procedimientos. Es utilizado para señalar que un procedimiento proviene o es la continuación de otros. Es importante anotar, dentro del simbolo, el nombre del proceso/procedimiento del cual se deriva o hacia donde va.

	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>	<p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y BACHEO</p>	<p align="right">Página: 26 de 29</p>

II. DIRECTORIO

NOMBRE Y CARGO	TELÉFONO	DIRECCIÓN
Ing. Eloy Espinosa Montoya Director General del APAST	55 58 88 33 33 55 58 99 53 60 Ext. 101	Isidro Fabela 72ª, Barrio de Nativitas, C.P. 54900, Tultitlan, Estado de México.
C. Victor Manuel Canales Curriel Gerencia de Operación y Construcción	55 58 88 33 33 55 58 99 53 60 Ext. 113	Isidro Fabela 72ª, Barrio de Nativitas, C.P. 54900, Tultitlan, Estado de México.
C. Juan Gabriel Torres Trejo Departamento de Mantenimiento Electromecánico.	55 58 88 33 33 55 58 99 53 60 Ext. 113	Isidro Fabela 72ª, Barrio de Nativitas, C.P. 54900, Tultitlan, Estado de México.
C. Javier Cruz Almaraz Ortiz Departamento de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento.	55 58 88 33 33 55 58 99 53 60 Ext. 116	Isidro Fabela 72ª, Barrio de Nativitas, C.P. 54900, Tultitlan, Estado de México.
Ing. Humberto Morales Romero Departamento de Operación Hidráulica.	55 58 88 33 33 55 58 99 53 60 Ext. 105, 126 y 136	Isidro Fabela 72ª, Barrio de Nativitas, C.P. 54900, Tultitlan, Estado de México.





Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtillán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:

Página: 27 de 29

Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y BACHEO**

C. Luis Enrique Cayetano Amador Departamento de Estudios, Proyectos y Concursos.	55 58 88 33 33 55 58 99 53 60 Ext. 106	Isidro Fabela 72ª, Barrio de Nativitas, C.P. 54900, Tuxtillan, Estado de México.
C. Cristina Gallegos Ramos Departamento de Construcción y Bacheo.	55 58 88 33 33 55 58 99 53 60 Ext. 113	Isidro Fabela 72ª, Barrio de Nativitas, C.P. 54900, Tuxtillan, Estado de México.

 <p>APAST Tuxtilla 2025-2027</p>	<p>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtilla, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	 <p>TUXTILÁN Cobertura que Transforma 2025 - 2027</p>
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>	<p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y BACHEO</p>	<p>Página: 28 de 29</p>

III. VALIDACIÓN

ELABORÓ

Cristina Gallegos Ramos

C. CRISTINA GALLEGOS RAMOS

JEFA DEL DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y BACHEO



REVISÓ

Victor Manuel Canales Curriel

C. VÍCTOR MANUEL CANALES CURRIEL

GERENTE DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



VALIDÓ

Miguel Ángel Cruz Flores

LIC. MIGUEL ÁNGEL CRUZ FLORES

TITULAR DEL ÓRGANO INTERNO DE CONTROL



	<p align="center">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlutiltlan, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p>	
<p>Elaboración: Febrero 2025</p>	<p align="center">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEPARTAMENTO DE CONSTRUCCIÓN Y BACHEO</p>	<p align="center">Página: 29 de 29</p>

IV. HOJA DE ACTUALIZACIÓN

FECHA DE ACTUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN
<p align="center">Marzo del 2022</p>	<p align="center">Derogado.</p>
<p align="center">Febrero del 2025</p>	<p>El presente Manual de Procedimientos del departamento de Construcción y Bacheo área Adscrito a la Gerencia de Operación y Construcción del Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Tlutiltlan, México, deja sin efecto y deroga versiones anteriores a éste, mismo que será publicado en la "Gaceta Municipal" para su difusión, asimismo, en la página web institucional https://apast.gob.mx/</p>






Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del
Municipio de Tlaxiutlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero, 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO ESTUDIOS PROYECTOS Y CONCURSOS**

Página: 1 de 24

ÍNDICE

I. PROCEDIMIENTOS.....	2
1. Nombre del procedimiento: ESTUDIOS PROYECTOS Y CONCURSOS.....	2
1.1. Objetivo.....	2
1.2. Referencias.....	2
1.3. Definiciones.....	4
1.4. Insumos.....	5
1.5. Resultados.....	6
1.6. Políticas.....	6
1.7. Desarrollo.....	7
1.8. Diagramación.....	18
1.9. Formatos e instructivos.....	19
1.10. Simbología.....	22
II. Validación.....	23
III. Hoja de Actualización.....	24



Coahuila que Transforma
2025 - 2027

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Página: 2 de 24

Elaboración:
Febrero, 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO ESTUDIOS PROYECTOS Y CONCURSOS**

1. PROCEDIMIENTOS

1. Nombre del procedimiento: ESTUDIOS PROYECTOS Y CONCURSOS

1.1. Objetivo

Desarrollar con eficacia y eficiencia la planeación, programación, presupuestación, ejecución, control y seguimiento, para elaboración de proyectos ejecutivos, el proceso de concursos en apego a la normatividad en materia de obra pública y servicios relacionados con la misma, la construcción de infraestructura hidráulica, sanitaria, pluvial y de saneamiento; todas estas actividades relacionadas con la prestación de los servicios que otorga el APAST, para mejorar la calidad de los servicios, e incrementar el nivel de vida de los habitantes en el municipio.

1.2. Referencias

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.
- Ley de Responsabilidades Administrativas del Estado de México y Municipios.
- Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México.
- Ley de Aguas Nacionales.
- Ley de Archivos y Administración de Documentos del Estado de México.
- Ley del Agua para el Estado de México y Municipios.
- Ley de Obras públicas y Servicios Relacionados con las mismas.

Elaboración:
Febrero, 2025

- Código Administrativo del Estado de México.
- Libro Décimo Segundo del Código Administrativo del Estado de México.
- Libro Décimo Octavo del Código Administrativo del Estado de México.
- Reglamento de la Ley de Obras públicas y Servicios Relacionados con la misma.
- Reglamento del Libro XII del Código Administrativo del Estado de México.
- Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- Ley de Contratación Pública del Estado de México y Municipios.
- Reglamento de la Ley de Contratación Pública del Estado de México y Municipios.
- Norma Oficial Mexicana **NOM-127-SSA1-2021**, Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de la calidad del agua.
- Norma Oficial Mexicana **NOM-179-SSA1-2020**, Agua para uso y consumo humano control de la calidad del agua, distribuida por los sistemas de abastecimiento de agua.
- Norma Oficial Mexicana **NOM-230-SSA1-2002**, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano, requisitos sanitarios que se deben cumplir en los sistemas de abastecimiento públicos y privados durante el manejo del agua. Procedimientos sanitarios para el muestreo.
- Bando del Municipio de Tuxtla Gutiérrez 2025-2027.4



Elaboración:
Febrero, 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO ESTUDIOS PROYECTOS Y CONCURSOS**

Página: 4 de 24

- Reglamento Interno de Organización y Funcionamiento del Organismo Público Descentralizado para la prestación de los servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiátlán, México. (Vigente.)
- Reglamento para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado, Drenaje, Saneamiento y Tratamiento de Aguas Residuales del Municipio de Tlaxiátlán.

1.3. Definiciones

Infraestructura: Son los elementos parciales o totales de urbanización que sirven para beneficiar a la comunidad a través de un sistema de redes, estructuras, vialidades y servicios tales como: redes de agua potable, telefonía, drenaje, energía eléctrica, pavimentaciones, registros, cajas, puentes, columnas, etc.

Levantamiento topográfico: Es la actividad desarrollada en campo que efectúa una brigada de topografía, apoyándose con equipos de precisión, con la finalidad de recabar toda la información necesaria, para analizar la factibilidad técnica y poder llevar a cabo un proyecto ejecutivo.

APAST: Organismo Público Descentralizado para la prestación de los servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiátlán, México.

Proyecto Ejecutivo: Es el documento técnico que sirve para proporcionar los criterios de construcción basándose en especificaciones y normas técnicas aplicables.

Gestión: Conjunto de trámites que se llevan a cabo para resolver un asunto.





Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiiltán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero, 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO ESTUDIOS PROYECTOS Y CONCURSOS**

Página: 5 de 24

Obra Pública: Todo trabajo de construcción, ya sea infraestructura o edificación, promovido por una administración de gobierno.

Facilidad: Se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señalados. Trámite por el cual el usuario pretende que el predio de su propiedad tenga acceso a los servicios que otorga este Organismo.

Coadyuvar: Contribuir o ayudar a que algo se realice, se concrete o se desarrolle.

1.4. Insumos

- ✓ Petición o solicitud por escrito del usuario y/o contribuyente.
- ✓ Oficios para inicio y conclusión del proyecto u obra.
- ✓ Check list para la integración del expediente técnico.
- ✓ Orden de trabajo.
- ✓ Equipo topográfico.
- ✓ Cámara fotográfica.
- ✓ Computadoras y software (AutoCAD, Civil CAD, Epanet, ARCGis, Hcanales, HeCRAS, HeCHMS, Plaxa, etc.).
- ✓ Vehículos.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiiltán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero, 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO ESTUDIOS PROYECTOS Y CONCURSOS**

Página: 6 de 24

1.5. Resultados

Respuesta al usuario y/o contribuyente en tiempo y forma, para hacer entrega del proyecto, planos y lista de materiales, generados a través del estudio técnico y del análisis de factibilidad de un proyecto.
Entrega del Proyecto Ejecutivo, a las dependencias Federales, Estatales o Municipales.

1.6. Políticas

Se realizarán levantamientos topográficos debidamente requisitados.
Para la elaboración de los proyectos es necesario contar con los datos de ubicación, teléfono y croquis de localización en la solicitud ingresada a través del Área Coordinadora de Archivo y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía, así como los solicitados por la o el Director General, la o el Subdirector General y la o el Gerente de Operación y Construcción.
Asimismo, que técnicamente sea factible su realización con base a los datos recopilados en la visita técnica y al realizar el levantamiento topográfico.
La atención al usuario será en días hábiles de lunes a viernes de 9:00 a 18:00 horas.

1.7. Desarrollo

ALCANCE

Aplica a todas las actividades realizadas que tengan por objeto, planear, diseñar, calcular determinar todos los elementos que integran un proyecto ejecutivo para proporcionar los servicios de agua potable, saneamiento y alcantarillado, así como la adjudicación de obra por contrato o por administración directa.

	<p align="center"> Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiutlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN </p>	
<p>Elaboración: Febrero, 2025</p>	<p align="center"> MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEPARTAMENTO ESTUDIOS PROYECTOS Y CONCURSOS </p>	<p>Página: 7 de 24</p>

RESPONSABILIDADES

Gerencia de Operación y Construcción:

- Analizar y enviar sus observaciones para la atención de la ficha de control recibida y sus anexos para proceder a su entrega al Departamento de Estudios, Proyectos y Concursos.
- Analizar y enviar sus observaciones para la propuesta del Programa de Obra Anual.
- Analizar y enviar sus observaciones en el proceso de desarrollo de los proyectos ejecutivos que se estén llevando a cabo por el Departamento de Estudios, Proyectos y Concursos.
- Autorizar la entrega de proyectos ejecutivos a las diferentes dependencias Federales, Estatales y Municipales una vez analizados y aprobados.
- Verificar que este Departamento cumpla con lo descrito en el procedimiento y con sus programas

Titular del Departamento de Estudios, Proyectos y Concursos.

- Atender, registrar y dar seguimiento a las solicitudes y peticiones realizadas por las comunidades o usuarios que lleguen al Organismo.
- Diseñar, analizar, actualizar y garantizar la correcta aplicación del manual de procedimientos y el diagrama de flujo del área.
- Coadyuvar en la planificación y elaboración del Programa Anual de Proyectos Ejecutivos de Obras y Acciones, para el ejercicio fiscal correspondiente, incluyendo su modificación o autorización según sea requerido.



64

Elaboración:
Febrero, 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO ESTUDIOS PROYECTOS Y CONCURSOS**

Página: 8 de 24

- Supervisar y evaluar los proyectos ejecutivos en desarrollo por parte del equipo del departamento, asegurando calidad y alineación con las normativas vigentes.
- Gestionar las licencias, permisos, trámites y autorizaciones necesarias ante los distintos niveles de gobierno y particulares para garantizar la operación de los servicios de agua potable, alcantarillado, drenaje, tratamiento de aguas residuales y saneamiento.

Secretario(a):

- Control de gestión documental
- Agenda de actividades.
- Elaborar escrito de respuesta con soporte al usuario externo y/o contribuyente, así como los que sean requeridos para la realización de proyectos y obras y funcionamiento del departamento.
- Reproducir, registrar, organizar y conservar los documentos de archivo sobre todo actos que deriven del ejercicio de las facultades, competencias o funciones del Departamento, de acuerdo con la normatividad vigente, manteniendo la comunicación con el Área Coordinadora de Archivos y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía.
- Elaborar y entregar informes mensuales, trimestrales y anuales al superior jerárquico inmediato o al área competente que lo solicite.
- Digitalizar expedientes técnicos de los proyectos.
- Apoyar en las actividades inherentes al área de trabajo que le soliciten sus superiores jerárquicos.

Personal de topografía:

- Recibir órdenes de trabajo y asistir al lugar indicado para realizar la visita técnica en compañía de un profesional de proyectos como responsable, para determinar si es necesario realizar un levantamiento topográfico, si así se



Elaboración:
Febrero, 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO ESTUDIOS PROYECTOS Y CONCURSOS**

Página: 9 de 24

- requiere, obteniendo la información necesaria en coordinación con el personal de las Unidades Administrativas dependientes de la Gerencia de Operación y Construcción.
- Entregar la información al ingeniero responsable del proyecto y al área de dibujo, para la elaboración de planos correspondientes.
 - Revisar el plano dibujado, para verificar que contenga la información relacionada con bancos de nivel, trazo y nivelación, antes de ser entregado al área correspondiente, Federal, Estatal o Municipal.
 - Apoyar en las actividades inherentes al área de trabajo que le soliciten sus superiores jerárquicos.

Dibujante:

- Recibir el levantamiento topográfico, así como la información obtenida en el lugar para la elaboración de planos, de acuerdo con la solicitud realizada por el usuario.
- Recibir información detallada, para la elaboración de planos, de acuerdo con la solicitud realizada por el usuario y características técnicas solicitadas por el ingeniero o arquitecto responsable del proyecto.
- Entregar los planos ejecutivos dibujados al ingeniero responsable y al topógrafo para su revisión y en su caso validación.
- Apoyar en las actividades inherentes al área de trabajo que le soliciten sus superiores jerárquicos.

Personal de proyectos:

- Realizar el diseño de infraestructura hidráulica y sanitaria, por medio de la elaboración de proyectos ejecutivos, siempre y cuando sea factible, como resultado del análisis y estudio de la información, en cumplimiento de la normatividad vigente.
- Realizar los planos correspondientes en coordinación con el personal de topografía y dibujo, catálogo de conceptos, memorias, presupuesto base, precios unitarios, generadores, insumos, ficha técnica (que contenga metas, población



Elaboración:
Febrero, 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO ESTUDIOS PROYECTOS Y CONCURSOS**

Página: 10 de 24

- beneficiada, descripción de la obra, parámetros de justificación) e información solicitada por alguna dependencia Federal, Estatal o Municipal.
- Elaboración del proyecto ejecutivo garantizando que contenga la información requerida por las dependencias Federal, Estatal y Municipal, bajo la normatividad vigente, para obtener la autorización de la o el jefe del Departamento o Gerente o de la o el Director General para su entrega.
 - Revisar y analizar la documentación entregada a este departamento para la solicitud de factibilidad de servicios de uso no doméstico, de acuerdo con la normatividad vigente y los requisitos establecidos, para emitir el dictamen de factibilidad.
 - Apoyar en las actividades inherentes al área de trabajo que le soliciten sus superiores jerárquicos.

Personal de Concursos:

- Elaboración de actas de sesión del Comité de Obra.
- Mantener comunicación con el área de contabilidad.
- Coadyuvar en la realización del Programa Anual de Proyectos Ejecutivos de Obras y Acciones.
- Elaborar y coordinar las bases en la planeación, programación, presupuestación, adjudicación, contratación, ejecución y control de la obra pública, así como los servicios relacionados con las mismas; de acuerdo con el origen del recurso y su naturaleza en el ámbito federal: Licitación Pública Nacional, Invitación a por lo menos tres personas o Adjudicación Directa y en el ámbito local Licitación Pública Nacional, Invitación Restringida y Adjudicación Directa.
- Apoyar en las actividades inherentes al Departamento de Estudios, Proyectos y Concursos, así como las que le soliciten sus superiores jerárquicos.

INTERACCIÓN CON OTROS PROCESOS





Gobierno que Transforma
TULTITLÁN
2025 - 2027

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



APAST
Tultitlán
2025-2027

Elaboración:

Página: 11 de 24

Febrero, 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO ESTUDIOS PROYECTOS Y CONCURSOS**

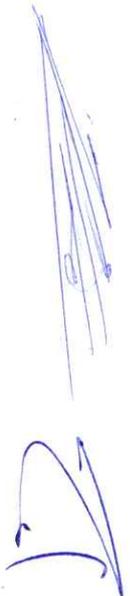
- Este departamento mantiene vínculo con los procedimientos siguientes:
- Control de gestión con la Gerencia de Operación y Construcción y con la Dirección General
- Dirección de Obras Públicas del Municipio de Tultitlán
- Gerencia Comercial
- Facibilidades
- Departamento de Mantenimiento Electromecánico
- Departamento de Operación Hidráulica.
- Departamento de Construcción y Bacheo.
- Departamento de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento.
- Gerencia de Administración y Finanzas.

Elaboración:
Febrero, 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO ESTUDIOS PROYECTOS Y CONCURSOS**

Página: 12 de 24

No.	Unidad Administrativa /Puesto	ACTIVIDADES
1	Gerencia de Operación y Construcción.	<p>Derivado de la necesidad de contar con el servicio de agua potable, alcantarillado y saneamiento, los habitantes del municipio de Tlaxiiltán podrán presentar por escrito la petición correspondiente para la ejecución de obras o acciones que le permitan contar con dichos servicios.</p> <p>Una vez recibido el oficio de petición por el Área Coordinadora de Archivo y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía, turna a la Gerencia de Operación y Construcción para su atención, y ésta, recibirá la petición con número de folio y turnará al Departamento de Estudios, Proyectos y Concursos con anexos, según sea el caso, para su atención y respuesta. Asimismo, el superior jerárquico podrá solicitar la elaboración del proyecto ejecutivo y /o ejecución de obra pública, para incrementar o mejorar la operatividad y el funcionamiento de la infraestructura hidráulica, sanitaria y de tratamiento municipal.</p>






Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:

Página: 13 de 24

Febrero, 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO ESTUDIOS PROYECTOS Y CONCURSOS**

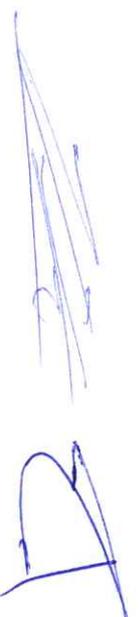
<p>2</p> <p>Departamento de Estudios, Proyectos y Concursos.</p>	<p>La secretaria recibirá y registrará el oficio de petición en el control de Estudios, Proyectos y Concursos, elaborará la Orden de Trabajo y obtendrá el visto bueno de la o el Jefe del Departamento.</p> <p>De acuerdo con los datos establecidos en la Orden de Trabajo, el personal firmará la orden, se desplazará personal técnico al sitio y realizará la visita de inspección , registrando hallazgos, como: tipo de suelo, toma de fotografías, distancias, tipo de zona, infraestructura existente (diámetros, profundidades, materiales, antigüedad, condiciones físicas), propuesta de solución de acuerdo con lo encontrado en campo y según sea el caso elaborar una minuta de trabajo con las personas participantes.</p> <p>La o el Jefe del Departamento dictará la respuesta que corresponda para el usuario petionario, se rubrica y asigna un número de oficio proporcionado por la Dirección General, para posteriormente recabar la rúbrica del responsable de la Gerencia de Operación y Construcción y la firma de la o el Director General.</p> <p>Si la petición de la solicitud del proyecto ejecutivo procede, el superior jerárquico, deberá aprobarlo por escrito, para su seguimiento.</p>
--	---

Elaboración:
Febrero, 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO ESTUDIOS PROYECTOS Y CONCURSOS**

Página: 14 de 24

		<p>Una vez firmada la respuesta y dentro de un periodo no mayor a 10 días hábiles de recibida la petición, se entregará al Área Coordinadora de Archivo y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía, a partir de la fecha de recepción por el Departamento de Estudios, Proyectos y Concursos</p> <p>Cabe mencionar que de ser factible la elaboración del proyecto y dependiendo de la magnitud o complejidad de este, el tiempo mínimo de respuesta y/o entrega de proyecto será de 30 días hábiles.</p>
3	Área Coordinadora de Archivo y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía	Recibirá la respuesta para el usuario y procederá a su registro en la ficha de control de APAST de peticiones; haciendo entrega al peticionario la respuesta correspondiente.
4	Departamento de Estudios, Proyectos y Concursos.	Continuando con las actividades y siendo factible la elaboración del proyecto, de acuerdo a la información obtenida en el lugar indicado, el responsable del proyecto recibirá de la brigada de topografía el



AT

Elaboración:

Febrero, 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO ESTUDIOS PROYECTOS Y CONCURSOS**

Página: 15 de 24

levantamiento topográfico, según lo solicitado debiendo realizar sus observaciones para la atención de la solicitud.

Con base a la respuesta emitida al usuario externo se procederá a realizar el diseño, integrando el expediente del Proyecto Ejecutivo, el cual deberá incluir lo siguiente: Estudios, memoria de cálculo, planos de proyecto, ficha técnica, catálogo de conceptos, procedimiento constructivo, presupuesto base, de acuerdo con la magnitud e importancia de la obra o actividad a ejecutar.

Concluido el proyecto se obtendrá el visto bueno del Gerente de Operación y Construcción, quien comunicará cualquier observación del proyecto, para su corrección y entrega mediante oficio y a la dependencia de gobierno de orden Federal, Estatal o Municipal, según sea el caso o al usuario.

Asimismo, si la obra es por administración se entregarán los planos y la lista de materiales al usuario peticionario, con la intención de que conozca las características y las cantidades de material que deberá cotizar, sin que realice la compra de estos hasta nuevo aviso.



Elaboración:
Febrero, 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO ESTUDIOS PROYECTOS Y CONCURSOS**

Página: 16 de 24

	<p>Si el proyecto proviene de una solicitud del superior jerárquico, se hará de su conocimiento en forma económica, para que, mediante el Comité de Obra de este Organismo, pueda ser analizado y en su caso autorizado para su ejecución bajo la modalidad de obra por Administración Directa o por Contrato</p>
<p>5 Gerencia de Operación y Construcción.</p>	<p>Con los proyectos ejecutivos realizados, en coordinación con la Gerencia de Operación y Construcción se realizará el Programa de Obra Anual, para su presentación, modificación y en su caso autorización por el Comité de Obra.</p>
<p>6 Departamento de Estudios, Proyectos y Concursos.</p>	<p>De acuerdo con el Programa de Obra Anual y el presupuesto autorizado, se emitirán los oficios correspondientes para el inicio y conclusión de la obra.</p>
<p>7 Departamento de Estudios, Proyectos y Concursos.</p>	<p>Se ejecutará la obra pública bajo la modalidad de Contrato, referente a la infraestructura de agua potable y/o drenaje sanitario, de acuerdo con el Programa de Obra Anual (POA) autorizado, para lo cual es necesario</p>





Elaboración:
Febrero, 2025

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiiltán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO ESTUDIOS PROYECTOS Y CONCURSOS**



Página: 17 de 24

generar las bases y todas las etapas del proceso del concurso de obra pública por cualquiera de sus modalidades.

	<p align="center"> Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEPARTAMENTO ESTUDIOS PROYECTOS Y CONCURSOS </p>	
<p>Elaboración: Febrero, 2025</p>		<p>Página: 18 de 24</p>

1.8 Diagramación

Índice	1
1. Introducción	1
2. Objetivo	1
3. Alcance	1
4. Referencias	1
5. Definiciones	1
6. Procedimientos	1
7. Anexos	1



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuititlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:

Febrero, 2025

Página: 20 de 24

DEPARTAMENTO ESTUDIOS PROYECTOS Y CONCURSOS

Control de las peticiones ingresadas

- 1.- Número consecutivo de la orden de trabajo
- 2.- Fecha de recepción al departamento de la solicitud
- 3.- Fecha de vencimiento para respuesta
- 4.- Número de folio asignado por la Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía
- 5.- Nombre del remitente y/o solicitante
- 6.- Número Telefónico del solicitante y correo electrónico.
- 7.- Domicilio del Solicitante
- 8.- Coordinadas UTM, del predio asociado a la solicitud.
- 9.- Servicio Solicitado
- 10.- Identificación del tipo de asunto.
- 11.- Observaciones referentes a la solicitud
- 12.- Número con el cual se dio respuesta a la solicitud



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEPARTAMENTO ESTUDIOS PROYECTOS Y CONCURSOS



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México



ORDEN DE TRABAJO
DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS, PROYECTOS Y CONCURSOS

Folio No.
OFICIALIA DE PARTES

TELÉFONO:

NOMBRE:

DIRECCIÓN:

DESCRIPCIÓN:

RECIÓ NOMBRE Y FIRMA

FECHA DE RECEPCIÓN:

ORIGINAL



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México



ORDEN DE TRABAJO

DEPARTAMENTO DE ESTUDIOS, PROYECTOS Y CONCURSOS

Folio No.
OFICIALIA DE PARTES

TELÉFONO:

NOMBRE:

DIRECCIÓN:

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS SOLICITADOS:

TIPO DE TERRENO	I	II	III
MATERIA EXISTENTE	SI	NO	CLAVOS
SE AÑADA CERCOS	SI	NO	
SE AÑADA FOTOGRAFÍAS	SI	NO	
SE AÑADA MANIFIESTA DE TRABAJOS	SI	NO	
INFRAESTRUCTURA EXISTENTE	SI	NO	

ELABORÓ (nombre y firma)
FECHA DE ENTREGA:

RECIÓ (nombre y firma)

FECHA DE RECEPCIÓN:

TOPÓGRAFOS

N. de Formas: GYO-C-DEPC-26-27-F02

Fecha Enero 2025

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]

Elaboración:
Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEPARTAMENTO ESTUDIOS PROYECTOS Y CONCURSOS

Página: 22 de 24

1.10. Simbología

Simbolo	Representa
	Inicio o final del procedimiento. Señala el principio o terminación de un procedimiento. Cuando se utilice para indicar el principio del procedimiento se anotará la palabra INICIO Y cuando se termine se escribirá la palabra FIN.
	Conector de Operación. Muestra las principales fases del procedimiento Y se emplea cuando la actividad cambia o requiere conectarse a otra operación dentro del mismo procedimiento. Se anota dentro del símbolo un número en secuencia, concatenándose con las operaciones que le anteceden Y, siguen.
	Operación. Representa la realización de una actividad u operación relativa a un procedimiento Y se anota dentro del símbolo la descripción de lo que se realiza en ese paso, de forma sintetizada, cuidando que no se pierda la esencia de la actividad.
	Su estructura se compone de un verbo en activo + sustantivo en las tres fases de la actividad: <i>Qué se recibe, qué se hace, qué se archiva, turna e instruye.</i>
	Conector de hoja en un mismo procedimiento. Este símbolo se utiliza con la finalidad de evitar las hojas de gran tamaño, el cual muestra al finalizar la hoja, hacia donde va y al principio de la siguiente hoja de donde viene; dentro del símbolo se anotará la letra "A" para el primer conector Y se continuará con la secuencia de las letras del alfabeto.
	Decisión. Se emplea cuando en la actividad se requiere preguntar si algo procede o no Y cuando existen dos o más opciones a seguir, para identificar la alternativa de solución o a seguir. Para fines de mayor claridad Y entendimiento, se describirá brevemente en el centro del símbolo lo que va a suceder o la oración que describa la determinación que se está tomando, cerrándose con el signo de interrogación.
Simbolo	Representa
	Compuerta Inclusiva. Este símbolo se utiliza cuando en una actividad se activan o sincronizan dos o más flujos de información, de documentos o de materiales. Cuando se requiera activar diferentes flujos a partir de una actividad deberá salir de este las líneas de unión Y cuando se requiera sincronizar flujos deberán llegar a este las líneas de unión (SIMBOLO BPMN).
	Dirección de flujo o línea de unión. Marca el flujo de la información, de los documentos Y/o materiales que se realizan en el área Y/o, en su caso, la secuencia en que deben realizarse las tareas. Su dirección se maneja conforme lo indica la punta de flecha Y puede ser utilizada en la dirección que se requiera Y para unir cualquier actividad.
	Línea de comunicación. Indica que existe flujo de información, la cual se realiza a través de teléfono, correo electrónico, WhatsApp, aplicación informática de comunicación etc. La dirección del flujo se indica como en los casos de la línea de unión (con punta de flecha).
	Fuera de flujo. Cuando por necesidades del procedimiento, una determinada actividad o participación ya no es requerida dentro del mismo, se utiliza el signo de fuera de flujo para finalizar su intervención en el procedimiento.
	Interrupción del procedimiento. En ocasiones el procedimiento requiere de una interrupción para ejecutar alguna actividad o bien, para dar tiempo al usuario de realizar una acción o reunir determinada documentación. Por ello, el presente símbolo se emplea cuando se requiere de una espera necesaria e insoslayable.
	Conector de procedimientos. Es utilizado para señalar que un procedimiento proviene o es la continuación de otros. Es importante anotar, dentro del símbolo, el nombre del proceso/ procedimiento del cual se deriva o hacia donde va.



Elaboración:
Febrero, 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO ESTUDIOS PROYECTOS Y CONCURSOS

Página: 23 de 24

II. Validación

ELABORÓ



C. LUIS ENRIQUE CAYETANO AMADOR
Jefe Departamento Estudios, Proyectos y Concursos.

REVISÓ



C. VÍCTOR MANUEL CANALES CURRIEL
Gerente De Operación Y Construcción

VALIDÓ



LIC. MIGUEL ÁNGEL CRUZ FLORES
Titular del Órgano Interno de Control

Handwritten mark



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtla Gutiérrez, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero, 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
DEPARTAMENTO ESTUDIOS PROYECTOS Y CONCURSOS**

Página: 24 de 24

III. Hoja de Actualización

FECHA DE ACTUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN
Marzo del 2022	Derogado
Febrero del 2025	El presente Manual de Procedimientos del Departamento de Estudios, Proyectos y Concursos del Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Tuxtla Gutiérrez, México, deja sin efectos y deroga versiones anteriores a éste, mismo que será publicado en la "Gaceta Municipal" para su difusión, asimismo, en la página web institucional https://www.apast.gob.mx/



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
OPERACIÓN HIDRÁULICA**

Página: 1 de 60

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIÓN HIDRÁULICA



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del
Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
OPERACIÓN HIDRÁULICA**

Elaboración:
Febrero 2025

Página: 2 de 60



ÍNDICE

I. PROCEDIMIENTOS.....	2
1. Nombre del procedimiento: OPERACIÓN HIDRÁULICA.....	2
1.1. Objetivo	2
1.2. Referencias	2
1.3. Definiciones	4
1.4. Insumos	8
1.5. Resultados.....	8
1.6. Políticas	8
1.7. Desarrollo	12
1.8. Diagramación	33
1.9. Formatos e instructivos.....	38
1.10. Simbología.....	56
II. Directorio	57
III. Validación	59
IV. Hoja de Actualización	60
V. Anexos	

Elaboración: Febrero 2025	 <p style="text-align: center;"> Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN </p> <p style="text-align: center;"> MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERACIÓN HIDRÁULICA </p>	 <p style="text-align: right;"> Página: 3 de 60 </p>
------------------------------	---	---

I. PROCEDIMIENTOS

1. Nombre del procedimiento: Operación Hidráulica

1.1. Objetivo

Asegurar el suministro y distribución del agua potable en cantidad y calidad, a través de la infraestructura hidráulica y/o Pípa, con la adecuada cuantificación de los volúmenes de agua que se abastece al municipio. Asimismo, verificar la calidad del agua extraída, efectuando el muestreo, la cloración y/o potabilización del agua, para entregar el vital líquido con la calidad establecida en la norma NOM-127-SSA1-2021. En caso de ser requerido, realizar lavado y desinfección de cisternas externas y propias del organismo, para con ello continuar con la mejora de la calidad del agua suministrada a los usuarios del municipio.

1.2. Referencias

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Constitución Política del Estado Libre y Soberano de México.
- Ley de Responsabilidades Administrativas del Estado de México y Municipios.
- Código de Procedimientos Administrativos del Estado de México.
- Ley de Aguas Nacionales.
- Ley de Archivos y Administración de Documentos del Estado de México.
- Ley del Agua para el Estado de México y Municipios.





Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
OPERACIÓN HIDRÁULICA**



Elaboración:

Febrero 2025

Página: 4 de 60

- Ley de Obras públicas y Servicios Relacionados con las mismas.
- Código Administrativo del Estado de México.
- Libro Décimo Segundo del Código Administrativo del Estado de México.
- Libro Décimo Octavo del Código Administrativo del Estado de México.
- Reglamento de la Ley de Obras públicas y Servicios Relacionados con la misma.
- Reglamento del Libro XII del Código Administrativo del Estado de México.
- Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- Reglamento de la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público.
- Ley de Contratación Pública del Estado de México y Municipios.
- Reglamento de la Ley de Contratación Pública del Estado de México y Municipios.
- Norma Oficial Mexicana **NOM-127-SSA1-2021**, Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de la calidad del agua.
- Norma Oficial Mexicana **NOM-179-SSA1-2020**, Agua para uso y consumo humano control de la calidad del agua, distribuida por los sistemas de abastecimiento de agua.
- Norma Oficial Mexicana **NOM-230-SSA1-2002**, Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano, requisitos sanitarios que se deben cumplir en los sistemas de abastecimiento públicos y privados durante el manejo del agua. Procedimientos sanitarios para el muestreo.
- Bando del Municipio de Tultitlán 2025-2027.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtilla, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
OPERACIÓN HIDRÁULICA**

Página: 5 de 60

- Reglamento Interno de Organización y Funcionamiento del Organismo Público Descentralizado para la prestación de los servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtilla, México. (Vigente.)
- Reglamento para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado, Drenaje, Saneamiento y Tratamiento de Aguas Residuales del Municipio de Tuxtilla.

1.3. Definiciones

Aerobio: Que se realiza con presencia y/o aportación de oxígeno

Aguas crudas: Son las aguas residuales sin tratamiento

Agua desinfectada: El agua que recibe algún tipo de tratamiento (ya sea clorada o por reactivos químicos) del total de agua producida y que se incorpora a la red de distribución, para su uso y consumo.

Agua para uso y consumo humano: Agua que no contiene contaminantes objetables, ya sean químicos o agentes infecciosos y que no causa efectos nocivos para la salud. También se denomina agua potable.

Agua potable: Se denomina al agua para el consumo humano sin restricción debido a que, gracias a un proceso de purificación, no representa un riesgo para la salud que cumpla con la norma NOM-127-SSA1-2021

Apoyo: Es el viaje de agua potable que se otorga, a las diferentes comunidades con la intención de cubrir su necesidad de agua, los apoyos siempre serán sin costo por parte de este Organismo y solo se darán a usuarios de tipo doméstico.

Apoyo externo: Personas físicas y/o morales externas al Organismo que cuentan con pipas, los cuales brindan servicio durante alguna contingencia.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
OPERACIÓN HIDRÁULICA**

Página: 6 de 60

Base Delta: Central de información del APAST que opera 24 horas los 365 días del año.

Bomba dosificadora: Equipo hidráulico eléctrico que impulsa y dosifica el hipoclorito de sodio desde un contenedor hacia la fuente de abastecimiento de agua.

CAEM: Comisión del Agua del Estado de México.

Cisterna: Obra hidráulica que contiene agua potable.

Cloro libre residual: Cloro que no ha reaccionado con otro elemento o compuesto y que permite la desinfección del agua ante la posible presencia de organismos patógenos.

Comparador: Instrumento para determinar los valores de pH y cloro libre mediante el color presentado, que se compara con una escala de valores conocidos.

Comunidad: Conjunto de personas que habitan en las diferentes colonias del Municipio.

CONAGUA: Comisión Nacional del Agua.

Derivación: Conducto secundario que es regulado con una válvula y un medidor que está conectado a un tubo principal.

Desarrollo sustentable: Desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades.

Falta de suministro: Se refiere a la falta de agua potable, para satisfacer las demandas en una región.

Fuga: Salida o escape de agua potable por una abertura provocada accidentalmente.

Gasto: Volumen de agua que pasa por un orificio en un tiempo determinado.

Garcero: Es la persona que se encarga de efectuar las cargas de agua potable a las pipas previa autorización del Titular del APAST.

Hipoclorito de Sodio: Compuesto químico fuertemente oxidante de fórmula NaClO, contiene cloro en estado de oxidación +1, es un oxidante fuerte y económico, se usa como desinfectante.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
OPERACIÓN HIDRÁULICA**

Página: 7 de 60

Infraestructura hidráulica: conjunto de estructuras construidas con el objeto de manejar el agua, cualquiera que sea su origen, con fines de aprovechamiento.

Informe: En el área de pipas se concentran de forma diaria, todas las actividades de operador, garcero, viajes, combustible y otros con la finalidad de efectuar un Informe mensual que es entregado a la Gerencia de Operación y Construcción con el fin de reportar las actividades.

Macro medición: Analiza la información respecto a la medición de caudales y presiones, para tener un control del macrosistema permitiendo conocer la cantidad y calidad de agua obtenida.

Medidor: Aparato que permite contabilizar la cantidad de agua que pasa a través de él.
mg/l: Miligramos por litro, equivalentes a partes por millón (ppm)

Monitoreo: Revisión realizada en la Fuente de Abastecimiento o toma domiciliaria para verificar el contenido de cloro libre residual y valor de pH del agua.

Liquidación: Es la acción y resultado de liquidar, que significa, entre otras cosas, concretar el pago total de una cuenta.

APAST: Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México.

Orden de entrega (Recibo de pago): Documento que se genera a través del área de cajas una vez realizado el cobro correspondiente por el servicio.

Organismos patógenos: Organismos capaces de producir daño a la salud humana, generalmente algunos virus, bacterias, protozoarios y helmintos.

Parámetro: Valor o nivel de concentración de un elemento o compuesto químico, presente en una muestra de agua, expresado generalmente en mg/l.

PbRM: Programas basados en Resultados Municipales.

pH: Llamado "potencial de Hidrógeno" es el valor que indica la presencia de iones hidronios e hidroxilos que le confieren acidez o alcalinidad respectivamente al agua.

Pipa: Camión cisterna que transporta, suministra y distribuye agua potable o tratada



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtilla, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
OPERACIÓN HIDRÁULICA**

Página: 8 de 60

Planta Potabilizadora: Obra hidráulica que consiste en filtros, tuberías y válvulas para eliminar compuestos o elementos que afectan la calidad del agua.

Población: Conjunto de habitantes de un lugar.

Pozo: Excavación vertical practicada en la tierra hasta encontrar agua la cual se extrae mediante bombas.

Pozo profundo: Obra hidráulica realizada para la extracción de agua del subsuelo.

ppm: Partes por millón, equivalente a miligramos por litro.

Reactivo: Sustancia química requerida para la realización de una reacción química que nos sirve para la formación de un producto.

Recibo General de apoyo: Es el documento que avala la entrega de agua potable, solicitada vía presencial, telefónica, web, mediante oficio por parte del usuario o de alguna Gerencia o área en específico.

Tanque: Es un elemento fundamental en una red de abastecimiento de agua potable, para compensar las variaciones horarias de la demanda de agua potable.

Toma de agua potable: Punto de conexión entre la red de distribución y la infraestructura domiciliaria, comercial o industrial del usuario, para la prestación del servicio de agua potable.

UIPPE: Unidad de Información, Planeación, Programación y Evaluación.

Usuario: Ente público o persona física o jurídica colectiva que contrata los servicios a que se refiere la presente Ley y hace uso de ellos en los términos de esta:

1.4. Insumos

INSUMOS

Solicitud de lavado de cisterna, Reporte de Agua sucia vía presencial o telefónica, Recibo del pago de la conexión de toma de agua potable vigente, reporte del usuario de falta de suministro de agua potable en su domicilio, colonia o barrio, reporte



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
OPERACIÓN HIDRÁULICA**

Página: 9 de 60

del radio operador de fallas en alguna instalación (pozos, tanques o Re bombeos) que afecte la distribución del agua potable, liquidación (Número de cuenta para pago en cajas), petición vía presencial, telefónica, web o mediante oficio ingresado ante el Área Coordinadora de Archivo y Oficina de atención y respuesta a la ciudadanía. Comprobante de pago, Programa de toma de lecturas expedido por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y la Comisión del Agua del Estado de México (CAEM).

1.5. Resultados

Distribución de agua potable con la cantidad y calidad requerida por los habitantes del municipio de Tultitlán, mediante fuentes propias, derivaciones estatales, derivaciones federales y/o a través de pipas.

1.6. Políticas

- El personal adscrito a esta área deberá contar con la debida capacitación para otorgar un servicio eficaz.
- La toma de lecturas del agua en bloque se realizará conforme al programa establecido y los datos obtenidos serán cotejados con la Comisión de Nacional del Agua y la Comisión del Agua del Estado de México.
- La CAEM se encargará de clorar las fuentes de abastecimiento propias del APAST, de acuerdo a la modificación a la norma oficial mexicana NOM-127-SSA1-2021, que establece los límites permisibles de calidad del agua para uso y consumo humano, que deben cumplir los sistemas de abastecimiento públicos y privados o cualquier persona física o moral que la distribuya en todo el territorio nacional.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtilla, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:

Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
OPERACIÓN HIDRÁULICA**

Página: 10 de 60

- El Departamento de Operación Hidráulica, realizará el muestreo y análisis de la calidad del agua, conforme a lo que establece la Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-2021, para reducir los riesgos de transmisión de enfermedades a la población por su consumo, como las de tipo gastrointestinal y las producidas por contaminantes tóxicos; esta vigilancia se ejerce a través del cumplimiento de los límites permisibles de calidad del agua.
- Los requisitos para atención son realizar un reporte a oficinas centrales del APAST o por petición (oficio) para solicitar informe de análisis y/o de la calidad del agua que se suministra a la red y el cumplimiento de ésta conforme a la Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-2021; así mismo para solicitar lavado y desinfección de cisternas.
- El radio operador durante su turno no podrá abandonar su área de trabajo, únicamente lo hará en los horarios de comida establecidos, encargando la frecuencia de radio con alguna instalación.
- El radio operador deberá de atender las llamadas telefónicas de su extensión para tomar los reportes de los usuarios.
- El usuario deberá de otorgar los datos completos del domicilio afectado, así como mostrar el último recibo pagado, para demostrar que no sea un servicio irregular.
- Solo se instalarán tomas de agua potable con recibo de pago.
- Se instalarán las tomas de agua potable de acuerdo con el programa, dependiendo de la carga de trabajo.
- El supervisor de Operación Hidráulica tendrá que atender los reportes por falta de suministro.
- Cuando exista una contingencia por reparación de fuga de agua en la red o alguna eventualidad, en los equipos electromecánicos de los pozos, tanques o rebombes por tiempo considerable, se deberá de apoyar a los usuarios afectados con pipas.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiiltán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:

Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
OPERACIÓN HIDRÁULICA**

Página: 11 de 60

- El Departamento de Operación Hidráulica deberá informar oportunamente al área de pipas cuando sea necesario brindar apoyo debido a la falta de suministro vía red.
- Las pipas deberán cumplir con la norma NTE-001-CTAEM-APP-2016. Norma Técnica Estatal para la Prestación del Servicio de Agua Potable en Pipa, con el fin de otorgar el servicio correspondiente.
- La entrega de apoyos y/o venta de agua potable a través de pipas estará sujeta a las condiciones topográficas y/o sociodemográficas del lugar de petición.
- En caso de que la distribución del apoyo de agua potable sea en varios domicilios, la distribución se realizará comenzando en la primera casa de la acera de la calle y finalizando en la última casa de la acera de enfrente, ello para eficientizar las actividades.
- Queda estrictamente prohibido que personas ajenas al Organismo se suban a las unidades móviles adscritas al departamento.
- Se aplicarán las tarifas vigentes autorizadas.
- El horario de atención será de 9:00 a 18:00 horas en campo, de lunes a viernes y sábados de 9:00 a 13:00 horas. En caso de contingencia, dichos horarios estarán sujetos a modificaciones.
- Los apoyos a través de pipas se darán a pie de banqueta, ya que las pipas cuentan únicamente con 12 m. de manguera.
- Al momento de solicitar el servicio de venta de agua en pipa es importante especificar si la descarga es a caída libre o si es bombeado ya que estos tienen tarifas diferentes.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de Los
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del
Municipio de Tuititlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
OPERACIÓN HIDRÁULICA**



Elaboración:

Febrero 2025

Página: 12 de 60

- El usuario deberá, una vez que recibe el apoyo mediante pipa, firmar el vale de apoyo que le mostrará el operador, donde está de acuerdo con el servicio.
- En caso de que la cisterna del usuario se encuentre a una distancia mayor de 12 m. deberá contar con un tubo de PVC de 3" para acercar la llegada a la cisterna.
- Se le requiere al usuario y/o contribuyente especificar bien la dirección y datos para otorgar en tiempo y forma el servicio.
- El usuario deberá contar con un registro del reporte asignado al momento de hacer su llamada telefónica (fecha y hora) para solicitar el apoyo con una pipa.
- El operador del camión cisterna deberá chequear que la unidad pipa, cuente con la manguera y la bomba de achique en buenas condiciones para proporcionar su servicio
- El operador de la unidad deberá contar con Licencia de conducir, vigente.
- El horario de atención es de lunes a viernes con un horario de 9 de la mañana a las 18 horas y las 24 horas vía telefónica y web, estas últimas únicamente para realizar reportes de fugas y falta de suministro de agua potable.

Horario de operación: Planta Potabilizadora "Buena Vista", las 24 horas del día, 365 días del año.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtlián, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
OPERACIÓN HIDRÁULICA**

Página: 13 de 60

1.7. Desarrollo

ALCANCE

Aplica a la Gerencia de Operación y Construcción, Jefe del Departamento de Operación Hidráulica, y al personal adscrito al Departamento; a la Comisión Nacional del Agua (**CONAGUA**), cuya responsabilidad es administrar, regular, controlar, preservar y proteger las aguas nacionales en el país; a la Comisión del Agua del Estado de México (**CAEM**), encargada de planear, programar, construir, conservar, mantener, operar y administrar los sistemas de suministro de agua potable, desinfección, drenaje, alcantarillado, saneamiento, tratamiento y reúso de aguas tratadas, así como la disposición de sus productos finales, para consumo humano, comercial, industrial y de servicios; así como a los usuarios del servicio de agua potable del Municipio de Tuxtlián.

RESPONSABILIDADES

Gerente de Operación y Construcción: Vigilar el cumplimiento oportuno de las actividades descritas en este procedimiento.

Titular del Departamento de Operación Hidráulica: Evaluar y analizar el comportamiento de los gastos de las derivaciones estatales, federales y las fuentes de abastecimiento municipal. Asimismo, es responsable de establecer, modificar, actualizar, evaluar y monitorear el presente procedimiento. Atender previa autorización de su superior jerárquico inmediato, las solicitudes de apoyo con las pipas en el Municipio. Supervisar las entregas de agua potable por medio de pipas, a las



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtilla, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERACIÓN HIDRÁULICA



Elaboración:
Febrero 2025

Página: 14 de 60

comunidades afectadas por la carencia o escasez de agua potable. La modificación, actualización y distribución del presente manual.

Supervisor (a) y auxiliar de supervisor (a) del área de Agua Limpia del Departamento de Operación Hidráulica: Verificar que el agua potable del Municipio de Tuxtilla, cumpla con la calidad fisicoquímica de acuerdo a las normativas vigentes, a que debe someterse el agua para su potabilización; organizarán, evaluarán y coordinarán el proceso de cloración y potabilización del agua suministrada; tomarán muestreo de las diferentes fuentes de abastecimiento y Plantas Potabilizadoras; realizarán los análisis fisicoquímicos del agua, reflejando estas actividades en sus bitácoras. Así mismo, serán responsables del control de la gestión documental.

Secretario (a): Elaborar oficios, dar respuesta a las peticiones por escrito, agendar citas con las comunidades del Municipio de Tuxtilla, mantener la información entre autoridades, personal operativo y usuarios para el cumplimiento de las actividades señaladas en este procedimiento, organizar todos los archivos para generar un expediente de manera física y electrónica, así como apoyar en actividades inherentes al área de trabajo.

Encargado (a) y auxiliar de Macro medición: Realizar aforos y toma de lecturas en las diferentes fuentes de abastecimiento, propias, estatales y federales, reflejando estas actividades en sus controles. Establecer y ejecutar un programa anual para la toma de lecturas en las derivaciones estatales y federales en conjunto con personal de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y Comisión del Agua del Estado de México (CAEM), así como auxiliar y coadyuvar en la detección de fugas

Elaboración: Febrero 2025		<p style="text-align: center;"> Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtilla, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN </p>	
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERACIÓN HIDRÁULICA		Página: 15 de 60	

de agua potable y gases peligrosos en alcantarillado, a los departamentos de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento con previa conciliación de su jefe inmediato y/o la Dirección General.

Jefe (a) de Cuadrilla del área de Agua Limpia: Coordinarse con el personal a su cargo para realizar los monitoreos y supervisión del proceso de cloración, así como generar un reporte mensual de los mismos; coordinará y supervisará la limpieza y desinfección de cisternas externas, retro lavados y cisternas del APAST; coordinará y supervisará a su personal a cargo para dar atención oportuna a los reportes de agua sucia.

Auxiliares de cloración y Ayudantes Generales: Verificar los niveles aceptables de cloro residual libre (0,2 - 1,5 ppm) y de pH (6.5 a 8.5 unidades de pH) en las fuentes de abastecimiento, establecidos por la norma NOM-127-SSA1-2021, utilizando los comparadores y reactivos determinados por la Secretaría de Salud; realizará el mantenimiento de los filtros de carbón activado de las plantas potabilizadoras; así como ejecutar la limpieza y desinfección de cisternas, retro lavados y tanques o cisternas del APAST.

Operadores de las Plantas Potabilizadoras: Verificar el seguimiento adecuado del proceso de potabilización establecido en cada planta; mantener, operar, cuidar y vigilar la correcta operación de los equipos y la instalación a su cargo, deberá de realizar un reporte diario para informar el comportamiento de las mismas, asimismo es responsabilidad del operador anotar todas las eventualidades suscitadas durante su turno, en las bitácoras de la instalación.





Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
OPERACIÓN HIDRÁULICA**



Página: 16 de 60

Elaboración:
Febrero 2025

Radio operador: Atender las llamadas telefónicas de su extensión para receptionar los reportes de fugas de agua potable y falta de suministro. Atender reportes de forma presencial por parte de usuarios de tipo doméstico, Canalizar los reporte al jefe de cuadrilla de Operación Hidráulica (Según la zona para su atención), pedir los reportes cada dos horas de los niveles, gastos o presión de las instalaciones hidrosanitarias, en caso de una falla electromecánica en alguna instalación, informa al jefe y/o al supervisor del Departamento de Mantenimiento Electromecánico para su pronta atención y evitar la posible falta de suministro de agua potable que pudiera presentarse en alguna colonia, fraccionamiento o domicilio en específico.

Jefe (a) de cuadrilla de Operación Hidráulica: Coordinarse con el personal a su cargo para darle la atención a los reportes de fugas de agua potable y verificar, evaluar, diagnosticar y priorizar la magnitud, importancia e impacto de las mismas, efectuar el cierre de líneas de distribución o conducción, a fin de evitar mayor desperdicio de agua, priorizar y programar la reparación de fugas de agua potable según su magnitud, atender los reportes por falta de suministro, realizar movimiento de válvulas para poder ejecutar tandeo del vital líquido, solicitar el apoyo con pipas para abastecer temporalmente durante alguna contingencia, realizar la regulación y distribución del agua potable mediante la infraestructura hidráulica existente, inspeccionar para evaluar la viabilidad de conexión de toma de agua, instalar tomas de agua previa verificación y con recibo de pago por los contribuyentes correspondientes, realizar la evidencia de los trabajos realizados y entregarlos al Auxiliar administrativo 2 (Operación Hidráulica) para su control.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtillán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
OPERACIÓN HIDRÁULICA**



Página: 17 de 60

Elaboración:
Febrero 2025

Personal de la Comisión Nacional del Agua y Comisión del Agua del Estado de México: Establecer y ejecutar, junto con el encargado y/o auxiliar de macro medición un programa anual para la toma de lecturas en las derivaciones estatales y federales, así como ejecutar dicho programa.

Auxiliar administrativo 1 (Operación Hidráulica), recibir los recibos de pago de las tomas de agua potable, contratadas y entregarlos a los jefes de cuadrilla para su instalación. Recopilar la información adecuada para dar pronta contestación a los oficios recibidos de usuarios o las diferentes áreas del APAST e instituciones públicas, estatales y federales.

Auxiliar administrativo 2 (Operación Hidráulica), realizar el llenado de los vales de materiales para retirarlos del almacén, realizar las requisiciones de compra de materiales y las requisiciones de servicios, recibir las evidencias de los trabajos realizados por las cuadrillas de Operación Hidráulica.

Coordinador de Pipas: Coordinar la logística para el suministro de los apoyos y venta de agua potable a usuarios de tipo doméstico de manera oportuna, imparcial y suficiente. Supervisar el desempeño del personal operativo en los trayectos de los camiones cisterna. Coordinar el suministro de agua potable, por medio de los camiones tipo cisterna, ante contingencias, incendios o eventualidades en las instalaciones y la red de distribución de agua potable.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuititlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
OPERACIÓN HIDRÁULICA**

Página: 18 de 60

Auxiliar Administrativo 1 (Pipas): Recopilar y capturar toda la información que genera el área de pipas, elaborar reportes semanales y mensuales, generar las órdenes de entrega de las pipas, dotar de formatos para los registros de las actividades diarias, atención a usuarios vía presencial, telefónica y web.

Auxiliar Administrativo 2 (Pipas): Atiende las llamadas telefónicas que surgen del desabasto de agua y captura la información en la base de datos, elaborar y dar seguimiento a la información documental para su archivo y digitalización (archivo en trámite y concentración) de acuerdo a la normatividad legal aplicable; elaborar la documentación para solicitar y dar respuesta a los oficios ingresados ante el Área Coordinadora de Archivo y Oficina de Atención y Respuesta a la Ciudadanía, según sea el caso requerido.

Operadores (as) de Pipa: Mantener en buenas condiciones la unidad, realizar los apoyos y servicios pagados a la comunidad que le son encomendados por su jefe inmediato dando una buena atención al usuario y haciendo una buena distribución del líquido en toda la calle, elaborar su reporte de operador diariamente, no permitir que personas ajenas al Organismo se suban a las unidades, no cobrar ni recibir ninguna aportación económica por la prestación del servicio. Recopilar las bitácoras, vales de apoyo, facturas y reportes de operador, en las instalaciones de Tanque la Isla, Re-Bombeo Sierra de Guadalupe, Pozo Viveros y/o Pozo Santo Domingo I, para entrega al Auxiliar administrativo 1 y poder realizar los reportes correspondientes. (Nota: En caso de contingencia, los reportes de operadores podrán no ser elaborados, ello debido al incremento de su jornada laboral)

Elaboración: Febrero 2025	 <p style="text-align: center;"> Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuititlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN </p>	 <p style="text-align: right;"> Página: 19 de 60 </p>
------------------------------	---	--

Usuario: Reportar vía telefónica, presencial, mediante oficio y/o a través vía web, fugas de agua potable, falta de suministro en su domicilio, calle, fraccionamiento o colonia según sea el caso, alteraciones observadas en el color, sabor u olor del agua suministrada, proporcionando los datos personales y de ubicación correctos para que se le de atención a su reporte.

La información generada por el Departamento de Operación Hidráulica se proporcionará a la Dirección General, Subdirección General, Gerencias y/o Departamentos que la requieran mediante documentos, así como los informes de avances de PbrM.

INTERACCIÓN CON OTROS PROCEDIMIENTOS

- Departamento de Mantenimiento Electromecánico
- Departamento de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento
- Departamento de Facturación y Cobranza
- Departamento de Construcción y Bacheo
- Vigilantes
- Medición de lecturas de fuentes propias y agua en bloque
- Expedición de factibilidades de uso doméstico
- Facilidad de uso comercial
- Dictamen de Inexistencia de Servicios
- Dictamen de Existencia de Servicios





Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuititlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:

Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
OPERACIÓN HIDRÁULICA**

Página: 20 de 60

Entrega de PbrM's

Atención y respuesta a solicitudes

Saimex, Ipomex

1) REPORTE DE FUGA Y FALTA DE SUMINISTRO

No.	UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO (LA PERSONA QUE REALIZA LA ACCIÓN)	DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD
1	Departamento de Operación Hidráulica, Comisión Nacional del Agua y Comisión del Agua del Estado de México	Son los responsables del suministro y distribución del agua potable en el municipio mediante la infraestructura hidráulica, obtenida de los pozos y derivaciones.
2	Usuario (a)	Reporta la falta de suministro o fuga de agua potable, vía telefónica, presencial, web o mediante un oficio. Recibe reporte:
3	Radioperador(a)	A) Si es del vigilante reportando alguna falla electromecánica de su instalación, le informa al jefe y/o supervisor del Departamento de Mantenimiento Electromecánico, para su pronta atención y darle posible solución. Si el reporte es de un pozo, tanque o rebombío se avisa al jefe de cuadrilla del



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuititlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
OPERACIÓN HIDRÁULICA**

Página: 21 de 60

	<p>Departamento de Operación Hidráulica de la zona donde se encuentre la instalación afectada para checar cualquier eventualidad por la falta de suministro que se pudiera presentar en su zona.</p> <p>B) Si el reporte es de fuga de agua potable o falta de suministro, le informa al jefe de cuadrilla de Operación Hidráulica, según sea la ubicación y al jefe del Departamento de Operación Hidráulica, según la magnitud de la fuga o del problema por falta de suministro.</p> <p>C) Si es el reporte de cada dos horas informando el comportamiento de los equipos electromecánicos, niveles, gastos, presiones, según sea el caso de la instalación, lo anotará en su reporte de sistema diario.</p> <p>El radio operador deberá de atender todos los reportes telefónicos que lleguen a su extensión.</p>
--	---



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
OPERACIÓN HIDRÁULICA**

Página: 22 de 60

4	Supervisor (a) de Mantenimiento. Electromecánico o Supervisor (a) de Operación Hidráulica	Recibe reporte para conocimiento, según sea el caso falla electromecánica, fuga en la infraestructura hidráulica o falta de suministro. Recibe reporte y realizará inspección en la zona o domicilio afectado: a) En caso de tratarse de un reporte de falta de suministro en un fraccionamiento, colonia o barrio, acuden al lugar para determinar la razón y darle solución, ya sea mediante movimientos de válvulas para tandeear el suministro, generando con esto que el problema del desabasto sea menor, mientras se le da solución al tema en cuestión, si el problema es solo en un domicilio se revisa la toma y en medida de lo posible se le da solución.
5	Jefe (a) de Cuadrilla de Operación Hidráulica	b) En caso de una fuga, acude a la ubicación para evaluar la magnitud, si se requirieren maniobras complejas con maquinaria o la utilización de materiales especiales, llevando con esto varios



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtlián, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
OPERACIÓN HIDRÁULICA**

Página: 23 de 60

		días, se solicita apoyo de pipas para abastecer a la zona afectada. Hasta que se repare la fuga.
6	Radiooperador(a) y jefe(a) del Departamento Operación Hidráulica.	Recibe reporte una vez reparada la fuga o instalación dañada.
7	Jefe (a) de Cuadrilla de Operación Hidráulica	Elabora su reporte de actividades y solicitudes de bacheo para su entrega al auxiliar administrativo 1 (Operación Hidráulica) para archivarlo y resguardarlo.
8	Auxiliar administrativo 1 (Operación Hidráulica)	Envía las solicitudes de bacheo al Departamento de Construcción y Bacheo



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de Los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtlián, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
OPERACIÓN HIDRÁULICA**

Página: 24 de 60

II) SOLICITUD DE PIPAS

No.	UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO (LA PERSONA QUE REALIZA LA ACCIÓN)	DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD
1	Auxiliar administrativo 1 y/o 2 (Pipas)	Identifica el tipo de servicio solicitado (Venta o Apoyo)
2	Usuario (a)	En caso de Venta. - El usuario doméstico que requiera la compra de agua potable, a través de pipas, deberá realizar su petición de manera presencial en el área de trámites, proporcionando la información correspondiente (Número de contrato, nombre, dirección y número telefónico) para que se proceda a la elaboración de la liquidación.
3	Área de Trámites	Recibe la petición de compra del Usuario y se le informa a éste el costo del servicio según tarifas, se elabora la Liquidación para que acuda a efectuar su pago en Cajas.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtlián, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
OPERACIÓN HIDRÁULICA**

Página: 25 de 60

4	Área de Cajas	El Área de cajas recibe la liquidación, cobra el importe y genera la impresión del recibo de pago, entrega al usuario para presentar al área de pipas y programar la entrega de agua potable.
5	Área de pipas (Auxiliar 1 y/o 2)	El personal Administrativo de pipas recibe la factura pagada, asignando un número de orden de entrega y se procede a sacar dos copias del recibo de pago, una para su archivo y otra para el coordinador de pipas quien se encargará de coordinar la entrega del servicio.
6	Coordinador de pipas	El Coordinador de pipas recibe la orden de entrega, coordina y supervisa la entrega del servicio.
7	Garcerero (a)	Una vez que el garcerero recibe el documento que ampara el pago de agua potable (Orden de entrega (factura)), realiza la carga y se canaliza con un operador para su entrega respectiva.
8	Operador(a) (pipa)	El operador(a) de la pipa recibirá el documento (Orden de entrega) y acudirán al domicilio indicado a entregar el líquido, en el caso de que por algún motivo no se pueda dejar el viaje o servicio, el operador reportará al jefe de área o coordinador, asentando en el formato "Recibo General de Apoyo" dicha modificación.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuititlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
OPERACIÓN HIDRÁULICA**

Página: 26 de 60

9	Usuario (a)	El Usuario recibirá el agua solicitada y registrará su firma de conformidad y posteriormente devolverá el documento al operador del vehículo.
10	Coordinador de pipas	Al finalizar el día, el coordinador de pipas recopilará los reportes diarios de actividades.
11	Auxiliar de pipas 1 y 2	En caso de apoyo. - El personal administrativo del área de pipas recibe la solicitud de apoyo mediante pipas, ya sea vía telefónica, presencial, web o mediante oficio y se entrega al coordinador de pipas para su programación.
12	Coordinador de pipas	El coordinador de pipas recibe la o las peticiones, coordina y supervisa la entrega de pipas de agua potable solicitadas como apoyo.
13	Garcerero (a)	El garcerero de acuerdo con instrucción del coordinador de pipas y/o el jefe del área, elabora el vale de apoyo y procede a realizar la carga de agua potable para su entrega respectiva.
14	Operador (a) (pipa)	El operador recibe el vale y procede a la entrega del líquido en la dirección indicada, una vez entregado el líquido, el vale será entregado al coordinador de pipas.
15	Coordinador de pipas	Procede a entregar los vales de apoyo generados durante el día al personal administrativo de pipas (Auxiliar 1 y 2).



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtlián, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
OPERACIÓN HIDRÁULICA**

Página: 27 de 60

16	Pipas (Auxiliar 1 y 2)	El personal administrativo recibe los vales de apoyo y orden de entrega que fueron surtidos durante día y procede a elaborar los reportes diarios de control, con el fin de complementar la información necesaria para elaborar los informes mensuales y archivo en trámite.
----	------------------------	--

Comentarios referentes a la actividad de Pipas: Si por necesidades de alguna(s) comunidad(es) del Municipio de Tuxtlián, requiera apoyo de suministro de agua potable mediante pipa, cualquiera de las autoridades no definidas en las generalidades de este instructivo deberá dirigir su solicitud a la Dirección General o a la Subdirección General para solicitar el apoyo del servicio de pipas, proporcionando los datos correspondientes a saber (Nombre, dirección y número telefónico) del solicitante para la prestación del apoyo.

III) MACRO MEDICIÓN

No.	UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO (LA PERSONA QUE REALIZA LA ACCIÓN)	DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD
1	Comisión Nacional del Agua, Comisión del Agua del Estado de México y APAST (Área de Macro medición).	Elaboran programa para toma de lecturas de forma mensual, con la intención de tener un control de ello.
2	Área de Macro medición	Según programa de toma de lecturas, en conjunto con el personal de la Comisión Nacional del Agua y de la Comisión



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuititlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
OPERACIÓN HIDRÁULICA**

Página: 28 de 60

3	Comisión Nacional del Agua, Comisión del Agua del Estado de México y APAST (Área de Macro Medición).	del Agua del Estado de México, realiza recorrido por las derivaciones y pozos profundos de agua potable, para tomar la lectura reflejada en el medidor.
4	Área de Macro medición	Toman lecturas, se analizan y cotejan los datos obtenidos.
5	Jefe (a) del Departamento de Operación Hidráulica.	En caso de inconformidad con los datos obtenidos, se informa para que se vuelva a revisar. Si los datos son correctos se realizará un reporte para informar al jefe del Departamento de Operación Hidráulica.
6	Área de Macro medición	Recibe el reporte de las lecturas obtenidas para su evaluación y análisis. Elabora informe, se envía copia a la Dirección General y archiva original para la elaboración del informe trimestral.

IV) CLORACIÓN, ANÁLISIS DEL AGUA Y MONITOREO DE PH Y CLORO LIBRE

No.	UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO (LA PERSONA QUE REALIZA LA ACCIÓN)	DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD
1	CAEM y/o Departamento de Operación Hidráulica	El agua suministrada a la red es desinfectada adicionándole cloro, asimismo se realizan análisis fisicoquímicos al agua para verificar que los diferentes parámetros cumplan con



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtlián, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
OPERACIÓN HIDRÁULICA**

Página: 29 de 60

		los límites permisibles establecidos en la normatividad vigente.
2	Vigilante y/o encargado (a) del pozo propio	Informa a base delta cuando se presente nivel indicado de hipoclorito de sodio en el contenedor (aprox. 20 cm de nivel para agotarse)
3	Base delta	Se avisa al personal encargado de la recarga de hipoclorito de sodio al 13 % (CAEM o personal de Operación Hidráulica)
4	CAEM y/o Departamento de Operación Hidráulica	Se programa visita al pozo y se suministra el volumen de hipoclorito de sodio necesario (200 o 450 litros de acuerdo al contenedor)
5	CAEM y/o Departamento de Operación Hidráulica	Se registra la recarga en la bitácora del vigilante del pozo
6	CAEM y/o Departamento de Operación Hidráulica	Se verifica nivel de cloración en la salida de agua a la red, utilizando un kit para cloro residual, debiendo estar los niveles de cloro residual libre de acuerdo con la modificación a la norma NOM-127-SSA1-1994
7	Supervisor (a) del Departamento de Operación Hidráulica	Verifica y registra la adecuada cloración de las fuentes de abastecimiento y mantenimientos realizados.

[Handwritten signatures and initials]



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtlián, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
OPERACIÓN HIDRÁULICA**

Página: 30 de 60

		Realiza muestreos y análisis fisicoquímicos de agua de las fuentes de abastecimiento y de reportes de usuarios.
8	Jefe (a) del Departamento de Operación Hidráulica	Verifica el cumplimiento de las normas aplicables e informa a todos los involucrados, las medidas pertinentes para correcciones y mejoras.

Comentarios referentes a la actividad de cloración y análisis de agua.

El agua suministrada a la red es desinfectada adicionándole hipoclorito de sodio o gas cloro, asimismo se realizan análisis fisicoquímicos al agua para verificar que los diferentes parámetros cumplan con los límites permisibles establecidos en la normatividad vigente.

La CAEM, realiza el suministro de gas cloro y/o hipoclorito de sodio en las fuentes de abastecimiento de Zona Oriente y Centro del Municipio, para cumplir con la calidad del agua requerida por la norma NOM-127-SSA1-2021.

El vigilante reporta al Departamento de Operación Hidráulica, (a través del radio-operador de Base delta) cualquier problema de suministro de hipoclorito de sodio que se presente en la Fuente de Abastecimiento.

El personal (Monitoristas), realiza monitoreos de pH y cloración semanalmente a las fuentes de abastecimiento de agua potable del Organismo y trimestralmente toma muestras de agua las mismas que se llevan al laboratorio para los análisis fisicoquímicos.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
OPERACIÓN HIDRÁULICA**

Página: 31 de 60

El personal (Monitoristas y ayudantes generales), realiza mantenimiento a los filtros de carbón activado de las Plantas Potabilizadoras (retrolavados) semanalmente y se reporta en la bitácora de retrolavado (formato de reporte de retrolavado). La información generada de las actividades de cloración del agua y análisis fisicoquímicos es recabada en los formatos PBRM's y enviada, por parte del Departamento de Operación Hidráulica y la secretaria del mismo departamento, a la Dirección General (trimestralmente).

V) LAVADO DE CISTERNAS

No	UNIDAD ADMINISTRATIVA O PUESTO (LA PERSONA QUE REALIZA LA ACCIÓN)	DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACTIVIDAD
1	Usuario (a)	Solicita lavado y desinfectado de cisterna mediante oficio dirigido al APAST, a través del Área Coordinadora de Archivos y Oficina de atención y respuesta a la ciudadanía.
2	Área Coordinadora de Archivo y Oficina de atención y respuesta a la ciudadanía	Recibe petición del usuario, se le asigna un número de OP. Asimismo, se le turna a la Gerencia de Operación y Construcción quien lo canaliza al Departamento de Operación Hidráulica para darle la atención.
3	Departamento de Operación Hidráulica	Se entabla comunicación con el usuario vía telefónica o de manera presencial para verificar tamaño y condiciones de la cisterna, en caso de ser procedente se le asigna fecha para el lavado.
4	Departamento de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento	Si las dimensiones de la cisterna lo requieren, el Departamento de Operación Hidráulica solicita por escrito el apoyo del camión

		vactor al jefe de Departamento de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento.
5	Dirección General	Se entrega el oficio para que el Director General lo autorice.
6	Departamento Operación Hidráulica	Se notifica al usuario que debe cerrar la válvula de suministro de agua para el vaciado de la cisterna.
7	Departamento Operación Hidráulica	Una vez que se verifica que la cisterna está vacía, se procede a realizar el lavado (tallado y enjuagado) de la misma, retirando el agua sucia, quedando en condiciones de uso. De no encontrarse vacía se reprogramarán los trabajos en función de la carga de trabajo del área.
8	Departamento Operación Hidráulica	Después del lavado se abre la válvula de suministro, para el llenado de la cisterna con agua limpia.
9	Departamento de Operación Hidráulica	Se llena reporte de lavado de cisterna.

Comentarios referentes a la actividad del lavado de cisternas.

Para mejorar las condiciones del agua y de las instalaciones que contienen agua potable, se lleva un programa de lavado y desinfectado de cisternas y tanques de almacenamiento propios del Organismo, así como de escuelas, hospitales, oficinas de gobierno y de unidades habitacionales de todo el municipio.

Previo reporte de solicitud de lavado de cisterna, se agenda visita al sitio para dar indicaciones al usuario. La cisterna debe estar vacía para poder ser lavada. Si es necesario, se hace el cierre de válvulas de suministro con la anticipación adecuada. La cisterna para ser lavada debe contener un máximo de 20 cm del "espejo de agua". No debe tirarse agua limpia.

El personal del departamento se presentará para el lavado, contando con el material necesario, realizando las siguientes actividades:



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuititlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
OPERACIÓN HIDRÁULICA**



Página: 33 de 60

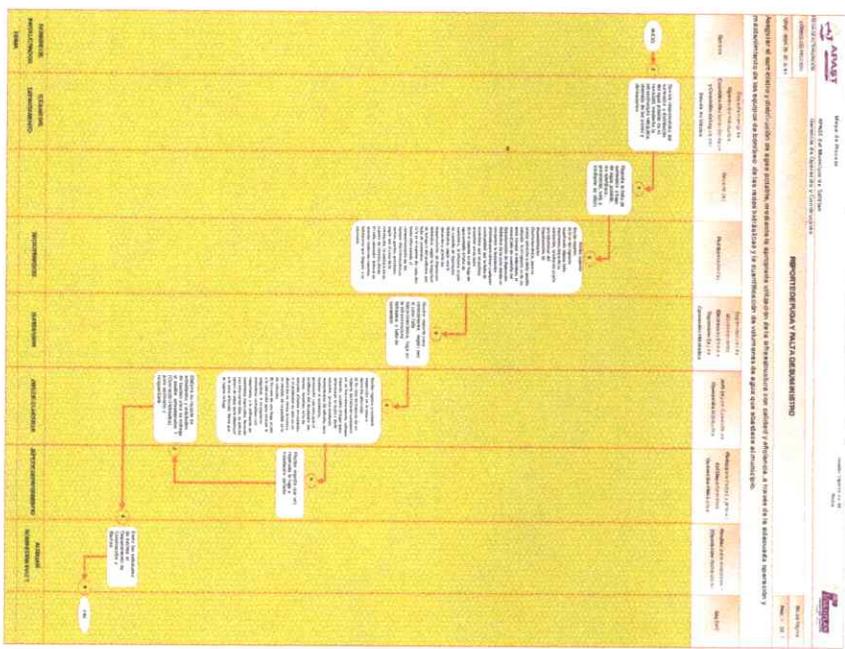
Elaboración:
Febrero 2025

- Tallado de paredes
- Enjuague de paredes
- Limpieza de piso
- Extracción de tierra, lodos y basura
- Desinfectado con pastillas de hipoclorito o tricloro (puede usarse también cloro líquido).
- Llenado de formato "Reporte de lavado de cisterna"
- Supervisión del trabajo en conjunto con usuarios

<p>Elaboración: Febrero 2025</p>	<p style="text-align: center;">  Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtlián, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN </p>	<p style="text-align: center;">  MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERACIÓN HIDRÁULICA Página: 34 de 60 </p>
--------------------------------------	---	--

1.8. Diagramación

ANEXO 1





Elaboración:
Febrero 2025

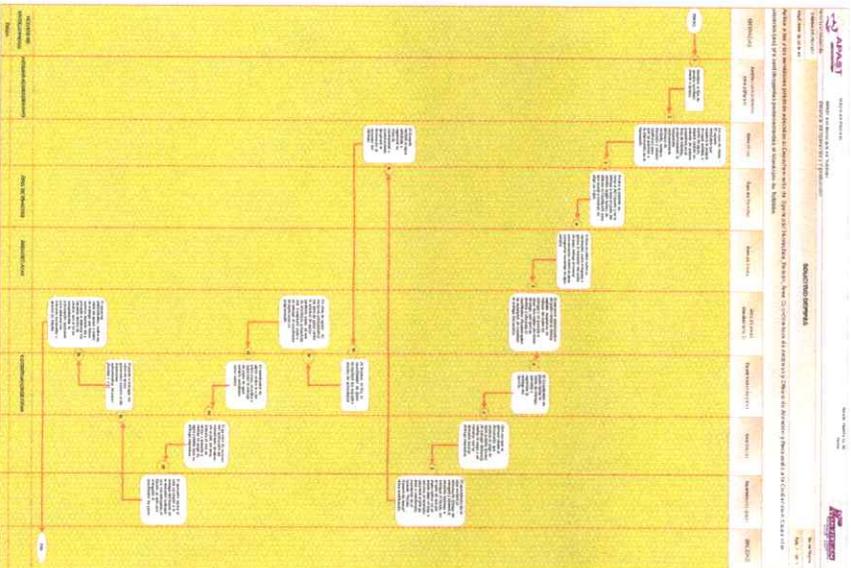
Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del
Municipio de Tuxtlián, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERACIÓN HIDRÁULICA



Página: 35 de 60

ANEXO 2





Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuititlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

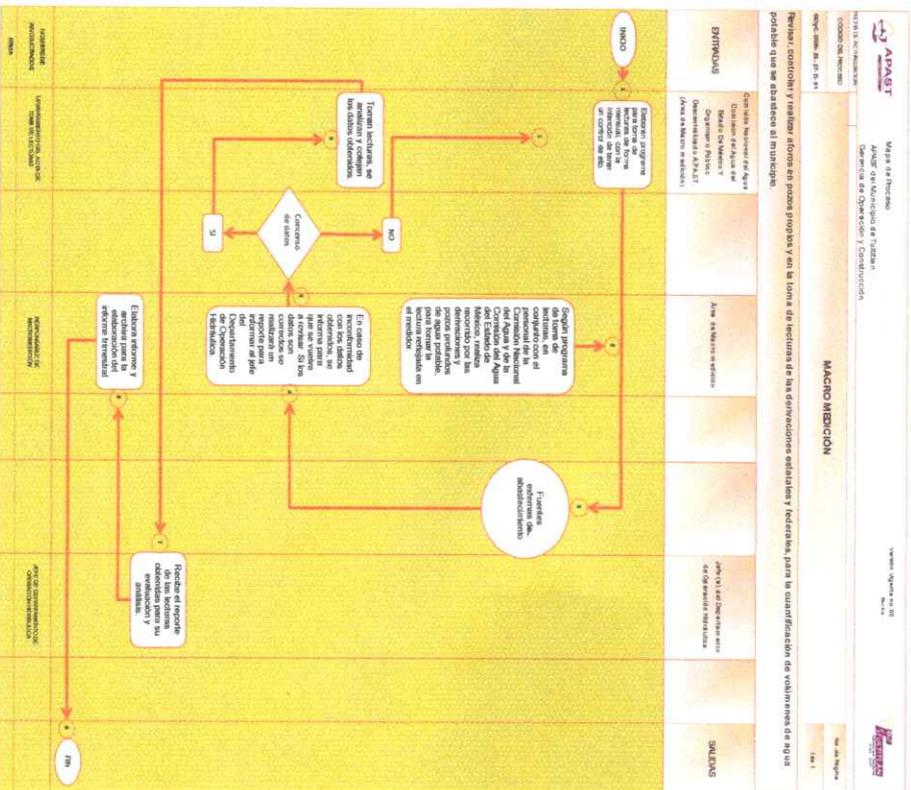


Elaboración:
 Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
 OPERACIÓN HIDRÁULICA**

Página: 36 de 60

ANEXO 3





Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtlián, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

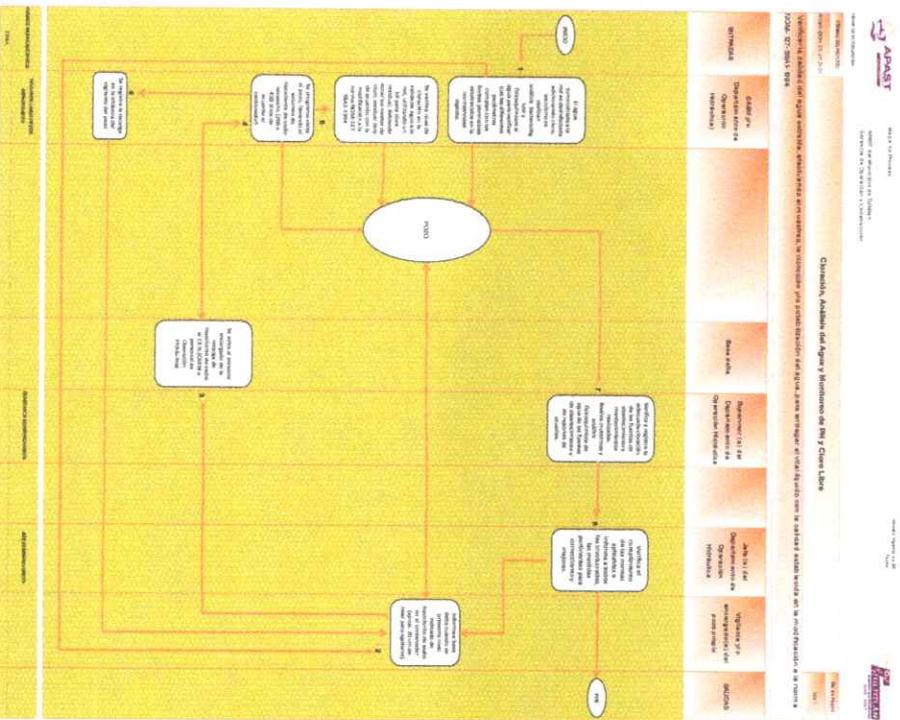


Elaboración:
 Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
 OPERACIÓN HIDRÁULICA**

Página: 37 de 60

ANEXO 4



[Handwritten signature]



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtlián, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

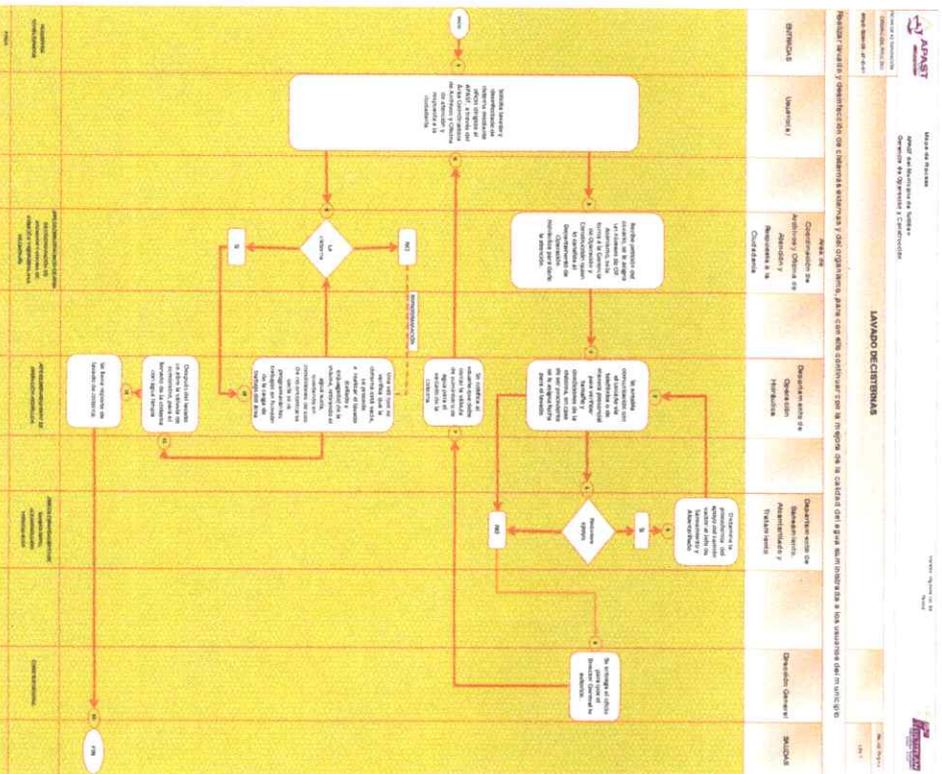


Elaboración:
 Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
 OPERACIÓN HIDRÁULICA**

Página: 38 de 60

ANEXO 5



[Handwritten signature]

Elaboración: Febrero 2025	 <p style="text-align: center;">Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtlián, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p> <p style="text-align: center;">MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERACIÓN HIDRÁULICA</p>	 <p style="text-align: right;">Página: 39 de 60</p>
------------------------------	---	--

1.9. Formatos e instructivos

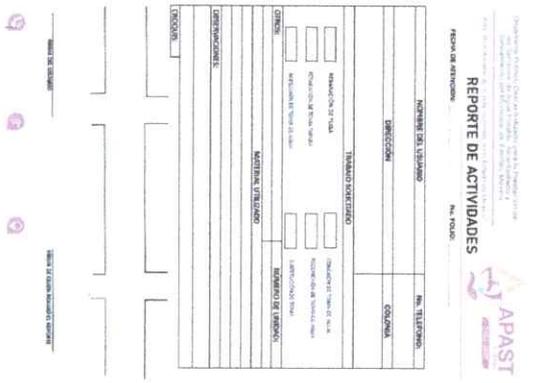
FORMATOS E INSTRUCTIVOS

Bitácora de Actividades (Jefes de Cuadrilla) (GOYC-DOH-25-27-F01)

Objetivo: Registrar reparaciones de fuga, instalación, reconexión o inspección de tomas de agua potable.

Instrucciones:

- Llenar con tinta azul cada recuadro correspondiente una vez realizada cada actividad indicada.
 - Entregar una hoja por actividades realizada al Auxiliar Administrativo 1 (Operación Hidráulica).
- ANEXO 6



REPORTE DE ACTIVIDADES

FECHA DE ENTREGA: _____ No. FOLIO: _____

NOMBRE DEL USUARIO		No. TELEFONO	
DIRECCION		CORREO	
TITULARIO REGISTRADO			
<input type="checkbox"/>	MANEJO DE CUAL	<input type="checkbox"/>	CONEXIÓN Y RECONEXIÓN DE CUAL
<input type="checkbox"/>	RECONEXIÓN DE CUAL	<input type="checkbox"/>	RECONEXIÓN DE CUAL
<input type="checkbox"/>	RECONEXIÓN DE CUAL	<input type="checkbox"/>	RECONEXIÓN DE CUAL
<input type="checkbox"/>	RECONEXIÓN DE CUAL	<input type="checkbox"/>	RECONEXIÓN DE CUAL
MATERIAL UTILIZADO			
DESCRIPCIÓN DE MATERIALES:			
CANTIDAD:			
OBSERVACIONES:			
FOLIO:			
FECHA:			







Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtlián, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
OPERACIÓN HIDRÁULICA**

Página: 44 de 60

Informe Mensual de Apoyos (GOYC-DOH-25-27-F06)

Objetivo: Registrar el total de apoyos otorgados mediante camión tipo cisterna (pipa) durante el mes en cuestión.

Instrucciones:

- Llenar con tinta azul cada recuadro correspondiente una vez realizada cada actividad indicada.
 - Entregar informe al jefe del Departamento de Operación Hidráulica en los primeros 5 días hábiles del mes subsecuente.
- ANEXO 11



INFORME MENSUAL DE APOYOS

Periodo: ____ de ____ de ____

Indicador: _____

Nombre	Director del Apoyo	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	Total Apoyos			



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERACIÓN HIDRÁULICA

Página: 51 de 60

Formato de reporte de bitácoras de monitoreos de Zona Centro, Sur y Oriente (GOYC-DOH-25-27-F13)

Objetivo: El personal del área de agua limpia realizan monitoreo de pH y cloro residual libre en tanques y pozos del Organismo.
Instrucciones: El formato es llenado con tinta azul por el monitoriza de cloración y se entrega al supervisor de Operación Hidráulica.
ANEXO 18

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México.
 "2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"



REPORTE DE MONITOREO ZONA CENTRO

FECHA: _____

INSTALACION	EQUIPO DE DESINFECCION	CLORO LIM.PERM. (0.2 - 1.5 mg/l)	pH LIM.PERM. (6.5 - 8.5 ph)	°C	NOMBRE Y FIRMA DEL VIGILANTE
POZO SAN JUAN 286	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO SAN JUAN I	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO SAN JUAN II	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO INDUSTRIAL CARTAGENA	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO SANTO DOMINGO I	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO SANTO DOMINGO II	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO FUENTES DEL VALLE 286	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO VILLAS DE SAN JOSE I	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO VILLAS DE SAN JOSE II	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO VIVEROS	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO BUENAVISTA	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO SAN MATEO	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO SAN MATEO I	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO SAN MATEO II	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO PORTALES	HIPOCLORITO DE SODIO				
TANQUE FUENTES DEL VALLE	CLORACION EN EL POZO				
TANQUE SAN MATEO I	CLORACION EN EL POZO				
TANQUE SAN MATEO II	CLORACION EN EL POZO				
TANQUE SAN MATEO III	CLORACION EN EL POZO				
REBOMBERO CD LABOR	HIPOCLORITO DE SODIO				
GARZA LOS REYES	AGUA EN RIQUÉ				



**Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los
Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del
Municipio de Tultitlán, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN**



Elaboración:
Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
OPERACIÓN HIDRÁULICA**

Página: 52 de 60

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de
los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México.
"2025, Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"



REPORTE DE MONITOREO ZONA ORIENTE

FECHA: _____

INSTALACIÓN	EQUIPO DE DESINFECCIÓN	CLORO LIM. PERM. (0.2 - 1.5 mg/L)	pH LIM. PERM. (6.5 - 8.5 UpH)	°C	NOMBRE Y FIRMA DEL VIGILANTE
POZO SAN PABLO DE LAS SALINAS 267	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO SAN PABLO DE LAS SALINAS 268	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO GRANJAS SAN PABLO	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO LA CASTERA 7	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO PRADOS	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO ROBLES Y COLORINES	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO CONSTITUCIÓN	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO ALBORADA	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO EL RELOJ	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO BONITO TULTITLÁN	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO PORTAL SAN PABLO II	HIPOCLORITO DE SODIO				
TANQUE LA ISLA	CLORACIÓN EN POZO				
TANQUE BONITO TULTITLÁN	CLORACIÓN EN POZO				

NOMBRE Y FIRMA QUE FIRMA EL LABORIO



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México

[Handwritten signature]



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlutiltlan, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
 Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
 OPERACIÓN HIDRÁULICA**

Página: 53 de 60

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlutiltlan, México.
 "2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"



REPORTE DE MONITOREO ZONA SUR

FECHA: _____

INSTALACIÓN	EQUIPO DE DESINFECCION	CLORO LIM. PERM (0.2 - 1.5 mg/L)	pH LIM. PERM (6.5 - 8.5 UppH)	NOMBRE Y FIRMA DEL VIGILANTE
TANQUE LOMAS DE CARTAGENA	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE LOMAS DEL PARQUE	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE LA SARDANA	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE SAN MARCOS	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE SAN MARCOS I	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE SAN MARCOS II	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE SAN MARCOS III	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE BARRENTOS	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE C.D. LABOR	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE BENITO JUAREZ	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE CHILPAN	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE LOS TULIPANES	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE GEMELOS CHILPAN	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE SIERRA DE GUADALUPE	AGUA EN BLOQUE			



NOMBRE Y FIRMA QUE EN ELABORO _____



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERACIÓN HIDRÁULICA

Página: 55 de 60

Bitácora de Operación Diaria Planta Buenavista (GOYC-DOH-25-27-F15)

Objetivo: Registrar operación diaria de Planta Potabilizadora Buenavista

Instrucciones:

- Llenar con tinta azul cada recuadro correspondiente una vez realizada cada actividad indicada.
- Entregar una hoja por día al supervisor del área de agua limpia.

ANEXO 20

Operativo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México.
"2025, Gobierno que Transforma en el Estado de México"



BITÁCORA DE OPERACIÓN DIARIA PLANTA BUENAVISTA

Fecha: _____

EQUIPO	TAG	SERVICIO	CALIBRACION	NIVEL DE AGENTE (L)	ALBERGADO DE OPERACION	PRENSION (kg/cm2)
BOMBAS DE FOLIO	BR-001	EXTRACCION DE AGUA CEREA				
AGUAFOLIO CLORADOR	FL-003	FILTRACION DE FLOCULOS PARA CLORINAR				
BOMBAS DE AGUA CLORINADA	BC-004	BOMBEO Y FILTRACION				
BOMBAS DE AGUA CLORINADA	BC-008	BOMBEO Y FILTRACION				
FLUORURO DE SODIO	FS-004	PARTE DE LAS PUMAS				
FILTRO DE ARENA	FA-004	FILTRACION DE AGUA				
SOPORTE DE AIRE	SA-007	LAVADO DE FILTROS DE AGUA				
BOMBAS DE AGUA DE CUPERADA	BC-210A	BOMBEO AGUA A ENTRADA TANTALMENTE				
BOMBAS DE AGUA DE CUPERADA	BC-210B	BOMBEO AGUA A ENTRADA TANTALMENTE				
COMPRESOR DE AIRE	CA-211	AIRE DE SERVICIO				
AGUAFOLIO DE FOLIO	AF-202	FILTRACION DE FLOCULOS				
AGUAFOLIO POLIMERIZACION	AP-206	FILTRACION POLIMERIZACION				

NOTAS:

Nombre y firma del responsable en turno: _____

Jefe del Departamento de Operación Hidráulica



1.10. Simbología

Simbolo	Representa	Simbolo	Representa
	Inicio o final del procedimiento. Señala el principio o terminación de un procedimiento. Cuando se utilice para indicar el principio del procedimiento se anotará la palabra INICIO y cuando se termine se escribirá la palabra FIN.		Compuerta Inclusiva. Este simbolo se utiliza cuando en una actividad se activan o sincronizan dos o más flujos de información, de documentos o de materiales. Cuando se requiera activar diferentes flujos a partir de una actividad deberá salir de este las líneas de unión y cuando se requiera sincronizar flujos deberán llegar a este las líneas de unión (SIMBOLO BPMN).
	Conector de Operación. Muestra las principales fases del procedimiento y se emplea cuando la actividad cambia o requiere conectarse a otra operación dentro del mismo procedimiento. Se anota dentro del simbolo un número en secuencia, concetnándose con las operaciones que le anteceden y siguen.		Dirección de flujo o línea de unión. Marca el flujo de la información, de los documentos y/o materiales que se realizan en el área y/o, en su caso, la secuencia en que deben realizarse las tareas. Su dirección se maneja conforme lo indica la punta de flecha y puede ser utilizada en la dirección que se requiera y para unir cualquier actividad.
	Operación. Representa la realización de una actividad u operación relativa a un procedimiento y se anota dentro del simbolo la descripción de lo que se realiza en ese paso, de forma sintetizada, cuidando que no se pierda la esencia de la actividad.		Línea de comunicación. Indica que existe flujo de información, la cual se realiza a través de teléfono, correo electrónico, WhatsApp, aplicación informática de comunicación etc. La dirección del flujo se indica como en los casos de la línea de unión (con punta de flecha).
	Conector de hoja en un mismo procedimiento. Este simbolo se utiliza con la finalidad de evitar las hojas de gran tamaño, el cual muestra al finalizar la hoja, hacia donde va y al principio de la siguiente hoja de donde viene; dentro del simbolo se anotará la letra "A" para el primer conector y se continuará con la secuencia de las letras del alfabeto.		Fuera de flujo. Cuando por necesidades del procedimiento, una determinada actividad o participación ya no es requerida dentro del mismo, se utiliza el signo de fuera de flujo para finalizar su intervención en el procedimiento.
	Decisión. Se emplea cuando en la actividad se requiere preguntar si algo procede o no y cuando existen dos o más opciones a seguir, para identificar la alternativa de solución o a seguir. Para fines de mayor claridad y entendimiento, se describirá brevemente en el centro del simbolo lo que va a suceder o la oración que describa la determinación que se está tomando, cerrándose con el signo de interrogación.		Interrupción del procedimiento. En ocasiones el procedimiento requiere de una interrupción para ejecutar alguna actividad o bien, para dar tiempo al usuario de realizar una acción o reunir determinada documentación. Por ello, el presente simbolo se emplea cuando se requiere de una espera necesaria e insoslayable.
			Conector de procedimientos. Es utilizado para señalar que un procedimiento proviene o es la continuación de otros. Es importante anotar, dentro del simbolo, el nombre del proceso/procedimiento del cual se deriva o hacia donde va.





Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtlián, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
OPERACIÓN HIDRÁULICA**

Página: 57 de 60

II. Directorio

NOMBRE Y CARGO	TELÉFONO	DIRECCIÓN
Ing. Eloy Espinosa Montoya Director General del APAST	55 58 88 33 33 55 58 99 53 60 Ext. 101	Isidro Fabela 72-A, Barrio de Nativitas, C.P. 54900, Tuxtlián, Estado de México.
C. Víctor Manuel Canales Curiel Gerencia de Operación y Construcción	55 58 88 33 33 55 58 99 53 60 Ext. 113	Isidro Fabela 72-A, Barrio de Nativitas, C.P. 54900, Tuxtlián, Estado de México.
C. Juan Gabriel Torres Trejo Departamento de Mantenimiento Electromecánico	55 58 88 33 33 55 58 99 53 60 Ext. 113	Isidro Fabela 72-A, Barrio de Nativitas, C.P. 54900, Tuxtlián, Estado de México.
C. Javier Cruz Almaraz Ortiz Departamento de Saneamiento, Alcantarillado y Tratamiento	55 58 88 33 33 55 58 99 53 60 Ext. 113	Isidro Fabela 72-A, Barrio de Nativitas, C.P. 54900, Tuxtlián, Estado de México.
Ing. Humberto Morales Romero Departamento de Operación Hidráulica	55 58 88 33 33 55 58 99 53 60 Ext. 105	Isidro Fabela 72-A, Barrio de Nativitas, C.P. 54900, Tuxtlián, Estado de México.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtlián, México (APAST)
GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN



Elaboración:
Febrero 2025

**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
OPERACIÓN HIDRÁULICA**

Página: 58 de 60

C. Luis Enrique Cayetano Amador Departamento de Estudios, Proyectos y Concursos	55 58 88 33 33 55 58 99 53 60 Ext. 106	Isidro Fabela 72-A, Barrio de Nativitas, C.P. 54900, Tuxtlián, Estado de México.
C. Cristina Gallegos Ramos Departamento de Construcción y Bacheo	55 58 88 33 33 55 58 99 53 60 Ext. 106	Isidro Fabela 72-A, Barrio de Nativitas, C.P. 54900, Tuxtlián, Estado de México.

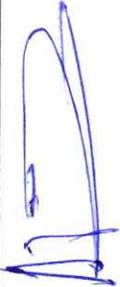
 <p>Elaboración: Febrero 2025</p>	<p>Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN</p> <p>MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERACIÓN HIDRÁULICA</p>	 <p>Página: 59 de 60</p>
--	---	---

III. Validación

ELABORÓ 

 DEPARTAMENTO DE OPERACIÓN HIDRÁULICA

ING. HUMBERTO MORALES ROMERO
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIÓN HIDRÁULICA

REVISÓ 

 GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

C. VICTOR MANUEL CANALES CURIEL
GERENTE DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

VALIDÓ 

 ÓRGANO INTERNO DE CONTROL

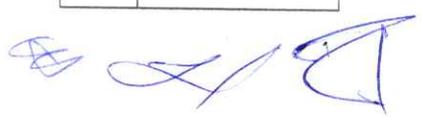
LIC. MIGUEL ÁNGEL CRUZ FLORES
TITULAR DEL ÓRGANO INTERNO DE CONTROL



Elaboración: Febrero 2025	 <p style="text-align: center;"> Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtilla, México (APAST) GERENCIA DE OPERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN </p>	 <p style="text-align: right;"> Página: 60 de 60 </p>
------------------------------	--	--

IV. Hoja de Actualización

FECHA DE ACTUALIZACIÓN	DESCRIPCIÓN DE LA ACTUALIZACIÓN
Marzo del 2022	Derogado
Febrero del 2025	<p> El presente Manual de Procedimientos del Departamento de Operación Hidráulica, adscrito a la Gerencia de Operación y Construcción del Organismo Publico Descentralizado para la prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio del Tuxtilla, México deja sin efectos y deroga versiones anteriores a éste, mismo que será publicado en la "Gaceta Municipal" para su difusión, asimismo, en la página web institucional https://www.apast.gob.mx/ </p>

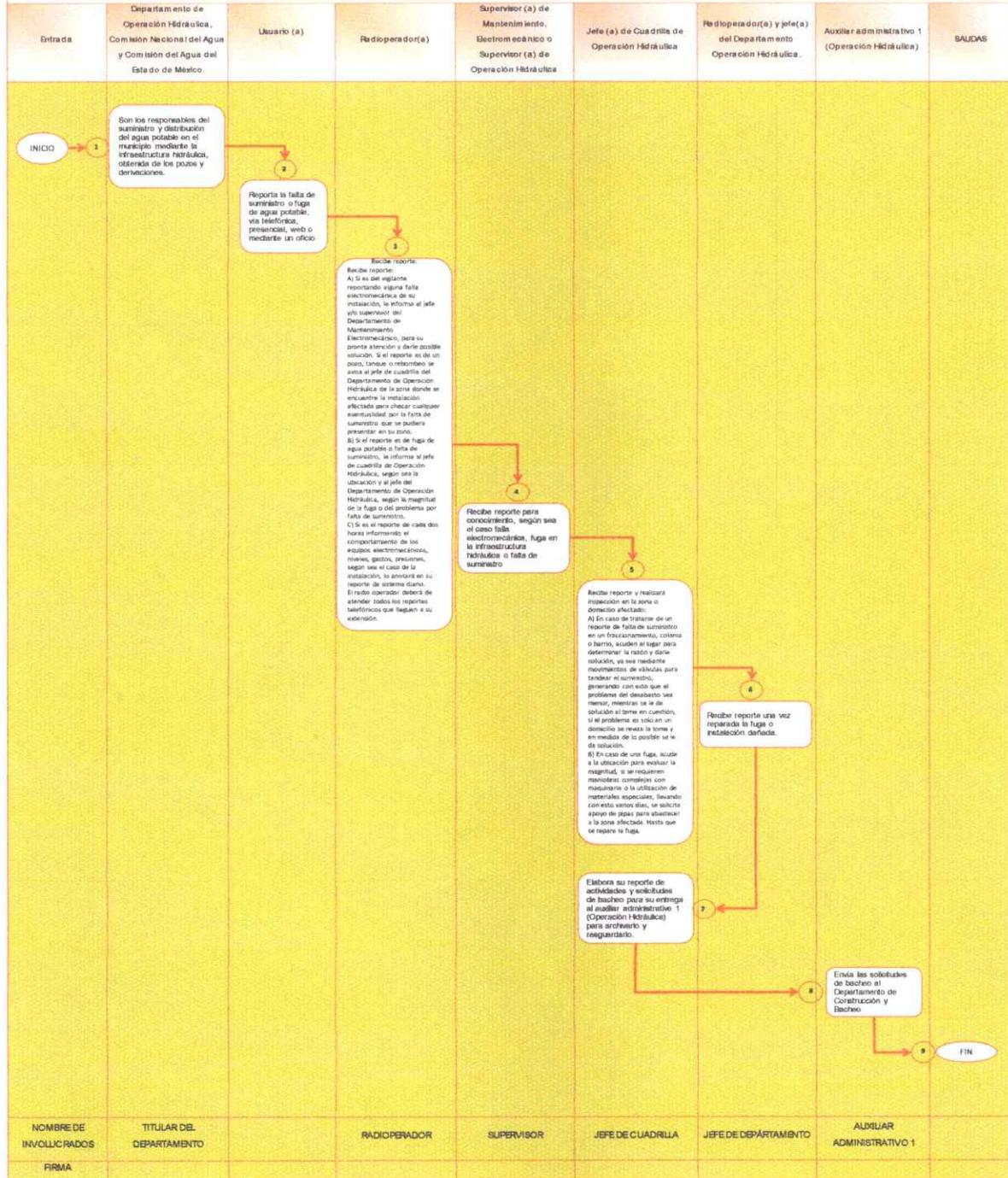




ANEXO 1

		Mapa de Proceso APAST del Municipio de Tultitlán Gerencia de Operación y Construcción	Versión Vigente no. 00 Fecha:	
FECHA DE ACTUALIZACIÓN:				No. de Página
CÓDIGO DEL PROCESO: REPORTE DE FUGA Y FALTA DE SUMINISTRO				PÁG. 1 DE 1
00YC-DOH-20-27-D-01				

Asegurar el suministro y distribución de agua potable, mediante la apropiada utilización de la infraestructura con calidad y eficiencia, a través de la adecuada operación y mantenimiento de los equipos de bombeo de las redes hidráulicas y la cuantificación de volúmenes de agua que abastece al municipio.

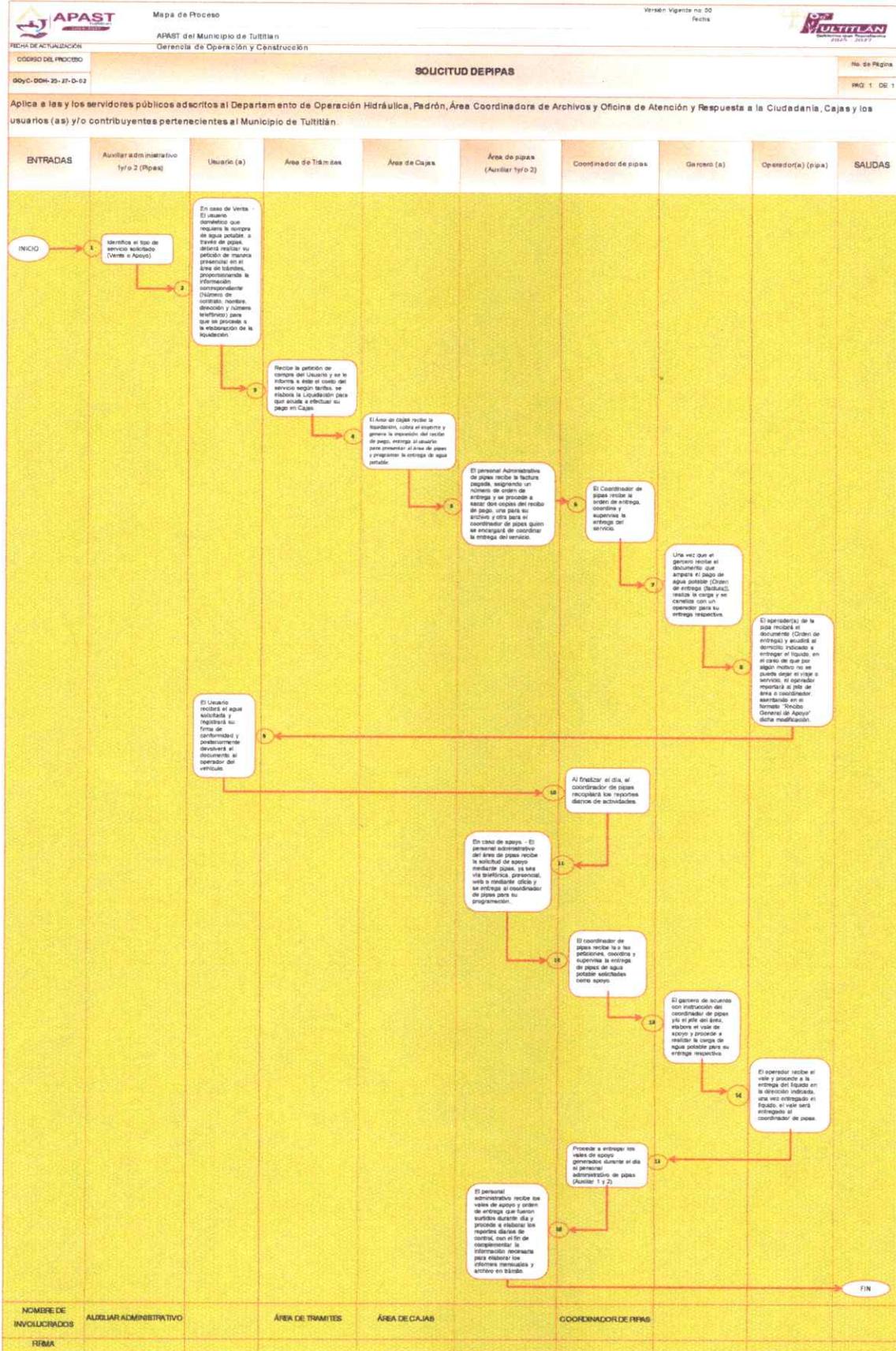




Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México.



ANEXO 2

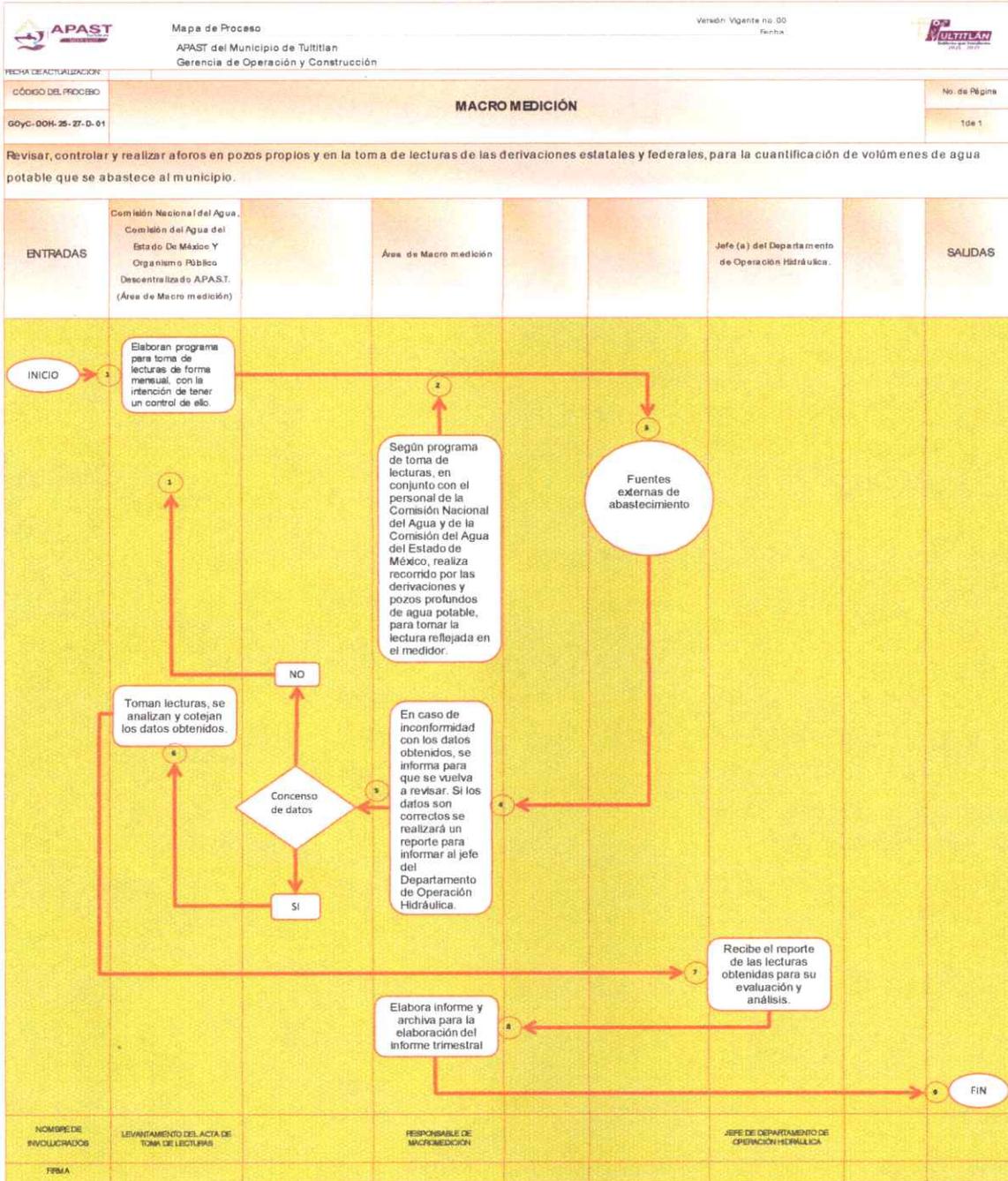




Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México.



ANEXO 3





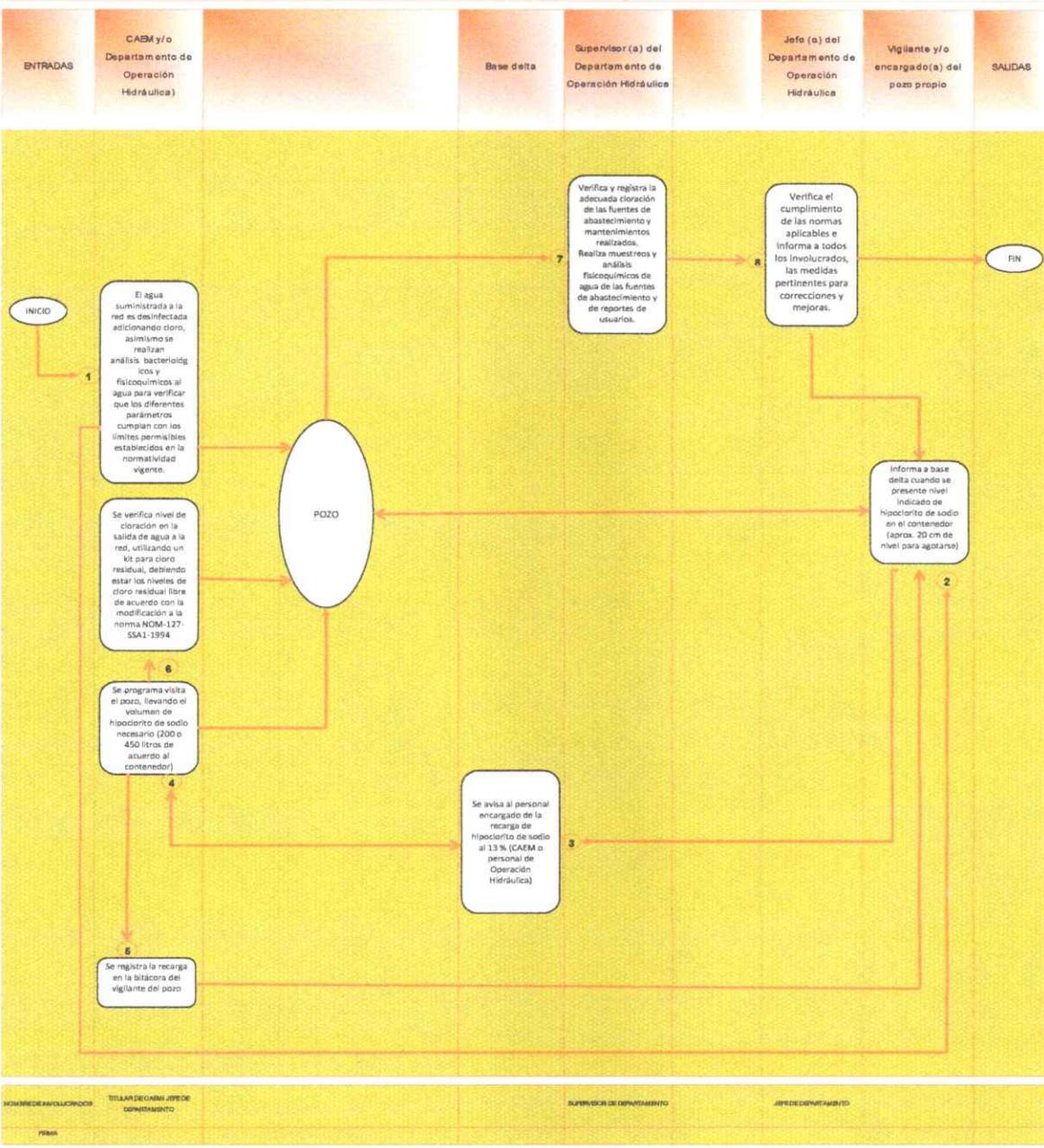
Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtilla, México.



ANEXO 4

CODIGO DEL PROCESO: 00YC-00H-25-27-D-02
Cloración, Análisis del Agua y Monitoreo de PH y Cloro Libre
 No. de Página: 1 de 1

Verificar la calidad del agua extraída, efectuando el muestreo, la cloración y/o potabilización del agua, para entregar el vital líquido con la calidad establecida en la modificación a la norma NOM-127-SSA1-1994



NOMBRE DE ELABORADOR: _____ TITULAR DE CABM, JEFE DE DEPARTAMENTO: _____ SUPERVISOR DE DEPARTAMENTO: _____ JEFE DE DEPARTAMENTO: _____
 FIRMA: _____

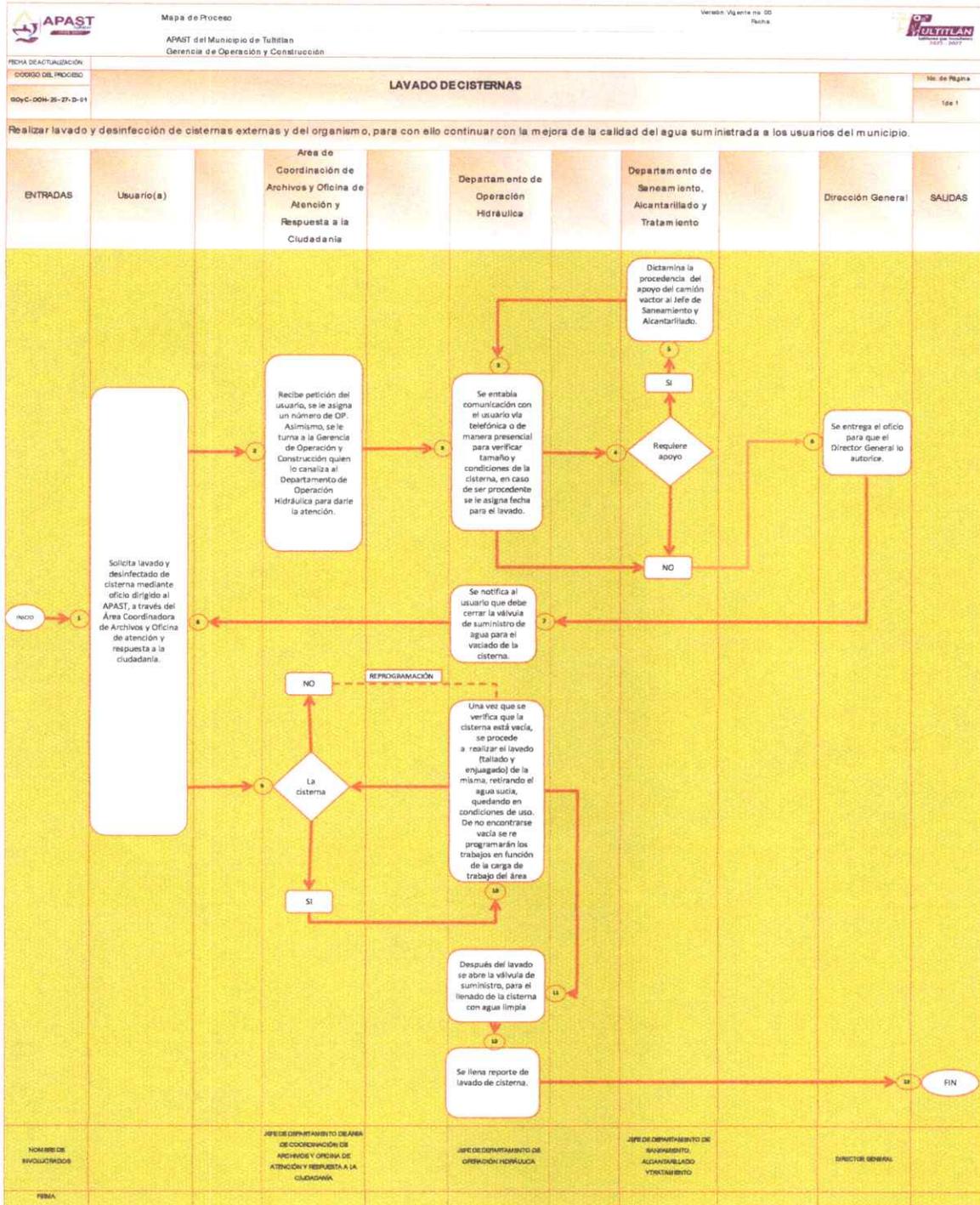


Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, Mexico.



(Handwritten signatures in blue ink)

ANEXO 5





Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, Mexico.



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

ANEXO 6

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México.

"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México".



REPORTE DE ACTIVIDADES

FECHA DE ATENCIÓN: _____

No. FOLIO: _____

NOMBRE DEL USUARIO		No. TELEFONO:	
DIRECCIÓN		COLONIA	
TRABAJO SOLICITADO			
<input type="checkbox"/>	REPARACIÓN DE FUGA	<input type="checkbox"/>	CONEXIÓN DE TOMA DE AGUA
<input type="checkbox"/>	REPARACIÓN DE TOMA TAPADA	<input type="checkbox"/>	RECONEXIÓN DE TOMA DE AGUA
<input type="checkbox"/>	INSPECCIÓN DE TOMA DE AGUA	<input type="checkbox"/>	SUSTITUCIÓN DE TOMA
OTROS:		NÚMERO DE UNIDAD:	
MATERIAL UTILIZADO			
OBSERVACIONES:			
CROQUIS:			

FIRMA DEL USUARIO

FIRMA DE QUIEN REALIZÓ EL REPORTE

N. de Formato: GOYC-DOH-25-27-F01

Fecha: Enero 2025





Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México.



ANEXO 7



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiiltlan, Mexico.



ANEXO 8



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtilla, México.



ANEXO 9



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlan, Mexico.



ANEXO 10



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado Y Saneamiento del Municipio de Tlaxiiltlan, México.



(Handwritten signatures)

ANEXO 11



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiiltlan, Mexico.



ANEXO 12



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlan, Mexico.



ANEXO 13

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México.

"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México".



ANÁLISIS FÍSICOQUÍMICOS

INFORME DE ANÁLISIS DE:	
MUESTRA REMITIDA POR:	DEPARTAMENTO DE OPERACIÓN HIDRÁULICA
ESTACIÓN DE MUESTREO:	
LOCALIDAD:	
ZONA:	
MUNICIPIO:	
FECHA DE MUESTREO:	
FECHA DE ANÁLISIS:	
Nº. DE MUESTRA	

PARÁMETROS FÍSICO-QUÍMICOS	UNIDADES	RESULTADO	LÍMITE PERMISIBLE
COLOR VERDADERO	UC		15
pH	UpH		6.5 a 8.5
COLOR RESIDUAL LIBRE	mg/L		0.2 a 1.5
ARSÉNICO (As)	mg/L		0.025
SULFATOS (SO ₄)	mg/L		400.00
CROMO TOTAL (Cr)	mg/L		0.05
NÍQUEL (Ni)	mg/L		0.07
NITRÓGENO DE NITRATOS (N-NO ₃ ⁻)	mg/L		11.00
NITRÓGENO DE NITRITOS (N-NO ₂ ⁻)	mg/L		0.90
COBALTO (Co)	mg/L		NO DETERMINADO
COBRE (Cu)	mg/L		2.00
HIERRO (Fe)	mg/L		0.30
ALCALINIDAD	mg/L		NO DETERMINADO
DUREZA TOTAL COMO CaCO ₃	mg/L		500.00
TEMPERATURA	°C		NO DETERMINADO

OBSERVACIONES: EL LÍMITE PERMISIBLE ESTÁ DETERMINADO DE ACUERDO A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-127-SSA1-2021, AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO. LÍMITES PERMISIBLES DE LA CALIDAD DEL AGUA.

BIOL. G. JUAN J. MARTINEZA A.
CEDULA. 1277681

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIÓN HIDRÁULICA

+52 58 88 55 55
+52 58 67 35 60

www.apast.gob.mx

Isidro Fabre 172 Av. Col. Barrio Nat. vinas
C.P. 54900 Tultitlán, Méx. co





Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlan, México.



ANEXO 14



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiiltlan, México.



ANEXO 15



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado Y Saneamiento del Municipio de Tlaxiiltlan, México.



ANEXO 16



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México.



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México.



"2025, Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"

BITÁCORA DE CLORACIÓN CAEM

FECHA: _____

NOMBRE DE LA INSTALACIÓN	CANTIDAD DE RECARGA Lts. Kg	OBSERVACIONES

NOMBRE Y FIRMA
RESPONSABLE DE CLORACIÓN

NOMBRE Y FIRMA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIÓN HIDRÁULICA

NOMBRE Y FIRMA
TÉCNICO EN CLORACIÓN CAEM



[Handwritten signatures in blue ink]



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tultitlán, México.



ANEXO 17



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de
los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento del Municipio de Tuititlán, México.



ANEXO 18

REPORTE DE MONITOREO ZONA CENTRO

FECHA: _____

INSTALACIÓN	EQUIPO DE DESINFECCIÓN	CLORO LIM. PERM. (0.2 - 1.5 mg/L)	pH LIM. PERM. (6.5 - 8.5 UpH)	°C	NOMBRE Y FIRMA DEL VIGILANTE
POZO SAN JUAN 266	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO SAN JUAN I	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO SAN JUAN II	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO INDUSTRIAL CARTAGENA	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO SANTO DOMINGO I	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO SANTO DOMINGO II	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO FUENTES DEL VALLE 265	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO VILLAS DE SAN JOSÉ I	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO VILLAS DE SAN JOSÉ II	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO VIVEROS	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO BUENAVISTA	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO SAN MATEO	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO SAN MATEO I	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO SAN MATEO II	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO PORTALES	HIPOCLORITO DE SODIO				
TANQUE FUENTES DEL VALLE	CLORACIÓN EN EL POZO				
TANQUE SAN MATEO I	CLORACIÓN EN EL POZO				
TANQUE SAN MATEO II	CLORACIÓN EN EL POZO				
TANQUE SAN MATEO III	CLORACIÓN EN EL POZO				
REBOMBEO CD. LABOR	HIPOCLORITO DE SODIO				
GARZA LOS REYES	AGUA EN BLOQUE				

NOMBRE Y FIRMA QUIEN ELABORO _____







APAST
Tuxtlián
2025-2027

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtlián, México.



APAST
Tuxtlián
2025-2027



TUXTLIÁN
Gobierno que Transforma
2025 - 2027

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tuxtlián, México.
"2025. Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"

FECHA: _____

REPORTE DE MONITOREO ZONA ORIENTE

INSTALACIÓN	EQUIPO DE DESINFECCIÓN	CLORO LIM. PERM. (0.2 - 1.5 mg/L)	pH LIM. PERM. (6.5 - 8.5 UpH)	°C	NOMBRE Y FIRMA DEL VIGILANTE
POZO SAN PABLO DE LAS SALINAS 267	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO SAN PABLO DE LAS SALINAS 268	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO GRANJAS SAN PABLO	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO LA CASTERA 7	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO PRADOS	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO ROBLES Y COLORINES	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO CONSTITUCIÓN	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO ALBORADA	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO EL RELOJ	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO BONITO TULTILÁN	HIPOCLORITO DE SODIO				
POZO PORTAL SAN PABLO II	HIPOCLORITO DE SODIO				
TANQUE LA ISLA	CLORACIÓN EN POZO				
TANQUE BONITO TULTILÁN	CLORACIÓN EN POZO				

NOMBRE Y FIRMA QUIEN ELABORO _____



+52 984 98 33 53
+52 984 98 53 60



www.apast.gob.mx



Carretera Federal 72, A.C. Ejido, Ejido Nutunias
C.P. 29000 Tuxtlián, México

(Handwritten signatures)

FECHA: _____

REPORTE DE MONITOREO ZONA SUR

INSTALACION	EQUIPO DE DESINFECCION	CLORO LIM. PERM. (0.2 - 1.5 mg/L)	pH LIM. PERM. (6.5 - 8.5 UpH)	NOMBRE Y FIRMA DEL VIGILANTE
TANQUE LOMAS DE CARTAGENA	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE LOMAS DEL PARQUE	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE LA SARDANA	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE SAN MARCOS	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE SAN MARCOS I	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE SAN MARCOS II	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE SAN MARCOS III	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE BARRIENTOS	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE CD. LABOR	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE BENITO JUÁREZ	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE CHILPAN	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE LOS TULIPANES	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE GEMELOS CHILPAN	AGUA EN BLOQUE			
TANQUE SIERRA DE GUADALUPE	AGUA EN BLOQUE			

NOMBRE Y FIRMA QUE ELABORÓ _____







Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado Y Saneamiento del Municipio de Tlaxiiltlan, México.



ANEXO 19

[Handwritten signatures]



Organismo Publico Descentralizado para la Prestación de
Los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento del Municipio de Tlaxiiltlan, Mexico.



(Handwritten signatures)

ANEXO 20



Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiácala, México.

Organismo Público Descentralizado para la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Tlaxiácala, México.
"2025, Bicentenario de la vida municipal en el Estado de México"



BITÁCORA DE OPERACIÓN DIARIA PLANTA BUENAVISTA

Fecha: _____

EQUIPO	TAG	SERVICIO	CALIBRACIÓN	NIVEL DE ACEITE (L)	AGREGADO DE GRASA	PRESIÓN (Kg/cm ²)
BOMBA DE POZO	BP-001	EXTRACCIÓN DE AGUA CRUDA				
AGITADOR FLOCULADOR	FL-203	FORMACIÓN DE FLOCULOS PARA CLARIFICAR				
BOMBAS DE AGUA CLARIFICADA	BC-206-A	BOMBEO A FILTRACIÓN				
BOMBAS DE AGUA CLARIFICADA	BC-206-B	BOMBEO A FILTRACIÓN				
FILTRO DE ARENA	FA-106-A	REMOCIÓN DE PARTICULAS FINAS				
FILTRO DE ARENA	FA-106-A	REMOCIÓN DE PARTICULAS FINAS				
SOPLADOR DE AIRE	SA-207	LAVADO DE FILTROS DE ARENA				
BOMBA DE AGUA RECUPERADA	BC-210-A	BOMBEO AGUA A ENTRADA TRATAMIENTO				
BOMBA DE AGUA RECUPERADA	BC-210-B	BOMBEO AGUA A ENTRADA TRATAMIENTO				
COMPRESOR DE AIRE	CA-211	AIRE DE SERVICIO				
AGITADOR SULFATO FERROSO	AG-252	PREPARACION SULFATO FERROSO				
AGITADOR POLIMERO FLOCULACION	AG-255	PREPARACION POLIMERO CLARIFICACION				

NOTAS:

Nombre y Firma del responsable en turno: _____

Jefe del Departamento de Operación Hidráulica



+52 55 55 68 53 35
+52 55 94 94 53 60



www.apast.gob.mx



Carretera Federal 72 A Con. Barrio Naranjos
C.P. 52000 Tlaxiácala, Tlaxcala.



2025 - 2027

(Handwritten signatures and marks)