

**COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE
CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.**

**AGUA LIMPIA
PROGRAMA SECTORIAL:**

**4.- ACUERDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E
INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADORA**

**ACUERDO 4. CUAUTEPEC DE HINOJOSA CON INFRAESTRUCTURA
PUBLICA DE CALIDAD.**

**CUARTO TRIMESTRE
2025**



CAPASCHH

**COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HGO.**

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

[Handwritten signature]



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE
CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.

Contenido

Introducción	4
Objetivos de la Evaluación	5
OBJETIVO GENERAL	5
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	5
Alcances	5
Descripción Específica del Servicio	6
EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DENOMINADO	7
AGUA LIMPIA	7
I. Características del Programa	7
1. Denominación	7
2. Objetivo general	7
3. Población objetivo	7
4. Cobertura geográfica	7
5. Componentes principales	7
2.1. Diagnóstico del problema público	8
2.2. Justificación	9
2.3. Objetivos	9
Objetivo general	9
Objetivos específicos	9
2.4. Población objetivo	10
2.5. Bienes y servicios que entrega	10
2.6. Estrategia de intervención	10
2.7. Componentes	11
2.8. Indicadores de desempeño (propuestos en MIR)	12
2.9. Recursos necesarios	12
2.10. Riesgos y supuestos	12
III. Planeación y Orientación a Resultados	13
3.1. Planeación estratégica	13
a) Problema público a resolver	13
b) Objetivo general	13
c) Objetivos específicos	13
d) Estrategia de intervención	14
e) Orientación a resultados en la gestión	14
IV. Cobertura y Focalización	14



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

4.1. Población objetivo.....	14
4.2. Cobertura geográfica	14
V. Operación.....	15
5.1. Marco Operativo	15
5.2. Proceso operativo.....	15
a) Planeación	15
b) Abastecimiento y tratamiento	15
.....	16
VI. Percepción de la Población Atendida	16
.....	16
VII. Medición de Resultados.....	16
VIII. Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas y Recomendaciones.....	21
IX. Conclusiones.....	22
X. Ficha técnica	22
1. Diagnóstico	23
2. Justificación.....	23
3. Objetivos	23
4. Población	24
5. Bienes y servicios entregados.....	24
6. Cobertura operativa	25
7. Recursos	25
8. Indicadores básicos (MIR)	25
9. Marco normativo	25
XI. Anexos.....	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 9 "Análisis de recomendaciones no atendidas derivadas de evaluaciones externas"	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 10 "Evolución de la Cobertura".	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 11 "Información de la Población Atendida".	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 12 "Diagramas de flujo de los Componentes y procesos claves".	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 13 "Gastos desglosados del programa y criterios de clasificación".	¡Error! Marcador no definido.
Anexo 14 "Avance de los Indicadores respecto de sus metas".	¡Error! Marcador no definido.

Anexo 15 "Instrumentos de Medición del Grado de Satisfacción de la Población Atendida"..... ¡Error! Marcador no definido.

Anexo 16 "Comparación con los resultados de la Evaluación de Consistencia y Resultados anterior". ¡Error! Marcador no definido.

Introducción

La presente evaluación tiene como propósito analizar la consistencia y los resultados del programa presupuestario Agua Limpia, enfocado en los procesos de cloración y la eliminación de contaminantes en el agua potable, en el marco de los lineamientos establecidos. Este ejercicio busca determinar el grado de alineación entre los objetivos del programa, sus componentes operativos y los resultados obtenidos, con el fin de identificar áreas de mejora, fortalecer la toma de decisiones basada en evidencia y contribuir a una gestión pública más eficiente, segura y transparente.

La evaluación se centra en tres dimensiones fundamentales: la lógica interna del programa, evaluando la coherencia entre el diagnóstico de calidad del agua, los objetivos planteados, los indicadores y metas establecidas; la eficacia en el cumplimiento de los propósitos del programa, verificando que los procesos de cloración y control de contaminantes se ejecuten de manera adecuada; y la calidad de los resultados alcanzados, considerando el impacto en la población beneficiaria y la seguridad del agua para consumo humano.

Asimismo, se analizan elementos transversales como la pertinencia del diseño del programa, la articulación institucional con otros actores del sector agua y la eficiencia en el uso de los recursos destinados a garantizar agua potable segura.

Este análisis constituye una herramienta estratégica para retroalimentar el ciclo de gestión del programa, promover la rendición de cuentas y asegurar que las acciones públicas en materia de calidad del agua generen beneficios sostenibles y valor social para la población.



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

Objetivos de la Evaluación

OBJETIVO GENERAL

Evaluar la consistencia y orientación a resultados del Programa Agua limpia, con la finalidad de proveer información que retroalimente su diseño, gestión y resultados.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar la lógica y congruencia en el diseño del programa, su vinculación con la planeación sectorial y nacional, la consistencia entre el diseño y la normatividad aplicable, así como las posibles complementariedades y/o coincidencias con otros programas federales;
- Identificar si el programa cuenta con instrumentos de planeación y orientación hacia resultados;
- Examinar si el programa ha definido una estrategia de cobertura de mediano y de largo plazo y los avances presentados en el ejercicio fiscal evaluado;
- Analizar los principales procesos establecidos en las Reglas de Operación del Programa (ROP) o en la normatividad aplicable; así como los sistemas de información con los que cuenta el programa y sus mecanismos de rendición de cuentas;
- Identificar si el programa cuenta con instrumentos que le permitan recabar información para medir el grado de satisfacción de los beneficiarios del programa y sus resultados, y
- Examinar los resultados del programa respecto a la atención del problema para el que fue creado.

Alcances

Contar con un diagnóstico sobre la capacidad institucional, organizacional y de gestión de los programas orientada hacia resultados. Además de



proveer información que retroalimente el diseño, la gestión y los resultados de los programas.

Descripción Específica del Servicio

La evaluación de consistencia y resultados deberá contener para el logro de sus objetivos el desarrollo de los siguientes apartados:

1. Características del Programa
2. Diseño
3. Planeación y Orientación a Resultados
4. Cobertura y Focalización
5. Operación
6. Percepción de la Población Atendida
7. Medición de Resultados
8. Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas y Recomendaciones
9. Conclusiones
10. Ficha técnica
11. Anexos

4



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

EVALUACIÓN DEL PROGRAMA DENOMINADO AGUA LIMPIA

I. Características del Programa

1. Denominación

- **Nombre oficial:** Agua Limpia
- **Tipo de programa:** Prestación de servicios básicos de carácter social.

2. Objetivo general

- Garantizar agua segura y en condiciones sanitarias adecuadas para la población.

3. Población objetivo

- Habitantes de comunidades rurales, colonias urbanas marginadas o zonas con infraestructura hidráulica deficiente.
- Personas y familias en situación de vulnerabilidad que carecen de acceso continuo a agua potable.

4. Cobertura geográfica

- Municipio de Cuauteppec de Hinojosa, Estado de Hidalgo.

5. Componentes principales

1. Monitoreo y control de calidad del agua

- Realización de análisis periódicos de la calidad del agua en diferentes puntos de distribución.
- Monitoreo de parámetros microbiológicos y químicos, con énfasis en la presencia de contaminantes y niveles de cloro residual.
- Registro sistemático de resultados para garantizar la trazabilidad y la transparencia.

2. Procesos de cloración y tratamiento

- Aplicación de técnicas de desinfección mediante cloración ajustadas a las normas de seguridad y salud.
- Control de dosis y tiempos de contacto para asegurar la eliminación eficaz de microorganismos patógenos.

- Supervisión de la infraestructura de tratamiento para garantizar su correcto funcionamiento.
- 3. **Gestión de riesgos y reducción de contaminantes**
 - Identificación de fuentes de contaminación en la captación y distribución del agua.
 - Implementación de medidas preventivas y correctivas para minimizar riesgos para la salud.
 - Coordinación con autoridades sanitarias para garantizar el cumplimiento de normas ambientales y de seguridad.
- 4. **Fortalecimiento institucional y capacitación**
 - Capacitación del personal operativo en procedimientos de cloración, manejo de equipos y registro de datos.
 - Desarrollo de protocolos estandarizados de operación y control de calidad.
 - Promoción de la cultura de seguridad y eficiencia en la gestión del agua potable.
- 5. **Información, comunicación y participación ciudadana**
 - Difusión de resultados de calidad del agua a la población beneficiaria.
 - Promoción de buenas prácticas de consumo seguro y prevención de contaminación en los hogares.
 - Atención de reportes de usuarios y retroalimentación para mejorar los procesos del programa.

2.1. Diagnóstico del problema público

- **Problema central:** Deficiencias en la calidad del agua destinada al consumo humano, derivadas de variaciones en los procesos de desinfección, presencia de contaminantes y ausencia de un control sistemático que garantice su potabilidad,
- **Causas principales:**
 - Procesos de cloración inadecuados o con variaciones en las dosis aplicadas.
 - Falta de monitoreo constante de parámetros físico-químicos y microbiológicos.
 - Rezago en el mantenimiento y modernización de la infraestructura de tratamiento
 - Insuficiente disponibilidad de insumos y equipos especializados para la desinfección
 - Escasa capacitación técnica del personal encargado de los sistemas de agua.
- **Consecuencias:**
 - Riesgo sanitario por consumo de agua contaminada o no tratada correctamente.
 - Incremento de enfermedades gastrointestinales y problemas de salud relacionados con la ingestión de agua insegura.



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

- Impacto negativo en la calidad de vida, la educación y las actividades económicas de las comunidades afectadas.
- Pérdida de confianza de la población en los servicios públicos de agua potable.

2.2. Justificación

El programa es necesario para garantizar de manera emergente el **derecho humano al agua** (Art. 4º Constitucional) En su párrafo octavo, establece:

“... Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines...”

2.3. Objetivos

Objetivo general

Garantizar que el agua distribuida cumpla con los estándares de calidad y potabilidad establecidos en la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-127-SSA1-2021, AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO. LÍMITES PERMISIBLES DE LA CALIDAD DEL AGUA evitando el desarrollo de microorganismos y bacterias en agua potable.

Objetivos específicos

Fomentar el manejo integral del agua para las diversas actividades y usos en la entidad.

Incrementar la cobertura y ampliar el acceso al agua potable en la vivienda, con la participación de todas y todos

Sostenibilidad

1. Garantizar el suministro de agua potable en cantidad y calidad.
2. Garantizar la desinfección del agua en todas las fuentes de abastecimiento del municipio



2.4. Población objetivo

- **Población potencial:** Habitantes de localidades con desabasto o insuficiencia en infraestructura hidráulica.
- **Población objetivo:** Familias que habitan en comunidades rurales y colonias urbanas marginadas sin acceso continuo a agua potable.
- **Criterios de elegibilidad:**
 - Zonas con índice de marginación alto o muy alto.
 - Localidades con fallas recurrentes en el suministro.
 - Declaratorias de emergencia por sequía o contingencia hídrica.

2.5. Bienes y servicios que entrega

- **Bien principal:** Agua potable de calidad y libre de microorganismos para consumo básico e higiene.
- **Servicios asociados:**
 - Supervisión de calidad del agua distribuida.
 - Eliminación de contaminantes.
 - Monitoreo de parámetros.

2.6. Estrategia de intervención

- **Cobertura:** Municipio de Cuauteppec de Hinojosa, Hidalgo
- **Periodicidad:** Monitoreo regular (semanal/quincenal) y extraordinario en caso de emergencias.
- **Coordinación:** Con organismos operadores de agua, CEAA y COPRISEH

Handwritten signature or initials in blue ink.



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

2.7. Componentes

- Adquisición, operación y mantenimiento de equipos de cloración

Compra y resguardo de insumos (cloro, hipoclorito de sodio u otros desinfectantes).

Mantenimiento preventivo y correctivo de dosificadores, bombas y sistemas de aplicación.

- Definición de protocolos y logística de cloración

Establecimiento de lineamientos técnicos para la aplicación de cloro en diferentes sistemas de abastecimiento.

Ajuste de dosis en función de caudales, características físico-químicas y condiciones locales del agua.

- Supervisión y monitoreo de la calidad del agua

Realización de pruebas periódicas de cloro residual libre, turbidez y parámetros microbiológicos.

Registro y análisis de resultados para asegurar el cumplimiento de la normatividad sanitaria vigente.

- Registro y seguimiento de comunidades beneficiarias

Identificación y georreferenciación de localidades atendidas.

Control de los volúmenes de agua desinfectada y número de habitantes beneficiados.

- Atención a emergencias sanitarias e hídricas

Aplicación de acciones inmediatas de desinfección en situaciones de brotes epidemiológicos o contaminación del agua.

Coordinación con autoridades de salud y protección civil para garantizar el acceso a agua segura en casos de contingencia



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HID.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

2.8. Indicadores de desempeño (propuestos en MIR)

- **Fin:** Garantizar que el agua distribuida cumpla con los estándares de calidad y potabilidad establecidos en la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-127-SSA1-2021, AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO. LÍMITES PERMISIBLES DE LA CALIDAD DEL AGUA evitando el desarrollo de microorganismos y bacterias en agua potable.
- **Propósito:** Asegurar que los sistemas de abastecimiento de agua cumplan con los niveles mínimos de cloración establecidos en la NOM-127-SSA1-2021, con el fin de garantizar la calidad del agua potable y proteger la salud de la población, mediante la eliminación o inactivación de microorganismos patógenos como bacterias, virus y protozoarios.
- **Componente:**
 - Número de sistemas clorados.
 - Monitoreo de parámetros.
 - Porcentaje de agua distribuida que cumple con la norma sanitaria (NOM-127-SSA1-2021).
- **Actividad:**
 - Monitoreo de parámetros.
 - Eliminación de contaminantes.
 - Mantenimiento a equipos.

2.9. Recursos necesarios

- **Financieros:** Presupuesto anual asignado para operación, mantenimiento y personal.
- **Humanos:** Bomberos, valvulares, personal técnico en control de calidad y cloración.
- **Materiales:** Vehículos, centros de abastecimiento, equipo de potabilización y control sanitario.

2.10. Riesgos y supuestos

- **Riesgos:**
 - Insuficiencia presupuestal frente a la demanda.
 - Problemas de logística y mantenimiento de bombas dosificadoras.
 - Conflictos sociales por suministro de hipoclorito de sodio.
- **Supuestos:**
 - Coordinación efectiva con organismos operadores.
 - Disponibilidad de fuentes de agua seguras.

- Participación comunitaria en la recepción y resguardo del recurso

III. Planeación y Orientación a Resultados

3.1. Planeación estratégica

a) Problema público a resolver

- Población en comunidades rurales y colonias marginadas que enfrenta riesgos sanitarios debido al consumo de agua con deficiente calidad, ocasionado por procesos de cloración insuficientes, presencia de contaminantes y falta de monitoreo adecuado.

b) Objetivo general

Garantizar el acceso a agua segura para consumo humano mediante la aplicación adecuada de procesos de cloración, eliminación de contaminantes y monitoreo continuo de la calidad del agua

c) Objetivos específicos

Asegurar la aplicación efectiva y uniforme de cloración en los sistemas de abastecimiento de agua.

Disminuir los riesgos sanitarios asociados al consumo de agua contaminada.

Fortalecer las capacidades técnicas e institucionales en el control y supervisión de la calidad del agua.

[Handwritten signature]

1. Implementar mecanismos de monitoreo y evaluación de los niveles de cloro residual y parámetros microbiológicos.
2. Promover la participación comunitaria en el cuidado y vigilancia de la calidad del agua.

d) Estrategia de intervención

Establecimiento de protocolos técnicos para cloración y tratamiento del agua.

Monitoreo sistemático de parámetros de calidad (cloro residual, turbidez y contaminantes).

Priorización de comunidades de alta y muy alta marginación con mayor riesgo sanitario.

Coordinación interinstitucional con organismos operadores, autoridades de salud y protección civil.

Capacitación al personal operativo en el manejo de insumos y equipos de desinfección.

e) Orientación a resultados en la gestión

- Se establecen **metas medibles** y **periodicidad de evaluación**.
- La información generada alimenta el **Sistema de Evaluación del Desempeño (SED)**.
- Permite comparar resultados obtenidos contra objetivos planteados.

IV. Cobertura y Focalización

4.1. Población objetivo

- Habitantes de comunidades rurales, colonias urbanas marginadas o zonas con infraestructura hidráulica deficiente.
- Personas y familias en situación de vulnerabilidad que carecen de acceso continuo a agua potable.

4.2. Cobertura geográfica

- Municipio de Cuauteppec de Hinojosa, Estado de Hidalgo.



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

V. Operación

5.1. Marco Operativo

- **Unidad Responsable:** Dirección Técnica.
- **Nivel de gobierno:** Municipal.
- **Instancias ejecutoras:** Dirección Técnica.
- **Normatividad aplicable:** Constitución (Art. 4º), Ley de Aguas Nacionales, NOM-127-SSA1-2021 (agua potable) y demás disposiciones legales aplicables.

5.2. Proceso operativo

a) Planeación

1. Identificación de sistemas con riesgo sanitario por consumo de agua no segura.
- 2.
3. Elaboración de un calendario de actividades de cloración y monitoreo de calidad.
- 4.
5. Asignación de equipos de cloración, personal técnico y recursos financieros.

b) Abastecimiento y tratamiento

1. Suministro de insumos de cloración (cloro gas, hipoclorito de sodio o calcio) en sistemas de agua.
2. Aplicación de procesos de cloración de acuerdo con la normativa sanitaria vigente.
3. Registro en bitácoras de dosis aplicadas, volúmenes tratados y condiciones del sistema.

c) Monitoreo y verificación

Realización de pruebas periódicas de cloro residual libre en puntos de abastecimiento y distribución.

Toma de muestras para análisis bacteriológico y fisicoquímico.

Registro de resultados en reportes técnicos y su comparación con normas oficiales.

Handwritten signature or initials in blue ink.

d) Supervisión y control

Supervisión en campo por personal especializado en control de calidad del agua.

Validación de bitácoras contra los resultados de laboratorio y reportes de monitoreo.

Detección de desviaciones y aplicación de medidas correctivas inmediatas

e) Retroalimentación

Recepción de reportes, quejas y sugerencias de la población atendida.

Ajuste de protocolos de cloración y monitoreo en función de los resultados obtenidos.

Elaboración de reportes trimestrales de indicadores de desempeño, cobertura y calidad.

VI. Percepción de la Población Atendida

La población beneficiaria manifiesta satisfacción con las acciones del programa Agua Limpia, al reconocer que los procesos de cloración y el monitoreo constante han contribuido a disminuir riesgos sanitarios y a generar confianza en la calidad del agua para consumo humano. No obstante, existe la expectativa de que en el mediano y largo plazo se fortalezcan las capacidades institucionales y de infraestructura, a fin de garantizar un acceso continuo y sostenible a agua de calidad, más allá de las acciones correctivas y preventivas que actualmente se implementan.

VII. Medición de Resultados

7.1 ÍNDICE DE REDUCCIÓN DE RIESGOS SANITARIOS POR CONSUMO DE AGUA NO DESINDECTADA.

- **FIN:**

Garantizar que el agua distribuida cumpla con los estándares de calidad y potabilidad establecidos en la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-127-



SSA1-2021, AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO. LÍMITES PERMISIBLES DE LA CALIDAD DEL AGUA evitando el desarrollo de microorganismos y bacterias en agua potable.

- **Objetivo del Indicador:**

Medir el impacto del proceso de cloración en la disminución de enfermedades transmitidas por agua contaminada, mejorando la salud pública en las comunidades abastecidas.

- **Interpretación de Resultado**

Un índice alto indica una reducción significativa de los riesgos sanitarios asociados al consumo de agua no segura, reflejando la efectividad del programa de cloración.

- **Eficiencia**

Utilizando la fórmula del indicador donde nos dice:

$$\text{IRCAPASCHH} = \frac{\text{NCACAPASCHH} - \text{NCCCAPASCHH}}{\text{NCCACAPASCHH}} \times 100$$

IRCAPASCHH: Índice de reducción.

NCACAPASCHH: Número de casos registrados antes.

NCCCAPASCHH: Número de casos después.

NCCACAPASCHH: Número de casos antes.

$$\frac{3 - 3}{3} \times 100 = 100\%$$

7.2. Porcentaje de sistemas de agua clorados conforme a la NOM-127-SSA1-2021

- **Propósito**

Asegurar que los sistemas de abastecimiento de agua cumplan con los niveles mínimos de cloración establecidos en la NOM-127-SSA1-2021, con el fin de garantizar la calidad del agua potable y proteger la salud de la población, mediante la eliminación o inactivación de microorganismos patógenos como bacterias, virus y protozoarios.

- **Objetivo de indicador**

Mide el porcentaje de los sistemas de agua potable operados por la Comisión de Agua Potable cuenten con un proceso de cloración eficiente y conforme a la norma oficial mexicana, asegurando la calidad sanitaria del agua para consumo humano.

- **Interpretación de resultados**

Un porcentaje alto indica que los sistemas de abastecimiento están siendo clorados correctamente, dentro de los rangos permitidos por la norma, lo que se traduce en un bajo riesgo sanitario para la población usuaria.

- **Eficiencia**

Con base a la fórmula del indicador las cual nos dice:

$PCCCAPASCHH$	=	$\frac{NSACAPASCHH}{TSEAPASCHH}$	x	100
---------------	---	----------------------------------	---	-----

PCCCAPASCHH: Porcentaje de cumplimiento en cloración.

NSACAPASCHH: Numero de sistemas de agua que cumplen con la norma.

TSEAPASCHH: Total de sistemas evaluados.

De un total de 42 sistemas, 41 cumplen con la cloración conforme a la NOM-127-SSA1-2021.

$$\frac{41}{42} \times 100 = 97.61\%$$

Por lo tanto, el 100% de los sistemas cumplen con la norma establecida.



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUATEPEC DE HINOJOSA, HGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

7.3. Porcentaje de hipoclorito de sodio suministrado en los sistemas de abastecimiento

- **Propósito**

En los sistemas de abastecimiento de agua, el hipoclorito de sodio (NaOCl) es uno de los antisépticos más utilizados debido a su alta eficacia en la inactivación de microorganismos patógenos. La concentración porcentual de hipoclorito de sodio en la solución comercial suministrada representa la proporción de principio activo (NaOCl puro) respecto al total de la mezcla, generalmente expresada en % peso/volumen (% p/v).

Este valor es fundamental para el cálculo preciso de la dosis de cloro que se debe aplicar al caudal de agua a tratar, de acuerdo con los requerimientos de desinfección establecidos por normas técnicas nacionales e internacionales (como la NOM-127-SSA1-2021 en México o las guías de la OMS).

Una dosificación incorrecta puede resultar en:

- Subcloración, con riesgo de presencia de patógenos en el agua distribuida.
- Sobrecloración, generando subproductos de desinfección (como trihalometanos) y afectando las características organolépticas del agua.

Por lo tanto, conocer con exactitud la concentración del hipoclorito de sodio que se está utilizando permite:

- Realizar ajustes en los sistemas de dosificación.
- Garantizar una desinfección eficiente y segura.
- Optimizar el uso del insumo, reduciendo costos operativos.
- Cumplir con los criterios de calidad del agua para consumo humano.

- **Objetivo de indicador**

Mide el porcentaje de adecuada cloración del agua potable en el municipio

- **Interpretación de resultados**



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

A mayor cantidad de hipoclorito de sodio suministrado mayor calidad del vital líquido en el municipio.

- **Eficacia**

De acuerdo a la fórmula del indicador la cual nos dice:

PDHDSS	=	$\frac{\text{LDHDSU}}{\text{LDHDSA}}$	x	100
--------	---	---------------------------------------	---	-----

PDHDSS: Porcentaje de hipoclorito de sodio suministrado.

LDHDSU: Litros de hipoclorito de sodio utilizado.

LDHDSA: Litros de hipoclorito de sodio adquirido.

$$\frac{9000}{9000} \times 100 = 100\%$$

7.4. Porcentaje de cloración en fuentes de abastecimiento de agua potable

PDCEFDA	=	$\frac{\text{LDHDSU}}{\text{LDHDSA}}$	x	100
---------	---	---------------------------------------	---	-----

donde:

PDCEFDA: Porcentaje de cloración en fuentes de abastecimiento.

LDHDSU: Litros de hipoclorito de sodio utilizados.

LDHDSA: Litros de hipoclorito de sodio adquiridos.

$$\frac{9000}{9000} \times 100 = 100\%$$

7.8 EVALUACIÓN GENERAL DE PROGRAMA Y RESULTADO DE INDICADORES

De acuerdo a los resultados obtenidos en la evaluación de los indicadores podemos deducir mediante la aplicación de una ecuación aritmética simple el promedio total obtenido durante el segundo trimestre que comprende los meses Octubre, Noviembre, Diciembre del 2025 ejemplificándolo en la siguiente tabla.

NOMBRE DEL INDICADOR	RESULTADO
----------------------	-----------

Índice de reducción de riesgos sanitarios por consumo de agua no desinfectada	100%
---	------

Porcentaje de sistemas de agua clorados conforme a la NOM-127-SSA1-2021	97.61%
---	--------

Porcentaje de hipoclorito de sodio suministrado en los sistemas de abastecimiento	100%
---	------

Porcentaje de cloración en fuentes de abastecimiento de agua potable	100%
--	------

Promedio General	99.4%
------------------	-------

VIII. Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas y Recomendaciones.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
- Lineamientos normativos claros (NOM-127-2021). - Experiencia del personal - Control por medio de bitácoras - Reconocimiento comunitario de los beneficios sanitarios	- Avances tecnológicos en equipos de dosificación y monitoreo - Fortalecimiento de la coordinación institucional. - Conciencia sobre la importancia del agua segura hacia la población.
DEBILIDADES	AMENAZAS
- Limitaciones presupuestarias - Deficiencia en la sistematización digital de datos - Falta de capacitaciones	- Escases de recurso hídrico por consecuencias naturales. - Crecimiento de población. - Contaminación de fuentes de abastecimientos por actividad agrícola o industrial.



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

IX. Conclusiones

con base en los indicadores de evaluación establecidos, se concluye que el Programa de Agua Limpia se está cumpliendo al 99.4%. Todos los objetivos planteados han sido alcanzados conforme a los parámetros definidos, lo cual se refleja en la mejora del acceso al agua potable, la calidad del servicio, la cobertura en la comunidad beneficiada y el cumplimiento de los estándares de salubridad. los resultados evidencian una implementación eficaz del programa, demostrando un uso adecuado de recursos y un impacto positivo en la salud y calidad de vida en la población atendida.

Los resultados evidencian una buena implementación del programa, sin embargo, se buscarán estrategias para lograr una mejor eficacia y un uso adecuado de recursos y calidad en los servicios a la población atendida.

X. Ficha técnica

Campo	Contenido
Nombre del programa	Agua Limpia
Clave presupuestaria	Y-09
Unidad responsable	Dirección Técnica
Nivel de gobierno	Municipal
Tipo de programa	4.- ACUERDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADORA ACUERDO 4. CUAUTEPEC DE HINOJOSA CON INFRAESTRUCTURA PUBLICA DE CALIDAD.
Cobertura	Municipio de Cuauteppec de Hinojosa Hidalgo

8
F



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

1. Diagnóstico

Problema público	Variaciones en los procesos de desinfección, presencia de contaminantes y ausencia de un control sistemático que garantice su potabilidad.
	Procesos de cloración inadecuados o con variaciones en las dosis aplicadas.
	Falta de monitoreo constante de parámetros físico-químicos y microbiológicos.
Causas principales	Rezago en el mantenimiento y modernización de la infraestructura de tratamiento.
	Insuficiente disponibilidad de insumos y equipos especializados para la desinfección.
	Escasa capacitación técnica del personal encargado de los sistemas de agua.
Consecuencias	• Riesgo sanitario • Afectación al bienestar y actividades cotidianas

2. Justificación

| **Justificación** | El programa es necesario para garantizar de manera emergente el derecho humano al agua (Art. 4º Constitucional) En su párrafo octavo, establece:

3. Objetivos

Objetivo general	Garantizar que el agua distribuida cumpla con los estándares de calidad y potabilidad establecidos en la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-127-SSA1-2021, AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO. LÍMITES PERMISIBLES DE LA CALIDAD DEL AGUA evitando el desarrollo de microorganismos y bacterias en agua potable.
Objetivos específicos	1. Fomentar el manejo integral del agua para las diversas actividades y usos en la entidad.

[Handwritten signature]

**Objetivo
general**

Garantizar que el agua distribuida cumpla con los estándares de calidad y potabilidad establecidos en la **NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-127-SSA1-2021, AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO. LÍMITES PERMISIBLES DE LA CALIDAD DEL AGUA** evitando el desarrollo de microorganismos y bacterias en agua potable.

	2. Incrementar la cobertura y ampliar el acceso al agua potable en la vivienda, con la participación de todas y todos
	3. Sostenibilidad
	4. Garantizar el suministro de agua potable en cantidad y calidad.
	5. Garantizar la desinfección del agua en todas las fuentes de abastecimiento del municipio

4. Población

**Población
potencial**

Habitantes de localidades rurales y urbanas con problemas de acceso al agua potable.

Población objetivo	- Habitantes de comunidades rurales, colonias urbanas marginadas o zonas con infraestructura hidráulica deficiente. - Personas y familias en situación de vulnerabilidad que carecen de acceso continuo a agua potable.
Beneficiarios estimados	Población total: 60,421 habitantes

5. Bienes y servicios entregados

Bien Agua potable de calidad y libre de microorganismos para consumo básico e higiene

Servicio	- Supervisión de calidad del agua distribuida. - Eliminación de contaminantes
-----------------	--



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

6. Cobertura operativa

Geográfica Municipio de Cuautepec de Hinojosa

Temporal Programa permanente.

7. Recursos

Financieros Presupuesto asignado vía gasto programable.

Humanos	• Bomberos, valvulares, personal técnico en control de calidad y cloración.
Materiales	Vehículos, centros de abastecimiento, equipo de potabilización y control sanitario

8. Indicadores básicos

Nivel **Indicador**

Fin Porcentaje de usuario que recibe agua limpia

Propósito Porcentaje de cloración realizada en los sistemas los
Sistemas de Distribución

Componente Porcentaje de hipoclorito de sodio suministrado .

Actividad Porcentaje de cloración en fuentes de abastecimiento

9. Marco normativo

Normatividad aplicable

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (Art. 4º)
- Ley de Aguas Nacionales
- NOM-127-SSA1-2021 Agua para uso y consumo humano
- Plan Nacional/Estatal/Municipal de Desarrollo vigente

J
J




I.C. FERNANDO GARRIDO MORALES

DIRECTOR TÉCNICO DE LA CAPASCHH.




L.A.E IRVING HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ

CONTRALOR DE LA CAPASCHH.

Comisión del Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento de Cuauteppec de Hinojosa, Hgo.

CAPASCHH
2025-2027

Anexo 1

“Metodología para la cuantifi-
cación de las Poblaciones Po-
tencial y Objetivo”.

2025

8
F

Anexo 1: Metodología para la cuantificación de las Poblaciones Potencial y Objetivo

1. Objetivo

Establecer los criterios y procedimientos utilizados para determinar la población potencial y la población objetivo del programa Agua Limpia en las comunidades y colonias priorizadas.

2. Definiciones

- Población potencial: Total de habitantes en localidades con riesgo sanitario por consumo de agua no segura.
- Población objetivo: Subconjunto de la población potencial que recibe directamente los servicios del programa (cloración, monitoreo y control de calidad del agua).

3. Fuentes de información

1. INEGI (Censo de Población y Vivienda 2020).
2. Registros internos del programa Agua Limpia (bitácoras de monitoreo y reportes de cloración).
3. Organismos operadores de agua locales para información sobre cobertura de sistemas.

4. Procedimiento de cuantificación

1. Identificación de comunidades y colonias con riesgo sanitario.
2. Determinación de la población potencial mediante datos del INEGI y ajustes por crecimiento poblacional.
3. Determinación de la población objetivo a partir de registros de atención directa del programa.
4. Validación y actualización de los datos con bitácoras, informes históricos y organismos operadores.

5. Tabla de cuantificación (formato sugerido)

Comunidad Colonia	/ Población (INEGI)	total	Población potencial	Población objetivo	Cobertura (%)
Ejemplo 1	1,200		1,200	1,150	95.8
Ejemplo 2	850		850	780	91.8
Ejemplo 3	1,500		1,500	1,420	94.7
Total	3,550		3,550	3,350	94.4



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CHANTZEPES DE MICHUJUA, MIC.

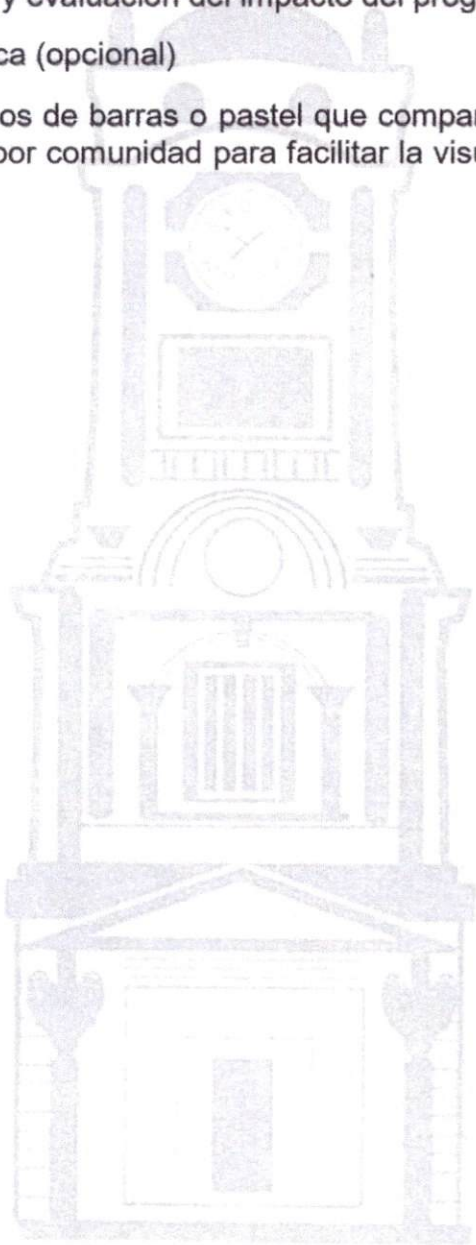
ADMINISTRACIÓN 2026-2027

6. Resultados esperados

- Determinar el número de habitantes potencialmente beneficiados.
- Identificar la población realmente atendida.
- Contar con información confiable para planeación de recursos, priorización de comunidades y evaluación del impacto del programa.

7. Representación gráfica (opcional)

Se sugiere incluir gráficos de barras o pastel que comparen la población potencial y la población objetivo por comunidad para facilitar la visualización de la cobertura del programa.



8

9



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

Comisión del Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento de Cuauhtepc de Hinojosa, Hgo.

CAPASCHH
2025-2027

Anexo 2

“Procedimiento para la actualización de la base de datos de beneficiarios”.

2025

ORIGEN:

NOMBRE DE LA COMUNIDAD O SISTEMA:

NOMBRE Y CARGO DEL RESPONSABLE DEL SISTEMA:

NOMBRE DEL PROVEEDOR:

PRODUCTO APLICADO:

POZO

LA CIMA

BOMBERO Y VALV. URBANO BULMARO CORTES MARQUEZ

BHINDO, S.A. DE C.V.

HIPOCLORITO DE SODIO, HIPOCLORITO DE CALCIO Y TRICLORO

PERIODO : 01 De Diciembre AL 15 DE Diciembre 2025

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: COMPARADOR
COLORIMETRICO Y PASTILLAS DPD1

FECHA	RAMAL DONDE SE APLICO	SITIO DE LA MUESTRA			HORA DE LA MUESTRA		RESULTADO MUESTRA	NOMBRE DEL USUARIO DONDE SE TOMO LA CLORACIÓN	FIRMA
		CERCA DEL TANQUE	MITAD DE LA RED	ULTIMO RAMAL	INICIO	FINAL			
01/12/2025	Clinica		✓		7:00	7:30	1.0	Tereza Garcia Ramirez	<i>[Signature]</i>
02/12/2025	Estacion	✓			8:00	8:30	0.15	Maribel Cioz	<i>[Signature]</i>
03/12/2025	Escuela			✓	9:30	9:50	1.0	Estela	<i>[Signature]</i>
04/12/2025	Auditorio		✓		10:20	10:40	1.0	Maria	<i>[Signature]</i>
05/12/2025	Estacion	✓			11:40	11:55	0.5	Mary	<i>[Signature]</i>
06/12/2025	Primaria	✓			7:20	7:45	1.0	Leticia	+
07/12/2025	Secundaria		✓		8:20	8:40	0.5	Graciela	<i>[Signature]</i>
08/12/2025	Clinica	✓			9:40	10:20	1.0	Natalia	<i>[Signature]</i>

[Handwritten mark]

[Handwritten mark]

09/12/2025	Clinica	✓			7:00	7:20	1.0	Ana	+
10/12/2025	Auditorio		✓		7:20	8:00	0.5	Laura	+
11/12/2025	Primaria				8:00	8:20	1.0	Norma	+
12/12/2025	Secundaria	✓			8:40	8:50	0.5	Trini	+
13/12/2025	Kinder		✓		9:20	9:40	1.0	Lame	+
14/12/2025	Clinica	✓			10:20	10:40	0.5	Valen-le	+
15/12/2025	Auditorio			✓	10:50	11:20	1.0	Nestor	+
OBSERVACIONES									
No cuenta con dispositivo									

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

Nota 1: Los espacios en blanco corresponden a los días en los que no se programó el servicio de agua potable.
Nota 2: Los errores se encuentran anulados mediante una línea diagonal desde la izquierda a derecha.

REALIZO

CMU

URBANO BULMARO CORTES MARQUEZ
BOMBERO Y VALV. LA CIMA

AUTORIZA


FERNANDO GARRIDO MORALES
DIRECCIÓN DEL ÁREA TÉCNICA VO. 80



CAPASCHH
DIRECCION TECNICA
ADMINISTRACION 11/25/2027

SUPERVISO


C. RICARDO HERNANDEZ AVILES
DEPTO. DE CALIDAD DE AGUA

5

8

ORIGEN:

NOMBRE DE LA COMUNIDAD O SISTEMA:

NOMBRE Y CARGO DEL RESPONSABLE DEL SISTEMA:

NOMBRE DEL PROVEEDOR:

PRODUCTO APLICADO:

MANANTIAL

9 AGUAS

BOMBERO Y VALV. JOSÉ MANUEL HERNÁNDEZ GUTIERREZ

BHINDO, S.A. DE C.V.

HIPOCLORITO DE SODIO, HIPOCLORITO DE CALCIO Y TRICLORO

PERIODO :01 DEDICIEMBRE AL 15 DE DICIEMBRE 2025

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: COMPARADOR
COLORIMETRICO Y PASTILLAS DPD1

FECHA	RAMAL DONDE SE APLICO	SITIO DE LA MUESTRA			HORA DE LA MUESTRA		RESULTADO MUESTRA	NOMBRE DEL USUARIO DONDE SE APLICO LA CLORACIÓN	FIRMA
		CERCA DEL TANQUE	MITAD DE LA RED	ULTIMO RAMAL	INICIO	FINAL			
01/12/2025	Tanque kinder								
02/12/2025	✓		✓		3-30	3-32	0.5	Andrea Rojas	
03/12/2025									
04/12/2025	Tanque kinder		✓		3-36	3-38	0.5	Celia Hernández	Celia Hernández
05/12/2025									
06/12/2025	Tanque ultimo ramal			✓	3-10	3-12	0.5	Jose	
07/12/2025									
08/12/2025									
09/12/2025	Tanque nogal		✓		3-27	3-29	0.5	Diana M.M.	

→

→

10/12/2025									
11/12/2025	Tanque Kinder	✓			3:29	3:31	0.5		Ernesto G. Hernández
12/12/2025									
13/12/2025	Tanque Kinder		✓		3:22	3:24	0.5		Trinidad Muñoz Trinidad Muñoz M.
14/12/2025									
15/12/2025									
OBSERVACIONES									
Las muestras se toman Martes Jueves y Sabado									

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

Nota 1: Los espacios en blanco corresponden a los días en los que no se proporciona el servicio de agua potable.
 Nota 2: Los errores se encuentran anulados mediante una línea diagonal trazada de izquierda a derecha.

REALIZO

JOSÉ MANUEL HERNÁNDEZ GUTIERREZ
BOMBERO Y VALV. EN 9 AGUAS

AUTORIZA

ING. FERNANDO GARRIDO MORALES
DIRECCIÓN DEL ÁREA TÉCNICA VO. 80

SUPERVISO

C. RICARDO HERNÁNDEZ AVILÉS
DEPTO. DE CALIDAD DE AGUA



CAPASCHH
DIRECCION TECNICA
ADMINISTRACION 2025 2027

✓

8

ORIGEN:

MANANTIAL

NOMBRE DE LA COMUNIDAD :

SAN JOSÉ VISTA HERMOSA

NOMBRE Y CARGO DEL RESPONSABLE DEL SISTEMA:

BOMBERO Y VALV. GUADALUPE OLMEDO LÓPEZ

NOMBRE DEL PROVEEDOR:

BHINDO, S.A. DE C.V.

PRODUCTO APLICADO:

HIPOCLORITO DE SODIO, HIPOCLORITO DE CALCIO Y TRICLORO

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: COMPARADOR
COLORIMETRICO Y PASTILLAS DPD1

PERIODO : 01 DE DICIEMBRE AL 15 DE DICIEMBRE 2025

FECHA	RAMAL DONDE SE APLICO	SITIO DE LA MUESTRA			HORA DE LA MUESTRA		RESULTADO MUESTRA	NOMBRE DEL USUARIO DONDE SE TOMO LA CLORACIÓN	FIRMA
		CERCA DEL TANQUE	MITAD DE LA RED	ULTIMO RAMAL	INICIO	FINAL			
01/12/2025									
02/12/2025	Por la Capilla			✓	6:pm	6:10 pm	0-S	Marcos Muñoz	
03/12/2025									
04/12/2025	Por el centro de salud	✓			8:pm	8:10pm	0-S	Antonio Hdez	
05/12/2025									
06/12/2025	Por la Capilla			✓	6:30pm	6:35pm	0-S	Araeli Olmedo	
07/12/2025									
08/12/2025	Por el centro de salud	✓			8:24-	8:30pm	0-S	Refugio Mejido	



09/12/2025									
10/12/2025	por la tienda de leche		✓		7:25	7:30pm	0-5	Araeli Olmedo	
11/12/2025									
12/12/2025	por la capilla		✓		8:30	8:35	0-5	Marcos Menz	
13/12/2025									
14/12/2025	por el transformador		✓		8:21	8:25	0-5	Anna Edith	
15/12/2025									
OBSERVACIONES									
Reparto agua cada tercer día									

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

Nota 1: Los espacios en blanco corresponden a los días en los que no se proporciona el servicio de agua potable.
 Nota 2: Los errores se encuentran anulados mediante una línea diagonal trazada de izquierda a derecha.

REALIZO



GUADALUPE OLMEDO LÓPEZ
 OMBERO Y VALV. SAN JOSÉ VISTA HERMO

AUTORIZA



ING. FERNANDO GARRIDO MORALES
 DIRECCIÓN DEL ÁREA TÉCNICA VO. BO



SUPERVISO



C. RICARDO HERNANDEZ AVILEZ
 DEPTO. DE CALIDAD DE AGUA



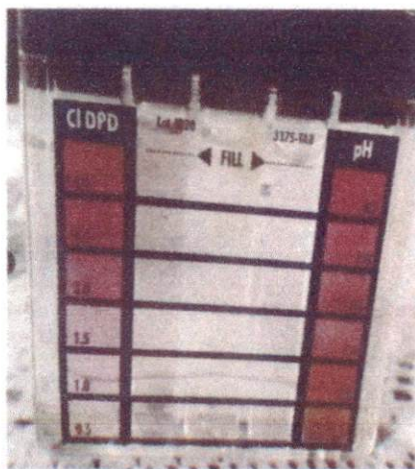
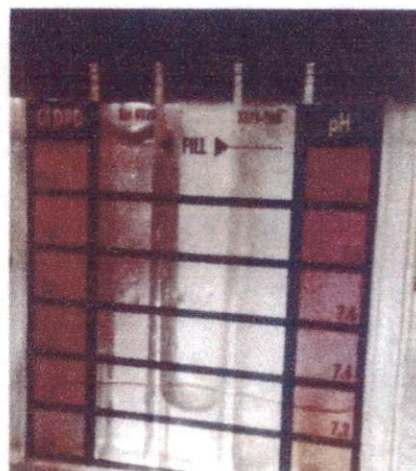
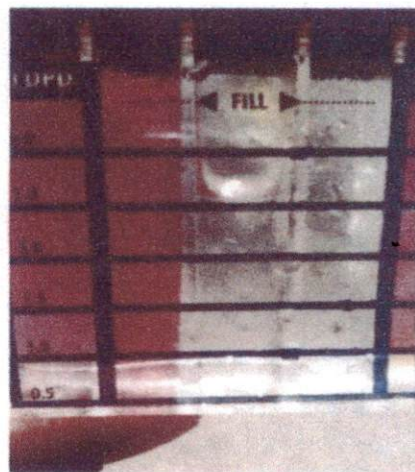


CAPASCHH

COMISION DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE COAHUILA DE ZARAGOZA, S.C.

ADMINISTRACION 2025-2027

SAN JOSE VISTA HERMOSA




CAPASCHH
DIRECCION TECNICA
ADMINISTRACION 2025-2027

COMISION DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE CUAUTEPEC DE MINOJOSA HIDALGO
MUESTRA RESIDUAL

NÚMERO DE BITACORA

6

ORIGEN:

MANANTIAL

NOMBRE DE LA COMUNIDAD :

EL ENCINAL

RESPONSABLE DEL MUESTREO:

BOMBERO Y VALV. BULMARO BARONA RIVEROS

NOMBRE DEL PROVEEDOR:

BHINDO, S.A. DE C.V.

PRODUCTO APLICADO:

HIPOCLORITO DE SODIO, HIPOCLORITO DE CALCIO Y TRICLORO

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: COMPARADOR
COLORIMETRICO Y PASTILLAS DPD1

FECHA	RAMAL DONDE SE APLICO	SITIO DE LA MUESTRA			HORA DE LA MUESTRA		RESULTADO MUESTRA	NOMBRE DEL USUARIO DONDE SE TOMO LA CLORACIÓN	FIRMA
		CERCA DEL TANQUE	MITAD DE LA RED	ULTIMO RAMAL	INICIO	FINAL			
30/09/2025	Ramal escuela			✓	11:30	11:35	0.5	Rodolfo Hernandez	+
01/10/2025	Ramal el Gargol			✓	8:30	8:35	0.5	Crispin Barona	Barona
02/10/2025	Ramal Bodega			✓	9:30	9:35	0.5	Andres Garcia	Andres Garcia
03/10/2025	Ramal Jarilla		✓		11:40	11:45	1.0	Albertin Martinez	+
04/10/2025	Ramal escuela		✓		11:10	11:15	1.0	Genaro Riveros	Genaro
05/10/2025	Ramal Jarilla		✓		1:00	1:10	1.0	Heliodoro Barona	Heliodoro Barona
06/10/2025	Ramal escuela	✓			11:00	11:05	1.5	Hermegildo Terrazas	Ignacio
07/10/2025	Ramal Jarilla		✓		12:20	12:25	1.0	Micaela Aguilar	Rogelio Signo

Handwritten marks: a stylized 'F' and a signature.

08/10/2025	Ramal bodega			✓	9:45	9:50	0.5	Castola Hernandez	Margarita
09/10/2025	Ramal Jarral		✓		10:30	10:35	1.0	Israel Barona	ISR
10/10/2025	Ramal escuela			✓	11:40	11:45	0.5	Angel Muñoz	Sabinal Islas I.
11/10/2025	Ramal Jarral		✓		12:25	12:30	1.0	Miguel Padilla	Maria
12/10/2025	Ramal escuela			✓	11:30	11:35	0.5	Pablo Hernandez	Victor
13/10/2025	Ramal Jarral		✓		12:20	12:25	1.0	Juanita Martinez	Juanita
14/10/2025	Ramal Bodega			✓	11:25	11:30	0.5	Angela Ventura	COV
15/10/2025	Ramal Jarral		✓		11:30	11:35	1.0	Bernardina Terrazas	Jose
OBSERVACIONES									

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

REALIZO

BULMARO BARONA RIVEROS
BOMBERO Y VALV. EL ENCINAL

AUTORIZA

ING. FERNANDO GARRIDO MORALES
DIRECCIÓN DEL ÁREA TÉCNICA VO. BO



SUPERVISO

C. RICARDO HERNANDEZ AVILEZ
DEPTO. DE CALIDAD DE AGUA

COMISION DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA HIDALGO
MUESTRA RESIDUAL

NÚMERO DE BITACORA

29

ORIGEN:

POZO

NOMBRE DE LA COMUNIDAD O SISTEMA:

GUADALUPE VICTORIA

NOMBRE Y CARGO DEL RESPONSABLE DEL SISTEMA:

BOMBERO Y VALV. FULGENCIO SANDOVAL HERNÁNDEZ

NOMBRE DEL PROVEEDOR:

BHINDO

PRODUCTO APLICADO:

HIPOCLORITO DE SODIO, HIPOCLORITO DE CALCIO Y TRICLORO

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: COMPARADOR
COLORIMETRICO Y PASTILLAS DPD1

FECHA	RAMAL DONDE SE APLICO	SITIO DE LA MUESTRA			HORA DE LA MUESTRA		RESULTADO MUESTRA	NOMBRE DEL USUARIO DONDE SE APLICO LA CLORACIÓN	FIRMA
		CERCA DEL TANQUE	MITAD DE LA RED	ULTIMO RAMAL	INICIO	FINAL			
16/11/2025									
17/11/2025	Parte Baja	✓			8:30 a.m.	8:35 a.m.	0.5	Hilda S. H.	Hilda S. H.
18/11/2025	Luis Dancido	✓			10:00 a.m.	10:05 a.m.	0.5	Mario Dominguez	MD
19/11/2025	Adolfo Lugo		✓		7:10 a.m.	7:15 a.m.	1.5	Veronica Hdez	OH
20/11/2025	Pirrola Mocheguma		✓		11:15 a.m.	11:20 a.m.	1.0	Martin Lopez	MLR
21/11/2025	Centro Palatena		✓		8:30 am	8:35 am	1.5	Raul Campos	RA
22/11/2025	Centro Iglesia		✓		8:40 am	8:45 am	0.5	Dano Castañeda	DC
23/11/2025	Calle America		✓		7:00 am	7:10 am	1.0	ELIAS SOLIS	ES
24/11/2025									

21

4

25/11/2025	Centro DAS RIOS	✓		12.10 P.M	12.20 P.M	0.5	Demetrio Hernandez	Demetrio
26/11/2025	Poste baja	✓		9.00 a.m	9.5 a.m	0.5	Beatriz 2001	Beatriz 2001
27/11/2025	avenida Victoria	✓		7.5 a.m	7.10 a.m	1.0	Linda Tayagoll.	Linda
28/11/2025	La Ladera	✓		8.5 a.m	8.10 a.m	1.5	Mariela Dominguez	Mariela
29/11/2025	Tanque			7.00 a.m	7.5 a.m	1.0	Tanque	
30/11/2025	Rio Consolado	✓		9.05 am	9.10 a.m	1.0	Joel Vazquez	X
OBSERVACIONES								

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

REALIZO

Fulgencio S. Hernandez
FULGENCIO SANDOVAL HERNÁNDEZ
BOMBERO Y VALV. GUADALUPE VICTORIA

AUTORIZA

JNG. FERNANDO GARRIDO MORALES
JNG. FERNANDO GARRIDO MORALES
DIRECCIÓN DEL ÁREA TÉCNICA VO. BO



CAPASCHIN
DIRECCIÓN TÉCNICA
ADMINISTRACIÓN 2025 2027

SUPERVISO

C. RICARDO HERNANDEZ AVILEZ
C. RICARDO HERNANDEZ AVILEZ
DEPTO. DE CALIDAD DE AGUA

✓

2

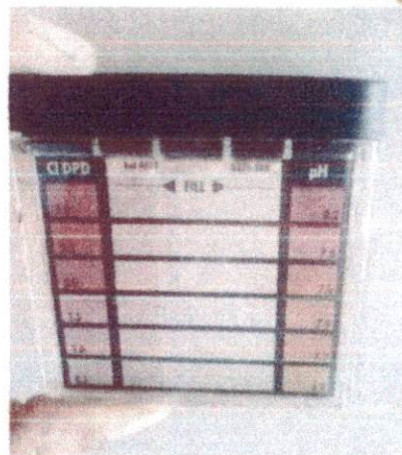


CAPASCHH

COMISION DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUANTEPES DE MINAJA, ORO.

ADMINISTRACION 2025-2027

GUADALUPE VICTORIA





CAPASCHH

COMISION DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CANTONES DE HONDURAS, S.R.L.

ADMINISTRACION 2026-2027



g

F



CAPASCHH

DIRECCION TECNICA

ADMINISTRACION 2026-2027

MUESTRA RESIDUAL

NÚMERO DE BITACORA

3

ORIGEN:

POZO

NOMBRE DE LA COMUNIDAD O SISTEMA:

SAN LORENZO

NOMBRE Y CARGO DEL RESPONSABLE DEL SISTEMA:

BOMBERO Y VALV. CRUZ LARIOS TAPIA

NOMBRE DEL PROVEEDOR:

BHINDO, S.A. DE C.V.

PRODUCTO APLICADO:

HIPOCLORITO DE SODIO, HIPOCLORITO DE CALCIO Y TRICLORO

PERIODO : 01 AL 15 NOVIEMBRE DE 2025

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: COMPARADOR
COLORIMETRICO Y PASTILLAS DPD1

FECHA	RAMAL DONDE SE APLICO	SITIO DE LA MUESTRA			HORA DE LA MUESTRA		RESULTADO MUESTRA	NOMBRE DEL USUARIO DONDE SE TOMO LA CLORACIÓN	FIRMA
		CERCA DEL TANQUE	MITAD DE LA RED	ULTIMO RAMAL	INICIO	FINAL			
01/11/2025									
02/11/2025									
03/11/2025	Q								
04/11/2025	Chapultepec		✓		10.43	10.45	1.5	Roberto Rios	Roberto Rios
05/11/2025	Mirador	✓			10.14	10.15	0.5	Virginia Tapia	VIRGINIA
06/11/2025									
07/11/2025									
08/11/2025									

71

8

09/11/2025								
10/11/2025	Charulitepec		✓	11.32	11.34	1.5	Felipa Muñoz. L	
11/11/2025	Mirador	✓		9.16	9.19	1.5	Juana Riberes	Jh
12/11/2025	Charulitepec		✓	10.18	10.18	1.5	Mazicruz Rios	
13/11/2025								
14/11/2025								
15/11/2025								
Todo esta normal								
OBSERVACIONES								
Directora lo que si nos van pidiendo que se arregle el Carcamo del Mirador del servicio asta orta no se quejan								
Todo esta exselente								
Todo vien								
lo que si nos piden la reparasion del Carcamo del Mirador Gracias								

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

REALIZO



CRUZ LARIOS TAPIA
BOMBERO Y VALV. EN SAN LORENZO

AUTORIZA



ING. FERNANDO GARRIDO MORALES
DIRECCIÓN DEL ÁREA TÉCNICA VO. BO



CAPASCHI
DIRECCION TECNICA
ADMINISTRACION 2025 2027

SUPERVISO



RICARDO HERNANDEZ AVILEZ
DEPTO. DE CALIDAD DE AGUA





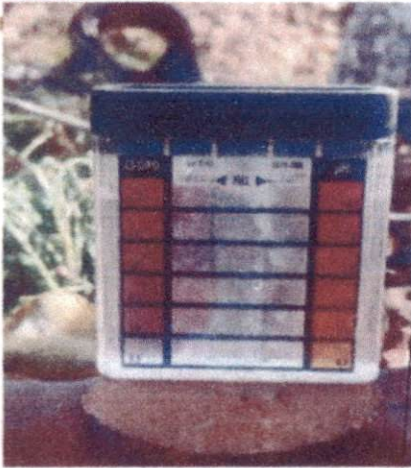


CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CHADUYPEC DE BUNIA, BOL.

ADMINISTRACIÓN 2023

SAN LORENZO



CAPASCHH

DIRECCIÓN TÉCNICA

ADMINISTRACIÓN 2026-2027



0

F

ORIGEN:

NOMBRE DE LA COMUNIDAD O SISTEMA:

NOMBRE Y CARGO DEL RESPONSABLE DEL SISTEMA:

NOMBRE DEL PROVEEDOR:

PRODUCTO APLICADO:

POZO

HUEYAPITA

BOMBERO Y VALV. ERICK ISLAS

BHINDO

HIPOCLORITO DE SODIO, HIPOCLORITO DE CALCIO Y TRICLORO

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: COMPARADOR
COLORIMETRICO Y PASTILLAS DPD1

FECHA	RAMAL DONDE SE APLICO	SITIO DE LA MUESTRA			HORA DE LA MUESTRA		RESULTADO MUESTRA	NOMBRE DEL USUARIO DONDE SE APLICO LA CLORACIÓN	FIRMA
		CERCA DEL TANQUE	MITAD DE LA RED	ULTIMO RAMAL	INICIO	FINAL			
01/11/2025	Pausto matco meza			✓	11:51	11:51	0.5	En el panteon	Erik
02/11/2025	Higlecia Delegada			✓	12:05	12:05	0.5	Lopo luna Hernandez	Omery Luna
03/11/2025	Coba e Secundaria	✓			2:00	2:00	0.5	Secundaria #60	balentin
04/11/2025	Xoco pa palmas		✓		12:00	12:00	0.5	Javier Hernandez	H. H.
05/11/2025	Ataron 1 Ataron 2		✓		10:00	10:00	0.5	Andres Islas	José P.I.D
06/11/2025	Cruz Agostin		✓		11:15	11:15	0.5	Cona Pe Ataron	Maria Islas
07/11/2025	Pausto matco meza			✓	1:08	1:08	0.5	Margarita luna	luna. m
08/11/2025	Higlecia Delegada			✓	9:51	9:51	0.5	Adrian Morgado	Adrian
09/11/2025	Coba e Secundaria	✓			11:25	12:25	0.5	Crecencio Hernandez	Hernandez

10/11/2025	Xoco ps Palmas		✓		10:00	10:00	0.5	Judit Gerrero	Jair. 6
11/11/2025	Ateron 1 Ateron 2		✓		10:22	10:22	0.5	Mario Gerrero	finado
12/11/2025									
13/11/2025	Cruce Agustín		✓		2:15	2:15	0.5	rodolfo Gomez	Diana Gomez
14/11/2025	Paosto mateo meza			✓	11:01	11:01	0.5	maria hernandez	Luis Enrique
15/11/2025	Higlecia Delegado	✓							
OBSERVACIONES									

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

REALIZO

ERICK

ERICK ISLAS
BOMBERO Y VALV. EN HUEYAPITA

AUTORIZA

ING. FERNANDO GARRIDO MORALES
DIRECCIÓN DEL ÁREA TÉCNICA VO. BO



CAPASCHH

DIRECCIÓN TÉCNICA

ADMINISTRACIÓN 2025 2027

SUPERVISO

C. RICARDO HERNANDEZ AVILEZ
DEPTO. DE CALIDAD DE AGUA

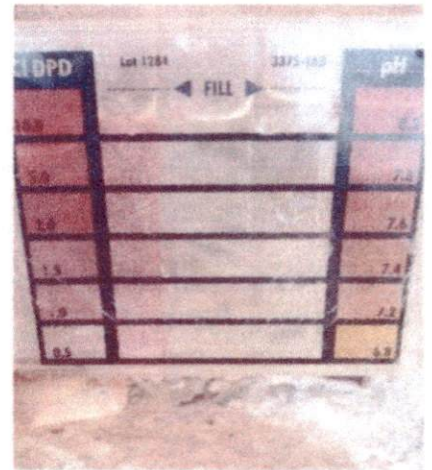
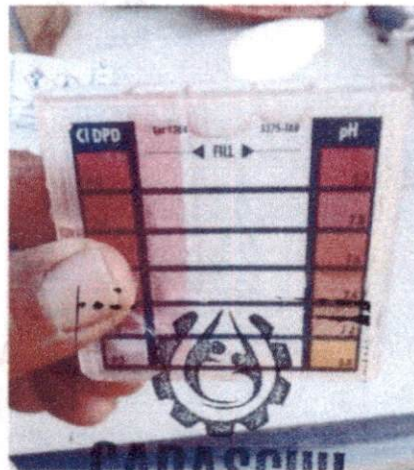
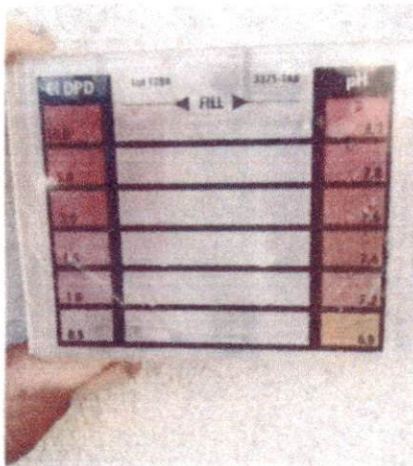
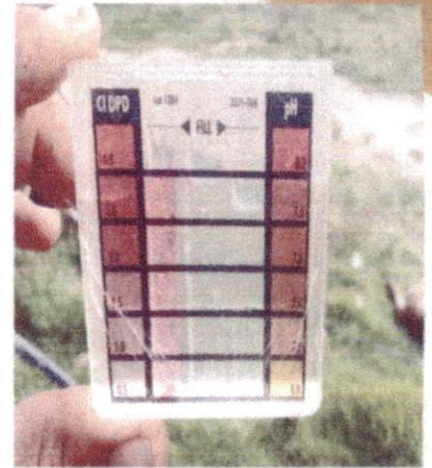
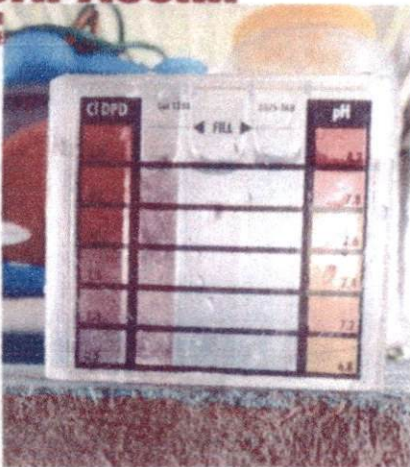
[Handwritten signatures]



CAPASCHH

CON
SAM

HUEYAPITA



Handwritten mark

Handwritten mark



CAPASCHH
DIRECCIÓN TÉCNICA
ADMINISTRACIÓN

MUESTRA RESIDUAL

NÚMERO DE BITACORA

15

ORIGEN:

NOMBRE DE LA COMUNIDAD O SISTEMA:

NOMBRE Y CARGO DEL RESPONSABLE DEL SISTEMA:

NOMBRE DEL PROVEEDOR:

PRODUCTO APLICADO:

POZO

COATZETZONGO

BOMBERO Y VALV. JOSÉ PEDRO RODRIGUEZ ORTEGA

BHINDO, S.A. DE C.V.

HIPOCLORITO DE SODIO, HIPOCLORITO DE CALCIO Y TRICLORO

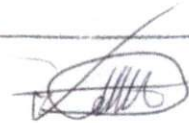
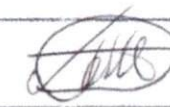
PERIODO : 01 DE DICIEMBRE AL 15 DE DICIEMBRE 2025

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: COMPARADOR
COLORIMETRICO Y PASTILLAS DPD1

FECHA	RAMAL DONDE SE APLICO	SITIO DE LA MUESTRA			HORA DE LA MUESTRA		RESULTADO MUESTRA	NOMBRE DEL USUARIO DONDE SE TOMO LA CLORACIÓN	FIRMA
		CERCA DEL TANQUE	MITAD DE LA RED	ULTIMO RAMAL	INICIO	FINAL			
01/12/2025	Tanque 31 de 2	✓			720	730	0.5		
02/12/2025							.		
03/12/2025	Ramal 1	✓			8	810	0.5		
04/12/2025									
05/12/2025	Tanque 3	✓			720	740	0.2		
06/12/2025									
07/12/2025	Ramal 3	✓			7.	20	0.2		
08/12/2025									





09/12/2025									
10/12/2025	Roma 3	✓			720	730	0.5		
11/12/2025							0.5		
12/12/2025	Roma 1	✓			830	840	1.0		
13/12/2025									
14/12/2025	Fonque 2	✓			930	950	1.0		
15/12/2025									
OBSERVACIONES									



CAPASCHH

COMITÉ DE ASESORIA TÉCNICA DEL AGUERO
SAFE

COATZETZENGO



g



J



CAPASCHH

DIRECCION TECNICA

ADMINISTRACION 2025 2027

Comisión del Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento de Cuauhtepc de Hinojosa, Hgo.

CAPASCHH
2025-2027

Anexo 3

“Matriz de Indicadores para Resultados del programa”.

2025



DATOS DEL PROGRAMA				
UNIDAD RESPONSABLE	DIRECCIÓN DE ÁREA TÉCNICA DE LA COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.			
PROGRAMA SECTORIAL	4 ACUEDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADORA ACUERDO 4 CUAUTEPEC DE HINOJOSA CON INFRAESTRUCTURA PUBLICA DE CALIDAD			
PROGRAMA PRESUPUESTARIO	AGUA LIMPIA			
MATRIZ				
	RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUSETOS
FIN	Garantizar agua en buen estado para el uso y consumo humano de acuerdo a las normas pertinentes	Porcenta de usuarios que reciben agua limpia	Bitácoras de y Reportes de bomberos y valvuleros que realizan dicha tarea.	El Departamento de Calidad de Agua realiza la revisión de que el procedimieto de cloración se lleve adecuadamente.
PROPOSITO	Llevar a cabo los procedimientos correspondientes para mantener los sistemas de distribución de agua libres de contaminantes para uso humano	Porcentaje de cloración realizada en los Sistemas de Distribución	Bitácoras y Reportes de bomberos y valvuleros que realizan la cloración.	Los bomberos y valvuleros de las diferentes comunidades, reciben capacitaciones para realizar correctamente el procedimiento de cloración el los sistemas de distribució de agua.
COMPONENTES 9	Garantizar la adecuada cloración del agua potable en el municipio.	Porcentaje de hipoclorito de sodio suministrado	Bitácoras de cloración.	Se cuenta con los insumos y el equipamiento para la cloración
ACTIVIDADES 9.1	Suministro de hipoclorito de sodio a las fuentes de abastecimiento del municipio	Porcentaje de cloración en fuentes de abastecimiento	Bitácoras, facturas, fotos.	Se cuenta con los recursos materiales, económico, y personal capacitado
Elaboró  ING. FERNANDO GARRIDO MORALES Revisó  L.A.E. IRVING HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ Autorizó  CAPASCHH DIRECCION GENERAL ADMINISTRACION 2025-2027 ING. DIANA CASTELAN RIVERA				

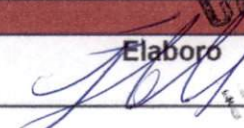
Comisión del Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento de Cuauteppec de Hinojosa, Hgo.

CAPASCHH
2025-2027

Anexo 4 "Indicadores".

2025



DATOS DEL PROGRAMA	
UNIDAD RESPONSABLE	COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.
PROGRAMA SECTORIAL	4 ACUEDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADORA ACUERDO 4 CUAUTEPEC DE HINOJOSA CON INFRAESTRUCTURA PUBLICA DE CALIDAD
PROGRAMA PRESUPUESTARIO	CALIDAD DEL AGUA
DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL INDICADOR	
Nombre del Indicador	
CALIDAD DEL AGUA	
Nivel	
Fin ☐	Propósito ☐ Componentes ☐ Actividades ☒
Objetivo del Indicador	
Mide el suministro de hipoclorito de sodio en las fuentes de abastecimiento del municipio	
Interpretación del Resultado	
A mayor cantidad de hipoclorito de sodio suministrado mayor calidad del vital liquido en el municipio.	
Dimensión a Medir	
Eficacia ☐	Eficiencia ☐ Calidad ☒ Economía ☐
DATOS DEL INDICADOR	
Formula del Indicador	Variables
$PDCEFDA = \frac{LDHDSU}{LDHDSA} \times 100$	PDCEFDA: Porcentaje de cloración en fuentes de abastecimiento LDHDSU: Litros de hipoclorito de sodio utilizados LDHDSA: Litros de hipoclorito de sodio adquiridos
Unidad de Medida de las Variables	Fuentes (Medios de Verificación)
Litros	Bitácoras, facturas, fotos
Unidad de Medida del Resultado	Rango de Valor
Porcentajes	0 - 100
Frecuencia de Medición	Cobertura
Trimestral	Municipal
Determinación de Metas	
Metas Programadas: 700%	Periodo de Cumplimiento: 2025-2027
Elaboro	Revisó
 CAPASCHH DIRECCION TECNICA ADMINISTRACION 2025-2027	 CAPASCHH CONTRALORIA ADMINISTRACION 2025-2027
	 CAPASCHH DIRECCION GENERAL ADMINISTRACION 2025-2027

ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA PARA LA ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS

F3

DATOS DEL PROGRAMA	
UNIDAD RESPONSABLE	COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.
PROGRAMA SECTORIAL	4 ACUEDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADORA ACUERDO 4 CUAUTEPEC DE HINOJOSA CON INFRAESTRUCTURA PUBLICA DE CALIDAD
PROGRAMA PRESUPUESTARIO	CALIDAD DEL AGUA
DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL INDICADOR	
Nombre del Indicador	
Calidad del Agua	
Nivel	
Fin ☐	Propósito ☐ Componentes ☒ Actividades ☐
Objetivo del Indicador	
Garantizar la adecuada cloración del agua potable en el municipio.	
Interpretación del Resultado	
A mayor cantidad de hipoclorito de sodio suministrado mayor calidad del vital liquido en el municipio.	
Dimensión a Medir	
Eficacia ☐	Eficiencia ☐ Calidad ☒ Economía ☐
DATOS DEL INDICADOR	
Formula del Indicador	Variables
$PDHDS = \frac{LDHDSU}{LDHDSA} \times 100$	PDHDS: Porcentaje de hipoclorito de sodio suministrado LDHDSU: Litros de hipoclorito de sodio utilizado LDHDSA: Litros de hipoclorito de sodio adquirido.
Unidad de Medida de las Variables	Fuentes (Medios de Verificación)
Litros	Bitácoras de cloración
Unidad de Medida del Resultado	Rango de Valor
Porcentajes	0 - 100
Frecuencia de Medición	Cobertura
Trimestral	Municipal
Determinación de Metas	
Metas Programadas: 100%	Periodo de Cumplimiento: 2025
Elaboro	Revisó
DIRECCIÓN TÉCNICA	CONTRALORIA
ADMINISTRACIÓN 2025-2027	ADMINISTRACIÓN 2025-2027

**COMISION DE AGUA POTABLE ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO
DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO**

ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA PARA LA ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS

DATOS DEL PROGRAMA	
UNIDAD RESPONSABLE	COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.
PROGRAMA SECTORIAL	4 ACUEDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADORA ACUERDO 4 CUAUTEPEC DE HINOJOSA CON INFRAESTRUCTURA PUBLICA DE CALIDAD
PROGRAMA PRESUPUESTARIO	AGUA LIMPIA (CLORACION)
DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL INDICADOR	
Nombre del Indicador	
Porcentaje de sistemas de agua clorados conforme a la NOM-127-SSA1-2021	
Nivel	
Fin ☐	Propósito ☒ Componentes ☐ Actividades ☐
Objetivo del Indicador	
Garantizar que los sistemas de agua potable operados por la Comisión de Agua Potable cuenten con un proceso de cloración eficiente y conforme a la norma oficial mexicana, asegurando la calidad sanitaria del agua para consumo humano.	
Interpretación del Resultado	
Un porcentaje alto indica que los sistemas de abastecimiento están siendo clorados correctamente, dentro de los rangos permitidos por la norma, lo que se traduce en un bajo riesgo sanitario para la población usuaria.	
Dimensión a Medir	
Eficacia ☐	Eficiencia ☒ Calidad ☐ Economía ☐
DATOS DEL INDICADOR	
Formula del Indicador	Variables
$PCCCAPASC_{HH} = \frac{NSACAPASCHH}{TSEAPASCHH} \times 100$	PCCCAPASCHH: Porcentaje de cumplimiento en cloracion NSACAPASCHH: Numero de sistemas de agua que cumplen con la norma TSEAPASCHH: Total de sistemas evaluados
Unidad de Medida de las Variables	Fuentes (Medios de Verificación)
Porcentaje	Bitácoras de cloración diaria
Unidad de Medida del Resultado	Rango de Valor
Porcentajes	0 - 100
Frecuencia de Medición	Cobertura
Trimestral	Municipal
Determinación de Metas	Periodo de Cumplimiento
Metas Programadas: 100%	2025-2027
Elaboró DIRECCION TECNICA ADMINISTRACIÓN 2025-2027	Autorizo

CAPASCHH
DIRECCION TECNICA
Elaboró
ADMINISTRACIÓN 2025-2027

CAPASCHH
CONTRALORIA
ADMINISTRACIÓN 2025-2027

CAPASCHH
DIRECCION GENERAL
Periodo de Cumplimiento 2025-2027
Autorizo

**COMISION DE AGUA POTABLE ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO
DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO**

ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA PARA LA ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS

DATOS DEL PROGRAMA	
UNIDAD RESPONSABLE	COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.
PROGRAMA SECTORIAL	4 ACUEDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADORA ACUERDO 4 CUAUTEPEC DE HINOJOSA CON INFRAESTRUCTURA PUBLICA DE CALIDAD
PROGRAMA PRESUPUESTARIO	AGUA LIMPIA (CLORACIÓN)
DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL INDICADOR	
Nombre del Indicador	
Índice de reducción de riesgos sanitarios por consumo de agua no desinfectada	
Nivel	
Fin ☒	Propósito ☐ Componentes ☐ Actividades ☐
Objetivo del Indicador	
Medir el impacto del proceso de cloración en la disminución de enfermedades transmitidas por agua contaminada, mejorando la salud pública en las comunidades abastecidas.	
Interpretación del Resultado	
Un índice alto indica una reducción significativa de los riesgos sanitarios asociados al consumo de agua no segura, reflejando la efectividad del programa de cloración.	
Dimensión a Medir	
Eficacia ☐	Eficiencia ☒ Calidad ☐ Economía ☐
DATOS DEL INDICADOR	
Formula del Indicador	Variables
$IRCAPASCH_H = \frac{NCACAPASCHH - NCCCAPASCHH}{NCCACAPASCHH} \times 100$	IRCAPASCHH: Indice de reduccion
	NCACAPASCHH: Numero de casos registrados antes
	NCCCAPASCHH: Numero de casos casos despues
	NCCACAPASCHH: Numero de casos casos antes
Unidad de Medida de las Variables	Fuentes (Medios de Verificación)
Porcentaje	Encuestas sanitarias
Unidad de Medida del Resultado	Rango de Valor
Porcentaje	0-100
Frecuencia de Medición	Cobertura
Trimestral	Municipal
Determinación de Metas	Periodo de Cumplimiento
Metas Programadas 100%	2025-2027

CAPASCHH
DIRECCION TECNICA
ADMINISTRACIÓN 2025-2027

CAPASCHH
CONTRALORIA
ADMINISTRACIÓN 2025-2027

CAPASCHH
DIRECCION GENERAL
ADMINISTRACIÓN 2025-2027

Comisión del Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento de Cuauteppec de Hinojosa, Hgo.

CAPASCHH
2025-2027

Anexo 5 “Metas del programa”.

2025

8

J



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUATEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.

ADMINISTRACIÓN 2026-2027

**"COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE
CUATEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO"**

METODOLOGÍA DEL MARCO LÓGICO (MML)

PROGRAMA: AGUA LIMPIA (CLORACIÓN)

Anexos

h

J

INTRODUCCIÓN

La Metodología de Marco Lógico (MML) es una herramienta que facilita el proceso de conceptualización, diseño, ejecución, monitoreo y evaluación de programas y proyectos. Su uso permite:

- Presentar de forma sistemática y lógica los objetivos de un programa y sus relaciones de causalidad;
- Identificar y definir los factores externos al programa que pueden influir en el cumplimiento de los objetivos;
- Evaluar el avance en la consecución de los objetivos, así como examinar el desempeño del programa en todas sus etapas.

Las principales ventajas de la MML son:

1. Propicia una expresión clara y sencilla de la lógica interna de los programas, proyectos y de los resultados esperados con su ejercicio, y con ello, el destino del gasto público asignado a dichos programas y proyectos.
2. Propicia que los involucrados en la ejecución del programa trabajen de manera coordinada para establecer los objetivos, indicadores, metas y riesgos del programa.
3. Facilita la alineación de los objetivos de los programas o proyectos entre sí, y con la planeación nacional.
4. Estandariza el diseño y sistematización de los Programas presupuestarios, por ejemplo, una terminología homogénea que facilita la comunicación.
5. Genera información necesaria para la ejecución, monitoreo y evaluación del Programa presupuestario, así como para la rendición de cuentas.
6. Proporciona una estructura para sintetizar, en un solo cuadro, la información más importante sobre un programa o proyecto: MIR.

Los principales usos de la MML se muestran a continuación:

1. Apoya la toma de decisiones sobre los programas y la asignación de recursos.
2. Propicia la planeación participativa, y estimula el logro de acuerdos y su instrumentación.
3. Apoya al monitoreo/seguimiento y a la evaluación.

Etapas: 1. Definición del problema

En el municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, la desinfección del agua mediante cloración no se realiza de manera continua ni uniforme en todos los sistemas de abastecimiento, debido a deficiencias en infraestructura, insumos y seguimiento operativo. Esta situación compromete la calidad microbiológica del agua que consume la población, incrementando el riesgo de enfermedades de origen hídrico y afectando el derecho al acceso a agua segura.

Involucrados:

Dirección Técnica de la C.A.P.A.S.C.H.H

Titular de Calidad de Agua de la C.A.P.A.S.C.H.H

Etapas: 2. Análisis del problema

2.1 Causas y origen del problema

- . Falta de supervisión en los sistemas.
- . Falta de programación de mantenimiento preventivo.
- . Carencia de protocolos técnicos establecidos para la supervisión y mantenimiento de los equipos dosificadores de cloro.

2.2 Efectos y consecuencia del problema

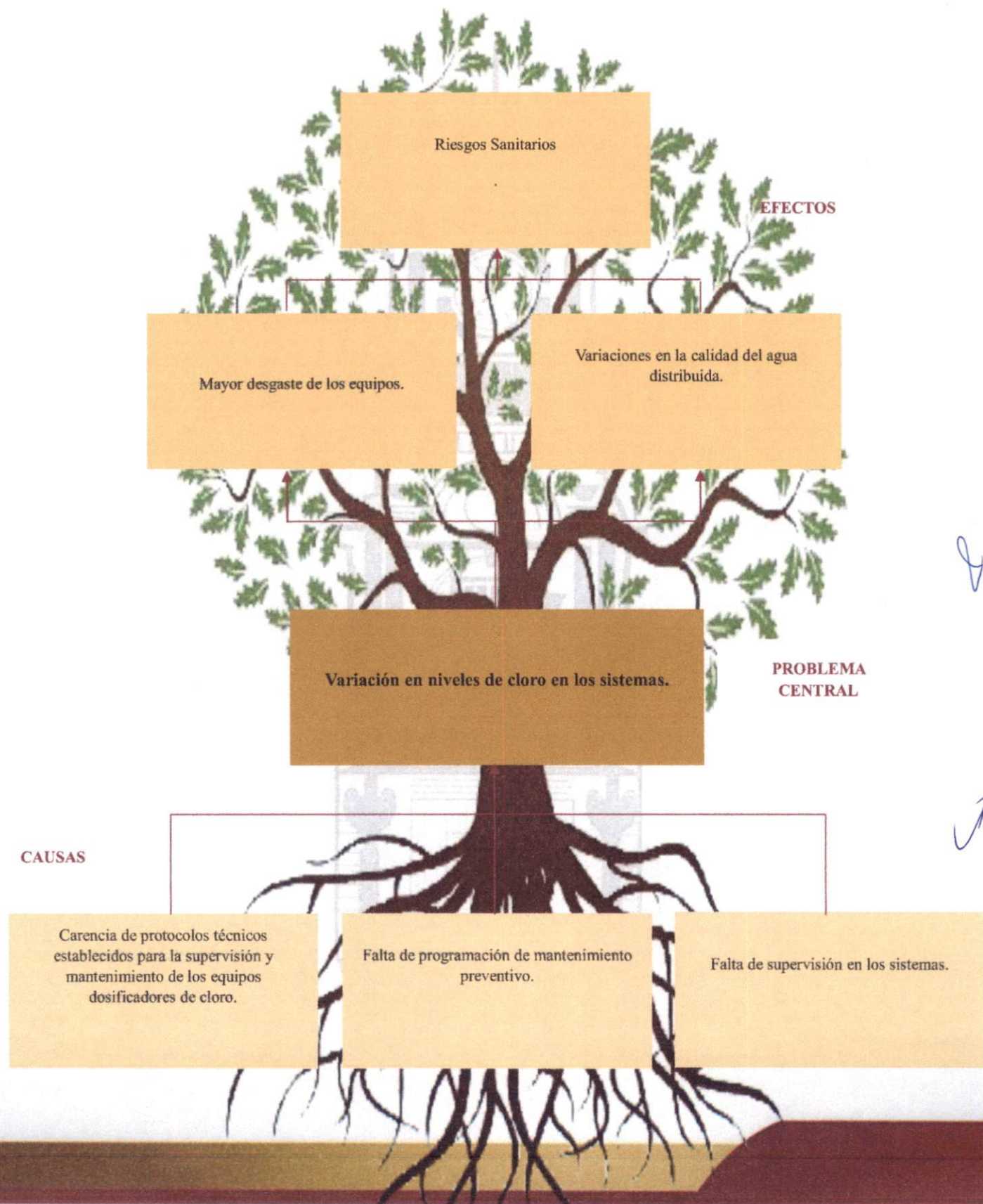
- . Variaciones en la calidad del agua distribuida.
- . Mayor desgaste de los equipos.
- . Riesgos sanitarios.



CAPASCHH

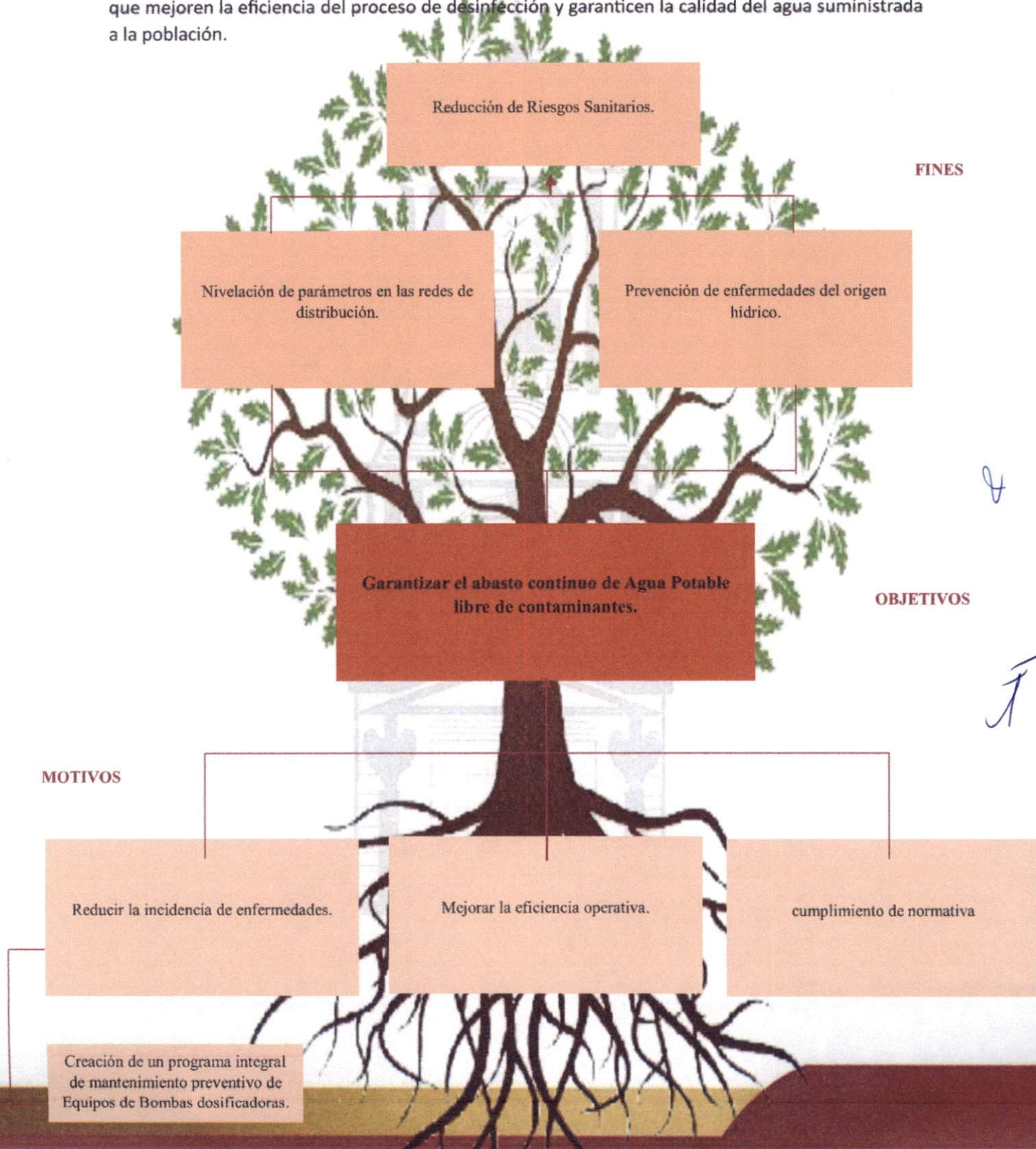
COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CHANTEPEC DE NIMAJOSA, ODO.

ADMINISTRACIÓN 2026-2027



Etapa: 3. Definición del objetivo

Identificar y analizar las causas que originan la variación y ausencia de cloro residual en los sistemas de agua potable del municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, con el fin de proponer acciones correctivas que mejoren la eficiencia del proceso de desinfección y garanticen la calidad del agua suministrada a la población.



Etapa: 4. Selección de alternativa

- . Mejorar la eficiencia operativa.
- . Reducir la incidencia de enfermedades.
- . Cumplimiento de normativa.
- . Creación de un programa integral de mantenimiento correctivo de Equipos de Bombas dosificadoras.

Etapa: 5. Definición de la EAPp

Estructura Analítica del Programa Presupuestario

Problemática: Variación en niveles de cloro en los sistemas Efectos: Riesgos sanitarios. Mayor desgaste de los equipos. Variación en la calidad de agua distribuida.	Solución Fines: Reducción de riesgos sanitarios. Nivelación de parámetros en las redes de distribución. Prevención de enfermedades del origen hídrico.
Problema Población: Habitantes del Municipio de Cuatepec de Hinojosa, Hidalgo	Objetivo Población: Garantizar el abasto continuo de agua potable libre de contaminantes del Municipio de Cuatepec de Hinojosa, Hidalgo.
Descripción del problema: Variación de los niveles de cloración.	Descripción del resultado esperado: Implementar una estrategia integral que garantice la correcta desinfección del agua potable mediante supervisión constante, mantenimiento adecuado, capacitación del personal y uso de equipos apropiados, asegurando así el cumplimiento de la normatividad y la protección de la salud pública.
Causas: Falta de programación de mantenimiento preventivo. Falta de programación de mantenimiento preventivo. Carencia de protocolos técnicos establecidos para la supervisión y mantenimiento de los equipos dosificadores de cloro	Medios: Realizar el cumplimiento de normas adecuadamente para distribuir el agua libre de contaminantes. Creación de un programa integral de mantenimiento correctivo de Equipos de Bombas Dosificadoras.



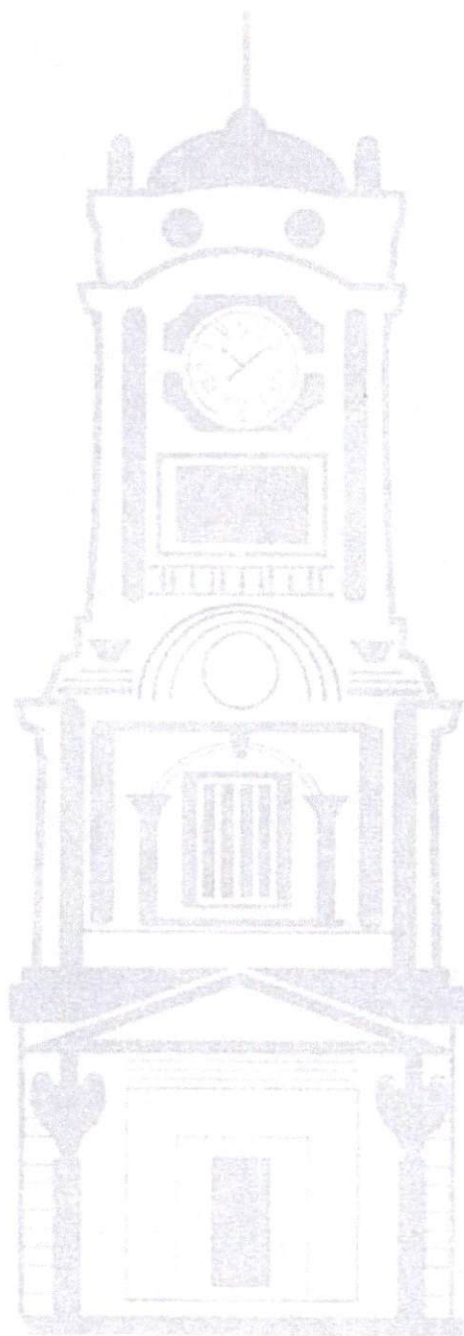
CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUANTROPES DE BOMBALCA, B.O.B.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

Etapas: 6. Elaboración de la MIR

Contenido Inserto en el documento Excel denominado MML_OD_CUA_01_2025.



8

F

Comisión del Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento de Cuauteppec de Hinojosa, Hgo.

CAPASCHH
2025-2027

Anexo 6
“Complementariedad y coincidencias
entre programas federales y/o acciones
de desarrollo social en otros niveles de
gobierno”

2025



Programas presupuestarios, su alineación y presupuesto

Datos del Programa presupuestario			PED (Plan Estatal de Desarrollo)				Plan Municipal de Desarrollo			Presupuesto Autorizado al Programa Presupuestario (P)					
Fuente de Financiamiento	Unidad Administrativa Responsable de la Información	Programa Presupuestario	Actividad	Objetivo	Estrategia	Línea de acción	Eje/Acordo	Objeto General	Objeto Específico	Presupuesto aprobado	Presupuesto modificado	Presupuesto comprometido	Presupuesto comprometido (c)	Presupuesto ejecutado	Presupuesto por ejercer
1	DIRECCIÓN GENERAL	SUPERVISIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS Y OBRAS	4.- ACUERDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADORA	4.1. INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO SOCIAL Y SOSTENIBLE. INCREMENTAR LA COBERTURA Y CALIDAD DE LOS SERVICIOS BÁSICOS DE COMUNICACIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN HIDALGUENSE.	4.1.2. FOMENTAR EL MANEJO INTEGRAL DEL AGUA PARA LAS DIVERSAS ACTIVIDADES Y USOS EN LA ENTIDAD.	4.1.2.3. INCREMENTAR LA COBERTURA Y AMPARAR EL ACCESO AL AGUA POTABLE EN LA VIVIENDA, CON LA PARTICIPACIÓN DE TODAS Y TODOS.	ACUERDO 4. CUATROPEC DE HINOJOSA CON INFRAESTRUCTURA PÚBLICA DE CALIDAD	Objeto 4.1 Mejorar la infraestructura básica municipal, protegiendo a las comunidades con mayores carencias en acceso a agua potable, diseño sanitario, electrificación y otros servicios esenciales, garantizando el bienestar y la salud pública.	Estrategia 4.1.2 Fortalecer la capacidad operativa del municipio para la distribución eficiente de servicios básicos, optimizando los recursos de distribución y expandiendo la gestión técnica y administrativa de los servicios públicos.	\$719,245.74	\$0.00	\$517,562.56	\$517,562.56	\$517,562.56	\$291,683.18
1	DIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS	INTEGRACIÓN DE LA CUENTA PÚBLICA	1. ACUERDO PARA UN GOBIERNO EFICIENTE, JUSTO Y HONESTO	1.6. FINANZAS PÚBLICAS FORTALECER LAS FINANZAS PÚBLICAS PARA MANTENER UNA POLÍTICA FISCAL QUE CONTRIBUYA A MEJORAR LA DISTRIBUCIÓN DE LOS RECURSOS PÚBLICOS.	1.6.2. PROMOVER UNA PLANEACIÓN DE PROGRAMACIÓN Y EL PRESUPUESTO EN FAVOR DEL PUEBLO HIDALGUENSE.	1.6.2.3. FORTALECER EL PRESUPUESTO BASADO EN RESULTADOS (PRO) Y EL SISTEMA DE EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO (SED) EN LAS DIVERSAS ETAPAS DEL CICLO PRESUPUESTARIO: PLANEACIÓN, PROGRAMACIÓN, PRESUPUESTACIÓN, EJECUCIÓN Y CONTROL, SEGUIMIENTO, EVALUACIÓN Y RENDICIÓN DE CUENTAS.	ACUERDO 1. CUATROPEC DE HINOJOSA CON SOSTENIBILIDAD	Objeto 1.2 Impulsar un gobierno municipal eficiente, transparente y sujeto a rendición de cuentas, que garantice el desarrollo y la transformación, fortalezca la vigilancia ciudadana y fomente la integridad en la gestión.	Estrategia 1.2.1 Fortalecer la transparencia activa y el acceso a la información, fortalecer la vigilancia ciudadana de los programas y acciones municipales.	\$847,941.52	\$0.00	\$642,816.09	\$642,816.09	\$642,816.09	\$295,025.42
1	DIRECCIÓN TÉCNICA	REHABILITACIÓN, AMPLIACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA RED HIDRÁULICA	4.- ACUERDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADORA	4.1. INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO SOCIAL Y SOSTENIBLE. INCREMENTAR LA COBERTURA Y CALIDAD DE LOS SERVICIOS BÁSICOS DE COMUNICACIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN HIDALGUENSE.	4.1.2. FOMENTAR EL MANEJO INTEGRAL DEL AGUA PARA LAS DIVERSAS ACTIVIDADES Y USOS EN LA ENTIDAD.	4.1.2.3. INCREMENTAR LA COBERTURA Y AMPARAR EL ACCESO AL AGUA POTABLE EN LA VIVIENDA, CON LA PARTICIPACIÓN DE TODAS Y TODOS.	ACUERDO 4. CUATROPEC DE HINOJOSA CON INFRAESTRUCTURA PÚBLICA DE CALIDAD	Objeto 4.1 Mejorar la infraestructura básica municipal, protegiendo a las comunidades con mayores carencias en acceso a agua potable, diseño sanitario, electrificación y otros servicios esenciales, garantizando el bienestar y la salud pública.	Estrategia 4.1.1 Ejecutar obras de rehabilitación, ampliación y mejoramiento de las redes de agua potable, diseño sanitario y energía eléctrica en localidades rurales, zonas y regiones que requieren atención en la red de servicios básicos.	\$2,095,948.81	\$0.00	\$1,895,053.22	\$1,895,053.22	\$1,895,053.22	\$780,895.38
1	DIRECCIÓN TÉCNICA	REPARTICIÓN DE AGUA POTABLE EN PPA	4.- ACUERDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADORA	4.1. INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO SOCIAL Y SOSTENIBLE. INCREMENTAR LA COBERTURA Y CALIDAD DE LOS SERVICIOS BÁSICOS DE COMUNICACIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN HIDALGUENSE.	4.1.2. FOMENTAR EL MANEJO INTEGRAL DEL AGUA PARA LAS DIVERSAS ACTIVIDADES Y USOS EN LA ENTIDAD.	4.1.2.3. INCREMENTAR LA COBERTURA Y AMPARAR EL ACCESO AL AGUA POTABLE EN LA VIVIENDA, CON LA PARTICIPACIÓN DE TODAS Y TODOS.	ACUERDO 4. CUATROPEC DE HINOJOSA CON INFRAESTRUCTURA PÚBLICA DE CALIDAD	Objeto 4.4 Modernizar el abastecimiento público y optimizar la gestión técnica municipal fortaleciendo a la población con servicios eficientes, seguros y ambientalmente sostenibles.	Estrategia 4.4.2 Fortalecer la gestión de los recursos técnicos municipales mediante diagnósticos técnicos, mantenimiento preventivo de pozos y redes hidráulicas, y acciones para garantizar la distribución equitativa del agua potable.	\$630,474.40	\$0.00	\$396,778.63	\$396,778.63	\$396,778.63	\$251,698.63
1	DIRECCIÓN TÉCNICA	DESARROLLO DE COLECTORES DE DRENAJE Y FOSAS SÉPTICAS	4.- ACUERDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADORA	4.1. INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO SOCIAL Y SOSTENIBLE. INCREMENTAR LA COBERTURA Y CALIDAD DE LOS SERVICIOS BÁSICOS DE COMUNICACIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN HIDALGUENSE.	4.1.2. FOMENTAR EL MANEJO INTEGRAL DEL AGUA PARA LAS DIVERSAS ACTIVIDADES Y USOS EN LA ENTIDAD.	4.1.2.3. INCREMENTAR LA COBERTURA Y AMPARAR EL ACCESO AL AGUA POTABLE EN LA VIVIENDA, CON LA PARTICIPACIÓN DE TODAS Y TODOS.	ACUERDO 4. CUATROPEC DE HINOJOSA CON INFRAESTRUCTURA PÚBLICA DE CALIDAD	Objeto 4.4 Modernizar el abastecimiento público y optimizar la gestión técnica municipal fortaleciendo a la población con servicios eficientes, seguros y ambientalmente sostenibles.	Estrategia 4.4.2 Fortalecer la gestión de los recursos técnicos municipales mediante diagnósticos técnicos, mantenimiento preventivo de pozos y redes hidráulicas, y acciones para garantizar la distribución equitativa del agua potable.	\$257,870.00	\$0.00	\$154,105.11	\$154,105.11	\$154,105.11	\$69,754.89
1	DIRECCIÓN TÉCNICA	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE BOMBEO	4.- ACUERDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADORA	4.1. INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO SOCIAL Y SOSTENIBLE. INCREMENTAR LA COBERTURA Y CALIDAD DE LOS SERVICIOS BÁSICOS DE COMUNICACIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN HIDALGUENSE.	4.1.2. FOMENTAR EL MANEJO INTEGRAL DEL AGUA PARA LAS DIVERSAS ACTIVIDADES Y USOS EN LA ENTIDAD.	4.1.2.3. INCREMENTAR LA COBERTURA Y AMPARAR EL ACCESO AL AGUA POTABLE EN LA VIVIENDA, CON LA PARTICIPACIÓN DE TODAS Y TODOS.	ACUERDO 4. CUATROPEC DE HINOJOSA CON INFRAESTRUCTURA PÚBLICA DE CALIDAD	Objeto 4.4 Modernizar el abastecimiento público y optimizar la gestión técnica municipal fortaleciendo a la población con servicios eficientes, seguros y ambientalmente sostenibles.	Estrategia 4.4.2 Fortalecer la gestión de los recursos técnicos municipales mediante diagnósticos técnicos, mantenimiento preventivo de pozos y redes hidráulicas, y acciones para garantizar la distribución equitativa del agua potable.	\$344,000.00	\$0.00	\$1,053,256.95	\$1,053,256.95	\$1,053,256.95	\$108,056.35
1	DIRECCIÓN TÉCNICA	CONTROL DE OPERACIONES	4.- ACUERDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADORA	4.1. INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO SOCIAL Y SOSTENIBLE. INCREMENTAR LA COBERTURA Y CALIDAD DE LOS SERVICIOS BÁSICOS DE COMUNICACIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN HIDALGUENSE.	4.1.2. FOMENTAR EL MANEJO INTEGRAL DEL AGUA PARA LAS DIVERSAS ACTIVIDADES Y USOS EN LA ENTIDAD.	4.1.2.3. INCREMENTAR LA COBERTURA Y AMPARAR EL ACCESO AL AGUA POTABLE EN LA VIVIENDA, CON LA PARTICIPACIÓN DE TODAS Y TODOS.	ACUERDO 4. CUATROPEC DE HINOJOSA CON INFRAESTRUCTURA PÚBLICA DE CALIDAD	Objeto 4.1 Mejorar la infraestructura básica municipal, protegiendo a las comunidades con mayores carencias en acceso a agua potable, diseño sanitario, electrificación y otros servicios esenciales, garantizando el bienestar y la salud pública.	Estrategia 4.1.2 Fortalecer la capacidad operativa del municipio para la distribución eficiente de servicios básicos, optimizando los recursos de distribución y expandiendo la gestión técnica y administrativa de los servicios públicos.	\$1,012,027.30	\$0.00	\$802,793.04	\$802,793.04	\$802,793.04	\$389,234.22
1	DIRECCIÓN TÉCNICA	MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DE POZOS	4.- ACUERDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADORA	4.1. INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO SOCIAL Y SOSTENIBLE. INCREMENTAR LA COBERTURA Y CALIDAD DE LOS SERVICIOS BÁSICOS DE COMUNICACIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN HIDALGUENSE.	4.1.2. FOMENTAR EL MANEJO INTEGRAL DEL AGUA PARA LAS DIVERSAS ACTIVIDADES Y USOS EN LA ENTIDAD.	4.1.2.3. INCREMENTAR LA COBERTURA Y AMPARAR EL ACCESO AL AGUA POTABLE EN LA VIVIENDA, CON LA PARTICIPACIÓN DE TODAS Y TODOS.	ACUERDO 4. CUATROPEC DE HINOJOSA CON INFRAESTRUCTURA PÚBLICA DE CALIDAD	Objeto 4.4 Modernizar el abastecimiento público y optimizar la gestión técnica municipal fortaleciendo a la población con servicios eficientes, seguros y ambientalmente sostenibles.	Estrategia 4.4.2 Fortalecer la gestión de los recursos técnicos municipales mediante diagnósticos técnicos, mantenimiento preventivo de pozos y redes hidráulicas, y acciones para garantizar la distribución equitativa del agua potable.	\$1,113,290.67	\$0.00	\$5,140,280.24	\$5,140,280.24	\$5,140,280.24	\$2,073,000.43
1	DIRECCIÓN TÉCNICA	AGUA LIMPA	4.- ACUERDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADORA	4.1. INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO SOCIAL Y SOSTENIBLE. INCREMENTAR LA COBERTURA Y CALIDAD DE LOS SERVICIOS BÁSICOS DE COMUNICACIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN HIDALGUENSE.	4.1.2. FOMENTAR EL MANEJO INTEGRAL DEL AGUA PARA LAS DIVERSAS ACTIVIDADES Y USOS EN LA ENTIDAD.	4.1.2.3. INCREMENTAR LA COBERTURA Y AMPARAR EL ACCESO AL AGUA POTABLE EN LA VIVIENDA, CON LA PARTICIPACIÓN DE TODAS Y TODOS.	ACUERDO 4. CUATROPEC DE HINOJOSA CON INFRAESTRUCTURA PÚBLICA DE CALIDAD	Objeto 4.1 Mejorar la infraestructura básica municipal, protegiendo a las comunidades con mayores carencias en acceso a agua potable, diseño sanitario, electrificación y otros servicios esenciales, garantizando el bienestar y la salud pública.	Estrategia 4.1.2 Fortalecer la capacidad operativa del municipio para la distribución eficiente de servicios básicos, optimizando los recursos de distribución y expandiendo la gestión técnica y administrativa de los servicios públicos.	\$744,930.16	\$0.00	\$458,721.06	\$458,721.06	\$458,721.06	\$286,206.10
1	DIRECCIÓN COMERCIAL	SISTEMA COMERCIAL	4.- ACUERDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADORA	4.1. INFRAESTRUCTURA PARA EL DESARROLLO SOCIAL Y SOSTENIBLE. INCREMENTAR LA COBERTURA Y CALIDAD DE LOS SERVICIOS BÁSICOS DE COMUNICACIÓN PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN HIDALGUENSE.	4.1.2. FOMENTAR EL MANEJO INTEGRAL DEL AGUA PARA LAS DIVERSAS ACTIVIDADES Y USOS EN LA ENTIDAD.	4.1.2.3. INCREMENTAR LA COBERTURA Y AMPARAR EL ACCESO AL AGUA POTABLE EN LA VIVIENDA, CON LA PARTICIPACIÓN DE TODAS Y TODOS.	ACUERDO 4. CUATROPEC DE HINOJOSA CON INFRAESTRUCTURA PÚBLICA DE CALIDAD	Objeto 4.1 Mejorar la infraestructura básica municipal, protegiendo a las comunidades con mayores carencias en acceso a agua potable, diseño sanitario, electrificación y otros servicios esenciales, garantizando el bienestar y la salud pública.	Estrategia 4.1.2 Fortalecer la capacidad operativa del municipio para la distribución eficiente de servicios básicos, optimizando los recursos de distribución y expandiendo la gestión técnica y administrativa de los servicios públicos.	\$1,051,658.26	\$0.00	\$560,753.30	\$560,753.30	\$560,753.30	\$510,914.36

Comisión del Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento de Cuauteppec de Hinojosa, Hgo.

CAPASCHH
2025-2027

Anexo 7

“Avance de las acciones para atender los
aspectos susceptibles de mejora”.

2025

Handwritten signature

Informe de Seguimiento al Aspecto Susceptible de Mejora

Derivado de los resultados obtenidos en la evaluación del programa, se identificó como **Aspecto Susceptible de Mejora** la **falta de manuales internos que documenten, regulen y estandaricen los procesos realizados**, lo cual representaba una debilidad en la operación del programa, al no contar con instrumentos normativos que definieran de manera clara las actividades, responsabilidades, procedimientos técnicos y mecanismos de control aplicables.

En atención a dicho aspecto, se estableció como acción de mejora la **elaboración de manuales internos**, con el objetivo de fortalecer la gestión operativa, asegurar la correcta ejecución de los procesos, homologar criterios técnicos y administrativos, y contribuir al cumplimiento de la normatividad aplicable en materia de calidad del agua y control de procesos.

Durante el **cuarto trimestre del ejercicio**, se registra un **avance del 50 %** en la atención del Aspecto Susceptible de Mejora, derivado de la **elaboración del Manual Técnico de Desinfección y Control de Cloración**, el cual contiene los lineamientos técnicos, procedimientos operativos, criterios de dosificación, medidas de seguridad, controles de calidad y mecanismos de seguimiento relacionados con el proceso de cloración del agua para consumo humano.

Dicho manual constituye un instrumento técnico–normativo relevante, ya que permite documentar de manera formal uno de los procesos críticos del programa, contribuyendo a la estandarización de las actividades operativas, a la reducción de riesgos sanitarios y a la mejora en la calidad del servicio prestado. No obstante, es importante señalar que el Manual Técnico de Desinfección y Control de Cloración **se encuentra pendiente de autorización por parte de la Junta de Gobierno**, por lo que su aplicación oficial y observancia obligatoria quedarán sujetas a la aprobación correspondiente.

Asimismo, se reconoce que **aún resta la elaboración, validación y autorización de otros manuales internos**, a fin de documentar de manera integral la totalidad de los procesos realizados en el programa, lo cual permitirá dar cumplimiento total al Aspecto Susceptible de Mejora identificado y fortalecer los mecanismos de control interno, seguimiento y evaluación.

Por lo anterior, el Aspecto Susceptible de Mejora se mantiene **en proceso de atención**, previéndose continuar con las acciones necesarias para la conclusión y autorización de los manuales pendientes en ejercicios subsecuentes.



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HGO.

SEMA-001/2016-09-10/15-2021

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE
CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.



ING. FERNANDO GARRIDO MORALES

DIRECTOR ÁREA TÉCNICA DE LA CAPASCHH



L.A.E IRVING HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ

CONTRALOR DE LA CAPASCHH.

[Handwritten signature]

Comisión del Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento de Cuauteppec de Hinojosa, Hgo.

CAPASCHH
2025-2027

Anexo 8

“Resultado de las acciones para atender los aspectos susceptibles de mejora”.

2025

Aspectos Susceptibles de Mejora (Recomendaciones derivadas de la evaluación del desempeño)

INFORMACIÓN SOBRE EL SEGUIMIENTO A LOS ASM													
EJERCICIO FISCAL DEL PAE	POLÍTICA PÚBLICA, FONDO FEDERAL O PROGRAMA PRESUPUESTARIO	TIPO DE EVALUACIÓN	LINK ELECTRÓNICA A LA PUBLICACIÓN DEL INFORME DE LA EVALUACIÓN (INFORME)	ÁREA RESPONSABLE DEL ASM	CLAVE DE IDENTIFICACIÓN DEL ASM	ASPECTO SUSCEPTIBLE DE MEJORA	ACTIVIDADES	TIPO DE ASM	FECHA DE TÉRMINO	RESULTADO ESPERADO	% AVANCE	DOCUMENTO PROBATORIO	(OBSERVACIONES)
2025	AGUALMIFA	Consistencia y Resultados		DIRECCIÓN TÉCNICA	CUA0009/2025	FALTA DE MANUALES INTERNOS SOBRE LOS PROCESOS REALIZADOS EN EL PROGRAMA	REALIZAR MANUALES INTERNOS	ESPECÍFICOS	14/06/2026	NORMATIVO INTERNO QUE ASEGURE PROCEDIMIENTOS HOMOGÉNEOS, REDUZCAN ERRORES OPERATIVOS Y GARANTICE LA CONFIABILIDAD DE LOS RESULTADOS	50%	Informes, bitácoras y minutas de trabajo que emitan las Direcciones Técnicas así como manuales de procedimientos	Los manuales de procedimientos deberán ser de acuerdo a las recomendaciones vigentes
2025	AGUALMIFA	Consistencia y Resultados		DIRECCIÓN TÉCNICA	CUA0009/2026	FALTA DE EVALUACIÓN EXTERNAS	FORMATO DE EVALUACIÓN DE LA DIRECCIÓN	ESPECÍFICOS	18/02/2026	CONTAR CON EVIDENCIA TÉCNICA QUE RESPALDE LA EFECTIVIDAD DEL PROGRAMA Y GENERE RECOMENDACIONES BASADAS EN DATOS OBJETIVOS	0%	INFORME DE RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN REALIZADAS	LAS EVALUACIONES NOS PERMITIRÁN TENER UN MAYOR CONTROL DE NUESTRO DESEMPEÑO

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

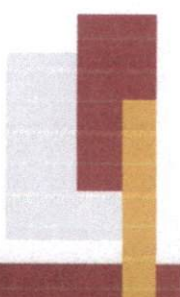
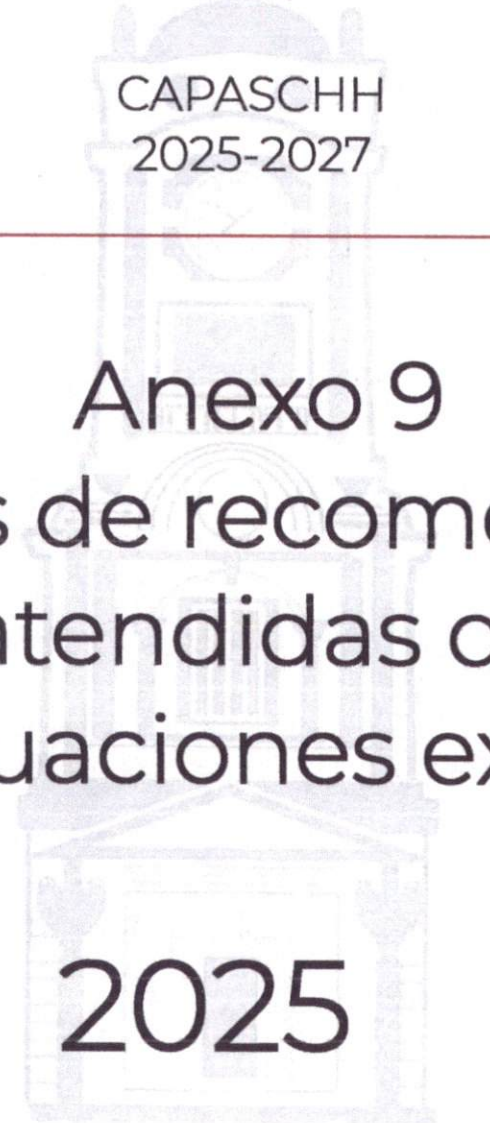
Comisión del Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento de Cuauhtepc de Hinojosa, Hgo.

CAPASCHH
2025-2027

Anexo 9

“Análisis de recomendaciones no atendidas derivadas de evaluaciones externas”.

2025





Anexo 9 “Análisis de recomendaciones no atendidas derivadas de evaluaciones externas”.

Durante el presente periodo, no se realizó el “Análisis de recomendaciones no atendidas derivadas de evaluaciones externas”, debido a que el Organismo no contó con evaluaciones externas que generaran observaciones o recomendaciones sujetas a este seguimiento.

En consecuencia, no fue posible llevar a cabo dicho análisis, permaneciendo sin cambios al respecto.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Comisión del Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento de Cuauhtepc de Hinojosa, Hgo.

CAPASCHH
2025-2027

Anexo 10 “Evolución de la Cobertura”.

2025

4

FF



ANEXO 10

COBERTURA

Identificación y caracterización de la población o área de enfoque potencial

Tipo de Población	Definición
Potencial	Habitantes del municipio de Cuauhtepc de Hinojosa, Hidalgo

Identificación y caracterización de la población o área de enfoque objetivo

Tipo de Población	Definición
Objetivo	Habitantes del municipio de Cuauhtepc de Hinojosa, Hidalgo; que carecen de servicios de agua potable y alcantarillado.



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

Comisión del Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento de Cuauhtepc de Hinojosa, Hgo.

CAPASCHH
2025-2027

Anexo 11 "Información de la Población Atendida".

2025

Handwritten signature



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC
DE HINOJOSA, HIDALGO.

ANEXO 11

Cuantificación de la población o área de enfoque objetivo

Tipo de Población	Participante	Cuantificación
Objetivo	Habitantes del municipio de Cuauteppec de Hinojosa, Hidalgo; que carecen de servicios de agua potable y alcantarillado.	8.85% del total de los habitantes.

g
F

Comisión del Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento de Cuauteppec de Hinojosa, Hgo.

CAPASCHH
2025-2027

Anexo 12

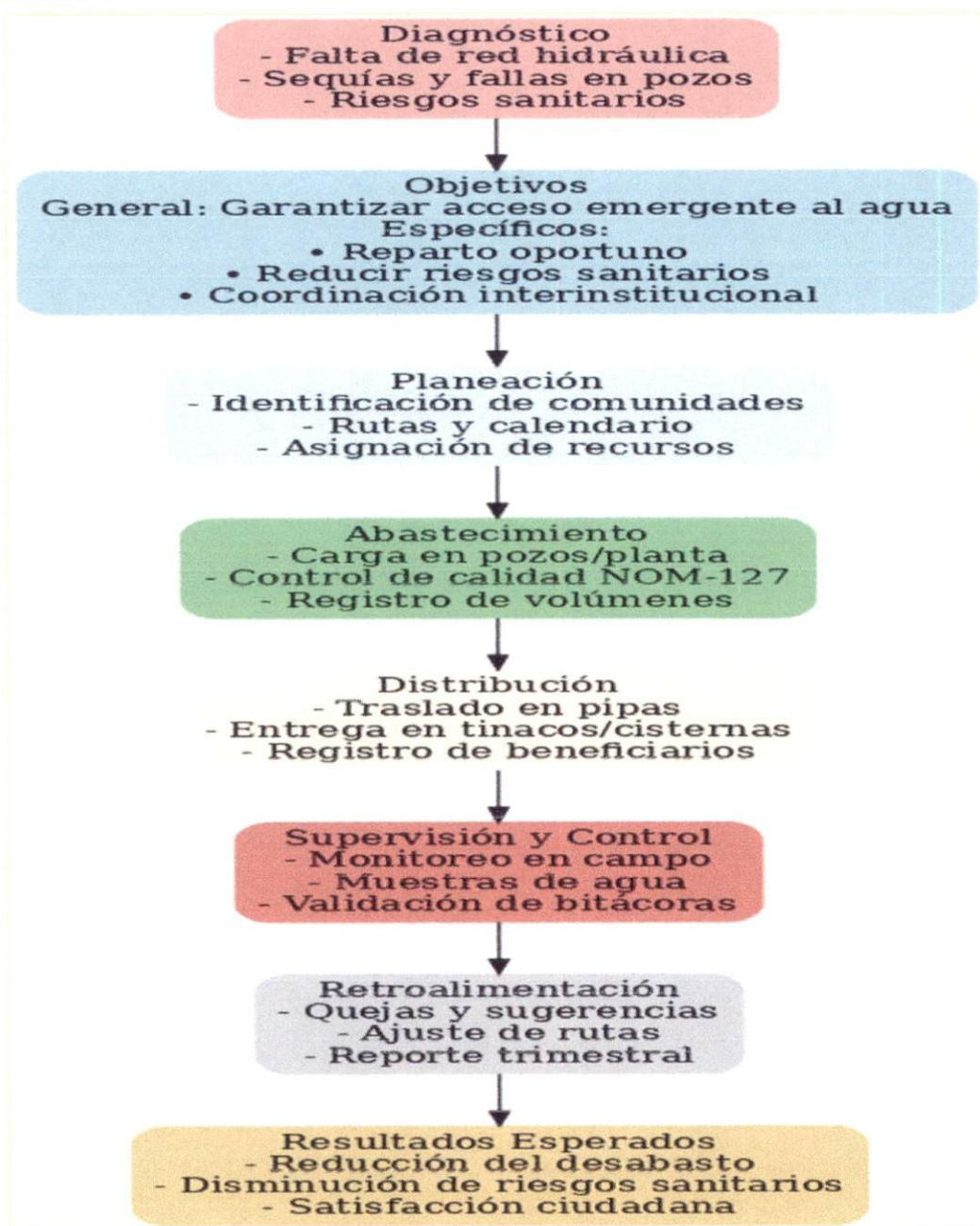
“Diagramas de flujo de los Componentes y procesos cla- ves”.

2025





**Anexo 12 “Diagramas de flujo de los Componentes y procesos
claves”.**



Comisión del Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento de Cuauteppec de Hinojosa, Hgo.

CAPASCHH
2025-2027

Anexo 13

“Gastos desglosados del programa y criterios de clasificación”.

2025

4
F

Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo

ESTADO DE HIDALGO

Estado Analítico del Ejercicio del Presupuesto de Egresos por Proyecto/Proceso - Fuente Financiamiento Del

Usr: supervisor
Rep: rptEstadoAnalíticoPresupuestoEgresos_PY_FF

Fecha y hora de Impresión 16/ene./2026 09:24 a. m.

Ejercicio del Presupuesto		Egresos Aprobado Al 31/12/2025	Ampliaciones / (Reducciones)	Egresos Modificado	Egresos Comprometido	Egresos Devengado	Egresos Ejercido	Egresos Pagado	Subejercicio
3000	SERVICIOS GENERALES	\$65,000.00	-\$60,050.00	\$4,950.00	\$4,950.00	\$4,950.00	\$4,950.00	\$4,950.00	\$0.00
3500	SERVICIOS DE INSTALACIÓN, REPARACIÓN, MANTENIMIENTO	\$60,000.00	-\$60,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
3570	Instalación, reparación y mantenimiento de maquinaria, otros equip	\$60,000.00	-\$60,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
3571	Instalación, reparación y mantenimiento de maquinaria, otros equip	\$60,000.00	-\$60,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
3900	OTROS SERVICIOS GENERALES	\$5,000.00	-\$50.00	\$4,950.00	\$4,950.00	\$4,950.00	\$4,950.00	\$4,950.00	\$0.00
3980	Impuesto sobre nóminas y otros que se deriven de una relación lab	\$5,000.00	-\$50.00	\$4,950.00	\$4,950.00	\$4,950.00	\$4,950.00	\$4,950.00	\$0.00
3981	Impuesto sobre nóminas y otros que se deriven de una relación lab	\$5,000.00	-\$50.00	\$4,950.00	\$4,950.00	\$4,950.00	\$4,950.00	\$4,950.00	\$0.00
9000	DEUDA PÚBLICA	\$0.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$0.00
9900	ADEUDOS DE EJERCICIOS FISCALES ANTERIORES (ADEFAS)	\$0.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$0.00
9910	ADEFAS	\$0.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$0.00
9911	ADEFAS	\$0.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$0.00
RECURSO PROPIO		\$744,930.16	-\$113,760.88	\$631,169.28	\$631,169.28	\$631,169.28	\$531,969.28	\$531,969.28	\$0.00
AGUA LIMPIA		\$744,930.16	-\$113,760.88	\$631,169.28	\$631,169.28	\$631,169.28	\$531,969.28	\$531,969.28	\$0.00
Y10 SISTEMA COMERCIAL									
4 RECURSO PROPIO									
1000	SERVICIOS PERSONALES	\$739,168.26	\$3,990.12	\$743,158.38	\$743,158.38	\$743,158.38	\$743,158.38	\$743,158.38	\$0.00
1100	REMUNERACIONES AL PERSONAL DE CARÁCTER PERMANEN	\$609,403.20	\$20,420.46	\$629,823.66	\$629,823.66	\$629,823.66	\$629,823.66	\$629,823.66	\$0.00
1130	Sueldos base al personal permanente	\$609,403.20	\$20,420.46	\$629,823.66	\$629,823.66	\$629,823.66	\$629,823.66	\$629,823.66	\$0.00
1131	Sueldos base al personal permanente	\$609,403.20	\$20,420.46	\$629,823.66	\$629,823.66	\$629,823.66	\$629,823.66	\$629,823.66	\$0.00
1300	REMUNERACIONES ADICIONALES Y ESPECIALES	\$118,765.06	-\$10,829.41	\$107,935.65	\$107,935.65	\$107,935.65	\$107,935.65	\$107,935.65	\$0.00
1320	Primas de vacaciones, dominical y gratificación de fin de año	\$103,265.06	\$3,077.43	\$106,342.49	\$106,342.49	\$106,342.49	\$106,342.49	\$106,342.49	\$0.00
1321	Primas de vacaciones, dominical y gratificación de fin de año	\$103,265.06	\$3,077.43	\$106,342.49	\$106,342.49	\$106,342.49	\$106,342.49	\$106,342.49	\$0.00
1330	Horas extraordinarias	\$8,000.00	-\$6,406.84	\$1,593.16	\$1,593.16	\$1,593.16	\$1,593.16	\$1,593.16	\$0.00
1331	Horas extraordinarias	\$8,000.00	-\$6,406.84	\$1,593.16	\$1,593.16	\$1,593.16	\$1,593.16	\$1,593.16	\$0.00
1340	Compensaciones	\$7,500.00	-\$7,500.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
1341	Compensaciones	\$7,500.00	-\$7,500.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
1500	OTRAS PRESTACIONES SOCIALES Y ECONÓMICAS	\$10,000.00	-\$4,600.93	\$5,399.07	\$5,399.07	\$5,399.07	\$5,399.07	\$5,399.07	\$0.00
1520	Indemnizaciones	\$10,000.00	-\$4,600.93	\$5,399.07	\$5,399.07	\$5,399.07	\$5,399.07	\$5,399.07	\$0.00
1521	Indemnizaciones	\$10,000.00	-\$4,600.93	\$5,399.07	\$5,399.07	\$5,399.07	\$5,399.07	\$5,399.07	\$0.00
1600	PREVISIONES	\$1,000.00	-\$1,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00

Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Cuauhtepic de Hinojosa, Hidalgo

ESTADO DE HIDALGO

Estado Analítico del Ejercicio del Presupuesto de Egresos por Proyecto/Proceso - Fuente Financiamiento Del

Utr: supervisor
Rep: rptEstadoAnalíticoPresupuestoEgresos_PY_FF

Fecha y hora de Impresión 16/ene./2026 09:24 a. m.

Ejercicio del Presupuesto		Egresos Aprobado Al 31/12/2025	Ampliaciones / (Reducciones)	Egresos Modificado	Egresos Comprometido	Egresos Devengado	Egresos Ejercido	Egresos Pagado	Subejercicio
2710	Vestuario y uniformes	\$18,500.00	-\$18,500.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
2711	Vestuario y uniformes	\$18,500.00	-\$18,500.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
2720	Prendas de seguridad y protección personal	\$10,000.00	\$3,723.65	\$13,723.65	\$13,723.65	\$13,723.65	\$12,467.61	\$12,467.61	\$0.00
2721	Prendas de seguridad y protección personal	\$10,000.00	\$3,723.65	\$13,723.65	\$13,723.65	\$13,723.65	\$12,467.61	\$12,467.61	\$0.00
2900	HERRAMIENTAS, REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES	\$11,000.00	\$8,507.66	\$19,507.66	\$19,507.66	\$19,507.66	\$17,998.17	\$17,998.17	\$0.00
2910	Herramientas menores	\$6,000.00	\$7,492.17	\$13,492.17	\$13,492.17	\$13,492.17	\$11,982.68	\$11,982.68	\$0.00
2911	Herramientas menores	\$6,000.00	\$7,492.17	\$13,492.17	\$13,492.17	\$13,492.17	\$11,982.68	\$11,982.68	\$0.00
2960	Refacciones y accesorios menores de equipo de transporte	\$5,000.00	\$1,015.49	\$6,015.49	\$6,015.49	\$6,015.49	\$6,015.49	\$6,015.49	\$0.00
2961	Refacciones y accesorios menores de equipo de transporte	\$5,000.00	\$1,015.49	\$6,015.49	\$6,015.49	\$6,015.49	\$6,015.49	\$6,015.49	\$0.00
3000	SERVICIOS GENERALES	\$2,991,000.00	-\$977,350.56	\$2,013,649.44	\$2,013,649.44	\$2,013,649.44	\$2,013,649.44	\$2,013,649.44	\$0.00
3100	SERVICIOS BÁSICOS	\$2,826,000.00	-\$949,445.56	\$1,876,554.44	\$1,876,554.44	\$1,876,554.44	\$1,876,554.44	\$1,876,554.44	\$0.00
3110	Energía eléctrica	\$2,826,000.00	-\$949,445.56	\$1,876,554.44	\$1,876,554.44	\$1,876,554.44	\$1,876,554.44	\$1,876,554.44	\$0.00
3111	Energía eléctrica	\$2,826,000.00	-\$949,445.56	\$1,876,554.44	\$1,876,554.44	\$1,876,554.44	\$1,876,554.44	\$1,876,554.44	\$0.00
3900	OTROS SERVICIOS GENERALES	\$165,000.00	-\$27,905.00	\$137,095.00	\$137,095.00	\$137,095.00	\$137,095.00	\$137,095.00	\$0.00
3910	Servicios funerarios y de cementerios	\$15,000.00	-\$10,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$0.00
3911	Servicios funerarios y de cementerios	\$15,000.00	-\$10,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$0.00
3980	Impuesto sobre nóminas y otros que se deriven de una relación lab	\$150,000.00	-\$17,905.00	\$132,095.00	\$132,095.00	\$132,095.00	\$132,095.00	\$132,095.00	\$0.00
3981	Impuesto sobre nóminas y otros que se deriven de una relación lab	\$150,000.00	-\$17,905.00	\$132,095.00	\$132,095.00	\$132,095.00	\$132,095.00	\$132,095.00	\$0.00
9000	DEUDA PÚBLICA	\$0.00	\$14,052.74	\$14,052.74	\$14,052.74	\$14,052.74	\$14,052.74	\$14,052.74	\$0.00
9900	ADEUDOS DE EJERCICIOS FISCALES ANTERIORES (ADEFAS)	\$0.00	\$14,052.74	\$14,052.74	\$14,052.74	\$14,052.74	\$14,052.74	\$14,052.74	\$0.00
9910	ADEFAS	\$0.00	\$14,052.74	\$14,052.74	\$14,052.74	\$14,052.74	\$14,052.74	\$14,052.74	\$0.00
9911	ADEFAS	\$0.00	\$14,052.74	\$14,052.74	\$14,052.74	\$14,052.74	\$14,052.74	\$14,052.74	\$0.00
RECURSO PROPIO		\$8,113,290.67	-\$1,122,57...	\$6,990,718.27	\$6,990,718.27	\$6,990,718.27	\$6,987,649.86	\$6,987,649.86	\$0.00
MANTENIMIENTO DE POZOS		\$8,113,290.67	-\$1,122,57...	\$6,990,718.27	\$6,990,718.27	\$6,990,718.27	\$6,987,649.86	\$6,987,649.86	\$0.00
Y09 AGUA LIMPIA									
4 RECURSO PROPIO									
1000	SERVICIOS PERSONALES	\$156,930.16	\$17,782.39	\$174,712.55	\$174,712.55	\$174,712.55	\$174,712.55	\$174,712.55	\$0.00
1100	REMUNERACIONES AL PERSONAL DE CARÁCTER PERMANEN	\$111,660.00	\$43,091.00	\$154,751.00	\$154,751.00	\$154,751.00	\$154,751.00	\$154,751.00	\$0.00
1130	Sueldos base al personal permanente	\$111,660.00	\$43,091.00	\$154,751.00	\$154,751.00	\$154,751.00	\$154,751.00	\$154,751.00	\$0.00
1131	Sueldos base al personal permanente	\$111,660.00	\$43,091.00	\$154,751.00	\$154,751.00	\$154,751.00	\$154,751.00	\$154,751.00	\$0.00



Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo

ESTADO DE HIDALGO

Estado Analítico del Ejercicio del Presupuesto de Egresos por Proyecto/Proceso - Fuente Financiamiento Del

Ucr: supervisor
Rep: rptEstadoAnalíticoEgresos_PV_FF

Fecha y hora de impresión
16/ene./2026
09:24 a. m.

		Egresos		Egresos Modificado	Egresos Comprometido	Egresos Devengado	Egresos Ejercicio	Egresos Pagado	Subejercicio
		Aprobado Al 31/12/2025	Ampliaciones / (Reducciones)						
1300	REMUNERACIONES ADICIONALES Y ESPECIALES	\$39,270.16	-\$19,308.61	\$19,961.55	\$19,961.55	\$19,961.55	\$19,961.55	\$19,961.55	\$0.00
1320	Primas de vacaciones, dominical y gratificación de fin de año	\$19,520.16	-\$2,284.43	\$17,235.73	\$17,235.73	\$17,235.73	\$17,235.73	\$17,235.73	\$0.00
1321	Primas de vacaciones, dominical y gratificación de fin de año	\$19,520.16	-\$2,284.43	\$17,235.73	\$17,235.73	\$17,235.73	\$17,235.73	\$17,235.73	\$0.00
1330	Horas extraordinarias	\$8,000.00	-\$5,274.18	\$2,725.82	\$2,725.82	\$2,725.82	\$2,725.82	\$2,725.82	\$0.00
1331	Horas extraordinarias	\$8,000.00	-\$5,274.18	\$2,725.82	\$2,725.82	\$2,725.82	\$2,725.82	\$2,725.82	\$0.00
1340	Compensaciones	\$11,750.00	-\$11,750.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
1341	Compensaciones	\$11,750.00	-\$11,750.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
1500	OTRAS PRESTACIONES SOCIALES Y ECONÓMICAS	\$5,000.00	-\$5,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
1520	Indemnizaciones	\$5,000.00	-\$5,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
1521	Indemnizaciones	\$5,000.00	-\$5,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
1600	PREVISIONES	\$1,000.00	-\$1,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
1610	Previsiones de carácter laboral, económica y de seguridad social	\$1,000.00	-\$1,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
1611	Previsiones de carácter laboral, económica y de seguridad social	\$1,000.00	-\$1,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
2000	MATERIALES Y SUMINISTROS	\$523,000.00	-\$157,893.27	\$365,106.73	\$365,106.73	\$365,106.73	\$265,906.73	\$265,906.73	\$0.00
2300	MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES DE PRODUCCIÓN Y COME	\$450,000.00	-\$134,000.00	\$316,000.00	\$316,000.00	\$316,000.00	\$218,400.00	\$218,400.00	\$0.00
2390	Otros productos adquiridos como materia prima	\$450,000.00	-\$134,000.00	\$316,000.00	\$316,000.00	\$316,000.00	\$218,400.00	\$218,400.00	\$0.00
2391	Otros productos adquiridos como materia prima	\$450,000.00	-\$134,000.00	\$316,000.00	\$316,000.00	\$316,000.00	\$218,400.00	\$218,400.00	\$0.00
2500	PRODUCTOS QUÍMICOS, FARMACÉUTICOS Y DE LABORATORI	\$1,500.00	-\$1,200.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$0.00
2530	Medicinas y productos farmacéuticos	\$1,500.00	-\$1,200.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$0.00
2531	Medicinas y productos farmacéuticos	\$1,500.00	-\$1,200.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$0.00
2600	COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS	\$35,000.00	-\$35,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
2610	Combustibles, lubricantes y aditivos	\$35,000.00	-\$35,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
2611	Combustibles, lubricantes y aditivos	\$35,000.00	-\$35,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
2700	VESTUARIO, BLANCOS, PRENDAS DE PROTECCIÓN Y ARTÍCUL	\$1,500.00	-\$318.10	\$1,181.90	\$1,181.90	\$1,181.90	\$1,181.90	\$1,181.90	\$0.00
2710	Vestuario y uniformes	\$1,000.00	-\$34.48	\$965.52	\$965.52	\$965.52	\$965.52	\$965.52	\$0.00
2711	Vestuario y uniformes	\$1,000.00	-\$34.48	\$965.52	\$965.52	\$965.52	\$965.52	\$965.52	\$0.00
2720	Prendas de seguridad y protección personal	\$500.00	-\$283.62	\$216.38	\$216.38	\$216.38	\$216.38	\$216.38	\$0.00
2721	Prendas de seguridad y protección personal	\$500.00	-\$283.62	\$216.38	\$216.38	\$216.38	\$216.38	\$216.38	\$0.00
2900	HERRAMIENTAS, REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES	\$35,000.00	-\$12,624.83	\$47,624.83	\$47,624.83	\$47,624.83	\$46,024.83	\$46,024.83	\$0.00
2910	Herramientas menores	\$30,000.00	\$17,624.83	\$47,624.83	\$47,624.83	\$47,624.83	\$46,024.83	\$46,024.83	\$0.00
2911	Herramientas menores	\$30,000.00	\$17,624.83	\$47,624.83	\$47,624.83	\$47,624.83	\$46,024.83	\$46,024.83	\$0.00
2960	Refacciones y accesorios menores de equipo de transporte	\$5,000.00	-\$5,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
2961	Refacciones y accesorios menores de equipo de transporte	\$5,000.00	-\$5,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00

Comisión del Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento de Cuauteppec de Hinojosa, Hgo.

CAPASCHH
2025-2027

Anexo 14

“Avance de los Indicadores respecto de sus metas”.

2025

AVANCE TRIMESTRAL DE INDICADORES

PROGRAMA PRESUPUESTARIO

Número 9

4.- ACUERDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADORA

ACUERDO 4. CUAUTEPEC DE HINOJOSA CON INFRAESTRUCTURA PUBLICA DE CALIDAD.

Agua Limpia

Ejercicio Fiscal 2025

A continuación, se presenta la relación de resultados obtenidos en los porcentajes de indicadores que integran el Fin, Propósito, Componente y Actividad del Programa Presupuestal número 9 denominado Agua Limpia, correspondiente al ejercicio fiscal 2025, lo anterior de acuerdo a las evaluaciones de seguimiento a la evaluación de indicadores trimestral.

Resultados Primer Trimestre

Indicador	Porcentaje
Índice de reducción de riesgos sanitarios por consumo de agua no desinfectada:	100%
Porcentaje de sistemas de agua clorados conforme a la NOM-127-SSA1-2021	97.6%
Porcentaje de hipoclorito de sodio suministrado en los sistemas de abastecimiento	97.7%
Porcentaje de cloración en fuentes de abastecimiento de agua potable	98.3%

Resultados Segundo Trimestre

Indicador	Porcentaje
Índice de reducción de riesgos sanitarios por consumo de agua no desinfectada:	100%
Porcentaje de sistemas de agua clorados conforme a la NOM-127-SSA1-2021	100%
Porcentaje de hipoclorito de sodio suministrado en los sistemas de abastecimiento	100%
Porcentaje de cloración en fuentes de abastecimiento de agua potable	100%

Resultados Tercer Trimestre

Indicador	Porcentaje
Índice de reducción de riesgos sanitarios por consumo de agua no desinfectada:	33%
Porcentaje de sistemas de agua clorados conforme a la NOM-127-SSA1-2021	97.6%
Porcentaje de hipoclorito de sodio suministrado en los sistemas de abastecimiento	100%
Porcentaje de cloración en fuentes de abastecimiento de agua potable	100%

Resultados Cuarto Trimestre

Indicador	Porcentaje
Índice de reducción de riesgos sanitarios por consumo de agua no desinfectada:	100%
Porcentaje de sistemas de agua clorados conforme a la NOM-127-SSA1-2021	97.6%
Porcentaje de hipoclorito de sodio suministrado en los sistemas de abastecimiento	100%
Porcentaje de cloración en fuentes de abastecimiento de agua potable	100%

Promedio Anual de Avance de Resultados al Cuarto Trimestre

Indicador	Porcentaje
Índice de reducción de riesgos sanitarios por consumo de agua no desinfectada. (FIN)	83.25%
Porcentaje de sistemas de agua clorados conforme a la NOM-127-SSA1-2021 (PROPÓSITO)	98.2%
Porcentaje de hipoclorito de sodio suministrado en los sistemas de abastecimiento (COMPONENTE)	99.43%
Porcentaje de cloración en fuentes de abastecimiento de agua potable (ACTIVIDADES)	99.58%


CAPASCHH
 DIRECCIÓN TÉCNICA
 ADMINISTRACIÓN 2025-2027
I.C. Fernando Garrido Morales
 Director Técnico de la CAPASCHH
 Responsable del Pp


CAPASCHH
 CONTRALORIA
 ADMINISTRACIÓN 2025-2027
L.A.E. Irving Hernández Hernández
 Contralor de la CAPASCHH

Comisión del Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento de Cuauteppec de Hinojosa, Hgo.

CAPASCHH
2025-2027

Anexo 15

“Instrumentos de Medición del Grado de Satisfacción de la Población Atendida”.

2025

Encuesta de Satisfacción del Programa de Agua Limpia

Objetivo: Conocer la percepción de los usuarios sobre la calidad del agua y el servicio de cloración en los tanques o sistemas de abastecimiento.

Instrucciones: Marque con una "X" la opción que mejor refleje su opinión.

Datos generales (opcional)

Nombre: Emmanuel

Comunidad/Colonia: Cuautepec de Hinojosa.

Fecha: 14 / 1 / 26

1. Calidad del agua

1. ¿Cómo califica el aspecto (color, olor y sabor) del agua que recibe en su hogar?

- ☐ Muy buena
☒ Buena
☐ Regular
☐ Mala

2. ¿Considera que el agua es segura para su consumo y uso doméstico?

- ☐ Sí, siempre
☒ Sí, la mayoría de las veces
☐ Algunas veces
☐ Nunca

2. Cloración y desinfección

3. ¿Tiene conocimiento de que el agua en su comunidad se clora para desinfectarla?

- ☒ Sí
☐ No

4. ¿Ha percibido olor o sabor a cloro en el agua?

- ☐ Siempre
☒ A veces
☐ Nunca

5. ¿Considera que la cloración brinda confianza en la calidad del agua que recibe?

- ☐ Mucha confianza
☒ Algo de confianza
☐ Poca confianza
☐ Ninguna confianza

3. Servicio y continuidad

6. ¿Con qué frecuencia recibe agua en su vivienda?

- ☐ Diario
- ☒ Varias veces por semana
- ☐ Una vez por semana
- ☐ Menos de una vez por semana

7. ¿Cómo califica la atención y respuesta de la institución ante reportes de calidad o abasto de agua?

- ☐ Muy buena
- ☐ Buena
- ☒ Regular
- ☐ Mala

4. Opinión general

8. En una escala del 1 al 5, ¿qué tan satisfecho(a) está con el servicio de agua limpia en su comunidad?

- ☐ 1 Nada satisfecho
- ☐ 2 Poco satisfecho
- ☐ 3 Medianamente satisfecho
- ☒ 4 Satisfecho
- ☐ 5 Muy satisfecho

9. ¿Qué mejoras sugiere para garantizar la calidad y el servicio del agua en su comunidad?

Control y Tratamiento del Agua.
Protección de las Fuentes de Agua.

8

7

Encuesta de Satisfacción del Programa de Agua Limpia

Objetivo: Conocer la percepción de los usuarios sobre la calidad del agua y el servicio de cloración en los tanques o sistemas de abastecimiento.

Instrucciones: Marque con una "X" la opción que mejor refleje su opinión.

Datos generales (opcional)

Nombre: Felipe Gomez

Comunidad/Colonia: Centro

Fecha: 14/10/2025

1. Calidad del agua

1. ¿Cómo califica el aspecto (color, olor y sabor) del agua que recibe en su hogar?

☐ Muy buena

☒ Buena

☐ Regular

☐ Mala

2. ¿Considera que el agua es segura para su consumo y uso doméstico?

☐ Sí, siempre

☒ Sí, la mayoría de las veces

☐ Algunas veces

☐ Nunca

2. Cloración y desinfección

3. ¿Tiene conocimiento de que el agua en su comunidad se clora para desinfectarla?

☒ Sí

☐ No

4. ¿Ha percibido olor o sabor a cloro en el agua?

☐ Siempre

☒ A veces

☐ Nunca

5. ¿Considera que la cloración brinda confianza en la calidad del agua que recibe?

☒ Mucha confianza

☐ Algo de confianza

☐ Poca confianza

☐ Ninguna confianza

3. Servicio y continuidad

6. ¿Con qué frecuencia recibe agua en su vivienda?

- ☐ Diario
- ☒ Varias veces por semana
- ☐ Una vez por semana
- ☐ Menos de una vez por semana

7. ¿Cómo califica la atención y respuesta de la institución ante reportes de calidad o abasto de agua?

- ☐ Muy buena
- ☒ Buena
- ☐ Regular
- ☐ Mala

4. Opinión general

8. En una escala del 1 al 5, ¿qué tan satisfecho(a) está con el servicio de agua limpia en su comunidad?

- ☐ 1 Nada satisfecho
- ☐ 2 Poco satisfecho
- ☐ 3 Medianamente satisfecho
- ☒ 4 Satisfecho
- ☐ 5 Muy satisfecho

9. ¿Qué mejoras sugiere para garantizar la calidad y el servicio del agua en su comunidad?

Atender Pronto Los Reportes de fugas.

Encuesta de Satisfacción del Programa de Agua Limpia

Objetivo: Conocer la percepción de los usuarios sobre la calidad del agua y el servicio de cloración en los tanques o sistemas de abastecimiento.

Instrucciones: Marque con una "X" la opción que mejor refleje su opinión.

Datos generales (opcional)

Nombre: GAMALIEL MARTINEZ

Comunidad/Colonia: EL PUENTE DE LA PAZ

Fecha: 12 / 12 / 25

1. Calidad del agua

1. ¿Cómo califica el aspecto (color, olor y sabor) del agua que recibe en su hogar?

- ☐ Muy buena
☒ Buena
☐ Regular
☐ Mala

2. ¿Considera que el agua es segura para su consumo y uso doméstico?

- ☐ Sí, siempre
☐ Sí, la mayoría de las veces
☒ Algunas veces
☐ Nunca

2. Cloración y desinfección

3. ¿Tiene conocimiento de que el agua en su comunidad se clora para desinfectarla?

- ☐ Sí
☒ No

4. ¿Ha percibido olor o sabor a cloro en el agua?

- ☐ Siempre
☒ A veces
☐ Nunca

5. ¿Considera que la cloración brinda confianza en la calidad del agua que recibe?

- ☐ Mucha confianza
☐ Algo de confianza
☒ Poca confianza
☐ Ninguna confianza

3. Servicio y continuidad

6. ¿Con qué frecuencia recibe agua en su vivienda?

- ☒ Diario
☐ Varias veces por semana
☐ Una vez por semana
☐ Menos de una vez por semana

7. ¿Cómo califica la atención y respuesta de la institución ante reportes de calidad o abasto de agua?

- ☐ Muy buena
☒ Buena
☐ Regular
☐ Mala

4. Opinión general

8. En una escala del 1 al 5, ¿qué tan satisfecho(a) está con el servicio de agua limpia en su comunidad?

- ☐ 1 Nada satisfecho
☐ 2 Poco satisfecho
☐ 3 Medianamente satisfecho
☒ 4 Satisfecho
☐ 5 Muy satisfecho

9. ¿Qué mejoras sugiere para garantizar la calidad y el servicio del agua en su comunidad?

Que suba el agua con mas presion

Encuesta de Satisfacción del Programa de Agua Limpia

Objetivo: Conocer la percepción de los usuarios sobre la calidad del agua y el servicio de cloración en los tanques o sistemas de abastecimiento.

Instrucciones: Marque con una "X" la opción que mejor refleje su opinión.

Datos generales (opcional)

Nombre: Chantal Fernández

Comunidad/Colonia: Centro

Fecha: 06 / 11 / 25

1. Calidad del agua

1. ¿Cómo califica el aspecto (color, olor y sabor) del agua que recibe en su hogar?

☐ Muy buena

☒ Buena

☐ Regular

☐ Mala

2. ¿Considera que el agua es segura para su consumo y uso doméstico?

☐ Sí, siempre

☒ Sí, la mayoría de las veces

☐ Algunas veces

☐ Nunca

2. Cloración y desinfección

3. ¿Tiene conocimiento de que el agua en su comunidad se clora para desinfectarla?

☐ Sí

☒ No

4. ¿Ha percibido olor o sabor a cloro en el agua?

☐ Siempre

☒ A veces

☐ Nunca

5. ¿Considera que la cloración brinda confianza en la calidad del agua que recibe?

☐ Mucha confianza

☒ Algo de confianza

☐ Poca confianza

☐ Ninguna confianza

3. Servicio y continuidad

6. ¿Con qué frecuencia recibe agua en su vivienda?

- ☐ Diario
- ☒ Varias veces por semana
- ☐ Una vez por semana
- ☐ Menos de una vez por semana

7. ¿Cómo califica la atención y respuesta de la institución ante reportes de calidad o abasto de agua?

- ☐ Muy buena
- ☒ Buena
- ☐ Regular
- ☐ Mala

4. Opinión general

8. En una escala del 1 al 5, ¿qué tan satisfecho(a) está con el servicio de agua limpia en su comunidad?

- ☐ 1 Nada satisfecho
- ☐ 2 Poco satisfecho
- ☐ 3 Medianamente satisfecho
- ☒ 4 Satisfecho
- ☐ 5 Muy satisfecho

9. ¿Qué mejoras sugiere para garantizar la calidad y el servicio del agua en su comunidad?

Mayor vigilancia en la
calidad

Encuesta de Satisfacción del Programa de Agua Limpia

Objetivo: Conocer la percepción de los usuarios sobre la calidad del agua y el servicio de cloración en los tanques o sistemas de abastecimiento.

Instrucciones: Marque con una "X" la opción que mejor refleje su opinión.

Datos generales (opcional)

Nombre: victor

Comunidad/Colonia: santarita

Fecha: 6 / 11 / 25

1. Calidad del agua

1. ¿Cómo califica el aspecto (color, olor y sabor) del agua que recibe en su hogar?

- ☒ Muy buena
☐ Buena
☐ Regular
☐ Mala

2. ¿Considera que el agua es segura para su consumo y uso doméstico?

- ☒ Sí, siempre
☐ Sí, la mayoría de las veces
☐ Algunas veces
☐ Nunca

2. Cloración y desinfección

3. ¿Tiene conocimiento de que el agua en su comunidad se clora para desinfectarla?

- ☒ Sí
☐ No

4. ¿Ha percibido olor o sabor a cloro en el agua?

- ☐ Siempre
☒ A veces
☐ Nunca

5. ¿Considera que la cloración brinda confianza en la calidad del agua que recibe?

- ☐ Mucha confianza
☐ Algo de confianza
☐ Poca confianza
☒ Ninguna confianza

3. Servicio y continuidad

6. ¿Con qué frecuencia recibe agua en su vivienda?

- ☒ Diario
☐ Varias veces por semana
☐ Una vez por semana
☐ Menos de una vez por semana

7. ¿Cómo califica la atención y respuesta de la institución ante reportes de calidad o abasto de agua?

- ☒ Muy buena
☐ Buena
☐ Regular
☐ Mala

4. Opinión general

8. En una escala del 1 al 5, ¿qué tan satisfecho(a) está con el servicio de agua limpia en su comunidad?

- ☐ 1 Nada satisfecho
☐ 2 Poco satisfecho
☐ 3 Medianamente satisfecho
☐ 4 Satisfecho
☒ 5 Muy satisfecho

9. ¿Qué mejoras sugiere para garantizar la calidad y el servicio del agua en su comunidad?



Encuesta de Satisfacción del Programa de Agua Limpia

Objetivo: Conocer la percepción de los usuarios sobre la calidad del agua y el servicio de cloración en los tanques o sistemas de abastecimiento.

Instrucciones: Marque con una "X" la opción que mejor refleje su opinión.

Datos generales (opcional)

Nombre: HOPEUSIA MARTINEZ ORTEGA

Comunidad/Colonia: VENUSTIANO CARRANZA #312 COL. CENTRO

Fecha: 25/11/2025

1. Calidad del agua

1. ¿Cómo califica el aspecto (color, olor y sabor) del agua que recibe en su hogar?

- ☐ Muy buena
☒ Buena
☐ Regular
☐ Mala

2. ¿Considera que el agua es segura para su consumo y uso doméstico?

- ☐ Sí, siempre
☒ Sí, la mayoría de las veces
☐ Algunas veces
☐ Nunca

2. Cloración y desinfección

3. ¿Tiene conocimiento de que el agua en su comunidad se clora para desinfectarla?

- ☒ Sí
☐ No

4. ¿Ha percibido olor o sabor a cloro en el agua?

- ☐ Siempre
☐ A veces
☒ Nunca

5. ¿Considera que la cloración brinda confianza en la calidad del agua que recibe?

- ☐ Mucha confianza
☒ Algo de confianza
☐ Poca confianza
☐ Ninguna confianza

3. Servicio y continuidad

6. ¿Con qué frecuencia recibe agua en su vivienda?

- ☒ Diario
☐ Varias veces por semana
☐ Una vez por semana
☐ Menos de una vez por semana

7. ¿Cómo califica la atención y respuesta de la institución ante reportes de calidad o abasto de agua?

- ☐ Muy buena
☒ Buena
☐ Regular
☐ Mala

4. Opinión general

8. En una escala del 1 al 5, ¿qué tan satisfecho(a) está con el servicio de agua limpia en su comunidad?

- ☐ 1 Nada satisfecho
☐ 2 Poco satisfecho
☐ 3 Medianamente satisfecho
☒ 4 Satisfecho
☐ 5 Muy satisfecho

9. ¿Qué mejoras sugiere para garantizar la calidad y el servicio del agua en su comunidad?

8

9

Comisión del Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento de Cuauteppec de Hinojosa, Hgo.

CAPASCHH
2025-2027

Anexo 16

“Comparación con los resultados de la Evaluación de Consistencia y Resultados anterior”.

2025

INFORME COMPARATIVO

Programa: Agua Limpia (Cloración)

Organismo: CAPASCHH, Cuauhtémoc de Hinojosa, Hgo.

1. Introducción

El presente informe técnico tiene como finalidad analizar la evolución del programa de **Agua Limpia** en el municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo. El análisis se centra en contrastar los niveles de desinfección y eficiencia sanitaria alcanzados en el tercer trimestre frente al cierre anual del cuarto trimestre de 2025, asegurando que el suministro hídrico cumpla con los estándares de potabilidad para proteger la salud de la población.

2. Análisis Comparativo de Indicadores de Desempeño

El programa ha mostrado una consolidación excepcional durante el cierre del año, destacando especialmente en la reducción de riesgos epidemiológicos.

- **Reducción de Riesgos Sanitarios (Indicador de Fin):** Este indicador presentó el avance más drástico y positivo, pasando de un **33.3%** en el tercer trimestre a un **100%** en el cuarto trimestre. Este salto del 66.7% refleja la efectividad total del proceso de cloración sistemática para eliminar microorganismos y bacterias, logrando un impacto directo en la prevención de enfermedades de origen hídrico.
- **Sistemas Clorados conforme a Norma (Indicador de Propósito):** Se mantuvo una consistencia sólida con un **97.6%** de cumplimiento en ambos trimestres. Este resultado garantiza que la gran mayoría de los sistemas de distribución del municipio operan bajo los límites permisibles de la **NOM-127-SSA1-2021**.
- **Suministro de Hipoclorito (Componente):** Tanto en el tercer como en el cuarto trimestre, se alcanzó un **100%** de eficiencia en el suministro de hipoclorito de sodio a los sistemas de abastecimiento. Esto demuestra una gestión logística impecable en la adquisición y entrega de los insumos necesarios para la desinfección.
- **Cloración en Fuentes de Abastecimiento (Actividad):** El indicador de ejecución de cloración en pozos y manantiales se mantuvo al **100%**, asegurando que el agua reciba el tratamiento químico desde el punto de extracción antes de ser distribuida a la red municipal.

3. Diagnóstico de Eficiencia Global

La comparativa aritmética muestra un incremento notable en el promedio general del programa, derivado de la mejora en el índice de reducción de riesgos.

Indicador	Resultado 3er Trim.	Resultado 4to Trim.	Variación
Reducción de riesgos sanitarios	33.3%	100%	+66.7%
Sistemas clorados (NOM-127)	97.6%	97.6%	Sin cambio
Hipoclorito suministrado	100%	100%	Sin cambio
Cloración en fuentes	100%	100%	Sin cambio
PROMEDIO TOTAL	82.72%	99.40%	+16.68%

4. Conclusión y Estrategia de Cierre

El programa de **Agua Limpia** ha logrado un cierre de ejercicio fiscal extraordinario, elevando su promedio general de **82.72%** a un **99.40%**. La variación positiva del **16.68%** evidencia que la CAPASCHH ha priorizado la salud pública mediante un control estricto de la calidad del agua. Este desempeño garantiza que el organismo no solo cumple con la normativa federal, sino que ha establecido una infraestructura de cloración capaz de mitigar riesgos sanitarios de manera total, brindando a la ciudadanía la certeza de recibir agua **inocua** y segura para el consumo humano.



ING. FERNANDO GARRIDO MORALES
DIRECTOR ÁREA TÉCNICA DE LA
CAPASCHH



L.A.E IRVING HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ
CONTRALOR DE LA CAPASCHH.

Cuestionario para

Evaluación de Consistencia y Resultados (ECR)

Programa presupuestario: Agua Limpia

Tipo de evaluación: Consistencia y Resultados

Instrumento: Cuestionario TdR

Antigüedad del Programa: 5 años

Instrucciones de llenado: El evaluador deberá responder con "Sí" o "No" según corresponda. Utilizando el reactivo "Sí" cuando la respuesta a la pregunta sea afirmativa y exista la evidencia documental que la respalde. En relación a lo anterior el evaluador utilizara el reactivo "No" cuando la respuesta a la pregunta sea negativa y/o no cuente con evidencia documental que lo respalde.

Responsable de la Evaluación: I.C. Fernando Garrido Morales (Director Técnico de la CAPASCHH)

A. Diseño

1. ¿El programa define claramente el problema público que atiende (presencia de contaminantes y deficiente cloración en sistemas de abastecimiento)?

R: Sí

Documento de respaldo: Diagnóstico del Programa, MIR y Metodología del Marco Lógico (MML).

Resultado: Satisfactorio, ya que identifica de forma precisa los riesgos por contaminantes y cloración inadecuada, y cuenta con la documentación que lo acredita.

2. ¿Existe un diagnóstico documentado que sustente la intervención (análisis de calidad del agua y situación de cloración en la región)?

R: Sí

Documento de respaldo: Análisis bacteriológico de la CEAA



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CHANTEPEC DE OROZUELA, ORO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

Resultado: Satisfactorio, ya que el diagnóstico justifica la intervención para garantizar agua segura.

3. ¿Se identifican adecuadamente las causas y consecuencias del problema (fuentes de contaminación, fallas en dosificación de cloro, riesgos a la salud pública)?

R: Sí

Documento de respaldo: MML.

Resultado: Satisfactorio, al detallar claramente las causas y las posibles afectaciones sanitarias.

4. ¿El objetivo general del programa es congruente con el problema identificado (asegurar agua potable segura mediante control de contaminantes y cloración efectiva)?

R: Sí

Documento de respaldo: Diagnóstico del Programa y MML.

Resultado: Satisfactorio, al estar alineado con las necesidades detectadas.

5. ¿Los objetivos específicos son claros, alcanzables y medibles (p.ej., reducir contaminantes en x%, asegurar cloración en 100% de sistemas)?

6.

R: Sí

Documento de respaldo: MML, Matriz de Indicadores para Resultados (MIR) y bitácoras de monitoreo de parámetros correspondientes.

Resultado: Satisfactorio, pues los objetivos permiten medir avances concretos.

7. ¿Se identificó la población potencial, objetivo y atendida?

R: Sí

Documento de respaldo: Diagnóstico del Programa y MML.

Resultado: Satisfactorio, al especificar beneficiarios directos e indirectos y contar con respaldo documental.



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CHANTEPEC DE HIDALGO, HGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

8. ¿El programa está alineado con el Plan Nacional/Estatal/Municipal de Desarrollo y normativa aplicable (NOM-230-SSA1-2002, Plan Estatal de Desarrollo, ¿Plan Municipal de Agua Potable)?

R: Sí

Documento de respaldo: Diagnóstico del Programa Presupuestario y normativa vigente.

Resultado: Satisfactorio, ya que se alinea con los planes estatal y municipal de la siguiente forma:

Al plan estatal:

4. Acuerdo para el desarrollo sostenible e infraestructura transformadora

4.1. Infraestructura para el desarrollo social y sostenible. incrementar la cobertura y calidad de los servicios básicos y de comunicación para el mejoramiento de la calidad de vida de la población hidalguense.

4.1.2. Fomentar el manejo integral del agua para las diversas actividades y usos en la entidad.

4.1.2.3. Incrementar la cobertura y ampliar el acceso al agua potable en la vivienda, con la participación de todas y todos

Al plan municipal:

4.1. Mejorar la infraestructura básica municipal, priorizando a las comunidades con mayores carencias en acceso a agua potable, drenaje sanitario, electrificación y otros servicios esenciales, garantizando el bienestar y la salud pública.

4.1.2 Fortalecer la capacidad operativa del municipio para la distribución eficiente de servicios básicos, optimizando las redes de distribución y mejorando la gestión técnica y administrativa de los servicios públicos



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CHANTEPEC DE HINDAJA, HID.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

B. Planeación y orientación a resultados

8. ¿El programa cuenta con una Matriz de Indicadores para Resultados (MIR) actualizada?

R: Sí

Documento de respaldo: Formato MIR y Formato MML.

Resultado: Satisfactorio, pues cuenta con el diseño MIR actualizada al año 2025 y encuentra su origen en el documento MML.

9. ¿Los indicadores de Fin, Propósito, Componentes y Actividades son claros, relevantes y verificables?

R: Sí

Documento de respaldo: Ficha técnica de cada uno de los componentes de la MIR.

Resultado: Satisfactorio, pues cuenta con el diseño MIR actualizada al año 2025 y encuentra su origen en el documento MML, estando orientados a resultados afines al objetivo del programa.

10. ¿Se definen metas cuantificables para cada nivel de la MIR?

R: Sí

Documento de respaldo: Formato MIR, formato MML y Ficha Técnica de la MIR.

Resultado: Satisfactorio, pues cuenta con el diseño MIR y fichas técnicas que permiten evaluar cada uno de los componentes y obtener resultados numéricos.

11. ¿Existe un sistema de seguimiento y monitoreo basado en indicadores?

R: Sí

Documento de respaldo: Informe de Evaluación de Indicadores en relación al Programa Presupuestario, según las fórmulas de cada componente.



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CHANTEPEC DE MINDAJA, OJAL.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

Resultado: Satisfactorio, ya que cuenta con una evaluación de Indicador aplicable cada Trimestre.

12. ¿Se utilizan los indicadores para la toma de decisiones y mejora del programa?

R: Sí

Documento de respaldo: Formato de Aspectos susceptibles de mejora.

Resultado: Satisfactorio, pues cuenta con el diseño MIR que se evalúa cada tres meses y permite identificar áreas de oportunidad a través de los ASM.

C. Cobertura y focalización

13. ¿La población objetivo está claramente delimitada (geográfica, socioeconómica, demográfica)?

R: Sí

Documento de respaldo: Diagnostico del Programa Presupuestario.

Resultado: Satisfactorio, pues cuenta con el Diagnostico del Programa Presupuestario actualizado y armonizado a los Programas Federal, Estatal y Municipal al año 2025.

14. ¿Existen mecanismos de focalización para priorizar a la población más vulnerable?

R: Sí

Documento de respaldo: Diagnostico del Programa Presupuestario.

Resultado: Satisfactorio, pues cuenta con el Diagnostico del Programa Presupuestario actualizado y armonizado a los Programas Federal, Estatal y Municipal al año 2025, que a través de estadísticas permite contrastar los resultados y área de impacto del programa.



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CHANTÉPEZ DE HONDURAS, IND.

ADMINISTRACIÓN 2026-2027

15. ¿El padrón de beneficiarios está actualizado y es confiable?

R: Sí

Documento de respaldo: Bitácoras de cloración y monitoreo.

Resultado: Satisfactorio, las cuales evidencian la atención periódica a las comunidades registradas.

16. ¿Se asegura la cobertura suficiente para atender la demanda de cloración y control de contaminantes?

R: Sí

Documento de respaldo: Bitácoras de cloración y monitoreo de parámetros.

Resultado: Satisfactorio, ya que permite establecer un monitoreo periódico de presencia de cloro en sistemas así mismo del suministro tanto en kilos como en litros.

D. Operación

17. ¿El programa cuenta con reglas de operación, lineamientos o manuales claros?

R: Si

Documento de respaldo: Manual de cloración.

Resultado: Se está trabajando en los documentos correspondientes, contando con un avance del 50%.

18. ¿Existen mecanismos de coordinación entre los diferentes niveles de gobierno involucrados?

R: Sí

Documento de respaldo: Convenio de colaboración con la Comisión Estatal del Agua y Alcantarillado (CEAA).

Resultado: Satisfactorio, al contar con convenio de colaboración con el ente Estatal.

19. ¿Se han establecido procesos transparentes para la distribución de insumos de cloración?

R: Sí

Documento de respaldo: Bitácoras de la distribución del suministro de cloro.

Resultado: Satisfactorio, ya que permite establecer un monitoreo del suministro.

20. ¿El personal operativo cuenta con la capacitación y recursos necesarios?

R: Sí

Documento de respaldo: Constancias de capacitación.

Resultado: Satisfactorio, ya que permite entregar un servicio de manera puntual.

21. ¿Se tienen mecanismos de supervisión y control de calidad en el agua distribuida?

R: Sí

Documento de respaldo: Bitácoras de muestreo.

Resultado: Satisfactorio, mantiene la observancia de las normas oficiales mexicanas en la materia.

22. ¿Se documentan los avances físicos y financieros periódicamente?

R: Sí

Documento de respaldo: Analítico de gastos del programa presupuestario.

Resultado: Satisfactorio, ya que permite establecer un monitorio del gasto ejercido en el programa para mejorar su eficiencia financiera.

E. Percepción de beneficiarios

23. ¿Los beneficiarios consideran que el programa resuelve su necesidad principal (agua segura y desinfectada)?

R: Sí

Documento de respaldo: Encuestas de satisfacción de usuarios.

Resultado: Satisfactorio, las encuestas nos permiten saber la opinión de las diferentes comunidades del municipio.

24. ¿La población beneficiaria percibe transparencia y equidad en la entrega del recurso?

R: Sí

Documento de respaldo: Encuestas de satisfacción de usuarios.

Resultado: Satisfactorio, el suministro se otorga a cada ciudadano por igual, y según sus necesidades.

25. ¿Existen canales formales de retroalimentación, quejas y sugerencias?

R: Sí

Documento de respaldo: Buzón de Quejas.

Resultado: Satisfactorio, permite mejorar en las áreas de oportunidad.

F. Resultados

26. ¿El programa ha contribuido al cumplimiento del derecho humano al agua?

R: Sí



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CHANTEPEZ DE INDAGUA, IND.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

Documento de respaldo: Bitácoras de cloración y parámetros.

Resultado: Satisfactorio, permite mantener el suministro de cloro controlado y monitorear los parámetros para el cumplimiento de la norma.

27. ¿Se ha incrementado la proporción de familias que reciben agua segura en el municipio contemplando zonas marginadas?

R: Sí

Documento de respaldo: Bitácoras de Reparto de Agua Potable en Pipa.

Resultado: Satisfactorio, permite mantener el suministro de agua potable en zonas donde no existe la infraestructura de suministro.

28. ¿Se ha reducido el riesgo sanitario derivado del consumo de agua no segura?

R: Sí

Documento de respaldo: Bitácoras de Cloración

Resultado: Satisfactorio, permite mantener el suministro de agua potable segura.

29. ¿Existen evaluaciones externas previas que respalden la efectividad del programa?

R: SI

Documento de respaldo: La CEAA realiza análisis bacteriológicos semanalmente para determinar presencia de microorganismos en sistemas.

Resultado: Satisfactorio, nos permite tener conocimiento de la presencia de algún microorganismo en sistemas

30. ¿Los resultados reportados son congruentes con los objetivos planteados y con el presupuesto ejercido?

R: Si

Documento de respaldo: Analítico del presupuesto de egresos

Resultado: Satisfactorio, se muestra el gasto ejercido del presupuesto en relación con cada proyecto que conforma al organismo.

Numero de Reactivo	Resultado	Calificación (Satisfactoria/No Satisfactoria)	Observaciones
1	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
2	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
3	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
4	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
5	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
6	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
7	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
8	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
9	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
10	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
11	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
12	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
13	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
14	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
15	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
16	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
17	SI	SATISFACTORIO	SE CUENTA CON EL 50% DE AVANCE



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CHATEPEC DE INDAGUA, ORO.

ADMINISTRACIÓN 2026-2027

18	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
19	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
20	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
21	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
22	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
23	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
24	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
25	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
26	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
27	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
28	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
29	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES
30	SI	SATISFACTORIO	SIN OBSERVACIONES


CAPASCHH
DIRECCION TÉCNICA
ADMINISTRACIÓN 2026-2027

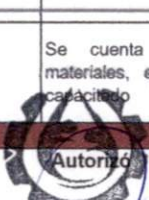


I.C. FERNANDO GARRIDO MORALES
DIRECTOR TÉCNICO DE LA CAPASCHH


CAPASCHH
CONTRALORIA
ADMINISTRACIÓN 2026-2027



L.A.E IRVING HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ
CONTRALOR DE LA CAPASCHH.

DATOS DEL PROGRAMA				
UNIDAD RESPONSABLE	DIRECCIÓN DE ÁREA TÉCNICA DE LA COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.			
PROGRAMA SECTORIAL	4 ACUEDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADORA			
PROGRAMA PRESUPUESTARIO	ACUERDO 4 CUAUTEPEC DE HINOJOSA CON INFRAESTRUCTURA PUBLICA DE CALIDAD			
MATRIZ				
	RESUMEN NARRATIVO	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN	Garantizar agua en buen estado para el uso y consumo humano de acuerdo a las normas pertinentes	Porcenta de usuarios que reciben agua limpia	Bitácoras de y Reportes de bomberos y valvuleros que realizan dicha tarea.	El Departamento de Calidad de Agua realiza la revisión de que el procedimiento de cloración se lleve adecuadamente.
PROPOSITO	Llevar a cabo los procedimientos correspondientes para mantener los sistemas de distribución de agua libres de contaminantes para uso humano	Porcentaje de cloración realizada en los Sistemas de Distribución	Bitácoras y Reportes de bomberos y valvuleros que realizan la cloración.	Los bomberos y valvuleros de las diferentes comunidades, reciben capacitaciones para realizar correctamente el procedimiento de cloración el los sistemas de distribución de agua.
COMPONENTES 9	Garantizar la adecuada cloración del agua potable en el municipio.	Porcentaje de hipoclorito de sodio suministrado	Bitácoras de cloración.	Se cuenta con los insumos y el equipamiento para la cloración
ACTIVIDADES 9.1	Suministro de hipoclorito de sodio a las fuentes de abastecimiento del municipio	Porcentaje de cloración en fuentes de abastecimiento	Bitácoras, facturas, fotos	Se cuenta con los recursos materiales, económicos, y personal capacitado
 Elaboró CAPASCHH DIRECCIÓN TÉCNICA ING. FERNANDO GARRIDO MORALES ADMINISTRACIÓN 2025-2027		 Revisó CAPASCHH CONTRALORIA ADMINISTRACIÓN 2025-2027 L.A.E. IRVING HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ		 Autorizó CAPASCHH DIRECCIÓN GENERAL ADMINISTRACIÓN 2025-2027



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

**"COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE
CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO"**

METODOLOGÍA DEL MARCO LÓGICO (MML)

PROGRAMA: AGUA LIMPIA (CLORACIÓN)

Anexos

4
F

INTRODUCCIÓN

La Metodología de Marco Lógico (MML) es una herramienta que facilita el proceso de conceptualización, diseño, ejecución, monitoreo y evaluación de programas y proyectos. Su uso permite:

- Presentar de forma sistemática y lógica los objetivos de un programa y sus relaciones de causalidad;
- Identificar y definir los factores externos al programa que pueden influir en el cumplimiento de los objetivos;
- Evaluar el avance en la consecución de los objetivos, así como examinar el desempeño del programa en todas sus etapas.

Las principales ventajas de la MML son:

1. Propicia una expresión clara y sencilla de la lógica interna de los programas, proyectos y de los resultados esperados con su ejercicio, y con ello, el destino del gasto público asignado a dichos programas y proyectos.
2. Propicia que los involucrados en la ejecución del programa trabajen de manera coordinada para establecer los objetivos, indicadores, metas y riesgos del programa.
3. Facilita la alineación de los objetivos de los programas o proyectos entre sí, y con la planeación nacional.
4. Estandariza el diseño y sistematización de los Programas presupuestarios, por ejemplo, una terminología homogénea que facilita la comunicación.
5. Genera información necesaria para la ejecución, monitoreo y evaluación del Programa presupuestario, así como para la rendición de cuentas.
6. Proporciona una estructura para sintetizar, en un solo cuadro, la información más importante sobre un programa o proyecto: MIR.

Los principales usos de la MML se muestran a continuación:

1. Apoya la toma de decisiones sobre los programas y la asignación de recursos.
2. Propicia la planeación participativa, y estimula el logro de acuerdos y su instrumentación.
3. Apoya al monitoreo/seguimiento y a la evaluación.

4
F



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, OAX.

ADMINISTRACIÓN 2026-2027

Etapas: 1. Definición del problema

En el municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, la desinfección del agua mediante cloración no se realiza de manera continua ni uniforme en todos los sistemas de abastecimiento, debido a deficiencias en infraestructura, insumos y seguimiento operativo. Esta situación compromete la calidad microbiológica del agua que consume la población, incrementando el riesgo de enfermedades de origen hídrico y afectando el derecho al acceso a agua segura.

Involucrados:

Dirección Técnica de la C.A.P.A.S.C.H.H

Titular de Calidad de Agua de la C.A.P.A.S.C.H.H

Etapas: 2. Análisis del problema

2.1 Causas y origen del problema

- . Falta de supervisión en los sistemas.
- . Falta de programación de mantenimiento preventivo.
- . Carencia de protocolos técnicos establecidos para la supervisión y mantenimiento de los equipos dosificadores de cloro.

2..2 Efectos y consecuencia del problema

- . Variaciones en la calidad del agua distribuida.
- . Mayor desgaste de los equipos.
- . Riesgos sanitarios.

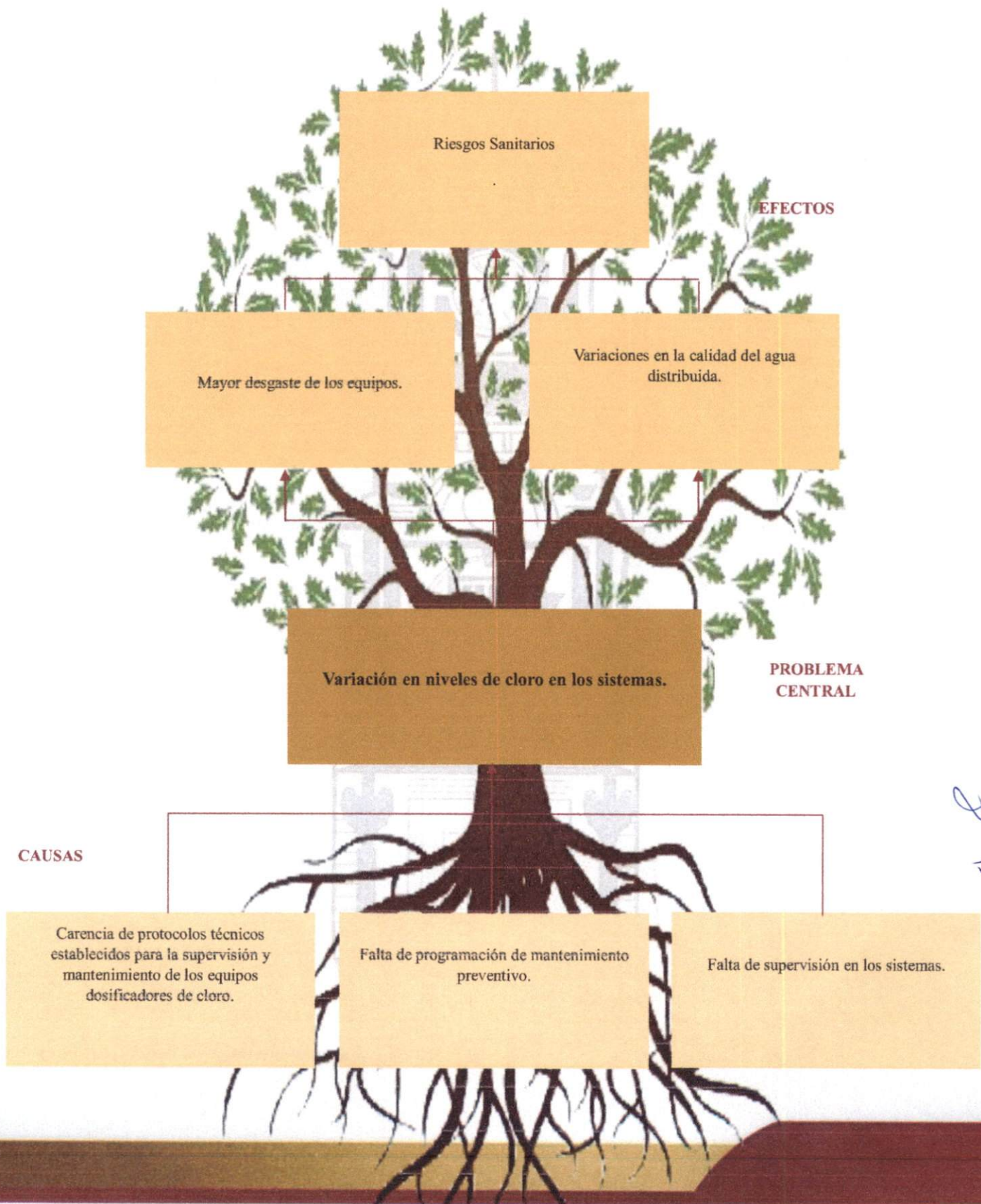
4
F



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CHANTEPEC DE BINGUJUA, HID.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027





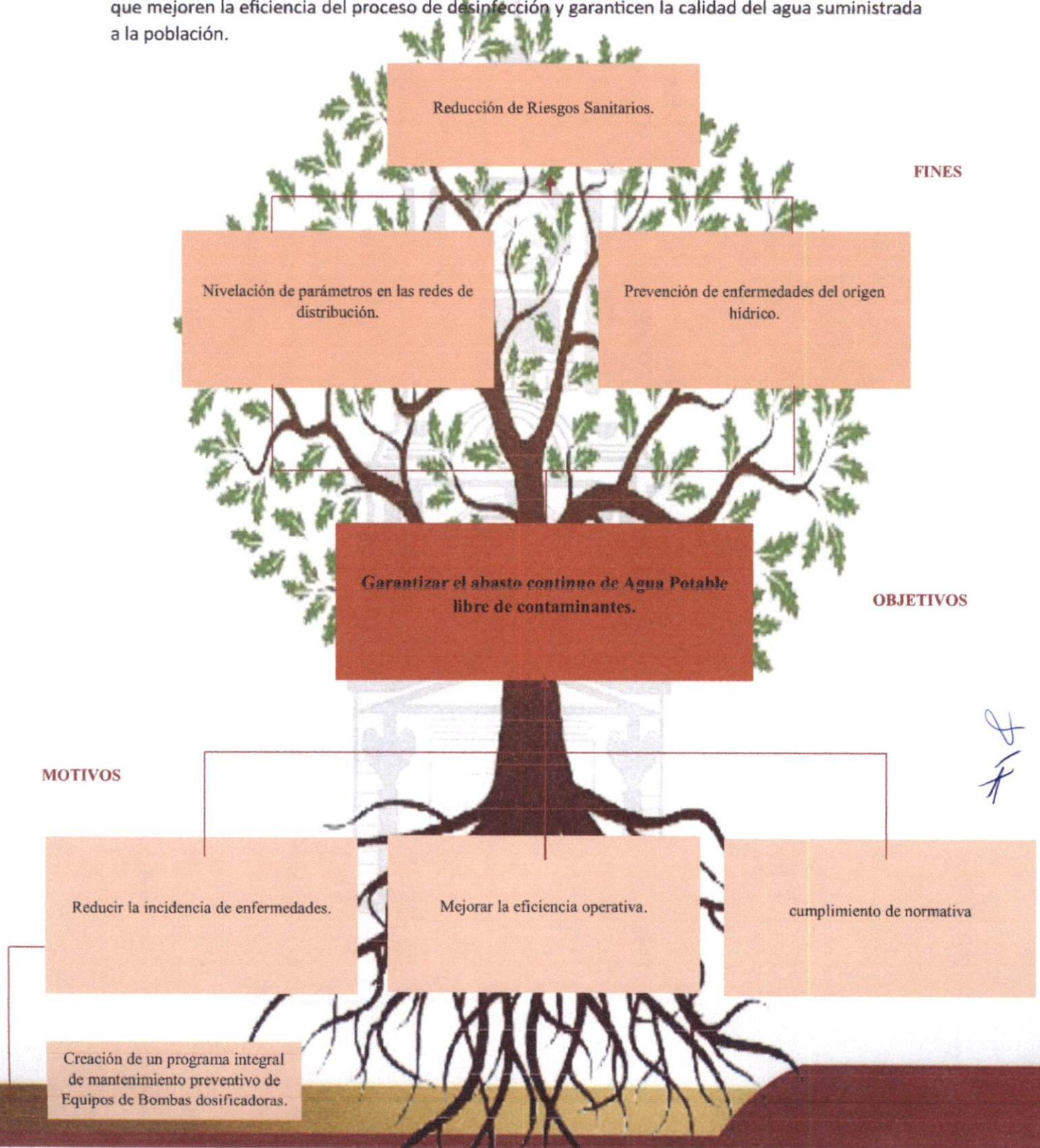
CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HID.

ADMINISTRACIÓN 2026-2027

Etapa: 3. Definición del objetivo

Identificar y analizar las causas que originan la variación y ausencia de cloro residual en los sistemas de agua potable del municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, con el fin de proponer acciones correctivas que mejoren la eficiencia del proceso de desinfección y garanticen la calidad del agua suministrada a la población.



Etapa: 4. Selección de alternativa

- . Mejorar la eficiencia operativa.
- . Reducir la incidencia de enfermedades.
- . Cumplimiento de normativa.
- . Creación de un programa integral de mantenimiento correctivo de Equipos de Bombas dosificadoras.

Etapa: 5. Definición de la EAPp

Estructura Analítica del Programa Presupuestario

Problemática: Variación en niveles de cloro en los sistemas Efectos: Riesgos sanitarios. Mayor desgaste de los equipos. Variación en la calidad de agua distribuida.	Solución Fines: Reducción de riesgos sanitarios. Nivelación de parámetros en las redes de distribución. Prevención de enfermedades del origen hídrico.
Problema Población: Habitantes del Municipio de Cuauhtepc de Hinojosa, Hidalgo	Objetivo Población: Garantizar el abasto continuo de agua potable libre de contaminantes del Municipio de Cuauhtepc de Hinojosa, Hidalgo.
Descripción del problema: Variación de los niveles de cloración.	Descripción del resultado esperado: Implementar una estrategia integral que garantice la correcta desinfección del agua potable mediante supervisión constante, mantenimiento adecuado, capacitación del personal y uso de equipos apropiados, asegurando así el cumplimiento de la normatividad y la protección de la salud pública.
Causas: Falta de programación de mantenimiento preventivo. Falta de programación de mantenimiento preventivo. Carencia de protocolos técnicos establecidos para la supervisión y mantenimiento de los equipos dosificadores de cloro	Medios: Realizar el cumplimiento de normas adecuadamente para distribuir el agua libre de contaminantes. Creación de un programa integral de mantenimiento correctivo de Equipos de Bombas Dosificadoras.

4

F



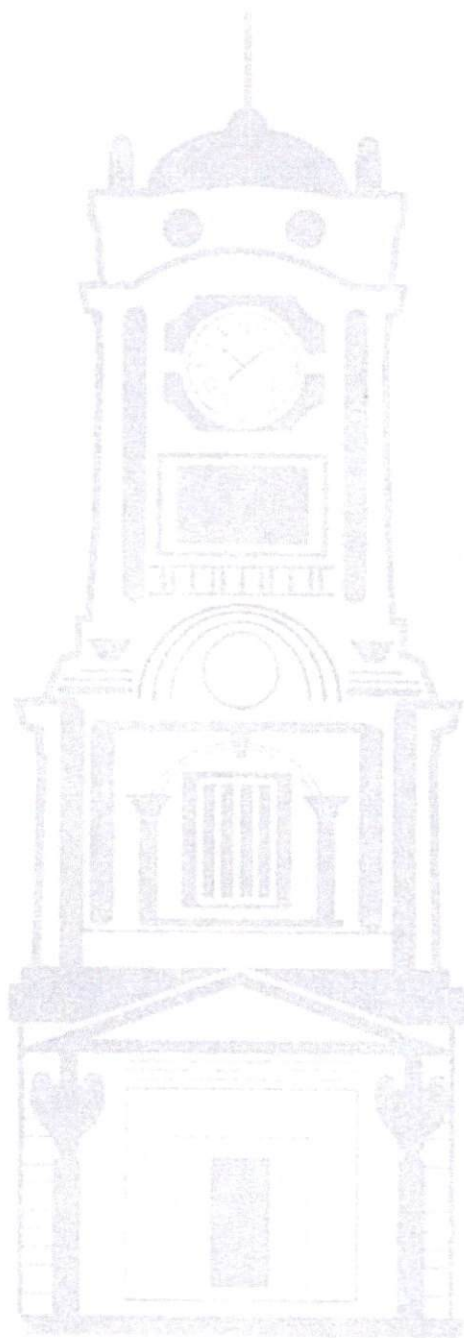
CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CHANTUPES DE HUIJALAJA, HIDR.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

Etapas: 6. Elaboración de la MIR

Contenido Inserto en el documento Excel denominado MML_OD_CUA_01_2025.



8

F



CEAA
COMISIÓN ESTATAL
DEL AGUA
ALCANTARILLADO



Dirección General

Pachuca de Soto, Hgo., 03 de octubre de 2025.

Oficio No. CEAA-3058/2025.

Asunto: Resultados de análisis bacteriológicos.

ACUSE
Ing. Diana Castelán Rivera

Directora General de la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y
Saneamiento del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo.

Presente

Por este conducto, me permito entregar a usted los resultados del análisis bacteriológico, realizados conforme a la **NOM-127-SSA1-2021**, que establece los límites permisibles de la calidad del agua para uso y consumo humano.

A continuación, se presenta la información correspondiente a la muestra analizada:

DATOS DE LA MUESTRA ANALIZADA	
ID DE MUESTRA:	MSB-250703-019
	MSB-250703-020
	MSB-250703-021
FECHA DE MUESTREO:	02 de octubre de 2025
ESTADO:	Hidalgo
MUNICIPIO:	Cuautepec de Hinojosa
LOCALIDADES:	San Juan Hueyapan
	Guadalupe Victoria
	Santa María Nativitas
PUNTOS DE MUESTREO:	Carcamo Cangrejos
	Medidores del Puente
	Tanque Santa María

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente.

M.A.P. Juan Carlos Chávez González.

Director General.

c.c.p. Expediente.
JCCG/JMPS/sgmo


CAPASCHH
DIRECCIÓN TÉCNICA
ADMINISTRACIÓN 2025 2027

Camino Real de la Plata No. 336,
Zona Plateada, Pachuca de Soto, Hgo., C.P. 42004
Ofic.: 771 715 83 90 Y 771 715 83 91
ceaa.hidalgo.gob.mx



INFORME DE RESULTADOS	
Vigente a partir de:	CODIFICACIÓN
23/07/2025	CEAA-IRAB

No. de Informe	54
IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
Empresa	Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo.
Fecha de emisión de informe	03/10/2025

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	
PUNTO DE MUESTREO:	Carcamo Los Cangrejos
RESPONSABLE DEL MUESTREO/RECOGIDO POR:	José Manuel Mejía Alarcón
FECHA DE TOMA:	02/10/2025
FECHA DE RECEPCIÓN:	02/10/2025
FECHA DE ANÁLISIS:	02/10/2025

RESULTADOS

PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO	CRITERIO DE ACEPTACIÓN
C. Totales NMX-AA-042-1987	NA	Ausencia	Ausencia
E. coli NMX-AA-102-SCFI-2006	NA	Ausencia	Ausencia

ANALIZADO POR: Sherlyn Guadalupe Melo Orozco

Elaboró

L.Q. Sherlyn Guadalupe Melo
Orozco
Encargada de Laboratorio

Revisó

Dra. Julia María Domínguez Soto
Directora de Calidad del agua

Autorizó

M.A.R. Juan Carlos Chávez González
Director General

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	
Vigente a partir de:	CODIFICACIÓN
01/07/2025	CEAA-IDR

No. de Informe	54
IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
Empresa	Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo.
Fecha de emisión de informe	03/10/2025
Punto de Muestreo	Carcamo Los Cangrejos

PARÁMETRO	DEFINICIÓN	CRITERIO DE ACEPTACIÓN
C. Totales	Microorganismos de la familia de las Enterobacterias. Son bacterias que viven en el tracto intestinal de animales de sangre caliente. Su presencia en el agua indica contaminación microbiana reciente sin informar de su origen y una deficiente calidad del agua. No se admite la presencia de ninguna unidad formadora de colonia en 100 ml de muestra.	Satisfactorio: No hay presencia en la muestra analizada
E. coli	Es una bacteria de origen fecal que pertenece al grupo de las bacterias Coliformes. Es un indicador específico de contaminación fecal en el agua, responsable de gastroenteritis. Su supervivencia en medios no entéricos es limitada, por lo que su presencia indica una contaminación reciente. No se admite la presencia de ninguna unidad formadora de colonia en 100 ml de muestra.	Satisfactorio: No hay presencia en la muestra analizada

**INFORME DE RESULTADOS**

Vigente a partir de:	CODIFICACIÓN
01/07/2025	CEAA-IRAB

No. de Informe	55
IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
Empresa	Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo.
Fecha de emisión de informe	03/10/2025

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	
PUNTO DE MUESTREO:	Medidores del Puente
RESPONSABLE DEL MUESTREO/RECOGIDO POR:	José Manuel Mejía Alarcón
FECHA DE TOMA:	02/10/2025
FECHA DE RECEPCIÓN:	02/10/2025
FECHA DE ANÁLISIS:	02/10/2025

RESULTADOS

PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO	CRITERIO DE ACEPTACIÓN
C. Totales NMX-AA-042-1987	NA	Ausencia	Ausencia
E. coli NMX-AA-102-SCFI-2006	NA	Ausencia	Ausencia

ANALIZADO POR: Sherlyn Guadalupe Melo Orozco

Elaboró

L.Q. Sherlyn Guadalupe Melo
Orozco
Encargada de Laboratorio

Revisó

Dra. Julia María Domínguez Soto
Directora de Calidad del agua

Autorizó

M.A.P. Juan Carlos Chávez González
Director General



INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	
Vigente a partir de:	CODIFICACIÓN
01/07/2025	CEAA-IDR

No. de Informe	55
IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
Empresa	Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo.
Fecha de emisión de informe	03/10/2025
Punto de Muestreo	Medidores del Puente

PARÁMETRO	DEFINICIÓN	CRITERIO DE ACEPTACIÓN
C. Totales	Microorganismos de la familia de las Enterobacterias. Son bacterias que viven en el tracto intestinal de animales de sangre caliente. Su presencia en el agua indica contaminación microbiana reciente sin informar de su origen y una deficiente calidad del agua. No se admite la presencia de ninguna unidad formadora de colonia en 100 ml de muestra.	Satisfactorio: No hay presencia en la muestra analizada
E. coli	Es una bacteria de origen fecal que pertenece al grupo de las bacterias Coliformes. Es un indicador específico de contaminación fecal en el agua, responsable de gastroenteritis. Su supervivencia en medios no entéricos es limitada, por lo que su presencia indica una contaminación reciente. No se admite la presencia de ninguna unidad formadora de colonia en 100 ml de muestra.	Satisfactorio: No hay presencia en la muestra analizada



INFORME DE RESULTADOS	
Vigente a partir de:	CODIFICACIÓN
01/07/2025	CEAA-IRAB

No. de Informe	56
IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
Empresa	Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautépec de Hinojosa, Hidalgo.
Fecha de emisión de informe	03/10/2025

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	
PUNTO DE MUESTREO:	Tanque Santa María Nativitas
RESPONSABLE DEL MUESTREO/RECOGIDO POR:	José Manuel Mejía Alarcón
FECHA DE TOMA:	02/10/2025
FECHA DE RECEPCIÓN:	02/10/2025
FECHA DE ANÁLISIS:	02/10/2025

RESULTADOS

PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO	CRITERIO DE ACEPTACIÓN
C. Totales NMX-AA-042-1987	NA	Ausencia	Ausencia
E. coli NMX-AA-102-SCFI-2006	NA	Ausencia	Ausencia

ANALIZADO POR: Sherlyn Guadalupe Melo Orozco

Elaboró

L.Q. Sherlyn Guadalupe Melo
Orozco
Encargada de Laboratorio

Revisó

Dra. Julia María Domínguez Soto
Directora de Calidad del agua

Autorizó

M.A.P. Juan Carlos Chávez González
Director General



INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Vigente a partir de:	CODIFICACIÓN
01/07/2025	CEAA-IDR

No. de Informe 56

IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

Empresa	Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo.
Fecha de emisión de informe	03/10/2025
Punto de Muestreo	Tanque Santa María Nativitas

PARÁMETRO	DEFINICIÓN	CRITERIO DE ACEPTACIÓN
C. Totales	Microorganismos de la familia de las Enterobacterias. Son bacterias que viven en el tracto intestinal de animales de sangre caliente. Su presencia en el agua indica contaminación microbiana reciente sin informar de su origen y una deficiente calidad del agua. No se admite la presencia de ninguna unidad formadora de colonia en 100 ml de muestra.	Satisfactorio: No hay presencia en la muestra analizada
E. coli	Es una bacteria de origen fecal que pertenece al grupo de las bacterias Coliformes. Es un indicador específico de contaminación fecal en el agua, responsable de gastroenteritis. Su supervivencia en medios no entéricos es limitada, por lo que su presencia indica una contaminación reciente. No se admite la presencia de ninguna unidad formadora de colonia en 100 ml de muestra.	Satisfactorio: No hay presencia en la muestra analizada

J

X

J



CEEA
COMISIÓN ESTATAL
DEL AGUA Y
SANEAMIENTO



Dirección General

Pachuca de Soto, Hgo., 14 de octubre de 2025.

Oficio No. CEEA-3150/2025.

Asunto: Resultados de análisis bacteriológicos.

Ing. Diana Castelán Rivera.

Directora General de la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo.
Presente

Por este conducto, me permito entregar a usted los resultados del análisis bacteriológico, realizados conforme a la **NOM-127-SSA1-2021**, que establece los límites permisibles de la calidad del agua para uso y consumo humano.

A continuación, se presenta la información correspondiente a la muestra analizada:

DATOS DE LA MUESTRA ANALIZADA	
ID DE MUESTRA:	MSB-250703-021
	MSB-250703-022
	MSB-250703-023
FECHA DE MUESTREO:	09 de octubre de 2025
ESTADO:	Hidalgo
MUNICIPIO:	Cuautepec de Hinojosa
LOCALIDADES:	San Juan Hueyapan
	Guadalupe Victoria
	Santa María Nativitas
PUNTOS DE MUESTREO:	Carcamo Cangrejos
	Medidores del Puente
	Tanque Santa María

Sin otro particular, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

Atentamente,

M.A.P. Juan Carlos Chávez González.

Director General.

c.c.p. Expediente.
JCCG/JMDS/sgmo



Recibi resultados
Bacteriológicos

05/11/2025

Camino Real de la Plata No. 336,
Zona Plateada, Pachuca de Soto, Hgo., C.P. 42084
Ofic.: 771 715 83 90 Y 771 715 83 91
ceea.hidalgo.gob.mx



INFORME DE RESULTADOS	
Vigente a partir de:	CODIFICACIÓN
23/07/2025	CEAA-IRAB

No. de Informe	57
IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
Empresa	Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo.
Fecha de emisión de informe	14/10/2025

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	
PUNTO DE MUESTREO:	Carcamo Los Cangrejos
RESPONSABLE DEL MUESTREO/RECOGIDO POR:	Juan Arturo Rangel Cortes
FECHA DE TOMA:	09/10/2025
FECHA DE RECEPCIÓN:	09/10/2025
FECHA DE ANÁLISIS:	09/10/2025

RESULTADOS

PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO	CRITERIO DE ACEPTACIÓN
C. Totales NMX-AA-042-1987	NA	Ausencia	Ausencia
E. coli NMX-AA-102-SCFI-2006	NA	Ausencia	Ausencia

ANALIZADO POR: Sherlyn Guadalupe Melo Orozco

Elaboró

Revisó

Autorizó

L.Q. Sherlyn Guadalupe Melo
Orozco
Encargada de Laboratorio

Dra. Julia María Domínguez Soto
Directora de Calidad del agua



Juan Carlos Chávez González
Director General



INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	
Vigente a partir de:	CODIFICACIÓN
01/07/2025	CEAA-IDR

No. de Informe	57
IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
Empresa	Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo.
Fecha de emisión de informe	14/10/2025
Punto de Muestreo	Carcamo Los Cangrejos

PARÁMETRO	DEFINICIÓN	CRITERIO DE ACEPTACIÓN
C. Totales	Microorganismos de la familia de las Enterobacterias. Son bacterias que viven en el tracto intestinal de animales de sangre caliente. Su presencia en el agua indica contaminación microbiana reciente sin informar de su origen y una deficiente calidad del agua. No se admite la presencia de ninguna unidad formadora de colonia en 100 ml de muestra.	Satisfactorio: No hay presencia en la muestra analizada
E. coli	Es una bacteria de origen fecal que pertenece al grupo de las bacterias Coliformes. Es un indicador específico de contaminación fecal en el agua, responsable de gastroenteritis. Su supervivencia en medios no entéricos es limitada, por lo que su presencia indica una contaminación reciente. No se admite la presencia de ninguna unidad formadora de colonia en 100 ml de muestra.	Satisfactorio: No hay presencia en la muestra analizada



INFORME DE RESULTADOS	
Vigente a partir de:	CODIFICACIÓN
01/07/2025	CEAA-IRAB

No. de Informe	58
IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
Empresa	Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo.
Fecha de emisión de informe	14/10/2025

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	
PUNTO DE MUESTREO:	Medidores del Puente
RESPONSABLE DEL MUESTREO/RECOCIDO POR:	Juan Arturo Rangel Cortes
FECHA DE TOMA:	09/10/2025
FECHA DE RECEPCIÓN:	09/10/2025
FECHA DE ANÁLISIS:	09/10/2025

RESULTADOS

PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO	CRITERIO DE ACEPTACIÓN
C. Totales NMX-AA-042-1987	NA	Presencia	Ausencia
E. coli NMX-AA-102-SCFI-2006	NA	Ausencia	Ausencia

ANALIZADO POR: Sherlyn Guadalupe Melo Orozco

Elaboró

L.Q. Sherlyn Guadalupe Melo Orozco
Encargada de Laboratorio

Revisó

Dra. Julia María Domínguez Soto
Directora de Calidad del agua

CAPASCHH

DIRECCIÓN TÉCNICA
ADMINISTRACIÓN 2023-2026

Autorizo

Carlos Chávez González
Director General



INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Vigente a partir de:	CODIFICACIÓN
01/07/2025	CEAA-IDR

No. de Informe	58
IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
Empresa	Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo.
Fecha de emisión de informe	14/10/2025
Punto de Muestreo	Medidores del Puente

PARÁMETRO	DEFINICIÓN	CRITERIO DE ACEPTACIÓN
C. Totales	Microorganismos de la familia de las Enterobacterias. Son bacterias que viven en el tracto intestinal de animales de sangre caliente. Su presencia en el agua indica contaminación microbiana reciente sin informar de su origen y una deficiente calidad del agua. No se admite la presencia de ninguna unidad formadora de colonia en 100 ml de muestra.	Presente, Objetable: No hay peligro directo para la salud, pero coliformes no deberían estar presentes en aguas subterráneas. Método recomendado: Desinfección con cloro, compuestos de cloro. Ozono o luz ultravioleta.
E. coli	Es una bacteria de origen fecal que pertenece al grupo de las bacterias Coliformes. Es un indicador específico de contaminación fecal en el agua, responsable de gastroenteritis. Su supervivencia en medios no entéricos es limitada, por lo que su presencia indica una contaminación reciente. No se admite la presencia de ninguna unidad formadora de colonia en 100 ml de muestra.	Satisfactorio: No hay presencia en la muestra analizada



CAPASCHH

DIRECCIÓN TÉCNICA

ADMINISTRACIÓN 2025



INFORME DE RESULTADOS	
Vigente a partir de:	CODIFICACIÓN
01/07/2025	CEAA-IRAB

No. de Informe	59
IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
Empresa	Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo.
Fecha de emisión de informe	14/10/2025

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	
PUNTO DE MUESTREO:	Tanque Santa María Nativitas
RESPONSABLE DEL MUESTREO/RECOGIDO POR:	Juan Arturo Rangel Cortes
FECHA DE TOMA:	09/10/2025
FECHA DE RECEPCIÓN:	09/10/2025
FECHA DE ANÁLISIS:	09/10/2025

RESULTADOS

PARÁMETRO	UNIDADES	RESULTADO	CRITERIO DE ACEPTACIÓN
C. Totales NMX-AA-042-1987	NA	Ausencia	Ausencia
E. coli NMX-AA-102-SCFI-2006	NA	Ausencia	Ausencia

ANALIZADO POR: Sherlyn Guadalupe Melo Orozco

Elaboró

LQ. Sherlyn Guadalupe Melo Orozco
Encargada de Laboratorio

Revisó

Dra. Julia María Domínguez Solís
Directora de Calidad del agua

CAPASCHH

Autorizó

DIRECCIÓN TÉCNICA
ADMINISTRACIÓN 2025-2027
Juan Carlos Chávez González
Director General



INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Vigente a partir de:	CODIFICACIÓN
01/07/2025	CEAA-IDR

No. de Informe	59
IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE	
Empresa	Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo.
Fecha de emisión de informe	14/10/2025
Punto de Muestreo	Tanque Santa María Nativitas

PARÁMETRO	DEFINICIÓN	CRITERIO DE ACEPTACIÓN
C. Totales	Microorganismos de la familia de las Enterobacterias. Son bacterias que viven en el tracto intestinal de animales de sangre caliente. Su presencia en el agua indica contaminación microbiana reciente sin informar de su origen y una deficiente calidad del agua. No se admite la presencia de ninguna unidad formadora de colonia en 100 ml de muestra.	Satisfactorio: No hay presencia en la muestra analizada
E. coli	Es una bacteria de origen fecal que pertenece al grupo de las bacterias Coliformes. Es un indicador específico de contaminación fecal en el agua, responsable de gastroenteritis. Su supervivencia en medios no entéricos es limitada, por lo que su presencia indica una contaminación reciente. No se admite la presencia de ninguna unidad formadora de colonia en 100 ml de muestra.	Satisfactorio: No hay presencia en la muestra analizada

ORIGEN:

REBOMBEO

NOMBRE DE LA COMUNIDAD O SISTEMA:

NUEVO TEZONCUALPAN

NOMBRE Y CARGO DEL RESPONSABLE DEL SISTEMA:

BOMBERO Y VALV. ROCENDO LÓPEZ CADENA

NOMBRE DEL PROVEEDOR:

BHINDO

PRODUCTO APLICADO:

HIPOCLORITO DE SODIO, HIPOCLORITO DE CALCIO Y TRICLORO

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: COMPARADOR
COLORIMETRICO Y PASTILLAS DPD1

FECHA	RAMAL DONDE SE APLICO	SITIO DE LA MUESTRA			HORA DE LA MUESTRA		RESULTADO MUESTRA	NOMBRE DEL USUARIO DONDE SE APLICO LA CLORACIÓN	FIRMA
		CERCA DEL TANQUE	MITAD DE LA RED	ULTIMO RAMAL	INICIO	FINAL			
01/11/2025									
02/11/2025									
03/11/2025	Nuevo Tezoncualpan	✓			11:20	6:30	0.5	Manuela	Manuela
04/11/2025									
05/11/2025	Nuevo Tezoncualpan		✓				0.5	Floribet Garcia	Floribet Garcia
06/11/2025	Nuevo Tezoncualpan		✓				0.2	Maricela Sandoval	Maricela Sandoval
07/11/2025									
08/11/2025									
09/11/2025									

41

2

10/11/2025									
11/11/2025									
12/11/2025	Tenzoncualpan Nuvo		V				0.2	MARTIN	Perez-Hez
13/11/2025									
14/11/2025	Nuvo Tenzoncualpan		V				0.5		⊗
15/11/2025									
OBSERVACIONES									

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA

REALIZO

ROCENDO LÓPEZ CADENA
BOMBERO Y VALV. EN NUEVO TEZONCUALPAN

AUTORIZA

ING. FERNANDO GARRIDO MORALES
DIRECCIÓN DEL ÁREA TÉCNICA VO. BO



SUPERVISO

C. RICARDO HERNANDEZ AVILEZ
DEPTO. DE CALIDAD DE AGUA

f

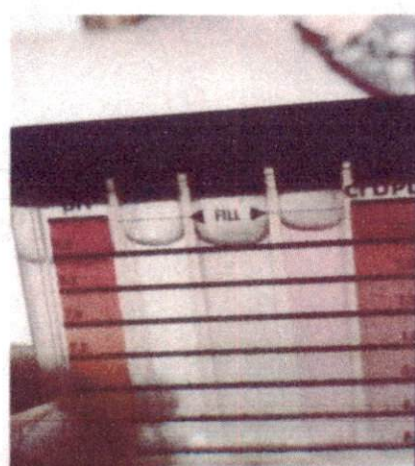


CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CABEZOTES DE GUANAJUA, GTO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

CEBADITAS, NUEVO TEZONCUALPAN Y BUEN PAIS





4

7

ORIGEN:

MANANTIAL

NOMBRE DE LA COMUNIDAD O SISTEMA:

9 AGUAS

NOMBRE Y CARGO DEL RESPONSABLE DEL SISTEMA:

BOMBERO Y VALV. JOSÉ MANUEL HERNÁNDEZ GUTIERREZ

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: COMPARADOR

NOMBRE DEL PROVEEDOR:

BHINDO, S.A. DE C.V.

COLORIMETRICO Y PASTILLAS DPD1

PRODUCTO APLICADO:

HIPOCLORITO DE SODIO, HIPOCLORITO DE CALCIO Y TRICLORO

PERIODO :01 DICIEMBRE AL 15 DE DICIEMBRE 2025

FECHA	RAMAL DONDE SE APLICO	SITIO DE LA MUESTRA			HORA DE LA MUESTRA		RESULTADO MUESTRA	NOMBRE DEL USUARIO DONDE SE APLICO LA CLORACIÓN	FIRMA
		CERCA DEL TANQUE	MITAD DE LA RED	ULTIMO RAMAL	INICIO	FINAL			
01/12/2025	Tanque kinder								
02/12/2025	✓		✓		3-30	3-32	0.5	Andrea Avila	
03/12/2025									
04/12/2025	Tanque kinder		✓		3-36	3-38	0.5	Celia Hernández	Celia Hernández
05/12/2025									
06/12/2025	Tanque ultimo Ramal			✓	3-10	3-12	0.5	Jose	
07/12/2025									
08/12/2025									
09/12/2025	Tanque nogal		✓		3-27	3-29	0.5	Diana M.M.	

41



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CHARTYPEC DE MINAJALA, HID.

ADMINISTRACIÓN 2026-2027

9 AGUAS



CAPASCHH
DIRECCION TÉCNICA
ADMINISTRACIÓN 2026-2027

8
1

ORIGEN: POZO
NOMBRE DE LA COMUNIDAD O SISTEMA: SANTA MARIA
NOMBRE Y CARGO DEL RESPONSABLE DEL SISTEMA: BOMBERO Y VALV. RAMIRO MUÑOZ PIMENTEL Y MIGUEL ANGEL MORGAC
NOMBRE DEL PROVEEDOR: BHINDO
PRODUCTO APLICADO: HIPOCLORITO DE SODIO, HIPOCLORITO DE CALCIO Y TRICLORO

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: COMPARADOR
COLORIMETRICO Y PASTILLAS DPD3

FECHA	RAMAL DONDE SE APLICO	SITIO DE LA MUESTRA			HORA DE LA MUESTRA		RESULTADO MUESTRA	NOMBRE DEL USUARIO DONDE SE APLICO LA CLORACIÓN	FIRMA
		CERCA DEL TANQUE	MITAD DE LA RED	ULTIMO RAMAL	INICIO	FINAL			
16/11/2025	DOMINGO	D	O	M	I	N	G	O	
17/11/2025	Lunes				8:30	8:35	0.5	Centro de Salud	
18/11/2025	Martes Calle Los Reyes			✓	A.M. 11:36	A.M. 11:45	0.5	Maria Amanda	
19/11/2025	Miercoles LA SALIDA			✓	A.M. 10:15	A.M. 10:20	0.5	Norberto Estrada	
20/11/2025	Jueves			✓	A.M. 9:58	A.M. 9:59	0.5	Centro de Salud	
21/11/2025	Viernes		✓		1:30	1:40	0.5	placida	
22/11/2025	Sabado LA SECUNDARIA		✓		A.M. 10:25	A.M. 10:29	0.5	Diego Hernandez	
23/11/2025									
24/11/2025	Lunes			✓	A.M. 10:55	A.M. 11:	0.5	Centro de Salud	

414

25/11/2025	Martes Calle Solidaridad			✓	P.M. 3:12	3:20	0.5	Miriam	Miriam
26/11/2025	Miércoles CALLE 8 DE SEPTIEMBRE			✓	A.M. 10:20	A.M. 10:25	0.5	Luis Fernando Mendez	<i>[Signature]</i>
27/11/2025	Jueves				9:26 A.M.	9:30 A.M.	0.5	Carlo de Salud	<i>[Signature]</i>
28/11/2025	Viernes Calle El Mirador			✓	P.M. 2:18	P.M. 2:25	0.5	<i>[Signature]</i>	<i>[Signature]</i>
29/11/2025	Sábado LA SALIDA			✓	A.M. 10:35	A.M. 10:39	0.5	Esméralda Garrido	<i>[Signature]</i>
30/11/2025	D O M I N G O								
OBSERVACIONES									

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

NOTA 1: LOS ESPACIOS EN BLANCO SE DEBEN A LOS DIAS QUE NO SE SUMINISTRA EL SERVICIO DE AGUA POTABLE.

ERRORES SE MUESTRAN CANCELADOS CON UNA LINEA DIAGONAL DE IZQUIERDA A DERECHA.

NOTA 2: LOS

REALIZO
[Signature]
RAMIRO MUÑOZ PIMENTEL
BOMBERO Y VALV. EN SANTA MARIA

AUTORIZA
[Signature]
ING. FERNANDO GARRIDO MORALES
DIRECCIÓN DEL ÁREA TÉCNICA VO. BO



SUPERVISO
[Signature]
C. RICARDO HERNANDEZ AVILEZ
DEPTO. DE CALIDAD DE AGUA

4

ORIGEN:

PC20

NOMBRE DE LA COMUNIDAD O SISTEMA:

COATZETZENGU

NOMBRE Y CARGO DEL RESPONSABLE DEL SISTEMA:

BOMBERO Y VALV. JOSÉ PEDRO RODRIGUEZ ORTEGA

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: COMPARADOR

NOMBRE DEL PROVEEDOR:

BHINDO, S.A. DE C.V.

COLORIMETRICO Y PASTILLAS DPD1

PRODUCTO APLICADO:

HIPOCLORITO DE SODIO, HIPOCLORITO DE CALCIO Y TRICLORO

PERIODO : 16 DE NOVIEMBRE AL 30 DE NOVIEMBRE 2025

FECHA	RAMAL DONDE SE APLICO	SITIO DE LA MUESTRA			HORA DE LA MUESTRA		RESULTADO MUESTRA	NOMBRE DEL USUARIO DONDE SE TOMO LA CLORACION	FIRMA
		CERCA DEL TANQUE	MITAD DE LA RED	ULTIMO RAMAL	INICIO	FINAL			
16/11/2025	Tanque Grade				7:30	7:40	0.5		✓
17/11/2025									
18/11/2025	Tanque 1				7	7:20	0.5		✓
19/11/2025									
20/11/2025	Pompa 3				8	8:20	1.0		✓
21/11/2025									
22/11/2025	Pompa 2				9	9:10	0.5		✓
23/11/2025									

[Handwritten signature]

24/11/2025	Tanque			7	730		0.5		✓
25/11/2025									
26/11/2025	Poma 3			8	820		0.5		✓
27/11/2025				.					
28/11/2025	Tanque Grande			9.	910		0.5		✓
29/11/2025									
30/11/2025	Poma 3			730	740		0.5		✓
OBSERVACIONES									

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

Nota 1: Los espacios en blanco corresponden a los días en los que no se proporciona el servicio de agua potable.
Nota 2: Los errores se encuentren anulados mediante una línea diagonal trazada de izquierda a derecha.



JOSÉ PEDRO RODRIGUEZ ORTEGA
BOMBERO Y VALV. EN CUATZETZENGO

AUTORIZA

MIG. FERNANDO GARRIDO MORALES
DIRECCIÓN DEL ÁREA TÉCNICA VO. BO



CAPASCHH
DIRECCION TECNICA
ADMINISTRACION 2025 2027

SUPERVISO

C. RICARDO HERNANDEZ AVILEZ
DEPTO. DE CALIDAD DE AGUA

8

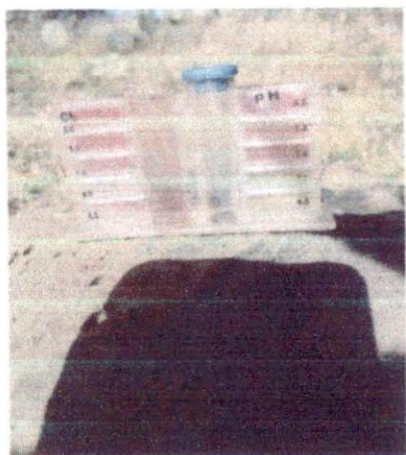
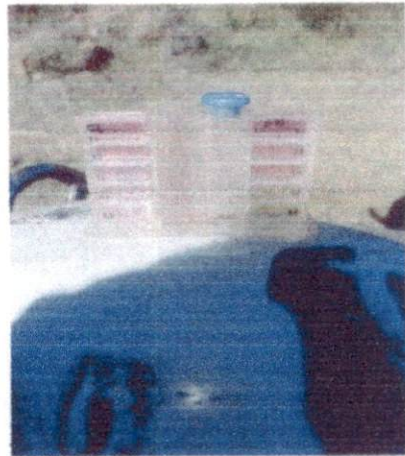
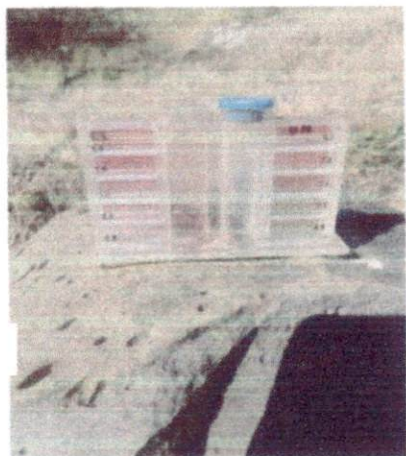


CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CHANTEPEC DE HERRERA, BDL

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

COATZETZENGO




CAPASCHH
DIRECCIÓN TÉCNICA
ADMINISTRACIÓN 2025-2027

MUESTRA RESIDUAL

NÚMERO DE BITACORA

150

AD O SISTEMA:

REBOMBEO

EL CAPULIN

NOMBRE Y CARGO DEL RESPONSABLE DEL SISTEMA:

BOMBERO Y VALV. JONATHAN HIPOLITO CORTES AMAC

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: COMPARADOR COLORIMETRICO

NOMBRE DEL PROVEEDOR:

BHINDO

PASTILLAS DFD1

PRODUCTO APLICADO:

HIPOCLORITO DE SODIO, HIPOCLORITO DE CALCIO Y TRICLORO

FECHA	RAMAL DONDE SE APLICO	SITIO DE LA MUESTRA			HORA DE LA MUESTRA		RESULTADO MUESTRA	NOMBRE DEL USUARIO DONDE SE REALIZO LA MUESTRA	FIRMA
		CERCA DEL TANQUE	MITAD DE LA RED	ULTIMO RAMAL	INICIO	FINAL			
16/11/2025	Auditorio		✓		8:35	8:59	0.5	Reina Olmedo	R.O.R.
17/11/2025	Los Blas				9:38	10:08	0.5	Ernesto Aviles Robles	Ernesto Robles
18/11/2025	Auditorio		✓		8:40	9:10	0.5	Reina Olmedo	R.O.R.
19/11/2025	Los Blas			✓	9:25	9:45	0.5	Alejandra Robles Islas	<i>[Signature]</i>
20/11/2025	Auditorio		✓		8:30	9:00	0.5	Reina Olmedo	R.O.R.
21/11/2025	Los Isla		✓		9:30	9:59	0.5	Ernesto Aviles Robles	Ernesto Robles
22/11/2025	Auditorio			✓	8:30	9:00	0.5	Reina Olmedo	R.O.R.

41

23/11/2025									
24/11/2025									
25/11/2025	Auditorio		✓		8:30	9:00	0.5	REYNA OLMEDO	R.O.R
26/11/2025	Los Islas			✓	9:28	10:00	0.5	Ernesto Aviles Robles	Ernesto Robles
27/11/2025	Auditorio		✓		8:35	9:00	0.5	REYNA OLMEDOR	R.O.R
28/11/2025	Los Islas			✓	9:28	10:00	0.5	Ernesto Aviles Robles	Ernesto Robles
29/11/2025	Auditorio		✓		8:40	10:10	0.5	REYNA OLMEDOR	R.O.R
30/11/2025									

OBSERVACIONES

Lunes NO Setrado Serevento la linea 24/11/2025

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

NOTA 1: LOS ESPACIOS EN BLANCO SE DEBEN A LOS DIAS QUE NO SE SUMINISTRA EL SERVICIO DE AGUA POTABLE.

NOTA 2: LOS ERRORES SE MUESTRAN CANCELADOS CON UNA LINEA DIAGONAL DE IZQUIERDA A DERECHA.

F A


JONATHAN HIPOLITO CORTES AMADOR
BOMBERO Y VALV. EN EL CAPULIN


ING. FERNANDO GARRIDO
DIRECCIÓN DEL ÁREA TÉCNICA VO. 80




C. RICARDO HERNANDEZ AVILEZ
DEPTO. DE CALIDAD DE AGUA

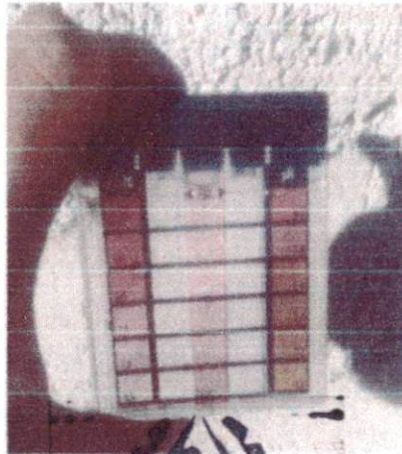




CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUATEPEC DE HINOJOSA, NDO.

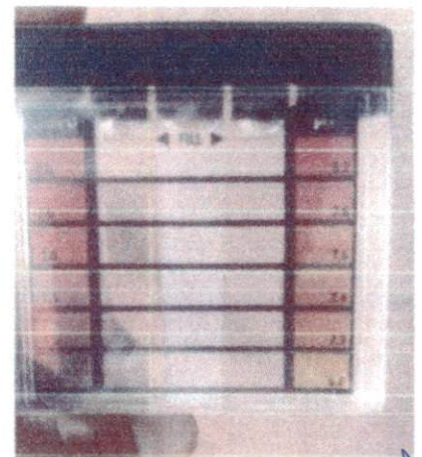
EL CAPULIN



CAPASCHH

DIRECCIÓN TÉCNICA

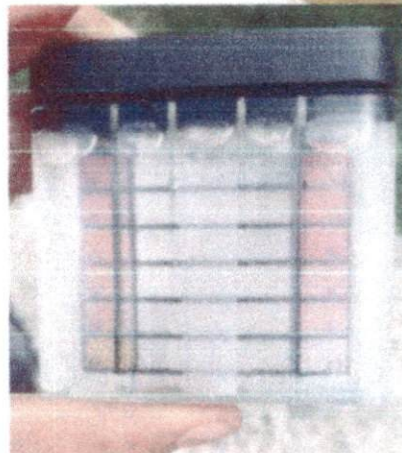
ADMINISTRACIÓN 2025-2027





CAPASCHH

COMISION DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUANTITEPEC DE HINOJANA, NDL



CAPASCHH

DIRECCION TÉCNICA

ADMINISTRACION 2025 2027

8

7

COMISION DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA HIDALGO
MUESTRA RESIDUAL

NÚMERO DE BITACORA

28

ORIGEN:

POZO

NOMBRE DE LA COMUNIDAD O SISTEMA:

SAN LORENZO

NOMBRE Y CARGO DEL RESPONSABLE DEL SISTEMA:

BOMBERO Y VALV. ARTURO DIAZ

NOMBRE DEL PROVEEDOR:

BHINDO

PRODUCTO APLICADO:

HIPOCLORITO DE SODIO, HIPOCLORITO DE CALCIO Y TRICLORO

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: COMPARADOR
COLORIMETRICO Y PASTILLAS DPD1

FECHA	RAMAL DONDE SE APLICO	SITIO DE LA MUESTRA			HORA DE LA MUESTRA		RESULTADO MUESTRA	NOMBRE DEL USUARIO DONDE SE APLICO LA CLORACIÓN	FIRMA
		CERCA DEL TANQUE	MITAD DE LA RED	ULTIMO RAMAL	INICIO	FINAL			
30/09/2025									
01/10/2025									
02/10/2025	Mirador			/	2.17	2.19	1.0	Filimon Cortis	
03/10/2025	Mirador		/		12.48	12.51	1.5	Armando Miranda	
04/10/2025	Mirador		/		12.48	12.50	1.5	Sesar Maldonado	
05/10/2025									
06/10/2025									
07/10/2025									
08/10/2025									

[Handwritten signatures]

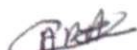
09/10/2025	cha pol tered	✓			1.46	1.50 m	1.5	Juana riberas
10/10/2025	cha pol tered	✓			1.5	1.10 m	1.5	pancho castelan
11/10/2025	cha pol tered		✓		1.15	1.20 m	0.5	Trinidad peres
12/10/2025								
13/10/2025								
14/10/2025								
15/10/2025								

OBSERVACIONES

El usuario se niega a firmar las pruebas realizadas.

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

REALIZO



ARTURO DIAZ
BOMBERO Y VALV. EN SAN LORENZO

AUTORIZA



ING. FERNANDO GARRIDO MORALES
DIRECCIÓN DEL ÁREA TÉCNICA VO. BO



SUPERVISO



C. RICARDO HERNANDEZ AVILEZ
DEPTO. DE CALIDAD DE AGUA

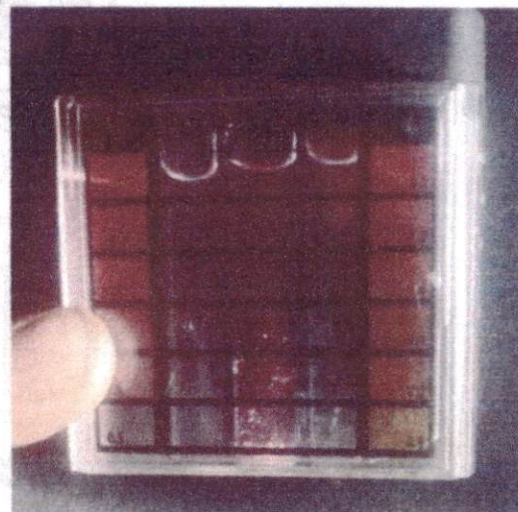
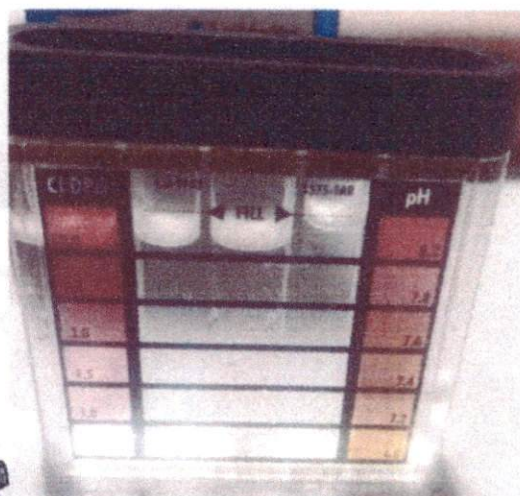


CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CHANTYPEC DE MINERÍA, MOR.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

SAN LORENZO - ARTURO DIAZ



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

COMISION DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA HIDALGO
MUESTRA RESIDUAL

NÚMERO DE BITACORA

29

ORIGEN:

POZO

NOMBRE DE LA COMUNIDAD O SISTEMA:

GUADALUPE VICTORIA

NOMBRE Y CARGO DEL RESPONSABLE DEL SISTEMA:

BOMBERO Y VALV. FULGENCIO SANDOVAL HERNÁNDEZ

NOMBRE DEL PROVEEDOR:

BHINDO

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: COMPARADOR

COLORIMETRICO Y PASTILLAS DPD1

PRODUCTO APLICADO:

HIPOCLORITO DE SODIO, HIPOCLORITO DE CALCIO Y TRICLORO

FECHA	RAMAL DONDE SE APLICO	SITIO DE LA MUESTRA			HORA DE LA MUESTRA		RESULTADO MUESTRA	NOMBRE DEL USUARIO DONDE SE APLICO LA CLORACIÓN	FIRMA
		CERCA DEL TANQUE	MITAD DE LA RED	ULTIMO RAMAL	INICIO	FINAL			
30/09/2025	Parte baja	✓			7.00 a.m	7.5 a.m	1.5		
01/10/2025	balbula p. baja	✓			7.5 a.m	7.10 a.m	1.5		
02/10/2025	Centro A. Victoria		✓		8.10 a.m	8.15 a.m	1.5	Letricia Lopez	
03/10/2025	balbula p. baja	✓			7.15 a.m	7.20 a.m	1.5		
04/10/2025	Centro		✓		8.10 a.m	8.15 a.m	1.0	Salvador Hernandez	
05/10/2025									
06/10/2025	Rio consolidado	✓			8.15 a.m	8.20 a.m	0.5	Socorro Sanchez	
07/10/2025	Luis Donaldo	✓			7.40 a.m	8. a.m	0.5	Hilda Sandoval	
08/10/2025	Parte baja	✓			8.30 a.m	8.40 a.m	0.5		

✓

09/10/2025	Centro Papeleria Avenida	✓		8.30 a.m	8.40 a.m	0.5		
10/10/2025	Victoria	✓		8.10 a.m	8.15 a.m	0.5		
11/10/2025	Centro	✓		8.00 a.m	8.5 a.m	1.5		
12/10/2025				7.00 a.m	7.5 a.m			
13/10/2025	La Ladera P. Baja	✓		7.00 a.m	7.5 a.m	1.5		
14/10/2025								
15/10/2025								
Las muestras se tomaron en el tanque y los usuarios no me firman los listados de chequeo.								
OBSERVACIONES								

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

REALIZO

Fulgencio S. Hdez

FULGENCIO SANDOVAL HERNÁNDEZ

BOMBERO Y VALV. GUADALUPE VICTORIA

AUTORIZA

ING. FERNANDO GARRIDO MORALES

DIRECCIÓN DEL ÁREA TÉCNICA VO. BO



SUPERVISO

C. RICARDO HERNANDEZ AVILEZ

DEPTO. DE CALIDAD DE AGUA

Handwritten marks: a stylized 'F' and a stylized 'S'.

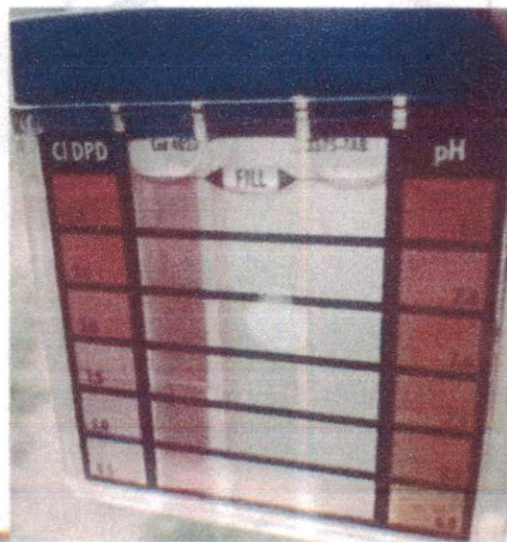
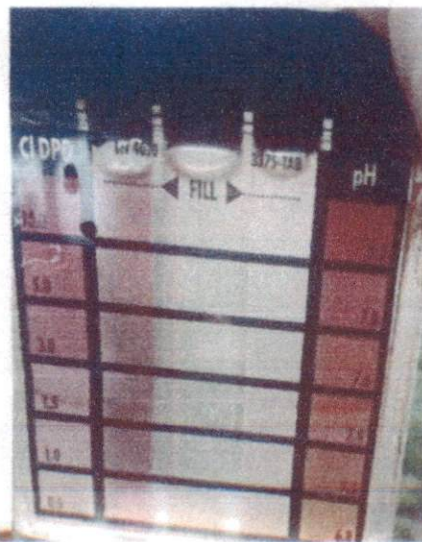
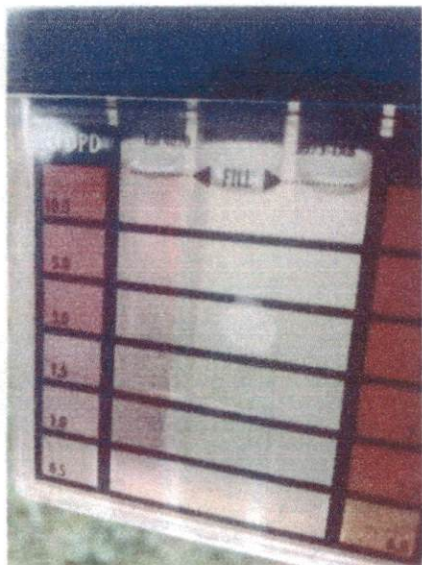


CAPASCHH

COMISION DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUATROPES DE URMILIA, NDL

ADMINISTRACION 2026-2027

GUADALUPE VICTORIA



ORIGEN:

POZO

NOMBRE DE LA COMUNIDAD O SISTEMA:

COATZETZONGO

NOMBRE Y CARGO DEL RESPONSABLE DEL SISTEMA:

BOMBERO Y VALV. JOSÉ PEDRO RODRIGUEZ ORTEGA

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: COMPARADOR

NOMBRE DEL PROVEEDOR:

BHINDO, S.A. DE C.V.

COLORIMETRICO Y PASTILLAS DPD1

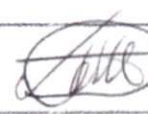
PRODUCTO APLICADO:

HIPOCLORITO DE SODIO, HIPOCLORITO DE CALCIO Y TRICLORO

PERIODO : 01 DE DICIEMBRE AL 15 DE DICIEMBRE 2025

FECHA	RAMAL DONDE SE APLICÓ	SITIO DE LA MUESTRA			HORA DE LA MUESTRA		RESULTADO MUESTRA	NOMBRE DEL USUARIO DONDE SE TOMO LA CLORACIÓN	FIRMA
		CERCA DEL TANQUE	MITAD DE LA RED	ULTIMO RAMAL	INICIO	FINAL			
01/12/2025	Tanque grande	✓			720	730	0.5		
02/12/2025							.		
03/12/2025	Ramal 1	✓			8	810	0.5		
04/12/2025									
05/12/2025	Tanque 3	✓			720	740	0.2		
06/12/2025									
07/12/2025	Ramal 3	✓			7.	20	0.2		
08/12/2025									

(Handwritten marks)

09/12/2025									
10/12/2025	Roma 3	✓			720	730	0.5		
11/12/2025							0.5		
12/12/2025	Roma 1	✓			830	840	1.0		
13/12/2025									
14/12/2025	Fonque 2	✓			930	950	1.0		
15/12/2025									
OBSERVACIONES									

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

Nota 1: Los espacios en blanco corresponden a los días en los que no se proporciona el servicio de agua potable.
 Nota 2: Los errores se encuentran anulados mediante una línea diagonal trazada de izquierda a derecha.



JOSÉ PEDRO RODRIGUEZ ORTEGA
BOMBERO Y VALV. EN CUATZETZENGO

AUTORIZA

ITIG. FERNANDO GARRIDO MORALES
DIRECCIÓN DEL ÁREA TÉCNICA VO. SO



SUPERVISADO

C. RICARDO HERNANDEZ AVILES
DEPTO. DE CALIDAD DE AGUA

f f



CAPASCHH

COMITÉ DE ASESORIA POPULAR DEL SECTOR AGROPECUARIO
SAH

COATZETZENGO



CAPASCHH

DIRECCION TECNICA

ADMINISTRACION 2025-2027

Handwritten signature

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE CUAUTEPEC DE MINOJOSA HIDALGO
MUESTRA RESIDUAL

NÚMERO DE BITÁCORA

30

ORIGEN:

NOMBRE DE LA COMUNIDAD O SISTEMA:

NOMBRE Y CARGO DEL RESPONSABLE DEL SISTEMA:

NOMBRE DEL PROVEEDOR:

PRODUCTO APLICADO:

MANANTIAL

EL ENCINAL

BOMBERO Y VALV. BULMARO BARON RIVEROS

BHINDO, S.A. DE C.V.

HIPOCLORITO DE SODIO, HIPOCLORITO DE CALCIO Y TRICLORO

PERIODO : 01 DE DICIEMBRE AL 15 DE DICIEMBRE 2025

INSTRUMENTO DE MEDICIÓN: COMPARADOR

COLORIMETRICO Y PASTILLAS DPD1

FECHA	RAMAL DONDE SE APLICO	SITO DE LA MUESTRA			HORA DE LA MUESTRA		RESULTADO MUESTRA	NOMBRE DEL USUARIO DONDE SE APLICO LA CLORACIÓN	FIRMA
		CERCA DEL TANQUE	MITAD DE LA RED	ULTIMO RAMAL	INICIO	FINAL			
01/12/2025	Ramal escuela			✓	11:20	11:25	0.5	Angel Munoz	Sabina Islas
02/12/2025	Ramal Jarillal		✓		12:25	12:30	1.0	Abel Rosales	J.D.M.M.
03/12/2025	Ramal Bodega			✓	10:00	10:05	0.5	Andres Garcia	Valeria
04/12/2025	Ramal Jarillal	✓			11:25	11:30	1.5	Rita Riveros	Reyna
05/12/2025	Ramal escuela			✓	11:30	11:35	0.5	Juan Cruz	SH
06/12/2025	Ramal Jarillal		✓		12:20	12:25	1.0	Micuel Aguilera	Yogasiano
07/12/2025	Ramal escuela		✓		11:00	11:05	1.0	Gerardo Riveros	Genaro
08/12/2025	Ramal Jarillal		✓		11:40	11:45	1.0	Micuel Padilla	Maria
09/12/2025	Ramal escuela			✓	11:10	11:15	0.5	Eusebio Hernandez	Eusebio

41

10/12/2025	Ramal Sanjilal		✓		11:45	11:50	1-0	Heliodoro Barona	Alicia Rios Hfe
11/12/2025	Ramal escuela	✓			11:30	11:33	1-5	Hector Dominguez	Jed
12/12/2025	Ramal jarillal		✓		12:20	12:25	1-0	Rogaciono Martinez	Juanita
13/12/2025	Ramal escuela			✓	11:15	11:20	0-5	Pablo Hernandez	Victor
14/12/2025	Ramal jarillal		✓		11:25	11:30	1-0	Israel Barona	8/8
15/12/2025	Ramal Bodega			✓	11:00	11:05	0-5	Angela Ventura	PRITISS
OBSERVACIONES									
No cuenta con evidencia 2 por falta de dispositivo									

EVIDENCIA FOTOGRAFICA

Nota 1: Los espacios en blanco corresponden a los días en los que no se proporciona el servicio de agua potable.
 Nota 2: Los errores se encuentran anulados mediante una línea diagonal trazada de izquierda a derecha.

REALIZO

 BULMARO BARONA RIVEROS
 BOMBERO Y VALV. EL ENCINAL

AUTORIZA

 ING. FERNANDO GARRIDO MORALES
 DIRECCIÓN DEL ÁREA TÉCNICA VO. BO

CAPASCHH
 DIRECCION TECNICA
 ADMINISTRACION 2025-2027

SUPERVISO

 C. RICARDO HERNANDEZ AVIREZ
 DEPTO. DE CALIDAD DE AGUA

Handwritten marks: a large 'X' and a stylized 'e' or '8'.

DIAGNOSTICO POR PROGRAMA PRESUPUESTARIO

PROGRAMA: AGUA LIMPIA

8
1

INTRODUCCIÓN

La sostenibilidad se alcanza cuando se piensa en soluciones que atiendan al factor económico, social y ambiental, procurando no comprometer la capacidad de generaciones futuras a desarrollarse plenamente. En el municipio, hay problemas de rezago educativo y social, además de un alto índice de pobreza y alto grado de marginación en la mayoría de las localidades.

La falta de igualdad de oportunidades se ve reflejada en estos aspectos, generando a su vez desigual distribución de riquezas y mala calidad de vida. No hay gran diferencia entre hombres y mujeres en relación a la tasa de empleabilidad, sin embargo, si hay una marcada diferencia en cuanto al salario que perciben, siendo superior para los hombres.

La falta de cultura ambiental ha ocasionado que se generen problemas de contaminación, lo cual afecta la integridad del medio ambiente, poniendo en riesgo a su vez la salud pública y disminuyendo el valor estético. Además, no se cuenta con un sistema eficiente de disposición final de residuos.

Aunado a lo anterior es necesario hacer hincapié en que, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, establece lo siguiente:

“Artículo 1o. En los Estados Unidos Mexicanos todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en esta Constitución y en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, así como de las garantías para su protección, cuyo ejercicio no podrá restringirse ni suspenderse, salvo en los casos y bajo las condiciones que esta Constitución establece...”

Así mismo el **artículo 4º.** En su párrafo octavo, establece:

“... Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines...”

Por tanto, el acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible, se considera un derecho humano, y como tal debe de garantizarse su protección y acceso a este, por lo que la mejora continua en materia hídrica es fundamental.

ANTECEDENTES

El recurso hídrico presenta un problema de sobreexplotación debido al crecimiento demográfico de los últimos años, se ha identificado déficit de recarga en el acuífero al extraer más volumen de agua que el que se recarga naturalmente. A esto se suman: las prácticas tradicionales de agricultura que precisan más agua de la que en realidad necesitan, la poca o nula reutilización del agua la desactualización del padrón de usuarios del organismo operador del agua, lo que ha generado mayor demanda y menor ingreso en el presupuesto para brindar un mejor servicio.

Es mediante la implementación de los acuerdos del Plan Nacional de Desarrollo 2025-2030, Plan Nacional Hídrico 2024-2030 y la replicación de estos en el Estado de Hidalgo con el Plan Estatal de Desarrollo 2022-2028 que pretenden atacar diversos puntos de oportunidad como lo ejemplifica el Plan Hídrico Nacional y que señala como panorama actual el siguiente:

PANORAMA ACTUAL



35 millones de personas que no tienen disponibilidad en calidad y cantidad suficiente



104 de las 757 cuencas tienen problemas de disponibilidad



114 de los 653 acuíferos están afectados por la sobreexplotación



La disminución de más de 30% en el agua per cápita en las últimas dos décadas



Recarga inadecuada de acuíferos



Aguas residuales sin tratar vertidas en ríos



Distribución inequitativa del agua



Uso ilegal del agua

Todo lo anterior se ve agravado por el **Cambio Climático** y **36 años de una política neoliberal**

FUENTE: Hacia una nueva política del agua en México. Grupo de expertos [México abril 2024]

Problemáticas de las que el Municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo, no se encuentra exento.

Sin embargo, los recursos que actualmente se utilizarán serán de procedencia única de la "Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo" a espera de fortalecerlos con presupuestos de los órdenes de gobierno Federal y Estatal.

PROGRAMA PRESUPUESTARIO:

AGUA LIMPIA

UNIDAD ADMINISTRATIVA RESPONSABLE DE LA INFORMACIÓN:

DIRECCIÓN DE ÁREA TÉCNICA

FUENTE DE FINANCIAMIENTO:

Recursos propios (1)

IDENTIFICACIÓN, DEFINICIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA O NECESIDAD

A) Definición del problema

La carencia en los servicios públicos de agua potable y drenaje que han afectado a diversos sectores de la población del municipio de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo y que al año 2020 contaba con aproximadamente 60,421 habitantes de acuerdo a la información proporcionada por el Sistema de Información Georreferenciada del Estado de Hidalgo (SIGEH), con datos del INEGI del Censo de Población y Vivienda 2020, cuestionario básico, población y etnicidad; donde el 3.19% de la población no cuenta con acceso al agua potable y 5.66% no tiene el servicio de alcantarillado. Por lo que el 8.85% de los pobladores encuestados no cuenta con los servicios básicos de agua potable y alcantarillado. Por lo que es indispensable generar una solución, sin embargo los presupuestos asignados a estos rubros no suelen ser continuos por lo que se depende de los recursos propios que en la mayoría de las ocasiones son insuficientes para cubrir la demanda creciente en el municipio.

B) Estado actual del problema

El recurso hídrico presenta un problema de sobreexplotación debido al crecimiento demográfico de los últimos años, se ha identificado déficit de recarga en el acuífero al extraer más volumen de agua que el que se recarga naturalmente. A esto se suman: las prácticas tradicionales de agricultura que precisan más agua de la que en realidad necesitan, la poca o nula reutilización del agua la desactualización del padrón de usuarios del organismo operador del agua, lo que ha generado mayor demanda y menor ingreso en el presupuesto para brindar un mejor servicio.

C) Evolución del problema

La problemática de agrava cuando el costoso mantenimiento de las redes y sistemas de agua potable ya existentes demandan mayor atención conforme pasa el tiempo, por lo que en ocasiones es menester priorizar mantenimientos sobre la infraestructura ya existente que generar nueva para atender a mayor sector de la población, por lo que los recursos propios

se ven modificados en esos aspectos para disminuir un rubro y aumentar otro que demanda atención.

DETERMINACIÓN DE LOS OBJETIVOS DEL PROGRAMA

General: Infraestructura para el desarrollo social y sostenible. Incrementar la cobertura y calidad de los servicios básicos y de comunicación para el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

Específicos:

- Fomentar el manejo integral del agua para las diversas actividades y usos en la entidad.
- Incrementar la cobertura y ampliar el acceso al agua potable en la vivienda, con la participación de todas y todos
- Sostenibilidad
- Garantizar el suministro de agua potable en cantidad y calidad.
- Garantizar la desinfección del agua en todas las fuentes de abastecimiento del municipio

COBERTURA

Identificación y caracterización de la población o área de enfoque potencial

Tipo de Población	Definición
Potencial	Habitantes del municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo

Identificación y caracterización de la población o área de enfoque objetivo

Tipo de Población	Definición
Objetivo	Habitantes del municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo; que carecen de servicios de agua potable y alcantarillado.

Cuantificación de la población o área de enfoque objetivo

Tipo de Población	Participante	Cuantificación
Objetivo	Habitantes del municipio de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo; que carecen de servicios de agua potable y alcantarillado.	8.85% del total de los habitantes.

Frecuencia de actualización de la población o área de enfoque potencial y objetivo

La definición y cuantificación de las poblaciones potencial y objetivo se revisan y, en su caso, se actualizan anualmente, según lo establecen los presupuestos para su ejercicio.

ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS

Al contar con infraestructura funcional, se permite garantizar los derechos de las personas al acceso de agua potable, alcantarillado y saneamiento, que a su vez contribuyen a un mejoramiento del medio ambiente pues se busca que estos proyectos sean sustentables, además de que coadyuban a mantener un medio ambiente sano, que concatenados todos los elementos anteriores generan un sano desarrollo y estado de bienestar en las personas.

Alternativas
Ampliación de la asignación de cartera de programas y proyectos de infraestructura.
Suficientes programas o proyectos de mantenimiento e infraestructura
Condiciones sanitarias, económicas, climáticas, ambientales y laborales favorables para el desarrollo de los programas o proyectos de mantenimiento para infraestructura.
Políticas públicas adecuadas del Estado mexicano para fortalecer el acceso, la igualdad, la calidad y la pertinencia de los servicios públicos de agua potable, alcantarillado y saneamiento.
Estabilidad en los precios de los insumos para la ejecución de los programas o proyectos de mantenimiento para infraestructura.
Suficientes campañas de promoción y difusión del uso adecuado de la infraestructura.

Si bien son buenas alternativas, al ser este un programa presupuestado a base de recursos propios, de momento no hay posibilidad de involucrar alguna de las enlistadas, pero si de tomarse en consideración para otros programas y proyectos.

DISEÑO DEL PROGRAMA

La asignación de recursos al programa presupuestado se destina exclusivamente para el fortalecimiento de la infraestructura en materia de agua potable, alcantarillado y saneamiento, priorizando el primero de ellos.

Previsiones para la integración y operación del padrón de beneficiarias/os

El programa está destinado a cierto grupo de población, sin embargo, los efectos de este programa también permean en la comunidad en general, pues el mejoramiento de la infraestructura de los servicios básicos de agua potable, alcantarillado y saneamiento se reflejan en la salud pública y el cuidado del medio ambiente para el goce de la población en general, ya sean habitantes o visitantes de la región.

PRESUPUESTO

El presupuesto aprobado asciende a \$744,930.16, correspondiente al ejercicio fiscal 2025.

FUENTES DE INFORMACIÓN.

Infografía de Municipio de Cuautepéc de Hinojosa, Hidalgo, elaborada por el Sistema de Información Georreferenciada del Estado de Hidalgo, consultado a través del link http://sigeh.hidalgo.gob.mx/pags/info_reg/municipal/13016%20-%20Cuautep%C3%A9c%20de%20Hinojosa.pdf

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, consultada a través del link <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/CPEUM.pdf>

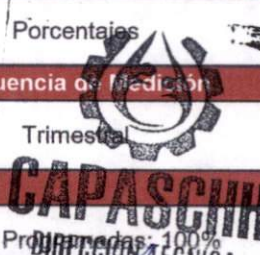
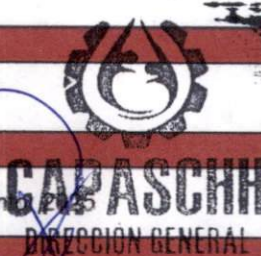
J

F

DATOS DEL PROGRAMA	
UNIDAD RESPONSABLE	COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.
PROGRAMA SECTORIAL	4 ACUEDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADORA ACUERDO 4 CUAUTEPEC DE HINOJOSA CON INFRAESTRUCTURA PUBLICA DE CALIDAD
PROGRAMA PRESUPUESTARIO	CALIDAD DEL AGUA
DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL INDICADOR	
Nombre del Indicador	
CALIDAD DEL AGUA	
Nivel	
Fin ☐	Propósito ☐ Componentes ☐ Actividades ☒
Objetivo del Indicador	
Mide el suministro de hipoclorito de sodio en las fuentes de abastecimiento del municipio	
Interpretación del Resultado	
A mayor cantidad de hipoclorito de sodio suministrado mayor calidad del vital liquido en el municipio.	
Dimensión a Medir	
Eficacia ☐	Eficiencia ☐ Calidad ☒ Economía ☐
DATOS DEL INDICADOR	
Formula del Indicador	Variables
$PDCEFDA = \frac{LDHDSU}{LDHDSA} \times 100$	PDCEFDA: Porcentaje de cloración en fuentes de abastecimiento LDHDSU: Litros de hipoclorito de sodio utilizados LDHDSA: Litros de hipoclorito de sodio adquiridos
Unidad de Medida de las Variables	Fuentes (Medios de Verificación)
Litros	Bitácoras, facturas, fotos
Unidad de Medida del Resultado	Rango de Valor
Porcentajes	0 - 100
Frecuencia de Medición	Cobertura
Trimestral	Municipal
Metas Programadas 100%	Metas
 DIRECCIÓN TÉCNICA ADMINISTRACIÓN 2025-2027 Elaboro	 CONTRALORIA ADMINISTRACIÓN 2025-2027 Reviso
ING. FERNANDO GARRIDO MORALES	L.A.E. IRVING HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ
	 DIRECCIÓN GENERAL ADMINISTRACIÓN 2025-2027 Autorizo
	ING. DIANA CASTELAN RIVERA

ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA PARA LA ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS

F3

DATOS DEL PROGRAMA	
UNIDAD RESPONSABLE	COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.
PROGRAMA SECTORIAL	4 ACUEDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADORA ACUERDO 4 CUAUTEPEC DE HINOJOSA CON INFRAESTRUCTURA PUBLICA DE CALIDAD
PROGRAMA PRESUPUESTARIO	CALIDAD DEL AGUA
DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL INDICADOR	
Nombre del indicador	
Calidad del Agua	
Nivel	
Fin ☐	Propósito ☐ Componentes ☒ Actividades ☐
Objetivo del indicador	
Garantizar la adecuada cloración del agua potable en el municipio.	
Interpretación del Resultado	
A mayor cantidad de hipoclorito de sodio suministrado mayor calidad del vital liquido en el municipio.	
Dimensión a Medir	
Eficacia ☐	Eficiencia ☐ Calidad ☒ Economía ☐
DATOS DEL INDICADOR	
Formula del Indicador	Variables
$PDHDS = \frac{LDHDSU}{LDHDSA} \times 100$	PDHDS: Porcentaje de hipoclorito de sodio suministrado LDHDSU: Litros de hipoclorito de sodio utilizado LDHDSA: Litros de hipoclorito de sodio adquirido.
Unidad de Medida de las Variables	Fuentes (Medios de Verificación)
Litros	Bitácoras de cloración
Unidad de Medida del Resultado	Rango de Valor
Porcentajes	0 - 100
Frecuencia de Medición	Cobertura
Trimestral	Municipal
Metas Programadas: 100%	Periodo de Cumplimiento: 2025
 CAPASCHH DIRECCIÓN TÉCNICA ADMINISTRACIÓN 2025-2027	 CAPASCHH DIRECCIÓN GENERAL ADMINISTRACIÓN 2025-2027
Elaboro	Revisó
ING. FERNANDO GARRIDO MORALES	L.A.E. IRVING HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ
	Autorizo
	ING. DIANA CASTELAN RIVERA

**COMISION DE AGUA POTABLE ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO
DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO**

ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA PARA LA ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS

DATOS DEL PROGRAMA	
UNIDAD RESPONSABLE	COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.
PROGRAMA SECTORIAL	4 ACUEDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADORA ACUERDO 4 CUAUTEPEC DE HINOJOSA CON INFRAESTRUCTURA PUBLICA DE CALIDAD
PROGRAMA PRESUPUESTARIO	AGUA LIMPIA (CLORACION)
DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL INDICADOR	
Nombre del indicador	
Porcentaje de sistemas de agua clorados conforme a la NOM-127-SSA1-2021	
Nivel	
Fin ☐	Propósito ☒ Componentes ☐ Actividades ☐
Objetivo del Indicador	
Garantizar que los sistemas de agua potable operados por la Comisión de Agua Potable cuenten con un proceso de cloración eficiente y conforme a la norma oficial mexicana, asegurando la calidad sanitaria del agua para consumo humano.	
Interpretación del Resultado	
Un porcentaje alto indica que los sistemas de abastecimiento están siendo clorados correctamente, dentro de los rangos permitidos por la norma, lo que se traduce en un bajo riesgo sanitario para la población usuaria.	
Dimensión a Medir	
Eficacia ☐	Eficiencia ☒ Calidad ☐ Economía ☐
DATOS DEL INDICADOR	
Formula del Indicador	Variables
$PCCCAPASCHH = \frac{NSACAPASCHH}{TSEAPASCHH} \times 100$	PCCCAPASCHH: Porcentaje de cumplimiento en cloracion NSACAPASCHH: Numero de sistemas de agua que cumplen con la norma TSEAPASCHH: Total de sistemas evaluados
Unidad de Medida de las Variables	Fuentes (Medios de Verificación)
Porcentaje	Bitácoras de cloración diaria
Unidad de Medida del Resultado	Rango de Valor
	0 - 100
Frecuencia de medición	Cobertura
Trimestral	Municipal
 CAPASCHH DIRECCION TECNICA Metas Programadas: 100%	 CAPASCHH DETERMINACIÓN DE METAS CONTRALORIA ADMINISTRACIÓN 2025-2027 Revisó
Elaboró	Periodo de Cumplimiento: 2025
ING. FERNANDO GARRIDO MORALES	 CAPASCHH DIRECCION GENERAL INGENIERO
	ING. DIANA GATECAN RIVERA

COMISION DE AGUA POTABLE ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO
DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO

ESTRUCTURA PROGRAMÁTICA PARA LA ELABORACIÓN DE LA MATRIZ DE INDICADORES PARA RESULTADOS

DATOS DEL PROGRAMA	
UNIDAD RESPONSABLE	COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.
PROGRAMA SECTORIAL	4 ACUEDO PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE E INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADORA ACUERDO 4 CUAUTEPEC DE HINOJOSA CON INFRAESTRUCTURA PUBLICA DE CALIDAD
PROGRAMA PRESUPUESTARIO	AGUA LIMPIA (CLORACIÓN)
DATOS DE IDENTIFICACIÓN DEL INDICADOR	
Nombre del Indicador	
Índice de reducción de riesgos sanitarios por consumo de agua no desinfectada	
Nivel	
Fin ☒	Propósito ☐ Componentes ☐ Actividades ☐
Objetivo del Indicador	
Medir el impacto del proceso de cloración en la disminución de enfermedades transmitidas por agua contaminada, mejorando la salud pública en las comunidades abastecidas.	
Interpretación del Resultado	
Un índice alto indica una reducción significativa de los riesgos sanitarios asociados al consumo de agua no segura, reflejando la efectividad del programa de cloración.	
Dimensión a Medir	
Eficacia ☐	Eficiencia ☒ Calidad ☐ Economía ☐
DATOS DEL INDICADOR	
Formula del Indicador	Variables
$IRCAPASCHH = \frac{NCACAPASCHH - NCCCAPASCHH}{NCCCAPASCHH} \times 100$	IRCAPASCHH: Indice de reduccion
	NCACAPASCHH: Numero de casos registrados antes
	NCCCAPASCHH: Numero de casos casos despues
	NCCACAPASCHH: Numero de casos casos antes
Unidad de Medida de las Variables	Fuentes (Medios de Verificación)
Porcentaje	Encuestas sanitarias
Unidad de Medida del Resultado	Rango de Valor
Porcentajes	0 - 100
Frecuencia de Medición	Cobertura
Trimestral	Municipal
Determinación de Metas	
Metas Programadas: 100%	Periodo de Cumplimiento: 2025-2027
 CAPASCHH CONTRALORIA ADMINISTRACION 2025 2027 L.A.E. IRVING HERNÁNDEZ HERNÁNDEZ	 CAPASCHH DIRECCION GENERAL ADMINISTRACION 2025 2027 ING. DIANA CATELAN RIVERA

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- SALUD.- Secretaría de Salud.

ALEJANDRO ERNESTO SVARCH PÉREZ, Comisionado Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, con fundamento en lo dispuesto por los artículos 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 4 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo; 3o, fracción XIII, 13, apartado A, fracción I, 17 bis, fracciones II y III, 116, 118, fracción II y 119, fracción II de la Ley General de Salud; 38, fracción II, 40, fracción I, 43 y 47, fracción IV de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 28 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; 209 a 213, 214, fracciones I, II, III y V, 215 a 225 y 227 del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario de Actividades, Establecimientos, Productos y Servicios; así como 3, fracciones I, incisos n), o) y s), y II, 10, fracción IV del Reglamento de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios y,

CONSIDERANDO

Que en cumplimiento a lo previsto en el artículo 46, fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el 28 de junio de 2017, el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, aprobó el anteproyecto de la presente Norma;

Que con fecha 6 de diciembre de 2019, en cumplimiento a lo previsto en el artículo 47, fracción I de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, se publicó en el Diario Oficial de la Federación, el Proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-127-SSA1-2017, Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de la calidad del agua, a efecto de que dentro de los sesenta días naturales posteriores a dicha publicación, los interesados presentaran sus comentarios al Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario;

Que con fecha previa, fueron publicadas en el Diario Oficial de la Federación, las respuestas a los comentarios recibidos por el mencionado Comité, en términos del artículo 47, fracción III de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización;

Que con fecha 24 de agosto del 2021, el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario aprobó la presente Norma Oficial Mexicana;

Que la Secretaría de Salud ha dado cumplimiento a lo establecido en el artículo 78 de la Ley General de Mejora Regulatoria, con la reserva por la desregulación de la reducción analítica de la materia prima para la elaboración de dispositivos médicos obtenidos de la publicación de la NOM-241-SSA1-2021, Buenas Prácticas de Fabricación de Dispositivos publicada en el Diario Oficial de la Federación el 17 de diciembre de 2021, lo cual se desglosa en el Análisis de Impacto Regulatorio correspondiente; y

Que en atención a las anteriores consideraciones, he tenido a bien expedir y ordenar la publicación en el Diario Oficial de la Federación, de la

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-127-SSA1-2021, AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO. LÍMITES PERMISIBLES DE LA CALIDAD DEL AGUA

PREFACIO

En la elaboración de esta Norma participaron:

SECRETARÍA DE SALUD

Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

Comisión Nacional del Agua

Instituto Mexicano de Tecnología del Agua

SECRETARÍA DE ENERGÍA

Comisión Nacional de Seguridad Nuclear y Salvaguardias

SISTEMA DE AGUAS DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Subdirección de Control de la Calidad del Agua

COMISIÓN DEL AGUA DEL ESTADO DE MÉXICO

Departamento del Laboratorio del Agua

SERVICIOS DE AGUA Y DRENAJE DE MONTERREY, I.P.D.

Laboratorio Central de Calidad de Aguas

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD

Organización Panamericana de la Salud

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Instituto de Ecología

Laboratorio Nacional de Ciencias de la Sostenibilidad

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Escuela Nacional de Ciencias Biológicas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTÓSÍ

Centro de Investigación Aplicada en Ambiente y Salud

Confederación de Cámaras Industriales de los Estados Unidos Mexicanos

Confederación Patronal de la República Mexicana

Cámara Nacional de la Industria de Transformación

Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México, A.C.

Laboratorios ABC Química Investigación y Análisis, S.A. de C.V.

Laboratorios de Especialidades Inmunológicas, S.A. de C.V.

ÍNDICE

0. Introducción.
1. Objetivo y campo de aplicación.
2. Referencias normativas.
3. Términos y definiciones.
4. Símbolos y términos abreviados.
5. Especificaciones sanitarias.
6. Métodos de prueba.
7. Concordancia con normas internacionales.
8. Procedimiento de evaluación de la conformidad.
9. Bibliografía.
10. Observancia de la Norma.
11. Vigencia.

Apéndice A Normativo. Parámetros que conforman los grupos de compuestos orgánicos sintéticos.

Apéndice B Normativo. Métodos de prueba.

Apéndice C Informativo. Procesos propuestos para la potabilización del agua.

0. Introducción

El abastecimiento de agua para uso y consumo humano con calidad adecuada es fundamental para prevenir y evitar la transmisión de enfermedades relacionadas con el agua, para lo cual se requiere establecer y mantener actualizados los límites permisibles en cuanto a sus características físicas, químicas, microbiológicas, y radiactivas, con el fin de asegurar y preservar la calidad del agua que se entrega al consumidor por los sistemas de abastecimiento de agua públicos y privados.

Por tales razones la Secretaría de Salud, propone la emisión de la presente Norma Oficial Mexicana, con la finalidad de establecer un eficaz control sanitario del agua que se somete a tratamientos de potabilización a efecto de hacerla apta para uso y consumo humano, acorde a las necesidades actuales.

1. Objetivo y campo de aplicación

1.1 Esta Norma establece los límites permisibles de calidad que debe cumplir el agua para uso y consumo humano.

1.2 Esta Norma es de observancia obligatoria en el territorio nacional para los organismos responsables de los sistemas de abastecimiento de agua públicos y privados.

Q

F

1.3 Esta Norma no es aplicable para aguas residuales tratadas.

2. Referencias normativas

Para la correcta aplicación de esta Norma, es necesario consultar las siguientes normas oficiales mexicanas o las que las sustituyan:

2.1 Norma Oficial Mexicana NOM-008-SCFI-2002, Sistema General de Unidades de Medida.

2.2 Norma Oficial Mexicana NOM-117-SSA1-1994, Bienes y servicios. Método de prueba para la determinación de cadmio, arsénico, plomo, estaño, cobre, fierro, zinc y mercurio en alimentos, agua potable y agua purificada por espectrometría de absorción atómica.

2.3 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.

2.4 Norma Oficial Mexicana NOM-201-SSA1-2015, Productos y servicios. Agua y hielo para consumo humano, envasados y a granel. Especificaciones sanitarias.

2.5 Norma Oficial Mexicana NOM-210-SSA1-2014, Productos y servicios. Métodos de prueba microbiológicos. Determinación de microorganismos indicadores. Determinación de microorganismos patógenos.

3. Términos y definiciones

Para los propósitos de esta Norma, se aplican los términos y definiciones siguientes:

3.1 **Agua para uso y consumo humano**, a toda aquella que no causa efectos nocivos a la salud y que no presenta propiedades objetables o contaminantes en concentraciones fuera de los límites permisibles y que no proviene de aguas residuales tratadas.

3.2 **Aguas residuales**, a las de composición variada, provenientes de las descargas de usos público, urbano, doméstico, industrial, comercial, de servicios, agrícola, pecuario, de las plantas de tratamiento y en general, de cualquier uso, así como la mezcla de ellas.

3.3 **Agua superficial**, a la que fluye sobre la superficie del suelo a través de arroyos, canales y ríos, o que se almacene en lagos, embalses, ya sean naturales o artificiales.

3.4 **Brote**, a la ocurrencia de dos o más casos asociados epidemiológicamente entre sí. La existencia de un caso único bajo vigilancia especial en un área donde no existía el padecimiento se considera también como brote.

3.5 **Coliforme termotolerante**, tradicionalmente llamados coliformes fecales, los cuales se identifican por su capacidad de fermentar la lactosa con producción de gas a 44.5°C en 24 h.

3.6 **Compuestos orgánicos halogenados adsorbibles fijos**, al grupo de parámetros analíticos que comprende compuestos orgánicos con halógenos que no son volátiles.

3.7 **Compuestos orgánicos halogenados adsorbibles purgables**, al grupo de parámetros analíticos que comprende compuestos orgánicos con halógenos que son volátiles.

3.8 **Compuestos orgánicos no halogenados**, al grupo de parámetros analíticos que comprende compuestos orgánicos semivolátiles sin halógenos.

3.9 **Desinfección**, al proceso físico y/o químico utilizado para la eliminación, inactivación o destrucción de microorganismos patógenos en el agua.

3.10 **Emergencia**, a cualquier incidente o accidente en los componentes del sistema de abastecimiento de agua, que dé lugar a alteraciones en la calidad del agua que represente un riesgo a la salud de la población.

3.11 **Límite permisible**, al valor máximo o intervalo de valores establecidos para los parámetros físicos, químicos, microbiológicos o radiactivos, que no deben excederse en el agua para uso y consumo humano.

3.12 **Método de prueba**, al procedimiento analítico utilizado en el laboratorio para comprobar que el agua satisface las especificaciones de esta Norma.

3.13 **Organismo responsable**, a la instancia encargada de operar, mantener y administrar el sistema de abastecimiento de agua con el fin de asegurar y preservar la calidad del agua que se entrega al consumidor por los sistemas de abastecimiento de agua públicos y privados, estableciendo un eficaz control sanitario del agua sometiéndola a tratamientos de potabilización a efecto de hacerla y mantenerla apta para uso y consumo humano.

3.14 Potabilización, al conjunto de operaciones y procesos, físicos, químicos y biológicos que se aplican al agua en los sistemas de abastecimiento de agua, a fin de hacerla apta para uso y consumo humano.

3.15 Sistema de abastecimiento de agua, al conjunto intercomunicado o interconectado de fuentes, obras de captación, plantas potabilizadoras, tanques de almacenamiento y regulación, líneas de conducción y distribución, incluyendo vehículo cisterna que abastece de agua para uso y consumo humano, sean de propiedad pública o privada.

4. Símbolos y términos abreviados

Cuando en esta Norma se haga referencia a los siguientes símbolos y abreviaturas, se entiende por:

4.1	Bq	becquerel
4.2	Bq/L	becquerel por Litro
4.3	CaCO ₃	carbonato de calcio
4.4	DDT	diclorodifeniltricloroetano
4.5	Di	prefijo en nomenclatura química que indica que el sustituyente se encuentra dos veces
4.6	<i>E. coli</i>	<i>Escherichia coli</i>
4.7	F-	ión fluoruro
4.8	L	litro
4.9	LR	levo-rotativo
4.10	mg	miligramo
4.11	mL	mililitro
4.12	µg	microgramo
4.13	NMP	número más probable
4.14	N-NO ₃ ⁻	nitrógeno de nitratos
4.15	N-NO ₂ ⁻	nitrógeno de nitritos
4.16	N-NH ₃	nitrógeno amoniacal
4.17	pH	potencial de hidrógeno
4.18	SO ₄ ²⁻	sulfatos
4.19	UC	unidades de color
4.20	UFC	unidades formadoras de colonias
4.21	UNT	unidades nefelométricas de turbiedad
4.22	2,4-D	ácido 2,4-diclorofenoxiacético
4.23	2,4-DB	ácido 2,4-diclorofenoxibutírico
4.24	2,4,5-T	ácido 2,4,5-triclorofenoxiacético
4.25	2,4,5-TP	ácido 2,4,5-triclorofenoxi propiónico
4.26	<	menor que

5. Especificaciones sanitarias

El agua para uso y consumo humano de los sistemas de abastecimiento debe cumplir con las siguientes especificaciones:

5.1 El agua de los sistemas de abastecimiento no debe tener como fuente de abastecimiento agua residual tratada.

5.2 Físicas:

Tabla 1 - Especificaciones sanitarias físicas

Parámetros	Límite permisible	Unidades
Turbiedad ^a	4.0	UNT
pH	6.5 a 8.5	Unidades de pH
Color Verdadero	15	UC

^a El límite permisible para Turbiedad será de 3.0 UNT a partir del segundo año posterior a la entrada en vigor de la presente Norma.

5.3 Químicas:

Tabla 2 - Especificaciones sanitarias químicas

Parámetros	Límite permisible	Unidades
Cianuros totales	0.07	mg/L
Dureza total como CaCO ₃	500.00	mg/L
Fluoruros como F ⁻ ^a	1.50	mg/L
Nitrógeno amoniacal (N-NH ₃)	0.50	mg/L
Nitrógeno de nitratos (N-NO ₃ ⁻)	11.00	mg/L
Nitrógeno de nitritos (N-NO ₂ ⁻)	0.90	mg/L
Sólidos disueltos totales	1000.00	mg/L
Sulfatos (SO ₄ ²⁻)	400.00	mg/L
Sustancias activas al azul de metileno	0.50	mg/L

^a El límite permisible para fluoruros será de 1.50 mg/L para todas las localidades y se ajustará de conformidad con la tabla de cumplimiento gradual Tabla 3 de este inciso 5.3

Tabla 3 - Tabla de cumplimiento gradual para fluoruro

Localidad	Año	Límite permisible	Unidades
Mayor de 500,000 habitantes	Un año posterior a la entrada en vigor de la presente Norma	1.0	mg/L
Entre 50,000 y 499,999 habitantes	Tres años posterior a la entrada en vigor de la presente Norma	1.0	mg/L
Menor de 50,000 habitantes	Seis años posterior a la entrada en vigor de la presente Norma	1.0	mg/L

5.4 Metales y metaloides:

Tabla 4 - Especificaciones sanitarias de metales y metaloides

Parámetros	Límite permisible	Unidades
Aluminio	0.20	mg/L
Arsénico ^a	0.025	mg/L
Bario	1.3	mg/L
Cadmio ^b	0.005	mg/L
Cobre	2.00	mg/L
Cromo total	0.05	mg/L
Hierro	0.30	mg/L
Manganeso	0.15	mg/L
Mercurio	0.006	mg/L
Níquel	0.07	mg/L
Plomo	0.01	mg/L
Selenio	0.04	mg/L

NOTA 1 Los límites permisibles de metales y metaloides se refieren a su concentración total en el agua, la cual incluye los suspendidos y los disueltos.

^a El límite permisible para arsénico será de 0.025 mg/L para todas las localidades y se ajustará de conformidad con la tabla de cumplimiento gradual Tabla 5 de este inciso 5.4.

^b El límite permisible para cadmio será de 0.005 mg/L para todas las localidades y se ajustará de conformidad con la tabla de cumplimiento gradual Tabla 5 de este inciso 5.4.

Tabla 5 - Tabla de cumplimiento gradual para arsénico y cadmio

Localidad	Año	Límite permisible de arsénico	Límite permisible de cadmio	Unidades para arsénico y cadmio
Mayor de 500,000 habitantes	Un año posterior a la entrada en vigor de la presente Norma	0.01	0.003	mg/L
Entre 50,000 y 499,999 habitantes	Tres años posterior a la entrada en vigor de la presente Norma	0.01	0.003	mg/L
Menor de 50,000 habitantes	Seis años posterior a la entrada en vigor de la presente Norma	0.01	0.003	mg/L

5.5 Microbiológicas:

Tabla 6 - Especificaciones sanitarias microbiológicas

Parámetros	Límite permisible	Unidades
<i>E. coli</i> o Coliformes termotolerantes	<1.1 ó No detectable	NMP/100 mL
	<1	UFC/100 mL
	Ausencia	Ausencia o Presencia/100mL

<i>Giardia lamblia</i>	Ausencia	Quistes/20L
------------------------	----------	-------------

NOTA 1 El organismo responsable debe seleccionar uno de los dos parámetros para su análisis: *E. coli* o coliformes termotolerantes (coliformes fecales).

NOTA 2 Las unidades de medida (NMP/100mL; UFC/100mL; Ausencia o Presencia/100mL) corresponden a los tres métodos de prueba aceptados para el cumplimiento de esta Norma.

NOTA 3 *Giardia lamblia* debe determinarse sólo en caso de que el agua provenga de fuente superficial o que la fuente tenga influencia de agua superficial.

5.6 Fitotoxinas:

Tabla 7 - Especificaciones sanitarias de fitotoxinas

Parámetros	Límite permisible	Unidades
Microcistina-LR	1.0	µg/L

NOTA 1 La microcistina-LR se debe determinar cuando el agua proviene de una fuente superficial.

5.7 Radiactividad:

Tabla 8 - Especificaciones sanitarias de radiactividad

Parámetros	Límite permisible	Unidades
Radiactividad alfa total	0.5	Bq/L
Radiactividad beta total	1.0	Bq/L

5.8 Residuales de la desinfección:

5.8.1 Si para la desinfección del agua se utiliza algún compuesto de cloro (hipoclorito de sodio o de calcio, gas cloro o dióxido de cloro) debe medirse cloro residual libre.

5.8.2 Si para la desinfección del agua se utiliza yodo debe medirse yodo residual libre.

5.8.3 Si para la desinfección del agua se utiliza cualquier forma de plata debe medirse plata total.

Tabla 9 - Especificaciones sanitarias de residuales de la desinfección

Parámetros	Límite permisible	Unidades
Cloro residual libre	0.2 a 1.5	mg/L
Yodo residual libre	0.2 a 1.5	mg/L
Plata total	0.05 a 0.1	mg/L

5.8.4 La Secretaría de Salud determinará si un agente diferente a los establecidos en la Tabla 9 puede ser utilizado para la desinfección de agua para uso y consumo humano.

5.8.5 En caso de un brote, para garantizar la protección a la población, la Secretaría de Salud determinará el agente desinfectante del agua y el intervalo de concentración de los residuales de desinfección.

5.9 Subproductos de la desinfección.

5.9.1 Si el agua se desinfecta con algún compuesto de cloro se deben medir los subproductos de la desinfección: trihalometanos y ácidos haloacéticos, de conformidad con lo establecido en las Tablas 10 y 11 de esta Norma.

Tabla 10 - Especificaciones sanitarias de subproductos de la desinfección - trihalometanos

Parámetros	Límite permisible	Unidades
Bromodiclorometano	60	µg/L
Bromoformo	100	µg/L
Cloroformo	300	µg/L
Dibromoclorometano	100	µg/L

Tabla 11 - Especificaciones sanitarias de subproductos de la desinfección - ácidos haloacéticos

Parámetros	Límite permisible		Unidades
Ácido cloroacético	20		µg/L
Ácido dicloroacético	50		µg/L
Ácido tricloroacético	200		µg/L

5.9.2 Si el agua se desinfecta con ozono, se deben medir los subproductos de la desinfección: aniones y carbonilos, de conformidad con lo establecido en las Tablas 12 y 13 de esta Norma.

Tabla 12 - Especificaciones sanitarias de subproductos de la desinfección - aniones

Parámetros	Límite permisible	Unidades
Bromatos	10	µg/L
Cloratos	700	µg/L
Cloritos	700	µg/L

Tabla 13 - Especificaciones sanitarias de subproductos de la desinfección - carbonilos

Parámetros	Límite permisible	Unidades
Formaldehído	900	µg/L

5.10 Compuestos orgánicos sintéticos:

Tabla 14 - Especificaciones sanitarias de compuestos orgánicos sintéticos

Parámetros	Límite permisible	Unidades
Compuestos orgánicos halogenados adsorbibles fijos	0.01	mg/L
Compuestos orgánicos no halogenados	0.025	mg/L
Compuestos orgánicos halogenados adsorbibles purgables	0.005	mg/L
Compuestos orgánicos volátiles no halogenados	Benceno	10 µg/L
	Estireno	20 µg/L
	Etilbenceno	300 µg/L
	Tolueno	700 µg/L
	Xilenos (suma de isómeros orto, meta y para)	500 µg/L

5.10.1 En caso de sobrepasar alguno de los límites permisibles de los grupos de compuestos orgánicos sintéticos de la Tabla 14 de esta Norma, el organismo responsable deberá analizar los compuestos orgánicos asociados establecidos en el Apéndice A Normativo de esta Norma correspondientes al grupo de compuestos orgánicos sintéticos que sobrepase el límite permisible.

5.11 Cuando se excedan los límites permisibles expuestos en este Capítulo, se deben aplicar los procesos de tratamiento adecuados para su remoción, entre los cuales puede aplicar el que corresponda, de los referidos en el Apéndice C Informativo de esta Norma o cualquier otro que sea efectivo para la remoción del contaminante.

8

F

5.12 En caso de alguna emergencia (ver inciso 3.9 de esta Norma), la Secretaría de Salud definirá los parámetros y límites aplicables al agua destinada para uso y consumo humano, conforme a lo dispuesto por el artículo 116 de la Ley General de Salud.

6. Métodos de prueba

6.1 Para la determinación de las especificaciones fisicoquímicas de agua, se deben aplicar los métodos que establecen las normas oficiales mexicanas citadas en los puntos 2.2 y 2.3 del Capítulo de Referencias normativas o los establecidos en el Apéndice B Normativo, Métodos de prueba de esta Norma.

6.2 Para la determinación de las especificaciones microbiológicas de agua, se deben aplicar los métodos de prueba que establece la norma oficial mexicana citada en el punto 2.3 y 2.4 del Capítulo de Referencias normativas o los establecidos en el Apéndice B Normativo Métodos de prueba de esta Norma.

7. Concordancia con normas internacionales

Esta Norma no es concordante con ninguna Norma Internacional.

8. Procedimiento de evaluación de la conformidad

La evaluación de la conformidad podrá ser solicitada a instancia de parte por el responsable sanitario, el representante legal o la persona que tenga las facultades para ello, ante la autoridad competente o las personas acreditadas y autorizadas para tales efectos.

9. Bibliografía

9.1 American Public Health Association (2012). Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, 22nd Edition. Washington D.C. EUA.

9.2 American Water Works Association (2000). Water Quality and Treatment: A Handbook of Community Water Supplies, 5th Edition, McGraw Hill Inc, USA.

9.3 Betancourt-Lineares, A., Irigoyen-Camacho, ME., Mejía-González, A., Zepeda-Zepeda, M. & Sánchez-Pérez, L. (2013). Prevalencia de Fluorosis Dental en Localidades Mexicanas Ubicadas en 27 Estados y el DF. A Seis Años de la Publicación de la Norma Oficial Mexicana para la Fluoruración de la Sal. Revista de Investigación Clínica. 65, (3) 23, pp 7-24.

9.4 Bocanegra-Salazar, M., Landín-Rodríguez, LE. & Ortiz-Pérez, MD. (2006). Tesis: Evaluación de la Contaminación por Flúor y Arsénico en el Agua de Pozo para Consumo Humano de las Zonas Centro, Altiplano y media del Estado de San Luis Potosí. Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

9.5 Comisión Nacional del Agua (2015). Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (Mapas).

9.6 Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente. 2001. Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes. UNEP.

9.7 Das K, Mondal NK. (2016). Dental fluorosis and urinary fluoride concentration as a reflection of fluoride exposure and its impact on IQ level and BMI of children of Laxmisagar, Simlapal Block of Bankura District, W.B., India. Environmental Monitoring & Assessment 188(4):218.

9.8 Environmental Protection Agency (2010). Guidelines for Design of Small Public Ground Water Systems. Fourth Edition. Division of drinking and groundwater. Ohio. p76.

9.9 Hurtado-Jiménez, R. & Gardea-Torresdey, JL. (2006). Arsenic in Drinking Water in the Los Altos de Jalisco Region of Mexico. Rev. Panam. Salud Pública. 20, (4): pp 23647.

9.10 Khan SA, et al. (2015). Relationship between dental fluorosis and intelligence quotient of school going children in and around Lucknow district: a cross-sectional study. Journal of Clinical & Diagnostic Research 9(11):ZC10-15.

9.11 Ley de Aguas Nacionales.

9.12 Loyola-Rodríguez, JP., Pozos-Guillén AJ., Hernández-Guerrero, JC. & Hernández-Sierra JF. (2000). Fluorosis en Dentición Temporal en un Área con Hidrofluorosis Endémica. Salud Pública de México. 42, pp 194-200.

9.13 Mondal D, et al. (2016). Inferring the fluoride hydrogeochemistry and effect of consuming fluoride-contaminated drinking water on human health in some endemic areas of Birbhum district, West Bengal. Environmental Geochemistry & Health 38(2):557-76.

9.14 Norma Oficial Mexicana NOM-017-SSA2-2012. Para la Vigilancia Epidemiológica.

http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5288225&fecha=19/02/2013



9.15 Panduro Rivera, MG. (2015). Evaluación de la Calidad del Agua Ante la Enfermedad Renal Crónica en la Zona Oriente de Michoacán. Tesis Maestro de Maestría. Centro de Investigación y Asistencia en Tecnología y Diseño del Estado de Jalisco, AC.

9.16 Sebastian ST, Sunitha S. 2015. A cross-sectional study to assess the intelligence quotient (IQ) of school going children aged 10-12 years in villages of Mysore district, India with different fluoride levels. Journal of the Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry 33(4):307-11.

9.17 Secretaría de Salud (2012). Manual de Procedimientos Estandarizados para la Vigilancia Epidemiológica de las Patologías Bucales.

http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/saludbucal/descargas/pdf/20_2012_Manual_PatBucal_vFinal.pdf

9.18 World Health Organization (2017). Guidelines for Drinking-Water Quality. 4a edición incorporando el primer addendum.

9.19 World Health Organization (2010). Diez sustancias químicas que constituyen una preocupación para la salud pública.

http://www.who.int/ipcs/assessment/public_health/chemicals_phc/es/

10. Observancia de la Norma

La vigilancia del cumplimiento de esta Norma corresponde a la Secretaría de Salud a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios y a los gobiernos de las entidades federativas, en sus respectivos ámbitos de competencia.

11. Vigencia

Esta Norma entrará en vigor a los 360 días naturales contados a partir del día siguiente de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

TRANSITORIO

ÚNICO.- La entrada en vigor de la presente Norma, deja sin efectos a la Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994, Salud Ambiental. Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de calidad y tratamientos a que debe someterse el agua para su potabilización, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 22 de noviembre de 2000.

Ciudad de México, a 16 de marzo de 2022.- El Comisionado Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, **Alejandro Ernesto Svarch Pérez.-** Rúbrica.

APÉNDICE A

NORMATIVO

Parámetros que conforman los grupos de compuestos orgánicos sintéticos

Tabla A.1 Límites permisibles de compuestos orgánicos halogenados adsorbibles fijos

Parámetros	Límite permisible	Unidades
COMPUESTOS ORGANICOS SEMIVOLATILES CLORADOS		
Hexaclorobutadieno	0.60	µg/L
Pentaclorofenol	9.0	µg/L
2,4,6 Triclorofenol	200	µg/L
Epiclorohidrina	0.40	µg/L
PLAGUICIDAS CLORADOS		
Alacloro	20	µg/L
Combinación Aldrin + Dieldrin	0.03	µg/L
Atrazina	100	µg/L
Clordano (total de isómeros)	0.20	µg/L
Cianazina	0.60	µg/L
DDT y metabolitos	1.0	µg/L
Endrin	0.60	µg/L
Lindano	2.0	µg/L
Metolacloro	10	µg/L
Metoxicloro	20	µg/L
Pendimetalina	20	µg/L
Terbutilazina	7.0	µg/L
Trifluralina	20	µg/L
HERBICIDAS CLORADOS		
2,4-D	30	µg/L
2,4,5-T	9.0	µg/L
2,4,5-TP	9.0	µg/L
2,4-DB	90	µg/L

Dicloroprop	100	µg/L
Mecoprop	10	µg/L
PLAGUICIDAS CLORADOS DERIVADOS DE UREA		
Clorotaluron	30	µg/L

Tabla A.2 Límites permisibles de compuestos orgánicos no halogenados

Parámetros	Límite permisible	Unidades
CARBAMATOS Y COMPUESTOS ORGÁNICOS SEMIVOLÁTILES		
Aldicarb	10	µg/L
Carbofurán	7.0	µg/L
Ácido edético	600	µg/L
Ácido nitrilotriacético	200	µg/L
Acrilamida	0.50	µg/L
HIDROCARBUROS POLIAROMÁTICOS		
Benzo(a)pireno	0.70	µg/L
PLAGUICIDAS FOSFORADOS		
Clorpirifos	30	µg/L
Dimetoato	6.0	µg/L
Molinate	6.0	µg/L
Simazina	2.0	µg/L
COMPUESTOS ORGÁNICOS SEMIVOLÁTILES NO CLORADOS		
Di-(2-Etilhexil) ftalato	8.0	µg/L
PLAGUICIDAS NO CLORADOS DERIVADOS DE UREA		
Isoproturon	9.0	µg/L

Tabla A.3 Límites permisibles de compuestos orgánicos halogenados adsorbibles purgables

Parámetros	Límite permisible	Unidades
COMPUESTOS ORGÁNICOS HALOGENADOS VOLÁTILES		
1,2-Diclorobenceno	1000	µg/L
1,2-Dicloroeteno (cis + trans)	50	µg/L
1,2-Dicloropropano	40	µg/L
1,2-Dicloroetano	30	µg/L
1,3-Dicloropropeno (cis + trans)	20	µg/L
1,4-Diclorobenceno	300	µg/L
Cloruro de Vinilo	0.30	µg/L
Diclorometano	20	µg/L
Tetracloroeteno	40	µg/L
Tetracloruro de carbono	4.0	µg/L
Tricloroeteno	20	µg/L
1,2-dibromoetano	0.40	µg/L
1,2-dibromo-3-cloropropano	1.0	µg/L

APÉNDICE B NORMATIVO

Métodos de prueba

Aspectos Susceptibles de Mejora (Recomendaciones derivadas de la evaluación del desempeño)

				INFORMACIÓN SOBRE EL SEGUIMIENTO A LOS ASM									
EJERCICIO FISCAL DEL PAE	POLÍTICA PÚBLICA, FONDO FEDERAL O PROGRAMA PRESUPUESTARIO	TIPO DE EVALUACIÓN	LINK ELECTRÓNICO A LA PUBLICACIÓN DEL INFORME DE LA EVALUACIÓN (INFORME)	ÁREA RESPONSABLE DEL ASM	CLAVE DE IDENTIFICACIÓN DEL ASM	ASPECTO SUSCEPTIBLE DE MEJORA	ACTIVIDADES	TIPO DE ASM	FECHA DE TÉRMINO	RESULTADO ESPERADO	% AVANCE	DOCUMENTO PROBATORIO	(OBSERVACIONES)
2025	AGUA LIMPA	Consistencia y Resultados		DIRECCIÓN TÉCNICA	CUA0009/2025	FALTA DE MANUALES INTERNOS SOBRE LOS PROCESOS REALIZADOS EN EL PROGRAMA	REALIZAR MANUALES INTERNOS	ESPECÍFICOS	14/06/2026	NORMATIVO INTERNO QUE ASEGURE PROCEDIMIENTOS HOMOGÉNEOS, REDUZCAN ERRORES OPERATIVOS Y GARANTICE LA CONFIABILIDAD DE LOS RESULTADOS	50%	Informes, bitácoras y minutos de trabajo que emitan las Direcciones Técnicas así como manuales de procedimientos	Los manuales de procedimientos deberán ser de acuerdo a las normativas vigentes
2025	AGUA LIMPA	Consistencia y Resultados		DIRECCIÓN TÉCNICA	CUA0009/2025	FALTA DE EVALUACIÓN EXTERNAS	FORMATO DE EVALUACIÓN DE LA DIRECCIÓN	ESPECÍFICOS	18/02/2026	CONTAR CON EVIDENCIA TÉCNICA QUE RESPALDE LA EFECTIVIDAD DEL PROGRAMA Y GENERE RECOMENDACIONES BASADAS EN DATOS OBJETIVOS	0%	INFORME DE RESULTADOS DE LA EVALUACIÓN REALIZADAS	LAS EVALUACIONES NOS PERMITIRÁN TENER UN MAYOR CONTROL DE NUESTRO DESEMPEÑO

Ejercicio del Presupuesto		Egresos Aprobado Al 31/12/2025	Ampliaciones / (Reducciones)	Egresos Modificado	Egresos Comprometido	Egresos Devengado	Egresos Ejercido	Egresos Pagado	Subejercicio
3000	SERVICIOS GENERALES	\$65,000.00	-\$60,050.00	\$4,950.00	\$4,950.00	\$4,950.00	\$4,950.00	\$4,950.00	\$0.00
3500	SERVICIOS DE INSTALACIÓN, REPARACIÓN, MANTENIMIENTO	\$60,000.00	-\$60,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
3570	Instalación, reparación y mantenimiento de maquinaria, otros equip	\$60,000.00	-\$60,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
3571	Instalación, reparación y mantenimiento de maquinaria, otros equip	\$60,000.00	-\$60,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
3900	OTROS SERVICIOS GENERALES	\$5,000.00	-\$50.00	\$4,950.00	\$4,950.00	\$4,950.00	\$4,950.00	\$4,950.00	\$0.00
3980	Impuesto sobre nóminas y otros que se deriven de una relación lab	\$5,000.00	-\$50.00	\$4,950.00	\$4,950.00	\$4,950.00	\$4,950.00	\$4,950.00	\$0.00
3981	Impuesto sobre nóminas y otros que se deriven de una relación lab	\$5,000.00	-\$50.00	\$4,950.00	\$4,950.00	\$4,950.00	\$4,950.00	\$4,950.00	\$0.00
9000	DEUDA PÚBLICA	\$0.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$0.00
9900	ADEUDOS DE EJERCICIOS FISCALES ANTERIORES (ADEFAS)	\$0.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$0.00
9910	ADEFAS	\$0.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$0.00
9911	ADEFAS	\$0.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$86,400.00	\$0.00
RECURSO PROPIO		\$744,930.16	-\$113,760.38	\$631,169.28	\$631,169.28	\$631,169.28	\$531,969.28	\$531,969.28	\$0.00
AGUA LIMPIA		\$744,930.16	-\$113,760.38	\$631,169.28	\$631,169.28	\$631,169.28	\$531,969.28	\$531,969.28	\$0.00
Y10 SISTEMA COMERCIAL									
4 RECURSO PROPIO									
1000	SERVICIOS PERSONALES	\$739,168.26	\$3,990.12	\$743,158.38	\$743,158.38	\$743,158.38	\$743,158.38	\$743,158.38	\$0.00
1100	REMUNERACIONES AL PERSONAL DE CARÁCTER PERMANEN	\$609,403.20	\$20,420.46	\$629,823.66	\$629,823.66	\$629,823.66	\$629,823.66	\$629,823.66	\$0.00
1130	Sueldos base al personal permanente	\$609,403.20	\$20,420.46	\$629,823.66	\$629,823.66	\$629,823.66	\$629,823.66	\$629,823.66	\$0.00
1131	Sueldos base al personal permanente	\$609,403.20	\$20,420.46	\$629,823.66	\$629,823.66	\$629,823.66	\$629,823.66	\$629,823.66	\$0.00
1300	REMUNERACIONES ADICIONALES Y ESPECIALES	\$118,765.06	-\$10,829.41	\$107,935.65	\$107,935.65	\$107,935.65	\$107,935.65	\$107,935.65	\$0.00
1320	Primas de vacaciones, dominical y gratificación de fin de año	\$103,265.06	\$3,077.43	\$106,342.49	\$106,342.49	\$106,342.49	\$106,342.49	\$106,342.49	\$0.00
1321	Primas de vacaciones, dominical y gratificación de fin de año	\$103,265.06	\$3,077.43	\$106,342.49	\$106,342.49	\$106,342.49	\$106,342.49	\$106,342.49	\$0.00
1330	Horas extraordinarias	\$8,000.00	-\$6,408.84	\$1,593.16	\$1,593.16	\$1,593.16	\$1,593.16	\$1,593.16	\$0.00
1331	Horas extraordinarias	\$8,000.00	-\$6,408.84	\$1,593.16	\$1,593.16	\$1,593.16	\$1,593.16	\$1,593.16	\$0.00
1340	Compensaciones	\$7,500.00	-\$7,500.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
1341	Compensaciones	\$7,500.00	-\$7,500.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
1500	OTRAS PRESTACIONES SOCIALES Y ECONÓMICAS	\$10,000.00	-\$4,600.93	\$5,399.07	\$5,399.07	\$5,399.07	\$5,399.07	\$5,399.07	\$0.00
1520	Indemnizaciones	\$10,000.00	-\$4,600.93	\$5,399.07	\$5,399.07	\$5,399.07	\$5,399.07	\$5,399.07	\$0.00
1521	Indemnizaciones	\$10,000.00	-\$4,600.93	\$5,399.07	\$5,399.07	\$5,399.07	\$5,399.07	\$5,399.07	\$0.00
1600	PREVISIONES	\$1,000.00	-\$1,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00

Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo

ESTADO DE HIDALGO

Estado Analítico del Ejercicio del Presupuesto de Egresos por Proyecto/Proceso - Fuente Financiamiento Del

Usr: supervisor
Rep: rptEstadoAnalíticoPresupuestoEgresos_PY_FF

Fecha y hora de Impresión 16/ene./2026 09:24 a. m.

Ejercicio del Presupuesto		Egresos Aprobado Al 31/12/2025	Ampliaciones / (Reducciones)	Egresos Modificado	Egresos Comprometido	Egresos Devengado	Egresos Ejercido	Egresos Pagado	Subejercicio
2710	Vestuario y uniformes	\$18,500.00	-\$18,500.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
2711	Vestuario y uniformes	\$18,500.00	-\$18,500.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
2720	Prendas de seguridad y protección personal	\$10,000.00	\$3,723.65	\$13,723.65	\$13,723.65	\$13,723.65	\$12,467.61	\$12,467.61	\$0.00
2721	Prendas de seguridad y protección personal	\$10,000.00	\$3,723.65	\$13,723.65	\$13,723.65	\$13,723.65	\$12,467.61	\$12,467.61	\$0.00
2900	HERRAMIENTAS, REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES	\$11,000.00	\$8,507.66	\$19,507.66	\$19,507.66	\$19,507.66	\$17,998.17	\$17,998.17	\$0.00
2910	Herramientas menores	\$6,000.00	\$7,492.17	\$13,492.17	\$13,492.17	\$13,492.17	\$11,982.68	\$11,982.68	\$0.00
2911	Herramientas menores	\$6,000.00	\$7,492.17	\$13,492.17	\$13,492.17	\$13,492.17	\$11,982.68	\$11,982.68	\$0.00
2960	Refacciones y accesorios menores de equipo de transporte	\$5,000.00	\$1,015.49	\$6,015.49	\$6,015.49	\$6,015.49	\$6,015.49	\$6,015.49	\$0.00
2961	Refacciones y accesorios menores de equipo de transporte	\$5,000.00	\$1,015.49	\$6,015.49	\$6,015.49	\$6,015.49	\$6,015.49	\$6,015.49	\$0.00
3000	SERVICIOS GENERALES	\$2,991,000.00	-\$977,350.56	\$2,013,649.44	\$2,013,649.44	\$2,013,649.44	\$2,013,649.44	\$2,013,649.44	\$0.00
3100	SERVICIOS BÁSICOS	\$2,826,000.00	-\$949,445.56	\$1,876,554.44	\$1,876,554.44	\$1,876,554.44	\$1,876,554.44	\$1,876,554.44	\$0.00
3110	Energía eléctrica	\$2,826,000.00	-\$949,445.56	\$1,876,554.44	\$1,876,554.44	\$1,876,554.44	\$1,876,554.44	\$1,876,554.44	\$0.00
3111	Energía eléctrica	\$2,826,000.00	-\$949,445.56	\$1,876,554.44	\$1,876,554.44	\$1,876,554.44	\$1,876,554.44	\$1,876,554.44	\$0.00
3900	OTROS SERVICIOS GENERALES	\$165,000.00	-\$27,905.00	\$137,095.00	\$137,095.00	\$137,095.00	\$137,095.00	\$137,095.00	\$0.00
3910	Servicios funerarios y de cementerios	\$15,000.00	-\$10,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$0.00
3911	Servicios funerarios y de cementerios	\$15,000.00	-\$10,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$5,000.00	\$0.00
3980	Impuesto sobre nóminas y otros que se deriven de una relación lab	\$150,000.00	-\$17,905.00	\$132,095.00	\$132,095.00	\$132,095.00	\$132,095.00	\$132,095.00	\$0.00
3981	Impuesto sobre nóminas y otros que se deriven de una relación lab	\$150,000.00	-\$17,905.00	\$132,095.00	\$132,095.00	\$132,095.00	\$132,095.00	\$132,095.00	\$0.00
9000	DEUDA PÚBLICA	\$0.00	\$14,052.74	\$14,052.74	\$14,052.74	\$14,052.74	\$14,052.74	\$14,052.74	\$0.00
9900	ADEUDOS DE EJERCICIOS FISCALES ANTERIORES (ADEFAS)	\$0.00	\$14,052.74	\$14,052.74	\$14,052.74	\$14,052.74	\$14,052.74	\$14,052.74	\$0.00
9910	ADEFAS	\$0.00	\$14,052.74	\$14,052.74	\$14,052.74	\$14,052.74	\$14,052.74	\$14,052.74	\$0.00
9911	ADEFAS	\$0.00	\$14,052.74	\$14,052.74	\$14,052.74	\$14,052.74	\$14,052.74	\$14,052.74	\$0.00
RECURSO PROPIO		\$8,113,290.67	-\$1,122,57...	\$6,990,718.27	\$6,990,718.27	\$6,990,718.27	\$6,987,649.86	\$6,987,649.86	\$0.00
MANTENIMIENTO DE POZOS		\$8,113,290.67	-\$1,122,57...	\$6,990,718.27	\$6,990,718.27	\$6,990,718.27	\$6,987,649.86	\$6,987,649.86	\$0.00

Y09

AGUA LIMPIA

4

RECURSO PROPIO

1000	SERVICIOS PERSONALES	\$156,930.16	\$17,782.39	\$174,712.55	\$174,712.55	\$174,712.55	\$174,712.55	\$174,712.55	\$0.00
1100	REMUNERACIONES AL PERSONAL DE CARÁCTER PERMANEN	\$111,660.00	\$43,091.00	\$154,751.00	\$154,751.00	\$154,751.00	\$154,751.00	\$154,751.00	\$0.00
1130	Sueldos base al personal permanente	\$111,660.00	\$43,091.00	\$154,751.00	\$154,751.00	\$154,751.00	\$154,751.00	\$154,751.00	\$0.00
1131	Sueldos base al personal permanente	\$111,660.00	\$43,091.00	\$154,751.00	\$154,751.00	\$154,751.00	\$154,751.00	\$154,751.00	\$0.00

Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Cuautepec de Hinojosa, Hidalgo

ESTADO DE HIDALGO

Estado Analítico del Ejercicio del Presupuesto de Egresos por Proyecto/Proceso - Fuente Financiamiento Del

Utr: supervisor

Rep: rptEstadoAnalíticoPresupuestoEgresos_PY_FF

Fecha y hora de Impresión 16/ene./2026 09:24 a. m.

Ejercicio del Presupuesto		Egresos Aprobado Al 31/12/2025	Ampliaciones / (Reducciones)	Egresos Modificado	Egresos Comprometido	Egresos Devengado	Egresos Ejercido	Egresos Pagado	Subejercicio
1300	REMUNERACIONES ADICIONALES Y ESPECIALES	\$39,270.16	-\$19,308.61	\$19,961.55	\$19,961.55	\$19,961.55	\$19,961.55	\$19,961.55	\$0.00
1320	Primas de vacaciones, dominical y gratificación de fin de año	\$19,520.16	-\$2,284.43	\$17,235.73	\$17,235.73	\$17,235.73	\$17,235.73	\$17,235.73	\$0.00
1321	Primas de vacaciones, dominical y gratificación de fin de año	\$19,520.16	-\$2,284.43	\$17,235.73	\$17,235.73	\$17,235.73	\$17,235.73	\$17,235.73	\$0.00
1330	Horas extraordinarias	\$8,000.00	-\$5,274.18	\$2,725.82	\$2,725.82	\$2,725.82	\$2,725.82	\$2,725.82	\$0.00
1331	Horas extraordinarias	\$8,000.00	-\$5,274.18	\$2,725.82	\$2,725.82	\$2,725.82	\$2,725.82	\$2,725.82	\$0.00
1340	Compensaciones	\$11,750.00	-\$11,750.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
1341	Compensaciones	\$11,750.00	-\$11,750.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
1500	OTRAS PRESTACIONES SOCIALES Y ECONÓMICAS	\$5,000.00	-\$5,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
1520	Indemnizaciones	\$5,000.00	-\$5,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
1521	Indemnizaciones	\$5,000.00	-\$5,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
1600	PREVISIONES	\$1,000.00	-\$1,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
1610	Previsiones de carácter laboral, económica y de seguridad social	\$1,000.00	-\$1,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
1611	Previsiones de carácter laboral, económica y de seguridad social	\$1,000.00	-\$1,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
2000	MATERIALES Y SUMINISTROS	\$523,000.00	-\$157,893.27	\$365,106.73	\$365,106.73	\$365,106.73	\$265,906.73	\$265,906.73	\$0.00
2300	MATERIAS PRIMAS Y MATERIALES DE PRODUCCIÓN Y COMEF	\$450,000.00	-\$134,000.00	\$316,000.00	\$316,000.00	\$316,000.00	\$218,400.00	\$218,400.00	\$0.00
2390	Otros productos adquiridos como materia prima	\$450,000.00	-\$134,000.00	\$316,000.00	\$316,000.00	\$316,000.00	\$218,400.00	\$218,400.00	\$0.00
2391	Otros productos adquiridos como materia prima	\$450,000.00	-\$134,000.00	\$316,000.00	\$316,000.00	\$316,000.00	\$218,400.00	\$218,400.00	\$0.00
2500	PRODUCTOS QUÍMICOS, FARMACÉUTICOS Y DE LABORATORIO	\$1,500.00	-\$1,200.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$0.00
2530	Medicinas y productos farmacéuticos	\$1,500.00	-\$1,200.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$0.00
2531	Medicinas y productos farmacéuticos	\$1,500.00	-\$1,200.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$300.00	\$0.00
2600	COMBUSTIBLES, LUBRICANTES Y ADITIVOS	\$35,000.00	-\$35,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
2610	Combustibles, lubricantes y aditivos	\$35,000.00	-\$35,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
2611	Combustibles, lubricantes y aditivos	\$35,000.00	-\$35,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
2700	VESTUARIO, BLANCOS, PRENDAS DE PROTECCIÓN Y ARTÍCULOS	\$1,500.00	-\$318.10	\$1,181.90	\$1,181.90	\$1,181.90	\$1,181.90	\$1,181.90	\$0.00
2710	Vestuario y uniformes	\$1,000.00	-\$34.48	\$965.52	\$965.52	\$965.52	\$965.52	\$965.52	\$0.00
2711	Vestuario y uniformes	\$1,000.00	-\$34.48	\$965.52	\$965.52	\$965.52	\$965.52	\$965.52	\$0.00
2720	Prendas de seguridad y protección personal	\$500.00	-\$283.62	\$216.38	\$216.38	\$216.38	\$216.38	\$216.38	\$0.00
2721	Prendas de seguridad y protección personal	\$500.00	-\$283.62	\$216.38	\$216.38	\$216.38	\$216.38	\$216.38	\$0.00
2900	HERRAMIENTAS, REFACCIONES Y ACCESORIOS MENORES	\$35,000.00	\$12,624.83	\$47,624.83	\$47,624.83	\$47,624.83	\$46,024.83	\$46,024.83	\$0.00
2910	Herramientas menores	\$30,000.00	\$17,624.83	\$47,624.83	\$47,624.83	\$47,624.83	\$46,024.83	\$46,024.83	\$0.00
2911	Herramientas menores	\$30,000.00	\$17,624.83	\$47,624.83	\$47,624.83	\$47,624.83	\$46,024.83	\$46,024.83	\$0.00
2960	Refacciones y accesorios menores de equipo de transporte	\$5,000.00	-\$5,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00
2961	Refacciones y accesorios menores de equipo de transporte	\$5,000.00	-\$5,000.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00	\$0.00



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE
HINOJOSA, HIDALGO.

MANUAL TÉCNICO DE DESINFECCIÓN Y CONTROL DE CLORACIÓN

CALIDAD DE AGUA

2025



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

8

F

MANUAL TÉCNICO DE DESINFECCIÓN Y CONTROL DE CLORACIÓN

CAPASCHH –Calidad del Agua

Administración 2025-2027

1. INTRODUCCIÓN

2. INTRODUCCIÓN

La desinfección del agua destinada al uso y consumo humano es una obligación sanitaria fundamental para los organismos operadores de los sistemas de abastecimiento, en cumplimiento de lo establecido en la normatividad vigente en materia de salud y calidad del agua. El proceso de cloración constituye el método de desinfección de mayor aplicación debido a su comprobada eficacia para la inactivación de microorganismos patógenos y su capacidad para mantener un desinfectante residual a lo largo de la red de distribución.

El presente **Manual Técnico de Desinfección y Control de Cloración** tiene como objeto establecer los criterios técnicos, operativos y de control que deberán observarse para la correcta aplicación del proceso de cloración en las fuentes de abastecimiento, tanques de almacenamiento y sistemas de distribución de agua potable, garantizando el cumplimiento de los límites permisibles de calidad establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables.

Este documento define los procedimientos para la dosificación, monitoreo y verificación del cloro residual libre, así como para el uso, manejo, almacenamiento y control de los productos desinfectantes a base de cloro, incluyendo hipoclorito de sodio, hipoclorito de calcio y tricloro. Asimismo, se establecen las actividades mínimas de operación y mantenimiento de los equipos dosificadores, con el fin de asegurar la continuidad del proceso de desinfección y la confiabilidad de los resultados obtenidos.

La aplicación obligatoria de los lineamientos contenidos en este manual permitirá asegurar la calidad sanitaria del agua suministrada a la población, reducir riesgos a la salud pública, atender las observaciones de las autoridades sanitarias competentes y fortalecer los mecanismos de control interno del organismo operador, conforme a los principios de prevención, trazabilidad y mejora continua





3. Objetivos

2.1 Objetivo General

El presente documento tiene como finalidad establecer de manera estricta los lineamientos técnicos, operativos y de seguridad para la desinfección del agua potable. El objetivo primordial es garantizar que el líquido suministrado a la población de Cuauhtepac de Hinojosa cumpla con los estándares de calidad, desinfección y seguridad sanitaria requeridos por las autoridades competentes.

2.2 Objetivos específicos

Dar cumplimiento a lo establecido en la NOM-127-SSA1-2021, asegurando que el agua para uso y consumo humano cumpla con los límites permisibles de calidad microbiológica mediante una desinfección eficaz por cloración.

Establecer y aplicar procedimientos estandarizados de cloración, conforme a la NOM-230-SSA1-2002, para la operación y mantenimiento de los sistemas de abastecimiento de agua potable, desde la fuente hasta la red de distribución.

Garantizar la presencia y control del cloro residual libre en concentraciones adecuadas en todos los puntos del sistema, mediante actividades sistemáticas de monitoreo, verificación y registro, conforme a los criterios sanitarios vigentes.

Regular el manejo, preparación, dosificación y almacenamiento de los desinfectantes a base de cloro (hipoclorito de sodio, hipoclorito de calcio y tricloro), con el fin de prevenir riesgos al personal operativo y asegurar la efectividad del proceso de desinfección.

Establecer las actividades mínimas de operación, revisión y mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos dosificadores de cloro, a fin de asegurar la continuidad del proceso y evitar fallas que comprometan la calidad sanitaria del agua.

Prevenir la presencia de coliformes totales y Escherichia coli, contribuyendo a la protección de la salud pública y a la operación eficiente y segura del servicio de agua potable

4

J



3. Elementos Técnicos Relevantes

3.1 Importancia de la Cloración

La cloración es el proceso de desinfección mediante la aplicación controlada de cloro o compuestos clorados. Este proceso es crítico para eliminar microorganismos patógenos y asegurar un "cloro residual libre", que es la concentración disponible en el agua tras el tiempo de contacto para proteger el suministro durante su distribución.

3.2 Definiciones básicas

- **Cloración:** Proceso de desinfección del agua mediante la aplicación controlada de cloro o compuestos clorados.
- **Cloro residual libre:** Concentración de cloro disponible en el agua después del tiempo de contacto, expresada en mg/L.
- **Bomba dosificadora:** Equipo mecánico utilizado para inyectar una cantidad controlada de solución clorada al sistema de agua.
- **Tiempo de contacto:** Periodo mínimo necesario para que el cloro actúe eficazmente como desinfectante.

4. MARCO NORMATIVO DE CUMPLIMIENTO

El personal de Calidad del Agua debe operar bajo las siguientes disposiciones oficiales:

- **NOM-127-SSA1-2021:** Establece los límites permisibles de la calidad del agua para uso y consumo humano.
- **NOM-179-SSA1-2020:** Define los criterios para la vigilancia y evaluación del control de calidad del agua.
- **Reglamento de la Ley General de Salud:** Marco normativo en materia de control sanitario del agua.

5. CATÁLOGO OPERATIVO DE AGENTES DESINFECTANTES

La selección del desinfectante depende del diseño hidráulico y la estabilidad requerida en el sistema.

5.1 Hipoclorito de Sodio (NaOCl)

- **Descripción:** Presentación en solución líquida con concentraciones comerciales del 5% al 15%.
- **Aplicación:** Se inyecta mediante bombas dosificadoras de precisión.



- **Limitaciones:** Presenta menor estabilidad, degradándose ante la presencia de calor y luz solar.

5.2 Hipoclorito de Calcio ($\text{Ca}(\text{ClO})_2$)

- **Descripción:** Compuesto sólido en polvo o tabletas con un contenido de cloro disponible entre el 65% y 70%.
- **Manejo:** Requiere la preparación previa de una solución madre y su posterior dosificación controlada.

5.3 Tricloro (Ácido Tricloroisocianúrico)

- **Descripción:** Tabletas de alta concentración ($\approx 90\%$ de cloro disponible).
- **Uso:** Limitado a tanques de almacenamiento o sistemas pequeños debido a su alta acidez.

5. PROCEDIMIENTO EXPLICATIVO DE PREPARACIÓN Y DOSIFICACIÓN

5.1 Preparación de Soluciones Cloradas

El proceso de preparación exige un protocolo de seguridad riguroso:

Seguridad Personal:

a) Protección respiratoria

- Respirador con cartuchos para vapores químicos y gases ácidos (cloro), acorde al nivel de exposición.
- Uso obligatorio en áreas cerradas o durante la preparación de soluciones cloradas.

b) Protección ocular y facial

- Goggles de seguridad herméticos contra salpicaduras químicas.
- Careta facial de protección adicional durante el trasvase o dosificación.

c) Protección de manos

- Guantes resistentes a agentes químicos (nitrilo, neopreno o hule).
- Sustitución inmediata en caso de deterioro.

d) Protección corporal

4

F

- Ropa de trabajo de manga larga u overol.
- Mandil impermeable de PVC o material equivalente durante la preparación de soluciones.

e) Protección de pies

- Botas de seguridad antiderrapantes y resistentes a productos químicos
1. **Entorno:** La mezcla debe realizarse en áreas ventiladas y debidamente señalizadas.
 2. **Metodología para Sólidos:** En el caso del hipoclorito de calcio, se debe agregar el químico al agua lentamente, mezclar hasta disolver y dejar reposar para utilizar únicamente el sobrenadante líquido, evitando sedimentos.

5.2 Preparación según el tipo de cloro

a) *Hipoclorito de sodio*

1. Verificar la concentración del producto.
2. Diluir con agua potable según la dosificación requerida.
3. Mezclar suavemente.
4. Etiquetar el recipiente con concentración, fecha y responsable.

b) *Hipoclorito de calcio*

1. Llenar el recipiente con agua potable.
2. Agregar lentamente el hipoclorito de calcio.
3. Mezclar hasta disolver completamente.
4. Dejar reposar y utilizar solo el sobrenadante, si se presentan sedimentos.
5. Etiquetar adecuadamente.

c) *Tricloro*

- No requiere preparación líquida.
- Colocar las tabletas en dosificadores sólidos, flotadores o puntos de contacto controlados.
- Nunca introducir directamente a cisternas sin control del tiempo de contacto.

5.3 Criterios de Dosificación en Campo

La dosificación debe ser continua y ajustada según el caudal del sistema y la demanda de cloro.



Tabla de Referencia por Caudal:

Volumen del tanque (m³)	Cloro requerido (mg/L)	Hipoclorito de sodio 12% (L)	Hipoclorito de calcio 65% (g)
10	1.0	0.10	15
50	1.0	0.50	75
100	1.0	1.00	150

(Fuente: Elaboración propia para el "Manual técnico de desinfección y control de cloración", Tabla 1.1)

6. MANTENIMIENTO E INFRAESTRUCTURA

El mantenimiento preventivo garantiza la continuidad del servicio y evita riesgos sanitarios por falta de desinfección.

- **Inspección Diaria:** Verificación visual de fugas en mangueras y válvulas, así como el correcto funcionamiento de la bomba dosificadora.
- **Limpieza Mensual:** Desincrustación de inyectores y limpieza general de componentes mecánicos.
- **Calibración Trimestral:** Pruebas de dosificación para asegurar que el volumen inyectado corresponda a la configuración del equipo.

7. GESTIÓN DE SEGURIDAD Y EMERGENCIAS

En caso de incidentes, se deben seguir protocolos inmediatos:

- **Sobredosificación:** Suspender la dosificación de inmediato, ventilar el área y medir el cloro residual en la red para realizar los ajustes necesarios.
- **Exposición del Personal:** En contacto con ojos o piel, lavar con abundante agua por un mínimo de 15 minutos y reportar al responsable sanitario.
- **Almacenamiento:** Los productos deben mantenerse en envases etiquetados, en lugares frescos y protegidos de la radiación solar directa.

8. CONTROL DOCUMENTAL

Para fines de verificación por parte de autoridades sanitarias, es obligatorio mantener registros actualizados de:

- Bitácora diaria de cloración (dosis, hora y responsable).
- Registro de medición de cloro residual libre en red.
- Historial de mantenimiento preventivo y correctivo.



CAPASCHH

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y
SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO.

ADMINISTRACIÓN 2025-2027

COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE
HINOJOSA, HIDALGO.

Responsabilidades

El personal deberá llevar actualizados los siguientes registros:

- Bitácora de cloración diaria.
- Registro de medición de cloro residual.
- Bitácora de mantenimiento de bombas dosificadoras.
- Reportes de fallas y acciones correctivas.

9. Responsabilidades

- **Calidad del Agua:** Supervisar el cumplimiento del presente manual.
- **Operadores:** Ejecutar correctamente la cloración y reportar anomalías.
- **Responsable sanitario:** Verificar el cumplimiento normativo y validar los registros.

10. Disposiciones finales

El presente **Manual Técnico de Desinfección y Control** de cloración es de **carácter oficial y obligatorio** para el personal involucrado en las actividades de desinfección del agua potable a cargo del organismo operador.

Su incumplimiento será sujeto a las disposiciones administrativas aplicables. El documento deberá revisarse y actualizarse cuando exista modificación normativa, observaciones de la autoridad sanitaria o cambios en los sistemas de cloración.

h

F



CEAA

COMISIÓN ESTATAL
DEL AGUA
Y ALCANTARILLADO



CONTRATO N°. CEAA-COLAB-ORG-12BIS/2025

CONVENIO DE COLABORACIÓN QUE CELEBRAN POR UNA PARTE LA COMISIÓN ESTATAL DEL AGUA Y ALCANTARILLADO A QUIEN EN LO SUCESIVO SE LE DENOMINARÁ "LA COMISIÓN", REPRESENTADA EN ESTE ACTO, POR EL M.A.P. JUAN CARLOS CHÁVEZ GONZÁLEZ, EN SU CARÁCTER DE DIRECTOR GENERAL, Y POR OTRA PARTE LA COMISIÓN DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO EN LO SUCESIVO "EL ORGANISMO", REPRESENTADO EN ESTE ACTO POR LA ING. DIANA CASTELÁN RIVERA, EN SU CARÁCTER DE DIRECTORA GENERAL, A QUIENES DE MANERA CONJUNTA SE LES DENOMINARÁ "LAS PARTES" AL TENOR DE LOS SIGUIENTES ANTECEDENTES, DECLARACIONES Y CLÁUSULAS:

ANTECEDENTES

- I. Que, mediante decreto número 24 (veinticuatro), que contiene la Ley Estatal de Agua y Alcantarillado para el Estado de Hidalgo, publicado en el periódico oficial del Estado de Hidalgo el 30 (treinta) de diciembre de 1999 (mil novecientos noventa y nueve), se confieren las facultades del director general de la Comisión Estatal del Agua y Alcantarillado.
- II. Que, la Ley de Entidades Paraestatales del Estado de Hidalgo, establece las facultades y obligaciones de los titulares de las entidades paraestatales, otorgando la potestad para celebrar toda clase de actos jurídicos y documentos inherentes al objeto de la entidad paraestatal.
- III. Que, mediante decreto número 32 (treinta y dos), publicado en el periódico oficial del Estado de Hidalgo el 31 (treinta y uno) de diciembre del 2024 (dos mil veinticuatro), se aprueban las cuotas y tarifas del organismo descentralizado de la administración pública estatal denominado "Comisión Estatal del Agua y Alcantarillado", para el ejercicio fiscal 2025.
- IV. Que, el presente instrumento es la figura jurídica que regula las acciones entre "LAS PARTES", con la finalidad de coadyuvar al cumplimiento de las obligaciones establecidas en la normatividad aplicable.
- V. Que, la suscripción del presente convenio entre "LA COMISIÓN" y "EL ORGANISMO", encuentra sustento en términos de lo dispuesto por la fracción II del artículo 17, así como, por la fracción IV y IX del artículo 25, de la Ley Estatal de Agua y Alcantarillado para el Estado de Hidalgo.

DECLARACIONES

"LA COMISIÓN" POR CONDUCTO DE SU REPRESENTANTE, DECLARA:

- I. Que, es un organismo descentralizado de la administración pública estatal con personalidad jurídica y patrimonio propios, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 8 de la Ley Estatal de Agua y Alcantarillado para el Estado de Hidalgo.
- II. Que, como parte del objeto de la Comisión Estatal del Agua y Alcantarillado, se encuentra la coordinación de acciones relacionadas con la explotación, uso, sustentabilidad y aprovechamiento del agua, entre los organismos y el Estado.
- III. Que, en ejercicio de la atribución que confiere la fracción XII del artículo 71 de la Constitución Política del Estado de Hidalgo, además, de lo dispuesto por el artículo 14 de la Ley Estatal de Agua y Alcantarillado para el Estado de Hidalgo, así como, de conformidad con lo previsto por el numeral 27



CEAA
COMISIÓN ESTATAL
DEL AGUA Y
ALCANTARILLADO



CONTRATO N°. CEAA-COLAB-ORG-12BIS/2025

de la Ley de Entidades Paraestatales del Estado de Hidalgo, el gobernador constitucional del Estado de Hidalgo, nombró como director general de la Comisión Estatal del Agua y Alcantarillado, al Lic. Juan Carlos Chávez González, con efectos a partir del 1º (primero) de octubre de 2022 (dos mil veintidós).

- IV. Que, de conformidad con lo dispuesto por la fracción I del artículo 15 de la Ley Estatal de Agua y Alcantarillado para el Estado de Hidalgo, y 15 fracción I de la Ley de Entidades Paraestatales del Estado de Hidalgo, el director general tiene la representación legal del organismo, con todas las facultades generales y especiales que requieran poder o cláusula especial conforme a la ley.
- V. Que, tiene como domicilio legal, el ubicado en camino Real de la Plata, número 336 (trescientos treinta y seis), Fraccionamiento Zona Plateada, Pachuca de Soto, Hidalgo, C.P. 42084.

"EL ORGANISMO" A TRAVÉS DE SU REPRESENTANTE DECLARA:

- I. Que, es un Organismo Público descentralizado de la Administración Pública Municipal con personalidad jurídica y patrimonio propios, de conformidad con lo dispuesto por el artículo 31 de la Ley Estatal de Agua y Alcantarillado para el Estado de Hidalgo.
- II. Que, a partir del día 16 (dieciséis) de enero de 2025 (dos mil veinticinco), en ejercicio de la atribución que le confiere la fracción octava del artículo 144 de la Constitución Política del Estado de Hidalgo, el Presidente Municipal Constitucional de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo, el Lic. Jorge Hernández Araus, nombró como Director General de la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo, a la Ing. Diana Castelán Rivera.
- III. Que, en ejercicio de las facultades concedidas en las fracciones IV y IX del artículo 25, directamente concatenado con la fracción I del artículo 33 de la Ley Estatal de Agua y Alcantarillado del Estado de Hidalgo; la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo por conducto de su Director General, celebra el presente convenio de colaboración.
- IV. Que, para efectos del presente convenio señala como domicilio el ubicado en Calle Benito Juárez, número 117, Colonia Centro, C.P. 43740, Cuauhtémoc de Hinojosa, Hidalgo.

"LAS PARTES" declaran que, es su voluntad celebrar el presente convenio de colaboración bajo las siguientes:

CLÁUSULAS

PRIMERA. - PERSONALIDAD. - "LAS PARTES" reconocen mutua y recíprocamente la personalidad para suscribir el presente convenio, no mediando entre ellas incapacidad legal o vicio en el consentimiento alguno, para la suscripción del mismo.

SEGUNDA. - OBJETO. - "LAS PARTES" convienen que, el objeto del presente instrumento jurídico es establecer actividades conjuntas para la implementación de acciones para el fortalecimiento del control interno de "EL ORGANISMO", así como, la mejora en la gestión de los servicios públicos a cargo de "EL ORGANISMO", específicamente en materia de agua y alcantarillado.

"LA COMISIÓN" contribuirá en el desarrollo integral de "EL ORGANISMO" mediante las acciones descritas en las cláusulas cuarta y quinta del presente instrumento, así como, las que el Estado brinde por conducto de "LA COMISIÓN" en favor de "EL ORGANISMO", con la finalidad de fortalecer su consolidación y

**CEAA**COMISIÓN ESTATAL
DEL AGUA Y
ALCANTARILLADO**CONTRATO N°. CEAA-COLAB-ORG-12BIS/2025**

autonomía, mediante el establecimiento de mecanismos de control y regulación en la prestación de los servicios públicos de agua y alcantarillado, promoción, apoyo y gestión de financiamientos de obras necesarias para el mejor otorgamiento de los servicios públicos en materia de agua y alcantarillado.

TERCERA. - PLAN DE TRABAJO. - "LAS PARTES" diseñarán de común acuerdo un programa de trabajo y calendario de actividades, con base en las particularidades, necesidades técnicas, operativas y administrativas de "EL ORGANISMO" considerando la disponibilidad de recursos humanos, materiales y/o financieros con los que cuente "LA COMISIÓN", y de conformidad con las acciones descritas en las cláusulas cuarta y quinta del presente instrumento.

CUARTA. - ACCIONES DE "ASESORÍA Y CONSULTORÍA". - Para cumplimentar el objeto del presente instrumento, "EL ORGANISMO" deberá solicitar mediante escrito libre dirigido a "LA COMISIÓN", quien en un término de 10 días hábiles dará respuesta a dicha solicitud.

"LA COMISIÓN" pone a disposición de "EL ORGANISMO", de manera enunciativa, más no limitativa, el catálogo de asesoría y consultoría, siguiente:

- A. Asesoría técnica en la elaboración de proyectos de obra e infraestructura y conformación de expedientes técnicos, y/o;
- B. Asesoría en la estructuración de los presupuestos de ingresos y egresos, derivados de la prestación de los servicios públicos de agua, y/o;
- C. Asesoría para la elaboración de los proyectos de cuotas y tarifas respecto a los servicios públicos de agua, y/o;
- D. Asesoría jurídica respecto a las normas oficiales mexicanas, para el otorgamiento de permisos de descarga de aguas residuales de los sistemas de drenaje o alcantarillado, y/o;
- E. Asesoría para la aplicación de los procedimientos jurídico-administrativos en la suspensión de los servicios públicos, de conformidad con lo dispuesto por la Ley Estatal de Agua y Alcantarillado para el Estado de Hidalgo, y/o;
- F. Consultoría para la aplicación de las sanciones que se deriven de la inobservancia de la Ley Estatal de Agua y Alcantarillado para el Estado de Hidalgo y su reglamento, en materia de prestación de servicios de agua, y/o;
- G. Asesoría en el encausamiento de los recursos legales que interpongan los usuarios en contra de los actos y resoluciones administrativas de "EL ORGANISMO" derivadas de la prestación de los servicios públicos de agua, dentro de la circunscripción municipal, y/o;
- H. Asesoría para la conformación y actualización del padrón de usuarios, y/o;
- I. Asesoría en programas de desinfección y uso eficiente del agua, y/o;
- J. Asesoría en la creación y/o fortalecimiento de un organismo público operador para la prestación de los servicios públicos de agua y saneamiento, descentralizado de la administración pública municipal, y/o;
- K. Consultoría técnica especializada en la instalación y operación de las plantas de tratamiento de aguas residuales, y/o;
- L. Asesoría técnica-jurídica en la elaboración de la estructura y marco legal aplicable al caso en concreto, en materia de contratos, para la prestación del recurso hídrico, en la delimitación territorial de "EL ORGANISMO", y/o;
- M. Asesoría en los procedimientos de licitación, de conformidad con la Ley de Adquisiciones, Arrendamientos y Servicios del Sector Público del Estado de Hidalgo, y/o;
- N. Aquellas que le competan como intermediario y/o gestor ante las autoridades Estatales y Federales correspondientes, y/o;

QUINTA. - ACCIONES DE "CAPACITACIÓN Y ACTUALIZACIÓN". - Para alcanzar el objeto del presente convenio, "EL ORGANISMO" deberá solicitar mediante escrito libre dirigido a "LA COMISIÓN", quien en un término de 10 días hábiles dará respuesta a dicha solicitud.



CEAA
COMISIÓN ESTATAL
DEL AGUA Y
ALCANTARILLADO



CONTRATO N°. CEAA-COLAB-ORG-12BIS/2025

Con la intención de promover una cultura para el uso eficiente y cuidado del agua, "LA COMISIÓN" pone a disposición de "EL ORGANISMO", de manera enunciativa, más no limitativa, el "Programa Integral de Capacitación en Materia de Agua y Alcantarillado", conformado por las capacitaciones y actualizaciones siguientes:

- A. Actualización "Concientización sobre el uso eficiente del agua", y/o;
- B. Actualización "Prevención y control de la contaminación del agua", y/o;
- C. Capacitación "Promoción del saneamiento del agua", y/o;
- D. Capacitación "Aprovechamiento racional del agua y la conservación de su calidad", y/o;
- E. Capacitación "Reutilización de las aguas residuales de uso doméstico en los hogares", y/o;
- F. Capacitación "Derechos humanos asociados al derecho humano al agua", y/o;
- G. Capacitación "Infraestructura para el cuidado y uso razonable del agua en el desarrollo y edificación de obras", y/o;
- H. Capacitación "Requerimiento y gestión de la cartera vencida", y/o;

Obra anexo al presente convenio el "Programa Integral de Capacitación en Materia de Agua y Alcantarillado", que contiene:

- a) Duración.
- b) Modalidad.
- c) Objetivo.
- d) Bibliografía.
- e) Nombre de las personas facilitadoras.

SEXTA. - DOCUMENTO PROBATORIO DE LAS ACCIONES DE ASESORÍA, CONSULTORÍA, CAPACITACIÓN Y ACTUALIZACIÓN. -

- ❖ "LA COMISIÓN" generará un registro apegado a los principios de máxima publicidad y transparencia, con la solicitud presentada por "EL ORGANISMO", misma que deberá incluir los detalles de las acciones de asesoría y/o consultoría y/o capacitación y/o actualización solicitados;
- ❖ "LA COMISIÓN" llevará un control de asistencia de los participantes de "EL ORGANISMO", por cada capacitación y/o actualización, información que deberá ser socializada con "EL ORGANISMO" a efecto de garantizar el máximo aprovechamiento;
- ❖ "LA COMISIÓN" emitirá en favor de "EL ORGANISMO" el reconocimiento de participación, correspondiente a las diferentes capacitaciones y/o actualizaciones, de conformidad con el "Programa Integral de Capacitación en Materia de Agua y Alcantarillado".

SÉPTIMA. - INICIO DE LAS ACCIONES. - Las acciones ofertadas por "LA COMISIÓN", deberán ser desarrolladas en conjunto por "LAS PARTES" y serán puestas a disposición de "EL ORGANISMO" a partir de la fecha de firma del presente convenio, de conformidad con el programa de trabajo y calendario de actividades que "LAS PARTES" diseñen para tal efecto.

OCTAVA. - APORTACIÓN. - "EL ORGANISMO" otorgará en favor de "LA COMISIÓN" un pago mensual por la cantidad de \$14,510.00 (Catorce mil quineitos diez pesos 00/100 m.n.).

El pago señalado en el párrafo que antecede se actualizará anualmente, a partir del primer día de enero del ejercicio fiscal que corresponda, lo anterior de conformidad con lo dispuesto por la Ley Estatal de Agua y Alcantarillado para el Estado de Hidalgo.



CEAA
COMISIÓN ESTATAL
DEL AGUA Y
SANEAMIENTO AMBIENTAL



CONTRATO N°. CEAA-COLAB-ORG-12BIS/2025

NOVENA. - INICIO DE LA APORTACIÓN. - "EL ORGANISMO", se compromete a realizar el pago descrito en la cláusula que antecede, de manera mensual y reiterada, en favor de "LA COMISIÓN", a partir del 17 (diecisiete) de enero del 2025 (dos mil veinticinco).

DÉCIMA. - TIEMPO Y LUGAR DE PAGO DE LA APORTACIÓN. - El pago descrito en la cláusula octava, será pagado por "EL ORGANISMO", durante los primeros 10 (diez) días naturales de cada mes, en favor de "LA COMISIÓN" mediante transferencia bancaria a la cuenta designada para tal efecto, por "LA COMISIÓN".

DÉCIMA PRIMERA. - DOCUMENTO PROBATORIO DE LA APORTACIÓN. - "LA COMISIÓN" emitirá en favor de "EL ORGANISMO" comprobante fiscal digital por internet (CFDI), dentro de los 3 días hábiles siguientes a que, el pago sea reflejado en la cuenta bancaria designada por "LA COMISIÓN".

DÉCIMA SEGUNDA. - VIGENCIA. - "LAS PARTES" celebran el presente convenio por tiempo determinado, del 17 (diecisiete) de enero del 2025 (dos mil veinticinco) al 31 (treinta y uno) de diciembre del 2027.

DÉCIMA TERCERA. - CAUSAS DE LA TERMINACIÓN ANTICIPADA. - El presente convenio de colaboración podrá terminar de manera anticipada, por las causas siguientes:

- I) El caso fortuito o la fuerza mayor que de por terminado o suspenda las acciones objeto del presente convenio.
- II) El incumplimiento injustificado por cualquiera de "LAS PARTES".

DÉCIMA CUARTA. - DISCREPANCIAS. - Si durante la ejecución del objeto del presente convenio, sobrevinieran discrepancias exclusivamente de carácter técnico, económico y/o administrativo, "LA COMISIÓN" y "EL ORGANISMO" nombrarán a un representante por cada una de "LAS PARTES", para que, de común acuerdo resuelvan lo conducente.

DÉCIMA QUINTA. - JURISDICCIÓN. - Para la interpretación y cumplimiento del presente convenio, así como para la resolución de cualquier controversia de carácter judicial, que surja entre "LAS PARTES", éstas se someten exclusivamente a la jurisdicción de los Tribunales competentes de la Ciudad de Pachuca de Soto, Hidalgo, renunciando expresamente a cualquier otra jurisdicción que pudiera corresponderles en razón a su domicilio actual o futuro o por cualquier otra causa.

DÉCIMA SEXTA. - REVISIÓN, MODIFICACIÓN O ADICIÓN. - El presente convenio podrá ser revisado, modificado o adicionado de común acuerdo entre "LAS PARTES", dichas modificaciones o adiciones deberán formalizarse por escrito y obligarán a los signatarios a partir de la fecha de la firma del instrumento respectivo, en la inteligencia de que el incumplimiento a lo pactado en esta cláusula, traerá como consecuencia que dicha modificación o adición no surta efecto legal alguno.

DÉCIMA SÉPTIMA. - RELACIÓN CONTRACTUAL. - El personal de cada una de "LAS PARTES" que intervenga en la realización de las acciones objeto del presente convenio, conservará la relación laboral y estará bajo la dirección y dependencia de la parte que le corresponde, por lo que, el presente convenio no dará origen a relaciones de carácter laboral entre "LAS PARTES".

Así mismo, "LAS PARTES" acuerdan que, cuando se requiera de personal por parte de "LA COMISIÓN" para llevar al cabo las acciones de asesoría, consultoría, capacitación y actualización en modalidad presencial, "EL ORGANISMO" brindará el apoyo consistente en espacio, mobiliario y equipo, necesario para la realización de las actividades convenidas.



CEAA
COMISIÓN ESTATAL
DEL AGUA Y
ALCANTARILLADO



CONTRATO N°. CEAA-COLAB-ORG-12BIS/2025

Leído que fue y debidamente enteradas "LAS PARTES" del alcance y contenido legal, lo firman en dos ejemplares, quedando un tanto en poder de cada una de las mismas, a los 17 (diecisiete) días del mes de enero del 2025 (dos mil veinticinco), en la ciudad de Pachuca de Soto, Hidalgo.

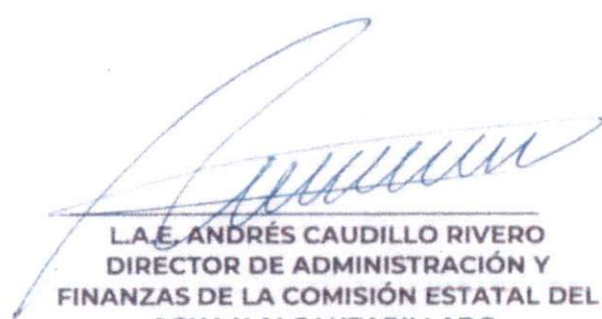
POR "LA COMISIÓN"

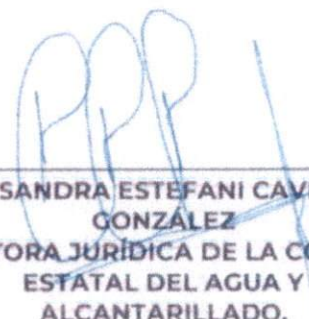

M.A.P. JUAN CARLOS CHÁVEZ GONZÁLEZ
DIRECTOR GENERAL DE LA COMISIÓN
ESTATAL DEL AGUA Y ALCANTARILLADO.

POR "EL ORGANISMO"


ING. DIANA CASTELÁN RIVERA
DIRECTORA GENERAL DE LA COMISIÓN
DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO
Y SANEAMIENTO DE CUAUTEPEC DE
HINOJOSA, HIDALGO

TESTIGOS


L.A.E. ANDRÉS CAUDILLO RIVERO
DIRECTOR DE ADMINISTRACIÓN Y
FINANZAS DE LA COMISIÓN ESTATAL DEL
AGUA Y ALCANTARILLADO.


L.D. SANDRA ESTEFANI CAVIEDES
GONZÁLEZ
DIRECTORA JURÍDICA DE LA COMISIÓN
ESTATAL DEL AGUA Y
ALCANTARILLADO.

FE DE ERRATAS. CONSISTENTE EN SUBSANAR EL ERROR MECANOGRÁFICO E INVOLUNTARIO EN EL ENCABEZADO DE LAS PÁGINAS QUE INTEGRAN EL PRESENTE CONVENIO DE COLABORACIÓN, EL CUAL DICE: "CONTRATO N°." Y DEBE DECIR: "CONVENIO N°.".



LA SECRETARÍA DE GOBERNACIÓN, A TRAVÉS
DEL INSTITUTO NACIONAL PARA EL FEDERALISMO
Y EL DESARROLLO MUNICIPAL
OTORGA LA PRESENTE

CONSTANCIA

A

Cynthia Becerril Enciso

POR SU PARTICIPACIÓN EN EL DIÁLOGO VIRTUAL: MONITOREO DE LA
CALIDAD MICROBIOLÓGICA DEL AGUA PARA USO Y CONSUMO HUMANO EN
SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO



CIUDAD DE MÉXICO, NOVIEMBRE 2025



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Handwritten signature

Encuesta de Satisfacción del Programa de Agua Limpia

Objetivo: Conocer la percepción de los usuarios sobre la calidad del agua y el servicio de cloración en los tanques o sistemas de abastecimiento.

Instrucciones: Marque con una "X" la opción que mejor refleje su opinión.

Datos generales (opcional)

Nombre: Emmanuel

Comunidad/Colonia: Cuautepec de Hinojosa

Fecha: 14 / 1 / 26

1. Calidad del agua

1. ¿Cómo califica el aspecto (color, olor y sabor) del agua que recibe en su hogar?

- ☐ Muy buena
☒ Buena
☐ Regular
☐ Mala

2. ¿Considera que el agua es segura para su consumo y uso doméstico?

- ☐ Sí, siempre
☒ Sí, la mayoría de las veces
☐ Algunas veces
☐ Nunca

2. Cloración y desinfección

3. ¿Tiene conocimiento de que el agua en su comunidad se clora para desinfectarla?

- ☒ Sí
☐ No

4. ¿Ha percibido olor o sabor a cloro en el agua?

- ☐ Siempre
☒ A veces
☐ Nunca

5. ¿Considera que la cloración brinda confianza en la calidad del agua que recibe?

- ☐ Mucha confianza
☒ Algo de confianza
☐ Poca confianza
☐ Ninguna confianza

3. Servicio y continuidad

6. ¿Con qué frecuencia recibe agua en su vivienda?

- ☐ Diario
- ☒ Varias veces por semana
- ☐ Una vez por semana
- ☐ Menos de una vez por semana

7. ¿Cómo califica la atención y respuesta de la institución ante reportes de calidad o abasto de agua?

- ☐ Muy buena
- ☐ Buena
- ☒ Regular
- ☐ Mala

4. Opinión general

8. En una escala del 1 al 5, ¿qué tan satisfecho(a) está con el servicio de agua limpia en su comunidad?

- ☐ 1 Nada satisfecho
- ☐ 2 Poco satisfecho
- ☐ 3 Medianamente satisfecho
- ☒ 4 Satisfecho
- ☐ 5 Muy satisfecho

9. ¿Qué mejoras sugiere para garantizar la calidad y el servicio del agua en su comunidad?

Control y Tratamiento del Agua.
Protección de las Fuentes de Agua.

4

5

Encuesta de Satisfacción del Programa de Agua Limpia

Objetivo: Conocer la percepción de los usuarios sobre la calidad del agua y el servicio de cloración en los tanques o sistemas de abastecimiento.

Instrucciones: Marque con una "X" la opción que mejor refleje su opinión.

Datos generales (opcional)

Nombre: Felipe Gomez

Comunidad/Colonia: Centro

Fecha: 14/10/2025

1. Calidad del agua

1. ¿Cómo califica el aspecto (color, olor y sabor) del agua que recibe en su hogar?

☐ Muy buena

☒ Buena

☐ Regular

☐ Mala

2. ¿Considera que el agua es segura para su consumo y uso doméstico?

☐ Sí, siempre

☒ Sí, la mayoría de las veces

☐ Algunas veces

☐ Nunca

2. Cloración y desinfección

3. ¿Tiene conocimiento de que el agua en su comunidad se clora para desinfectarla?

☒ Sí

☐ No

4. ¿Ha percibido olor o sabor a cloro en el agua?

☐ Siempre

☒ A veces

☐ Nunca

5. ¿Considera que la cloración brinda confianza en la calidad del agua que recibe?

☒ Mucha confianza

☐ Algo de confianza

☐ Poca confianza

☐ Ninguna confianza

3. Servicio y continuidad

6. ¿Con qué frecuencia recibe agua en su vivienda?

- ☐ Diario
- ☒ Varias veces por semana
- ☐ Una vez por semana
- ☐ Menos de una vez por semana

7. ¿Cómo califica la atención y respuesta de la institución ante reportes de calidad o abasto de agua?

- ☐ Muy buena
- ☒ Buena
- ☐ Regular
- ☐ Mala

4. Opinión general

8. En una escala del 1 al 5, ¿qué tan satisfecho(a) está con el servicio de agua limpia en su comunidad?

- ☐ 1 Nada satisfecho
- ☐ 2 Poco satisfecho
- ☐ 3 Medianamente satisfecho
- ☒ 4 Satisfecho
- ☐ 5 Muy satisfecho

9. ¿Qué mejoras sugiere para garantizar la calidad y el servicio del agua en su comunidad?

Atender Pronto los Reportes de fugas.

Encuesta de Satisfacción del Programa de Agua Limpia

Objetivo: Conocer la percepción de los usuarios sobre la calidad del agua y el servicio de cloración en los tanques o sistemas de abastecimiento.

Instrucciones: Marque con una "X" la opción que mejor refleje su opinión.

Datos generales (opcional)

Nombre: GAMALIEL MARTINEZ

Comunidad/Colonia: EL PUENTE DE LA PAZ

Fecha: 12 / 12 / 25

1. Calidad del agua

1. ¿Cómo califica el aspecto (color, olor y sabor) del agua que recibe en su hogar?

☐ Muy buena

☒ Buena

☐ Regular

☐ Mala

2. ¿Considera que el agua es segura para su consumo y uso doméstico?

☐ Sí, siempre

☐ Sí, la mayoría de las veces

☒ Algunas veces

☐ Nunca

2. Cloración y desinfección

3. ¿Tiene conocimiento de que el agua en su comunidad se clora para desinfectarla?

☐ Sí

☒ No

4. ¿Ha percibido olor o sabor a cloro en el agua?

☐ Siempre

☒ A veces

☐ Nunca

5. ¿Considera que la cloración brinda confianza en la calidad del agua que recibe?

☐ Mucha confianza

☐ Algo de confianza

☒ Poca confianza

☐ Ninguna confianza

3. Servicio y continuidad

6. ¿Con qué frecuencia recibe agua en su vivienda?

- ☒ Diario
☐ Varias veces por semana
☐ Una vez por semana
☐ Menos de una vez por semana

7. ¿Cómo califica la atención y respuesta de la institución ante reportes de calidad o abasto de agua?

- ☐ Muy buena
☒ Buena
☐ Regular
☐ Mala

4. Opinión general

8. En una escala del 1 al 5, ¿qué tan satisfecho(a) está con el servicio de agua limpia en su comunidad?

- ☐ 1 Nada satisfecho
☐ 2 Poco satisfecho
☐ 3 Medianamente satisfecho
☒ 4 Satisfecho
☐ 5 Muy satisfecho

9. ¿Qué mejoras sugiere para garantizar la calidad y el servicio del agua en su comunidad?

Que suba el agua con mas presion

g

J

Encuesta de Satisfacción del Programa de Agua Limpia

Objetivo: Conocer la percepción de los usuarios sobre la calidad del agua y el servicio de cloración en los tanques o sistemas de abastecimiento.

Instrucciones: Marque con una "X" la opción que mejor refleje su opinión.

Datos generales (opcional)

Nombre: Chantal Fernandez

Comunidad/Colonia: Centro

Fecha: 06 / 11 / 25

1. Calidad del agua

1. ¿Cómo califica el aspecto (color, olor y sabor) del agua que recibe en su hogar?

- ☐ Muy buena
- ☒ Buena
- ☐ Regular
- ☐ Mala

2. ¿Considera que el agua es segura para su consumo y uso doméstico?

- ☐ Sí, siempre
- ☒ Sí, la mayoría de las veces
- ☐ Algunas veces
- ☐ Nunca

2. Cloración y desinfección

3. ¿Tiene conocimiento de que el agua en su comunidad se clora para desinfectarla?

- ☐ Sí
- ☒ No

4. ¿Ha percibido olor o sabor a cloro en el agua?

- ☐ Siempre
- ☒ A veces
- ☐ Nunca

5. ¿Considera que la cloración brinda confianza en la calidad del agua que recibe?

- ☐ Mucha confianza
- ☒ Algo de confianza
- ☐ Poca confianza
- ☐ Ninguna confianza

3. Servicio y continuidad

6. ¿Con qué frecuencia recibe agua en su vivienda?

- ☐ Diario
- ☒ Varias veces por semana
- ☐ Una vez por semana
- ☐ Menos de una vez por semana

7. ¿Cómo califica la atención y respuesta de la institución ante reportes de calidad o abasto de agua?

- ☐ Muy buena
- ☒ Buena
- ☐ Regular
- ☐ Mala

4. Opinión general

8. En una escala del 1 al 5, ¿qué tan satisfecho(a) está con el servicio de agua limpia en su comunidad?

- ☐ 1 Nada satisfecho
- ☐ 2 Poco satisfecho
- ☐ 3 Medianamente satisfecho
- ☒ 4 Satisfecho
- ☐ 5 Muy satisfecho

9. ¿Qué mejoras sugiere para garantizar la calidad y el servicio del agua en su comunidad?

Mayor vigilancia en la
calidad

8

7

Encuesta de Satisfacción del Programa de Agua Limpia

Objetivo: Conocer la percepción de los usuarios sobre la calidad del agua y el servicio de cloración en los tanques o sistemas de abastecimiento.

Instrucciones: Marque con una "X" la opción que mejor refleje su opinión.

Datos generales (opcional)

Nombre: victor

Comunidad/Colonia: santarita

Fecha: 6 / 11 / 25

1. Calidad del agua

1. ¿Cómo califica el aspecto (color, olor y sabor) del agua que recibe en su hogar?

- ☒ Muy buena
☐ Buena
☐ Regular
☐ Mala

2. ¿Considera que el agua es segura para su consumo y uso doméstico?

- ☒ Sí, siempre
☐ Sí, la mayoría de las veces
☐ Algunas veces
☐ Nunca

2. Cloración y desinfección

3. ¿Tiene conocimiento de que el agua en su comunidad se clora para desinfectarla?

- ☒ Sí
☐ No

4. ¿Ha percibido olor o sabor a cloro en el agua?

- ☐ Siempre
☒ A veces
☐ Nunca

5. ¿Considera que la cloración brinda confianza en la calidad del agua que recibe?

- ☐ Mucha confianza
☐ Algo de confianza
☐ Poca confianza
☒ Ninguna confianza

3. Servicio y continuidad

6. ¿Con qué frecuencia recibe agua en su vivienda?

- ☒ Diario
- ☐ Varias veces por semana
- ☐ Una vez por semana
- ☐ Menos de una vez por semana

7. ¿Cómo califica la atención y respuesta de la institución ante reportes de calidad o abasto de agua?

- ☒ Muy buena
- ☐ Buena
- ☐ Regular
- ☐ Mala

4. Opinión general

8. En una escala del 1 al 5, ¿qué tan satisfecho(a) está con el servicio de agua limpia en su comunidad?

- ☐ 1 Nada satisfecho
- ☐ 2 Poco satisfecho
- ☐ 3 Medianamente satisfecho
- ☐ 4 Satisfecho
- ☒ 5 Muy satisfecho

9. ¿Qué mejoras sugiere para garantizar la calidad y el servicio del agua en su comunidad?

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

Encuesta de Satisfacción del Programa de Agua Limpia

Objetivo: Conocer la percepción de los usuarios sobre la calidad del agua y el servicio de cloración en los tanques o sistemas de abastecimiento.

Instrucciones: Marque con una "X" la opción que mejor refleje su opinión.

Datos generales (opcional)

Nombre: HOLTEUSIA MARTINEZ ORTEGA

Comunidad/Colonia: VENUSTIANO CARRANZA #312 COL. CENTRO

Fecha: 23/11/2025

1. Calidad del agua

1. ¿Cómo califica el aspecto (color, olor y sabor) del agua que recibe en su hogar?

☐ Muy buena

☒ Buena

☐ Regular

☐ Mala

2. ¿Considera que el agua es segura para su consumo y uso doméstico?

☐ Sí, siempre

☒ Sí, la mayoría de las veces

☐ Algunas veces

☐ Nunca

2. Cloración y desinfección

3. ¿Tiene conocimiento de que el agua en su comunidad se clora para desinfectarla?

☒ Sí

☐ No

4. ¿Ha percibido olor o sabor a cloro en el agua?

☐ Siempre

☐ A veces

☒ Nunca

5. ¿Considera que la cloración brinda confianza en la calidad del agua que recibe?

☐ Mucha confianza

☒ Algo de confianza

☐ Poca confianza

☐ Ninguna confianza

3. Servicio y continuidad

6. ¿Con qué frecuencia recibe agua en su vivienda?

- ☒ Diario
- ☐ Varias veces por semana
- ☐ Una vez por semana
- ☐ Menos de una vez por semana

7. ¿Cómo califica la atención y respuesta de la institución ante reportes de calidad o abasto de agua?

- ☐ Muy buena
- ☒ Buena
- ☐ Regular
- ☐ Mala

4. Opinión general

8. En una escala del 1 al 5, ¿qué tan satisfecho(a) está con el servicio de agua limpia en su comunidad?

- ☐ 1 Nada satisfecho
- ☐ 2 Poco satisfecho
- ☐ 3 Medianamente satisfecho
- ☒ 4 Satisfecho
- ☐ 5 Muy satisfecho

9. ¿Qué mejoras sugiere para garantizar la calidad y el servicio del agua en su comunidad?

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



CONTRALORÍA
COMISION DE AGUA POTABLE,
ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO
CUAUTEPEC DE HINOJOSA, HIDALGO

ACTA DE APERTURA DE BUZÓN FIJO DE CONTRALORÍA INTERNA DE LA CAPASCHH

Siendo las 10:17 horas del día 31 del mes de Diciembre
del año 2025, reunidos en las instalaciones que ocupa la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado
y Saneamiento de Cuautepc de Hinojosa, Hidalgo, (CAPASCHH), los CC.
Porfiria Navensa Obregón Lira con Cargo de
Directora de Administración y Finanzas y del L. A. E. Irving Hernández Hernández
como Titular del Órgano Interno de Contralor de la Comisión, con la finalidad de realizar la apertura
del Buzón de Quejas y Sugerencias, destacando lo siguiente:

Se realiza la apertura del Buzón de Quejas y Sugerencias de
la Comisión en presencia de quienes intervienen, se revisa el
interior y resulta que NO se encontró ninguna Queja o
Sugerencia, por lo que se cierra el Buzón

[Handwritten signature]

Sin otro asunto que tratar, se cierra la presente acta siendo las 10:29 horas del mismo
día de su apertura y en presencia de los que en ella intervinieron.

Por la contraloría



CAPASCHH
CONTRALORIA

[Handwritten signature]
L.A.E Irving Hernández Hernández
Contralor de la CAPASCHH

Por el organismo

[Handwritten signature]

Porfiria Navensa Obregón Lira
Nombre y firma



CONTRALORÍA
COMISION DE AGUA POTABLE,
ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO
GOBIERNO DEL ESTADO DE GUJARATO

ACTA DE APERTURA DE BUZÓN FIJO DE CONTRALORÍA INTERNA DE LA CAPASCHH

Siendo las 11:02 horas del día 28 del mes de Noviembre
del año 2025, reunidos en las instalaciones que ocupa la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado
y Saneamiento de Cuauhtepc de Hinojosa, Hidalgo, (CAPASCHH), los CC.
Porfiria Nayensa Obregón Lira con Cargo de
Directora de Administración y Finanzas y del L. A. E. Irving Hernández Hernández
como Titular del Órgano Interno de Contralor de la Comisión, con la finalidad de realizar la apertura
del Buzón de Quejas y Sugerencias, destacando lo siguiente:

Se realiza la apertura del Buzón de Quejas y Sugerencias de
la comisión en presencia de quienes intervienen, se revisa el
interior y resulta que NO se encontró ninguna Queja o
Sugerencia, por lo que se procede al cierre del Buzón

Sin otro asunto que tratar, se cierra la presente acta siendo las 11:16 horas del mismo
día de su apertura y en presencia de los que en ella intervinieron.

Por la contraloría



CAPASCHH
CONTRALORIA
ADMINISTRACION 2025 2027

L.A.E Irving Hernández Hernández
Contralor de la CAPASCHH

Por el organismo

Porfiria Nayensa Obregón Lira
Nombre y firma



CONTRALORÍA

COMISIÓN DE AGUA POTABLE,
ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO
C. A. C. T. P. S. D. E. H. I. N. O. J. O. S. A. H. I. D. A. L. G. O.

ACTA DE APERTURA DE BUZÓN FIJO DE CONTRALORÍA INTERNA DE LA CAPASCHH

Siendo las 10:30 horas del día 31 del mes de Octubre
del año 2025, reunidos en las instalaciones que ocupa la Comisión de Agua Potable, Alcantarillado
y Saneamiento de Cuauhtepac de Hinojosa, Hidalgo, (CAPASCHH), los CC.
Cynthia Becerril Enciso con Cargo de
Cultura del Agua y del L. A. E. Irving Hernández Hernández
como Titular del Órgano Interno de Contralor de la Comisión, con la finalidad de realizar la apertura
del Buzón de Quejas y Sugerencias, destacando lo siguiente:

Se realiza la apertura del Buzón de Quejas y Sugerencias de
la Comisión en presencia de quienes intervienen, revisan el interior
y resulta que NO se encontró ninguna Queja o Sugerencia, por
lo que se procede al cierre del Buzón.

Sin otro asunto que tratar, se cierra la presente acta siendo las 10:45 horas del mismo
día de su apertura y en presencia de los que en ella intervinieron.

Por la contraloría



CAPASCHH
CONTRALORIA

ADMINISTRACIÓN 2025

L.A.E Irving Hernández Hernández
Contralor de la CAPASCHH

Por el organismo

Cynthia Becerril Enciso

Nombre y firma



CAPASCHH

COMISION DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE CUATEPEC DE HINOJOSA HIDALGO

AGUA POTABLE EN PIPA

MODELO VEHICULO: 2017

RESPONSABLE DE SUMINISTRO:

C. REMEDIOS OLMEDO OLMEDO

FECHA DE ENTREGA	LUGAR DE ENTREGA	HORA		VOLUMEN ENTREGADO	FUENTE DE ABASTECIMIENTO	RESULTADO DE LA MUESTRA	NOMBRE DEL USUARIO	FIRMA DEL US
		INICIO	FINAL					
8-11-25	El Tejate HAC	8:45	9:30	25000 LIT	PIPA	0.2		
8-11-25	El Tejate HAC	11:25	12:15	25000 LIT	PIPA	0.2		
8-11-25	El Tejate HAC	1:30	2:25	25000 LIT	PIPA	0.2		
10-11-25	El Tejate HAC	11:10	11:55	23000 LIT	PIPA	0.2		
10-11-25	El Tejate HAC	1:20	2:00	25000 LIT	PIPA	0.2		
10-11-25	El Tejate HAC	3:45	4:40	25000 LIT	PIPA	0.2		
10-11-25	El Tejate HAC	5:30	6:15	25000 LIT	PIPA	0.2		
10-11-25	El Tejate HAC	7:50	8:30	25000 LIT	PIPA	0.2		
10-11-25	El Tejate HAC	9:55	11:35	25000 LIT	PIPA	0.2		
11-11-25	El Tejate HAC	7:45	8:15	25000 LIT	PIPA	0.2		
11-11-25	El Tejate HAC	9:50	10:20	25000 LIT	PIPA	0.2		
11-11-25	El Tejate HAC	12:30	1:00	25000 LIT	PIPA	0.2		
11-11-25	El Tejate HAC	2:50	3:20	25000 LIT	PIPA	0.2		
11-11-25	El Tejate HAC	4:55	5:30	25000 LIT	PIPA	0.2		
11-11-25	El Tejate HAC	7:10	7:55	25000 LIT	PIPA	0.2		
11-11-25	El Tejate HAC	9:40	10:20	25000 LIT	PIPA	0.2		

8

8

JAPASCH



DIRECCIÓN TÉCNICA

MINISTERIO 2013 2017

AUTORIZA

TITULAR DE CALIDAD DE AGUA

SUPERVISO

ENCARGADO DE APA

REALIZO

EVIDENCIAL FOTOGRAFICA

No se cuenta con fono debido a que el dispositivo no funciona

OBSERVACIONES

12-11-25	El Tercer	6:45	7:15	25000	8.8m	0.8
12-11-25	El Tercer	9:10	9:40	25000	8.8m	0.8
12-11-25	El Tercer	11:40	12:15	25000	8.8m	0.8
12-11-25	El Tercer	1:55	2:30	25000	8.8m	0.8
12-11-25	El Tercer	4:00	4:35	25000	8.8m	0.8
12-11-25	El Tercer	6:10	6:50	25000	8.8m	0.8
12-11-25	El Tercer	7:30	8:05	25000	8.8m	0.8
13-11-25	El Tercer	9:55	10:40	25000	8.8m	0.8
13-11-25	El Tercer	12:20	12:55	25000	8.8m	0.8
13-11-25	El Tercer	2:25	3:00	25000	8.8m	0.8

RESPONSABLE DE SUMINISTRO:

C. REMEDIOS OLMEDO OLMEDO

MODELO VEHICULO: 2017

FECHA DE ENTREGA	LUGAR DE ENTREGA	HORA		VOLUMEN ENTREGADO	FUENTE DE ABASTECIMIENTO	RESULTADO DE LA MUESTRA	NOMBRE DEL USUARIO	FIRMA DEL USUARIO
		INICIO	FINAL					
4-11-25	TEPANTITLA	1:10	1:15	2500	Pipa	0.8	Mario Lopez	Mario Lopez
4-11-25	Francisco Sarabia	1:33	2:25	10000 LS	Pipa	0.8	Ricardo Rueda	Ricardo Rueda
4-11-25	Francisco Sarabia	2:30	2:36	1000	Pipa	0.8	Qu. Lucia Lopez	Qu. Lucia Lopez
4-11-25	Francisco Sarabia	2:45	2:50	8000 L. 850	Pipa	0.8	Leticia Peralta	Leticia Peralta
4-11-25	Francisco Sarabia	3:15	3:25	3500 LST	Pipa	0.8	Rebecca Mejia	Rebecca Mejia
4-11-25	Francisco Sarabia	3:45	4:00	3000 LITS	Pipa	0.8	Vanessa Garcia	Vanessa Garcia
4-11-25	Francisco Sarabia	4:20	4:35	2000 LIT	Pipa	0.8	Liz Sanchez	Liz Sanchez
5-11-25	Buenos Aires	10:45	11:05	2800 LITS	Pipa	0.8	Yolanda Castro	Yolanda Castro
5-11-25	Chacapa	12:04	12:35	4000 LITS	Pipa	0.8	Pascual Hdez	Pascual Hdez
5-11-25	Chacapa	1:10	1:45	4500 LIT	Pipa	0.8	Loreto Mator	Loreto Mator
6-11-25	El Pedregal	11:10	11:30	1000 LITS	Pipa	0.8	Dellindora	Dellindora

6-11-25	La Esperanza	1:45	2:35	1000 LITROS	PIPA	0.8	El bndas de la casa
6-11-25	El Tepalcayac	4:25	4:58	25000 LITROS	PIPA	0.8	
7-11-25	El Tepalcayac	7:00	7:45	25000 LITROS	PIPA	0.8	
7-11-25	El Tepalcayac	9:10	9:55	25000 LITROS	PIPA	0.8	
7-11-25	El Tepalcayac	11:15	12:00	25000 LITROS	PIPA	0.8	
7-11-25	El Tepalcayac	1:45	2:30	25000 LITROS	PIPA	0.8	
7-11-25	El Tepalcayac	3:28	4:30	25000 LITROS	PIPA	0.8	
7-11-25	El Tepalcayac	6:05	6:55	25000 LITROS	PIPA	0.8	

OBSERVACIONES

Nose cuenta con firmas en el tepalcayac se abasteció
directa al tributo

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS

AUTORIZA


Fernando Garrido Morales
 DIRECCIÓN TÉCNICA

CAPASCHH
 DIRECCIÓN TÉCNICA
 ADMINISTRATIVA 2025 2027

SUPERVISÓ


C. Ricardo Hernández Aviles
 TITULAR DE CALIDAD DE AGUA

REALIZÓ


C. Remedios Olmedo Olmedo
 ENCARGADO DE PIPA

COMISION DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE CUAUTEPEC DE RINJOSA HIDALGO
AGUA POTABLE EN PIPA

RESPONSABLE DE SUMINISTRO:

C. REMEDIOS OLMEDO OLMEDO

MODELO VEHICULO: 2017

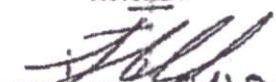
FECHA DE ENTREGA	LUGAR DE ENTREGA	HORA		VOLUMEN ENTREGADO	FUENTE DE ABASTECIMIENTO	RESULTADO DE LA MUESTRA	NOMBRE DEL USUARIO	FIRMA DEL USU.
		INICIO	FINAL					
20-11-25	El Tepic Jac	12:30	1:15	25000	Pipa	0.8	Saul toriz	
20-11-25	El Tepic Jac	2:50	3:30	25000	Pipa	0.8	Pablo Lopez	
20-11-25	El Tepic Jac	5:00	5:30	25000	Pipa	0.8	Raul Carmona	
21-11-25	El Tepic Jac	7:00	7:35	25000	Pipa	0.8	Antonio Barach	
21-11-25	El Tepic Jac	8:10	9:45	25000	Pipa	0.8	Fernando Solis	
21-11-25	El Tepic Jac	12:00	12:30	25000	Pipa	0.5		
21-11-25	El Tepic Jac	2:10	2:45	25000	Pipa	0.5		
21-11-25	El Tepic Jac	4:05	4:55	25000	Pipa	0.8		
21-11-25	El Tepic Jac	6:20	7:15	25000	Pipa	0.8		
22-11-25	El Tepic Jac	7:45	8:30	25000	Pipa	0.6		
22-11-25	El Tepic Jac	10:15	10:55	25000	Pipa	0.6		
22-11-25	El Tepic Jac	1:20	1:55	25000	Pipa	0.6		
22-11-25	El Tepic Jac	3:55	4:35	25000	Pipa	0.6		
24-11-25	El Tepic Jac	6:35	7:05	25000	Pipa	0.8		
24-11-25	El Tepic Jac	9:05	9:40	25000	Pipa	0.8		
24-11-25	El Tepic Jac	11:30	12:10	25000	Pipa	1.0		
24-11-25	El Tepic Jac	1:25	1:55	25000	Pipa	1.0		

24-11-25	El Tepic Jalisco	3:20	3:55	25000	Pipa	1.0		
24-11-25	El Tepic Jalisco	5:35	6:20	25000	Pipa	1.0		
25-11-25	El Tepic Jalisco	7:30	8:10	25000	Pipa	1.0		
25-11-25	El Tepic Jalisco	10:15	10:50	25000	Pipa	0.8		
25-11-25	El Tepic Jalisco	12:40	1:20	25000	Pipa	0.8		
25-11-25	El Tepic Jalisco	3:15	3:55	25000	Pipa	0.8		
25-11-25	El Tepic Jalisco	5:50	6:30	25000	Pipa	0.8		

OBSERVACIONES

No se cuenta con firmas en el Tepic ya que se abastece directo al campo.

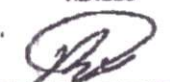
EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS

AUTORIZA

 Lic. Fernando García
 DIRECCIÓN TÉCNICA

CAPASCHH
 DIRECCIÓN TÉCNICA
 ADMINISTRACIÓN

SUPERVISÓ

 C. Ricardo Hernández Aviles
 TITULAR DE CAUDAL DE AGUA

REALIZÓ

 C. Remedios Olmedo Olmedo
 ENCARGADO DE PIPA

FECHA DE ENTREGA	LUGAR DE ENTREGA	HORA		VOLUMEN ENTREGADO	FUENTE DE ABASTECIMIENTO	RESULTADO DE LA MUESTRA	NOMBRE DEL USUARIO	FIRMA DEL USUA
		INICIO	FINAL					
13-11-25	El Tepic yac	4:40	5:15	25000	PIPA	0.5		
13-11-25	El Tepic yac	6:55	7:40	25000	PIPA	0.5		
14-11-25	El Tepic yac	8:50	9:25	25000	PIPA	0.8		
14-11-25	El Tepic yac	11:15	11:55	25000	PIPA	0.8		
19-11-25	El Tepic yac	1:20	2:00	25000	PIPA	0.8		
14-11-25	El Tepic yac	3:55	4:35	25000	PIPA	0.8		
14-11-25	El Tepic yac	6:00	6:40	25000	PIPA	0.8		
17-11-25	El Tepic yac	6:40	7:10	25000	PIPA	0.8		
17-11-25	El Tepic yac	9:00	9:30	25000	PIPA	0.8		
17-11-25	El Tepic yac	11:10	11:40	25000	PIPA	0.8		
17-12-25	El Tepic yac	1:05	1:40	25000	PIPA	0.8		
17-12-25	El Tepic yac	3:20	4:00	25000	PIPA	0.8		
17-11-25	El Tepic yac	5:55	6:35	25000	PIPA	0.8		
17-11-25	El Tepic yac	8:10	8:20	25000	PIPA	0.8		
18-11-25	El Tepic yac	7:00	7:30	25000	PIPA	0.8		
18-11-25	El Tepic yac	9:15	9:50	25000	PIPA	0.8		
18-11-25	El Tepic yac	11:10	11:40	25000	PIPA	0.8		

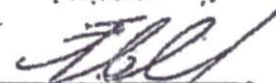
18-11-25	El Tepic yac	1:20	1:50	25000	PIPA	0.8		
18-11-25	El Tepic yac	4:00	5:00	25000	PIPA	0.8		
19-11-25	El Tepic yac	6:45	7:30	25000	PIPA	0.8		
19-11-25	El Tepic yac	9:10	9:40	25000	PIPA	0.8		
19-11-25	El Tepic yac	11:55	12:40	25000	PIPA	0.8		
19-11-25	El Tepic yac	2:10	2:50	25000	PIPA	0.8		
19-11-25	El Tepic yac	4:50	5:30	25000	PIPA	0.8		
19-11-25	El Tepic yac	7:00	7:40	25000	PIPA	0.8		
20-11-25	El Tepic yac	8:15	8:50	25000	PIPA	0.8		
20-11-25	El Tepic yac	10:30	11:05	25000	PIPA	0.8		

OBSERVACIONES

No se cuenta con firmas del asador debido a que el abastecimiento
for en tanque

EVIDENCIAS FOTOGRÁFICAS

AUTORIZA


Fernando Garrido Morales
DIRECCIÓN TÉCNICA



SUPERVISÓ


Ricardo Hernández Ayílez
TITULAR DE CAJAL DE AGUA

REALIZÓ


C. Remedios Olmedo Olmedo
ENCARGADO DE PIPA



CAPASCHH
COMISION DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE CUATEPEC DE HINOJOSA HIDALGO
AGUA POTABLE EN PIPA

RESPONSABLE DE SUMINISTRO:

C. REMEDIOS OLMEDO OLMEDO

MODELO Y PLACA DE VEHICULO: 2017

FECHA DE ENTREGA	LUGAR DE ENTREGA	HORA		VOLUMEN ENTREGADO	FUENTE DE ABASTECIMIENTO	RESULTADO DE LA MUESTRA	NOMBRE DEL USUARIO	FIRMA DEL USUARIO
		INICIO	FINAL					
Ante de la DAZ	8-112 2S	12:35	1:05	9000 LITS	Pipa	0.8	Alberto Garmain	
8-12-25	TEPANTLA	4:10	4:40	3500 LIT	Pipa	0.8	Mano de los Angeles	
8-12-25	TEPANTLA	4:50	5:10	3000 LIT	Pipa	0.8	J. H. I	
9-12-25	Loyas de las Pinas	10:00	10:39	6000 LIT	Pipa	0.8	Proscor Mendez Lopez	
9-12-25	Loyas de las Pinas	11:15	11:55	8000 LIT	Pipa	0.8	Proscor Mendez Lopez	
9-12-25	El Tepayac	1:45	2:20	25000 LIT	Pipa	0.8		
9-12-25	El Tepayac	3:55	4:30	25000 LIT	Pipa	0.8		
9-12-25	El Tepayac	6:45	7:30	25000 LIT	Pipa	0.8		
10-12-25	El Tepayac	9:10	9:35	25000 LIT	Pipa	0.8		
10-12-25	El Tepayac	11:55	12:35	25000 LIT	Pipa	0.8		
10-12-25	El Tepayac	2:15	2:55	25000 LIT	Pipa	0.8		
10-12-25	El Tepayac	4:10	4:50	25000 LIT	Pipa	0.8		
11-12-25	El Tepayac	9:25	9:55	25000 LIT	Pipa	0.8		
11-12-25	El Boson	12:50	1:34	11400 LIT	Pipa	0.8	Maniz Rodriguez	
11-12-25	El Boson	2:05	2:30	10500 LIT	Pipa	0.8	Jose Henriquez	
11-12-25	El Tepayac	4:15	4:55	2500 LIT	Pipa	0.8		

Consolidado de los CURSOS COMUNITARIOS DE EDUCACION PARA LA VIDA DEL MUNICIPIO DE CUATEPEC DE HINOJOSA HIDALGO
O.C. 173KUN19
EJECUTIVO DE ASESORIA TECNICA DE CUATEPEC DE HINOJOSA HIDALGO



CAPASCHN
COMISION DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA HIDALGO
ESTADO DE OAXACA
TEL: 01 951 3162576 2079 2027

COMISION DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DEL MUNICIPIO DE CUAUTEPEC DE HINOJOSA HIDALGO

AGUA POTABLE EN PIPA

RESPONSABLE DE SUMINISTRO:

C. REMEDIOS OLMEDO OLMEDO

MODELO Y PLACA DE VEHICULO: 2017

FECHA DE ENTREGA	LUGAR DE ENTREGA	HORA		VOLUMEN ENTREGADO	FUENTE DE ABASTECIMIENTO	RESULTADO DE LA MUESTRA	NOMBRE DEL USUARIO	FIRMA DEL USUARIO
		INICIO	FINAL					
5-1-26	quella pite	11:30	12:15	15000 LIT	de pipa servicio	0.8	Danigora	Margado
5-1-26	El Holo	3:20	3:35	3000 L	Pipa	0.8	Jose C	Jose Cate
5-1-26	El Holo	3:55	4:10	3500 L	Pipa	0.8	Chayo	acorta
5-1-26	El Holo	4:35	4:55	4800 LIT	Pipa	0.8	branda	de corte
6-1-26	La Esperanza	10:10	10:50	25000	Pipa	0.8		
6-1-26	La Esperanza	1:10	1:50	28000 LIT	Pipa	0.8		
6-1-26	Tepetitla	4:35	4:55	3000 LIT	Pipa	0.8	Mauricio	
6-1-26	Tepetitla	5:15	5:35	4000 LIT	Pipa	0.8	Silberto	
7-1-26	La Esperanza	10:35	11:10	25000 LIT	Pipa	0.8		
7-1-26	La Esperanza	1:25	2:15	25000 LIT	Pipa	0.8		
7-1-26	El Puente de la	4:05	4:25	60000 LIT	Pipa	0.8	Roberto	
7-1-26	El Puente de la	4:35	4:55	4500 LIT	Pipa	0.8	Erasmop	
8-1-26	La Esperanza	4:45	5:25	25000 LIT	Pipa	0.8		
9-1-26	La Esperanza	10:50	11:20	25000 LIT	Pipa	0.8		
9-1-26	La Esperanza	1:40	2:15	25000 LIT	Pipa	0.8		
9-1-26	La Esperanza	4:15	4:35	20000 LIT	Pipa	0.8		

