

## ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN

### Procedimientos de Mantenimiento de Infraestructura Hidráulica en C y D

CON BASE EN LAS ATRIBUCIONES QUE ME CONFIERE EL DECRETO LEGISLATIVO PUBLICADO EN EL PERIÓDICO OFICIAL “LA SOMBRA DE ARTEAGA” TOMO CXIV No. 11, DE FECHA 13 DE MARZO DE 1980, QUE CREA EL ORGANISMO DESCENTRALIZADO DENOMINADO: “COMISIÓN ESTATAL DE AGUAS”, CON PERSONALIDAD JURÍDICA Y PATRIMONIO PROPIO Y EN RELACIÓN CON EL ARTÍCULO 408 FRACCIÓN IV DEL CÓDIGO URBANO DEL ESTADO DE QUERÉTARO, QUE TEXTUALMENTE DICE “SON FACULTADES DEL VOCAL EJECUTIVO: ELABORAR Y PRESENTAR AL CONSEJO DIRECTIVO PARA SU APROBACIÓN, LOS MANUALES ADMINISTRATIVOS, ASÍ COMO LOS INSTRUMENTOS NORMATIVOS NECESARIOS PARA EL ADECUADO FUNCIONAMIENTO DE LA COMISIÓN ESTATAL DE AGUAS”, ASÍ COMO LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 17 FRACCIÓN I DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA COMISIÓN ESTATAL DE AGUAS QUE ESTABLECE “SON ATRIBUCIONES INDELEGABLES DEL VOCAL EJECUTIVO, LAS SIGUIENTES: PROPONER AL CONSEJO PARA SU APROBACIÓN, LA ESTRUCTURA ORGÁNICA ESTABLECIDA EN EL PRESENTE REGLAMENTO, LOS PROYECTOS DE MANUALES ADMINISTRATIVOS, DE ORGANIZACIÓN Y DE PROCEDIMIENTOS DE LA COMISIÓN, ASÍ COMO LOS DEMÁS INSTRUMENTOS NORMATIVOS PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA MISMA”, EN TAL VIRTUD, PROCEDO CON FECHA DE **NOVIEMBRE DE 2018**, A LA ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DEL “**MANUAL DE PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA EN C Y D, DE LA DIRECCIÓN GENERAL ADJUNTA DE OPERACIÓN TÉCNICA**”, REVISIÓN 06, DE LA COMISIÓN ESTATAL DE AGUAS.

### ELABORÓ Y PRESENTÓ

LIC. ENRIQUE ABEDROP RODRÍGUEZ  
VOCAL EJECUTIVO

### CON LA INTERVENCIÓN DE

LIC. JUAN CARLOS AGOITIA GIL  
TITULAR DE LA UNIDAD DE  
PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

ING. RICARDO BUSTOS GARCÍA  
DIRECTOR GENERAL ADJUNTO  
DE OPERACIÓN TÉCNICA

QUERÉTARO  
Comisión Estatal de Aguas

## PARTICIPANTES

| PUESTO   | NOMBRE                                | RESPONSABILIDAD      | FIRMA | RÚBRICA |
|--|---------------------------------------|----------------------|-------|---------|
| Director/a<br>Divisional de<br>Evaluación y<br>Control | Lic. José Luis de la<br>Vega Villegas | Coordina             | _____ | _____   |
| Director/a<br>Divisional de<br>Distribución            | Ing. Ana Bertha<br>Andrade Márquez    | Implementa           | _____ | _____   |
| Gerente de Zona<br>Surponiente                         | Ing. Abel Uribe<br>Núñez              | Desarrolla y Ejecuta | _____ | _____   |
| Gerente de Zona<br>Suroriente                          | Arq. Juan Manuel<br>Verde Gudiño      | Desarrolla y Ejecuta | _____ | _____   |
| Gerente de<br>Distrito<br>Nororiente                   | C. Rodolfo Pizaña<br>Rivera           | Desarrolla y Ejecuta | _____ | _____   |
| Gerente de<br>Distrito<br>Norponiente                  | Ing. Miguel<br>Castelano Ledesma      | Desarrolla y Ejecuta | _____ | _____   |
| Gerente de<br>Gestión de<br>Procesos                   | Lic. Sonia Gálvez<br>Alcántara        | Analiza y Documenta  | _____ | _____   |
| Supervisor/a de<br>Verificación de<br>Procesos         | Lic. Wendy Estrada<br>Plascencia      | Analiza y Documenta  | _____ | _____   |
| Analista de<br>Procesos                                | Lic. Alejandro<br>Sánchez Hernández   | Analiza y Documenta  | _____ | _____   |

**QUERÉTARO**  
Comisión Estatal de Aguas

---

---

## CONTENIDO

| CÓDIGO      | NOMBRE  | REVISIÓN |
|-------------|---|----------|
| PR-MH-MI-01 | Mantenimiento de Infraestructura Hidráulica en C y D. | Rev-06   |



**QUERETARO**  
Comisión Estatal de Aguas

---

---

## HOJA DE CAMBIOS

| CÓDIGO      | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO   | REVISIÓN MODIFICADA |
|-------------|--|---------------------|
| PR-OT-MI-01 | <p><b>Mantenimiento de Infraestructura Hidráulica en C y D</b><br/>Se actualizan nombres de puesto conforme a la estructura vigente.<br/>Se modifica clave de procedimiento a PR-MH-MI-01</p> <p><b>II POLÍTICAS Y/O NORMAS DE OPERACIÓN</b><br/>Se integran las políticas 1, 2 y 3 que formaban parte del apartado Generalidades de V Descripción<br/>Se agrega en el punto 3, el inciso f “Fuga de agua no visible”</p> <p><b>V DESCRIPCIÓN</b><br/>-Se elimina el apartado Generalidades<br/>-Se integran los apartados Mantenimiento de Infraestructura Hidráulica en toma domiciliaria y Mantenimiento a Infraestructura hidráulica en C y D, en el apartado Mantenimiento a infraestructura hidráulica</p> | Rev-05              |

**QUERETARO**  
Comisión Estatal de Aguas

## PROCEDIMIENTO

### Mantenimiento de Infraestructura Hidráulica en C y D

Clave:

PR-MH-MI-01

Área funcional:

Dirección General Adjunta de  
Operación Técnica

Responsables:

Director/a Divisional de Distribución

---

#### I OBJETIVO

Establecer las actividades para mantener en condiciones de funcionamiento la Red de Agua Potable existente.

#### II POLÍTICAS Y/O NORMAS DE OPERACIÓN

1. El Personal que formará parte de las brigadas será el siguiente:
  - a. Supervisor de brigada, Operador de mantenimiento agua potable.
  - b. Fontaneros y/o Operador de mantenimiento agua potable.
  - c. Peones y/o Auxiliar de operador.
  - d. El personal de apoyo contempla: albañiles, soldadores y operadores de maquinaria pesada
2. Los tipos de órdenes que se atenderán son:
  - a. Órdenes de reparación de fuga y falta de agua única toma "RFI-01a" y Orden de reparación de fuga y falta de agua Vía sistema SIGE.
  - b. Orden de reparación de Bache, Bacheo.
3. Las órdenes de reparación de fuga y falta de agua única toma, son los siguientes
  - a. Fugas agua en la banqueteta.
  - b. Falta de agua única toma.
  - c. Fugas agua arroyo de calle.
  - d. Fugas agua línea de conducción.
  - e. Fuga en cuadro.
  - f. Fuga de agua no visible.

#### III ALCANCE

- Dirección Divisional de Distribución.
- Distrito Nororiente.
- Distrito Norponiente.
- Zona Sur Oriente.
- Zona Sur Poniente.

#### IV DEFINICIONES

C y D: Conducción y Distribución.

Equipo de apoyo para reparación: Se considera: Retroexcavadora, unidad de potencia, rotomartillos, bomba de achique, cortadora circular, camión de volteo, generado y señalamientos viales.

Toma domiciliaria: Derivación de la red de distribución a la instalación hidráulica del usuario/a contratado/a, hasta el medidor.

**Mantenimiento de Infraestructura Hidráulica en C y D****V DESCRIPCIÓN****Mantenimiento a infraestructura hidráulica**

1. Subgerente de Distribución de Agua Potable Zona/Distrito, Supervisor/a de Operación y Mantenimiento Infraestructura y/o Supervisor/a de Mantenimiento de Agua Potable, asignan trabajos a brigadas de la Comisión de acuerdo a prioridades y disponibilidad, proporciona formato de reparación de fuga y falta de agua cuando se trata de un volumen de pérdida considerable, o por tratarse de una línea de conducción previamente identificada.
2. Brigadas se trasladan al sitio para atender la orden de reparación de fuga en toma o red y falta de agua única toma.
3. Supervisor de brigada y/o Operador/a de Mantenimiento Agua Potable determina el tipo de fuga y valora si puede llevar a cabo el mantenimiento con presencia de agua en la línea o requiere de control de servicio.
4. Si no requiere control del servicio procede a su reparación.
5. Si requiere el control de servicio, se le solicita al subproceso de Operación y Control de Infraestructura vía radio para que se lleve a cabo dicho control.
6. Brigada descubre la infraestructura donde se presenta la falla y verifica si cuenta con el equipo y/o material necesario para dar el mantenimiento. Si cuenta con el equipo y material necesario procede a realizar la reparación.
7. Si no se cuenta con material, Supervisor/a de Brigada y/o Operador/a de Mantenimiento Agua Potable comunica requerimiento de material. Subgerente de Distribución de Agua Potable Zona/Distrito, Supervisor/a de Operación y Mantenimiento Infraestructura y/o Supervisor/a de Mantenimiento de Agua Potable, verifica existencia de material en almacén central y/o en sistema SIGE. Ver PR-AL-MS-01 Requisición de Materiales o Servicios.
8. Si no existe material en almacén central Subgerente de Distribución de Agua Potable Zona/Distrito, Supervisor/a de Operación y Mantenimiento Infraestructura y/o Supervisor/a de Mantenimiento de Agua Potable, mediante el subproceso de Adquisiciones solicitan el material al subproceso de Almacenamiento, y este, proporciona el material solicitado. Ver PR-AD-AB-01 Adquisiciones de bienes y/o servicios.
9. Supervisor/a de Brigada y/o Operador/a de Mantenimiento Agua Potable retira de almacén el material solicitado.
10. Si no existe el equipo adecuado Supervisor/a de Brigada y/o Operador/a de Mantenimiento Agua Potable solicita vía radio apoyo a Subgerente, Supervisor/a de Operación y Mantenimiento Infraestructura y/o Supervisor/a de Mantenimiento de Agua Potable.
11. Subgerente de Distribución de Agua Potable Zona/Distrito, Supervisor/a de Mantenimiento de Agua Potable y/o Supervisor/a de Operación y Mantenimiento Infraestructura, gira instrucciones para proporcionar el equipo solicitado.
12. Una vez que se cuenta con el equipo y el material necesario, la brigada realiza la reparación y/o mantenimiento.
13. Si se requirió de control de servicio se notifica al subproceso de Operación y Control de la Infraestructura del término de los trabajos de mantenimiento, con el objeto de restablecer el servicio.
14. Supervisor/a de brigada y/o Operador/a de Mantenimiento Agua Potable registra el servicio y firma la Orden de reparación de fuga y falta de agua única toma.
15. Supervisor/a de Brigada y/o Operador/a de Mantenimiento Agua Potable, entrega a Subgerente de Distribución de Agua Potable Zona/Distrito, Supervisor/a de Mantenimiento de Agua Potable y/o Supervisor/a de Operación y Mantenimiento Infraestructura los documentos, al finalizar el turno.

**Mantenimiento de Infraestructura Hidráulica en C y D**

16. Si la fuga fue atendida Supervisor/a y/o Subgerente de Distribución de Agua Potable Zona/Distrito captura en sistema SIGE los trabajos realizados.
17. Si no requiere reposición de pavimento, fin del procedimiento.
18. En caso de que se requiera reposición de pavimento, el Subgerente de Distribución de Agua Potable Zona/Distrito, Supervisor/a de Mantenimiento de Agua Potable y/o Supervisor/a de Operación y Mantenimiento Infraestructura, genera Orden de Reparación de Bache en sistema SIGE.
19. Subgerente de Distribución de Agua Potable Zona/Distrito, Supervisor/a de Mantenimiento de Agua Potable y/o Supervisor/a de Operación y Mantenimiento Infraestructura envía por correo electrónico a Proveedor las Órdenes de Reparación de Bache y Listado de bacheo.
- Proveedor realiza trabajos de bacheo.
  - Posterior a la realización de los trabajos, Fontanero/a, Supervisor/a de Brigada y/o Inspector de reparación de fugas verifica que se haya atendido el requerimiento, las dimensiones del bache y los materiales a reponer y registra los datos en el formato de Reparación de pavimentos demolidos.
20. Subgerente de Distribución de Agua Potable Zona/Distrito, Supervisor/a de Mantenimiento de Agua Potable y/o Supervisor/a de Operación y Mantenimiento Infraestructura registra los trabajos realizados en el sistema SIGE así como los resultados obtenidos y las observaciones correspondientes.

**VI REFERENCIAS**

- Reglamento Interior de la Comisión Estatal de Aguas de Querétaro.

**VII REGISTROS**

| Nombre/<br>Código   | Personal que<br>Elabora   | Personal que<br>Conserva   | Medio de<br>Conservación | Lugar de<br>Conservación      | Tiempo de<br>Conservación | Disposición                     |
|---|---|--|--------------------------|-------------------------------|---------------------------|---------------------------------|
| Orden de<br>reparación<br>de fuga y<br>falta de agua<br>única toma<br>(RFI-01a) | Sistema SIGE<br>/ Subgerente<br>de Distribución<br>de Agua<br>Potable<br>Zona/Distrito /<br>Supervisor de<br>Operación y<br>Mantenimiento<br>Infraestructura<br>y/o supervisor<br>de<br>mantenimiento<br>de agua<br>potable | Sistema SIGE /<br>Subgerente de<br>Distribución de<br>Agua Potable<br>Zona/Distrito,<br>Supervisor de<br>Operación y<br>Mantenimiento<br>Infraestructura<br>y/o supervisor<br>de<br>mantenimiento<br>de agua potable | Papel /<br>Electrónico   | Carpetas /<br>Sistema<br>SIGE | 2 meses                   | Archivo<br>muerto /<br>respaldo |
| Listado de<br>bacheo.   | Subgerente de<br>Distribución de<br>Agua Potable<br>Zona/Distrito,<br>Supervisor de<br>Operación y<br>Mantenimiento<br>Infraestructura<br>y/o supervisor  | Subgerente de<br>Distribución de<br>Agua Potable<br>Zona/Distrito,<br>Supervisor de<br>Operación y<br>Mantenimiento<br>Infraestructura<br>y/o supervisor   | Papel /<br>Electrónico   | Carpeta                       | 2 meses                   | Archivo<br>Muerto /<br>respaldo |

Mantenimiento de Infraestructura Hidráulica en C y D

---

---

|  |   |  |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|
|  | de<br>mantenimiento<br>de agua<br>potable | de<br>mantenimiento<br>de agua potable |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|--|

Rev-06