



H. AYUNTAMIENTO CONSTITUCIONAL DE CENTRO
VILLAHERMOSA, TAB. MÉX.



INFORME DE ACTIVIDADES

SISTEMA DE AGUA Y SANEAMIENTO (SAS)

02 DE NOVIEMBRE DE 2016

INTRODUCCIÓN

El presente documento, se ha elaborado con la información resultante de las acciones que cada una de las Subcoordinaciones y Unidades que integran el Sistema de Agua y Saneamiento (SAS) han llevado a cabo, buscando siempre y en todo momento atender y acercar las actividades propias del Sistema, en apego al Plan Municipal de Desarrollo (PMD) 2016 -2018.

En este Informe, damos cuenta de los avances logrados en este primer semestre, los logros han sido significativos, pero los retos continúan siendo enormes. Nuestro compromiso es perseverar en el esfuerzo, para seguir siendo un Gobierno de resultados, que rinda buenas cuentas a los ciudadanos y que a pesar de las adversidades en el entorno económico nacional y estatal, el Municipio de Centro continúa siendo un lugar para las inversiones y la creación de nuevos negocios, definiendo las prioridades y estableciendo la responsabilidad, la equidad, la democracia pero sobre todo la honestidad; siendo los valores fundamentales de nuestra labor.

El informe que se presenta, es el seguimiento y resultado de los trabajos llevados a cabo desde 01 de junio hasta la presente fecha, y representa el esfuerzo conjunto de cada uno de los trabajadores del SAS, que como integrantes de este gobierno hemos realizado refrendando el compromiso que nos obliga a desempeñarnos de manera conjunta, congruente y sensible, porque **Centro somos Todos.**

De tal manera que el informe presentado está basado en las líneas de acción de los programas sectoriales distribuidos en los ejes rectores del Plan Municipal de Desarrollo 2016-2018, dando rumbo al trabajo institucional de este Sistema, con la implementación de políticas públicas específicas y una visión clara de la meta que debemos alcanzar para atender la demanda de los ciudadanos de Centro.

EJE 1: DESARROLLO INSTITUCIONAL PARA UN GOBIERNO EFECTIVO.

Programa 1. Impulso a la Mejora de la Recaudación Municipal.

1.4.1: Actualizar el marco legal, las normas y procedimientos del Sistema de Recaudación Municipal con el fin de mejorar la eficiencia y la calidad de los servicios a la ciudadanía.

Del 1 de junio al 30 de Noviembre del presente año, hemos **recaudado ingresos** por la cantidad de **53 millones 585 mil 720 pesos**, de los cuales **45 millones 710 mil 002 pesos**, han sido por el cobro de agua y rezagos; correspondiendo **23 millones 890 mil 242 pesos** al **Servicio Doméstico (52%)**; **12 millones 879 mil 825 pesos** al **Comercial (28%)**; **3 millones 977 mil 756 pesos** al **Industrial (9%)** y **4 millones 962 mil 177 pesos** al **Servicio Público (11%)**, habiéndose superando la recaudación en un **4%** respecto al mismo período del año anterior, la cual fue del orden de los **51.49 millones de pesos**. El total manifestado incluye la recaudación amparada por los **1 mil 844 pases de cobro a usuarios**, que contemplan: Pipas de Agua; Medidores; Contratos Inmediatos; Desazolves; Reconexiones; Agua no facturada; Cambios al Padrón; Derechos de Interconexión; Constancias de No Adeudo; y Materiales para Obras de Agua Potable y Alcantarillado.

1.4.8. Incrementar la profesionalización de los servidores públicos mediante programas de capacitación permanentes de acuerdo al perfil de puestos, experiencia y habilidades en materia de finanzas públicas municipales para elevar la calidad de la atención a los usuarios.

El **área comercial** es la encargada de realizar la contratación de los servicios, la medición del consumo de agua realizada por los usuarios del sistema, así como de informar a estos del importe de recuperación, a fin de que realicen el pago en las cajas de la Dirección de Finanzas Municipal.

Durante el periodo junio-noviembre se han elaborado **1 mil 131 contratos nuevos de servicio**, para acumular un padrón de usuarios constituidos a través de **221 mil 042 tomas**; de las cuales, **60 mil 065**, el **27.17%** se encuentran en localidades de la **zona rural** y **160 mil 977** el **72.83%** se localizan en la **Ciudad de Villahermosa**; del total corresponden al Servicio **Doméstico 145 mil 878 (66%)**; para el **Comercial** se tienen **73 mil 750 tomas** que representan el **33.36%**; **996** son del Sector **Público**, para un **0.45%**; y en el Sector **Industrial 418**, que representan solamente el **0.19%**.

En el periodo, se atendieron **5 mil 508 Aclaraciones** por Adeudos y búsquedas diversas de usuarios; habiéndose realizado **441 Inspecciones** solicitadas por los usuarios, **803 Verificaciones de lectura en tomas Domiciliarias**, **108 Cortes a Tomas Especiales**, **33 Reconexiones a tomas especiales** y **175 Aforos y Mantenimientos a Tomas Especiales**; con **11 mil 994 Tomas de Lectura en Tomas Especiales**; habiéndose entregado, en lo general **311 mil 419 Avisos, Recibos y Toma de Lecturas**.

Programa 3. Transparencia y Rendición de Cuentas.

3.4.1. Establecer módulos de atención a la ciudadanía con el fin de garantizarle el acceso a la información para transparentar el uso de los recursos públicos municipales.

Con el propósito de dar respuesta puntual a las demandas de la ciudadanía y como enlace ante la Coordinación de Transparencia y Acceso a la Información Pública, se le ha dado atención y respuesta a 75 solicitudes de ciudadanos.

Una de las condiciones indispensables para alentar el desarrollo armónico, es que todos quienes compartimos un espacio común actuemos con respeto a las normas diseñadas para la sana convivencia y el desarrollo; en este sentido, se ha actuado en estricto apego a las normas, respetando y haciendo respetar en todo momento el Estado de Derecho.

En materia **jurídica** durante la presente administración hemos atendido diversos asuntos, así como los relacionados con la defensa del patrimonio municipal.

Descripción	Cant.
Actas de entrega recepción para la municipalización de fraccionamientos	14
Demandas interpuestas por robos y daños al erario Municipal	9
Atención a quejas instauradas a través de la CNDH	12
Atención a quejas instauradas a través de la PROFECO	5
Procedimientos administrativos a trabajadores por falta cometidas	10
Seguimiento y contestación a procedimientos administrativos de la CONAGUA	5
Seguimiento a juicios de amparos en contra dl SAS	4
Seguimiento y contestación a juicios contenciosos administrativos	6
Seguimiento y contestación a juicios civiles en contra del SAS	5
Total	70

Programa 5. Gobierno Comprometido con la Ciudadanía.

5.4.1. Promover las audiencias públicas atendidas por el Presidente Municipal y los servidores públicos, instrumentar mecanismos para agilizar la atención ciudadana.

Los servicios, que son esenciales para la conservación de la buena salud y una buena calidad de vida del género humano, se convierten en motivos de demanda social, para ello se cuenta con un equipo de trabajo encargado de la recepción y atención a los reclamos de los usuarios.

Durante estos meses de trabajo, se recibieron a través del **Módulo de Atención al Usuario** ubicado en las instalaciones del SAS, **3 mil 402 demandas de la población**; de ellas, **1 mil 897** fueron relacionadas con **fugas de agua potable**; **1 mil 110** a problemas de **azolvamiento en el alcantarillado** y **395** correspondieron a **limpieza de tomas domiciliarias de agua potable**; habiéndose reportado al mismo módulo, la atención de manera general a **3 mil 079** de ellas, representando el **90.5%** de las demandas captadas.

EJE 4: ORDENAMIENTO TERRITORIAL, INFRAESTRUCTURA Y DESARROLLO AMBIENTAL SUSTENTABLE.

En lo que corresponde a la prestación del servicio de **agua potable**, recolección, conducción y concentración de las aguas servidas que se realiza por medio de la red de **alcantarillado**; hemos realizado acciones para satisfacer la demanda de la población, tanto de la Ciudad de Villahermosa, como de Villas, Poblados y Rancherías que conforman el Municipio de Centro. En este sentido, a través de la **Planeación y Evaluación**, en el mes de septiembre llevamos a cabo recorridos de inspección a las **18 Plantas Potabilizadoras** ubicadas en el municipio de centro, verificando el funcionamiento, deficiencias y exigencias que éstas demandan, incluyendo al personal que labora en las mismas, los diversos equipos e insumos; elaborándose y estructurándose los reportes correspondientes donde se redacta la situación actual de las plantas para su atención de manera programada.

De manera similar en el mes de octubre y noviembre realizamos la inspección a las **26 Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR)** en el Municipio, con la misma finalidad que las antes señaladas.

Programa 16. Agua y Drenaje para Todos.

16.4.1. Establecer un programa integral de agua potable para su captación, distribución y aprovechamiento.

Con la finalidad de mantener el abasto de los **servicios de agua potable**, se atendieron en la Ciudad de Villahermosa **2 mil 091 fugas**, en las líneas de conducción, redes de distribución y tomas domiciliarias, realizándose **436 bombeos**, para limpieza y restablecimiento del servicio en la vivienda.

En la zona rural, se repararon **670 fugas** en la red de distribución y **120 reparaciones** en líneas de conducción para beneficio de **113 centros de población** y fueron necesarios **40 mantenimientos electromecánicos correctivos en pozos profundos, someros y cisternas de rebombeo**, correspondiente a los aprovisionamientos de los sistemas agua en el municipio.

Para el suministro de agua potable al domicilio, se instalaron en el Municipio **183 tomas nuevas**, distribuidas en **72 localidades**; y por ampliación de redes se colocaron, en **10 localidades** un total de **1,230 metros de tubería de 3" de diámetro**; y adicionalmente en el Ej. José Ma. Pino Suárez, con la asistencia técnica del SAS se colocaron **100 metros de tubería de 3" de diam.**, aportando la comunidad todo el material, mano de obra y una retroexcavadora para la introducción de la tubería.

Del agua que se produce en las plantas potabilizadoras del sistema, **se han entregado de forma gratuita, 3 mil 274 viajes, equivalente a 44 mil 528 metros cúbicos** en localidades que no cuentan con el suministro del servicio, o aquellas colonias que por necesidades de mantenimiento o alguna falla de los sistemas se quedan temporalmente sin abasto. De igual manera, se ha vendido a particulares un total de **121 metros cúbicos de agua potable**. Cabe mencionar que esporádicamente se presentan en las plantas productoras de agua limpia, personas que solicitan se les proporcione el líquido en contenedores propios, transportados en algún vehículo, en estos casos se han proporcionado de **forma gratuita 1,034 metros cúbicos** del vital líquido.

Para una recuperación -simbólica- de los servicios se han instalado en el periodo un total de **459 medidores volumétricos**, a fin de estar en condiciones de notificar a los usuarios su consumo real del líquido.

16.4.2. Intensificar el programa de mantenimiento integral a los sistemas de agua potable.

El agua que se distribuye a la población es abastecida de aprovechamientos superficiales y del subsuelo; la superficial es tratada mediante **18 plantas potabilizadoras** y la del subsuelo es obtenida a través de **25 pozos profundos y 18 pozos someros**; además de **9 cisternas de rebombeo**.

El agua cruda que es obtenida, se somete a un tratamiento mediante la adición de reactivos químicos, a fin de tenerla en condiciones adecuadas para el consumo humano y usos domésticos. Ello requiere de una operación que garantice la calidad, cantidad y continuidad del servicio a la población, esto ha conllevado a la realización de **4,308 acciones de mantenimiento preventivo y correctivo** en bombas de ayuda y equipos dosificadores de los diferentes componentes de las **plantas potabilizadoras**; aunado a **433 acciones de mantenimiento y reparación a equipos de bombeo en las captaciones** localizadas en los cuerpos de agua y **215** en los **equipos de bombeo de las cisternas**; así como también **88 mantenimientos en los módulos de proceso**, en floculadores, sedimentadores y filtros. También se realizaron **232** mantenimientos de **limpieza a las áreas verdes** en las cisternas de bombeo.

Debido al arrastre de sólidos en los ríos de los que se obtiene el agua para su potabilización, los sitios de las captaciones se azolvan periódicamente, por lo que existe la necesidad de un desazolve, acción que llevamos a cabo, en las **3** captaciones ubicadas en las márgenes del río Grijalva; y para obtener el agua debidamente potabilizada, fue necesaria la aplicación de **2,511** toneladas de reactivos químicos en las plantas potabilizadoras y **31.58** toneladas de Hipoclorito de Sodio para la potabilización del agua en los demás sistemas rurales.

La calidad del agua suministrada a la población es constantemente monitoreada, mediante prácticas de laboratorio; en este sentido se realizaron **376** análisis de muestras de agua de las plantas potabilizadoras del municipio. En el caso de las **4 Plantas** que suministran el agua a la Ciudad de Villahermosa, se realizó un monitoreo constante, consistente en la toma y análisis de **270** muestras obtenidas en las salidas y **106** análisis en las plantas potabilizadoras restantes del municipio.

Con el fin de comprobar la calidad de los reactivos suministrados por los proveedores, se llevaron a cabo **71** análisis químicos al sulfato líquido y granulado, polímero e hipoclorito.

16.4.4. Instalar sistemas de agua potable en las comunidades.

El Sistema de Agua y Saneamiento, atendiendo a la autonomía en la administración de los

pequeños sistemas de Agua Potable, implementó los denominados **Comités Auto-administrados**, siendo asesorados para su operación y administración por el área de Desarrollo Social. De tal manera que en el período que se informa, se llevaron a cabo **8 Restructuraciones y Capacitaciones** de Comités Auto-administrados en igual número de localidades, que cuentan con **1 mil 901** tomas domiciliarias, en beneficio de aproximadamente **9 mil 500** usuarios; en **9** localidades llevamos a cabo **reuniones informativas** con habitantes para tratar asuntos relacionados con la administración y operación de los sistemas, a las que acudieron alrededor de 410 lugareños; se visitaron **8 localidades para dar seguimiento** a los comités, en el funcionamiento de los equipos instalados; en coordinación con **Delegados Municipales de 6 localidades** se realizaron recorridos para determinar la **ubicación de predios** para la posible construcción de obras; se le dio atención y canalización a reportes de comités por problemas diversos en los sistemas de 16 localidades; asimismo, se visitaron e inspeccionaron **5 centros de población** con la finalidad de ubicar viviendas factibles para participar en el Programa Nacional para la Captación de Agua de Lluvia y Ecotecnias en Zonas Rurales -PROCAPTAR-, habiéndose seleccionado **49** viviendas.

16.4.5. Mejorar el manejo de las aguas residuales para disminuir los riesgos a la salud y evitar la contaminación de los cuerpos de agua depositarios.

Las aguas servidas de la población han de ser devueltas al medio ambiente de igual o mejor calidad de la que fue tomada, esto se logra mediante la utilización de las denominadas Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR); de tal manera, que mediante los procedimientos adecuados el agua usada recupere su calidad original y sea vertida finalmente al cuerpo receptor que haya sido seleccionado. Nuestro municipio cuenta en la zona rural con **26 Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales -PTAR-** para el tratamiento de las aguas usadas y en la Zona Urbana se cuenta con **2 plantas de tratamiento concentradoras** de los cárcamos de la ciudad, las cuales son administradas por la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento (CEAS); siempre con la observancia de la instancia normativa en el Estado, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

16.4.6. Formular un proyecto de inversión en el nivel de ingeniería para incorporar un sistema de captación de aguas pluviales para hacer más eficiente el manejo del ciclo del recurso en zonas urbanas.

En cuanto a la elaboración de **Estudios y proyectos**, se realizaron **221** levantamientos topográficos para el cálculo y diseño de **62** proyectos de obra, con igual cantidad de presupuestos, generando la elaboración de **153** planos constructivos en AUTOCAD con localización y ubicación de

instalaciones; integrándose de manera paralela **24** expedientes técnicos para la solicitud de recursos financieros presupuestales; así como también la emisión de **25** dictámenes de factibilidad a particulares, para el uso de los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y pluvial.

También se recibieron un total de **22** proyectos ejecutivos de particulares; de los cuales se revisaron y dictaminaron **21**, autorizándose **13** y realizando el pago de contratación por derecho de interconexión un total de **10**, para desarrollos habitacionales, comerciales y/o industriales.

La **Infraestructura** que se construye requiere de un seguimiento permanente; en este rubro, a través de la supervisión, se dio seguimiento a **14** obras contratadas por la anterior administración, mismas que fueron financiadas con el Fondo IV del Ramo 33 y Recursos Propios, consistiendo en la reparación de hundimientos por fracturas en la red del alcantarillado sanitario, en diversas colonias de la Ciudad de Villahermosa, consistiendo en la verificación física y cierre documental, hasta su conclusión al 100%, con una erogación final de **22 millones 972 mil 208 pesos** en beneficio de **4,116 habitantes**.

Cada año, debido a la época de estiaje, el río Grijalva desciende a niveles que no permiten el correcto funcionamiento de los equipos de bombeo de las captaciones Villahermosa I y II y Gaviotas II, ubicadas sobre la margen izquierda y derecha del río Grijalva, las cuales proveen a las Plantas Potabilizadoras Villahermosa y Gaviotas, respectivamente; para ello fue necesario desazolver estos sitios que permitieran la recuperación del tirante de agua para una operación eficiente y continua en el suministro del vital líquido a la población de nuestra Ciudad Capital. Con ese fin se contrataron los trabajos correspondientes con recursos del Fondo IV del Ramo 33 con un monto de **2 millones 452 mil 587 pesos**, concluyéndose la obra al 100%.

Con financiamiento del Fondo para Entidades Federativas y Municipios Productores de Hidrocarburos, se contrató con un monto de **2 millones 469 mil 217 pesos**, la **Construcción de la Ampliación de la Red de Alcantarillado Sanitario**, en la calle Hermenegildo Galeana, Fraccionamiento INVITAB, de la Col. Miguel Hidalgo, Etapa I, en beneficio de **1 mil 080 habitantes**, en la cual se instalaron **260** metros de tubería de colector principal, **721** metros de red de atarjeas, **142** descargas domiciliarias y **19** pozos de visita, teniéndose un avance físico del 100%.

Actualmente con una inversión de aproximadamente **45 millones pesos**, se llevan a cabo un total de **14 obras**; dentro de las cuales se encuentran, el mantenimiento preventivo y correctivo a subestaciones eléctricas de 18 estaciones de bombeo; perforación de un pozo profundo; desazolve en fuente de captación de la Planta Potabilizadora Carrizal; reparación de 6 hundimientos por

colapso de tuberías; reposición de tubería en el sistema de drenaje de la Col. Triunfo La Manga II; construcción de drenaje pluvial en el Fracc. Bonanza; estudio y proyecto ejecutivo para el drenaje sanitario en Col. José Ma. Pino Suarez; resaltando en este rubro la **Construcción de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, Cárcamos y Drenaje Sanitario, en la Ra. Anacleto Canabal 2ª. Secc.**, que beneficiará a **5,153 habitantes**, para lo cual se adquirió un **predio de 3,600.00 M2**. Con la finalidad de prever en temporada de lluvias, fallas en los equipos instalados en las estaciones de bombeo, se adquirieron **23 Cuerpos de Tazones**, para atender cualquier eventualidad al respecto, erogándose una inversión superior a **1 millón pesos**.

16.4.7. Mantener y mejorar la red de drenaje.

Una vez utilizada el agua por la población, ésta ha de ser recolectada, conducida y devuelta a la naturaleza, en condiciones iguales o de una calidad óptima que no afecte el entorno ecológico, de la que fue tomada. Para recolectarla se cuenta en la ciudad de Villahermosa con redes de tuberías; a estas redes hay que practicarles una serie de acciones en forma constante y permanente, para mantenerlas en condiciones normales de funcionamiento. En la Ciudad de Villahermosa, la red de recolección de aguas usadas ha superado -y por mucho- el periodo de su vida útil, en ellas se presentan continuamente fracturas que hay que corregir, ocasionando hundimientos en la superficie de rodamiento, debido al arrastre de sólidos provocados por las propias fugas de las tuberías que lo conforman; ello impide el correcto funcionamiento de los sistemas; en este sentido, se han reparado **2,344** metros de red de drenaje, causantes de **193** hundimientos en la vía pública de la Ciudad. De igual manera se instalaron **51** descargas, **56** tapas para pozos de visita y **58** rejillas pluviales.

Por su propio y natural funcionamiento, las redes de alcantarillado arrastran infinidad de sólidos, los cuales paulatinamente van acumulándose, impidiendo el adecuado y continuo escurrimiento para lo cual fue diseñada, por lo que es necesario limpiarlos y desazolvarlos periódicamente, mediante la utilización de equipos y herramientas especiales; en tal sentido, a través del quehacer diario, se han llevado a cabo trabajos de desazolve de **230 mil 582** metros de red de drenaje, derivado de solicitudes de usuarios, siendo desazolvados **6 mil 131** sitios, entre pozos de visita, registros, rejillas pluviales y descargas domiciliarias, partes integrantes de los sistemas de drenaje y alcantarillado, en beneficio de **120** localidades.

Una vez que las aguas servidas son recolectadas a través de la red de alcantarillado, debido a la situación orográfica de la Ciudad de Villahermosa, que es similar a todas las localidades del municipio, estas son conducidas a **67** estaciones de bombeo, para ser depositadas mediante equipos de aguas negras, a los cuerpos receptores a los que se tenga acceso y se estime

conveniente; durante la operación de las estaciones de bombeo, fue necesario el mantenimiento a las bombas, motores eléctricos, motores de combustión interna, plantas eléctricas de emergencia, realizándose de manera general **256** mantenimientos mecánicos, **151** mantenimientos eléctricos y **61** acciones de conservación y preservación, sumando un total de **468** acciones.

También en la Zona rural, se han llevado a cabo trabajos similares, realizándose la **reparación** de la red en **4** hundimientos, **3** reparaciones en descargas domiciliarias, **31** instalaciones de tapas en pozos de visita y 7 rejillas pluviales; así como la **limpieza y desazolve** de **64 mil 370** metros de la red de alcantarillado, **1,031** pozos de visita, **108** rejillas pluviales y **357** descargas domiciliarias y 6 cárcamos, con equipo hidroneumático de alto vacío (tipo Vactor) y equipo Almeja, en atención a la demanda de usuarios de **105** localidades, dándose mantenimiento electromecánico correctivo a **27** estaciones de bombeo de aguas negras.

Año tras año, durante la temporada de “Lluvias” la Ciudad de Villahermosa sufre de anegaciones, encharcamientos y en años próximos pasados “inundaciones”, motivo por el cual, nos dimos a la tarea de implementar, en colaboración con la Comisión Nacional del Agua -CONAGUA- y la Comisión Estatal de Agua y Saneamiento -CEAS-, un **Programa Integral Emergente de Limpieza y Desazolve de la Red de Alcantarillado Sanitario en diferentes Colonias y Fraccionamientos de la Ciudad de Villahermosa**; que inició desde los primeros días de mi gobierno (20 de junio), concluyendo con una primera etapa el 30 de septiembre, e inmediatamente iniciamos con una segunda etapa que arrancó el primer día de octubre y culminará el último día de diciembre de este año, es decir 6 meses 10 días de arduo trabajo, en los que hasta el día de hoy se han atendido un total de **48 colonias y fraccionamientos**; habiéndose realizado el desazolve de **296 mil 3 metros** de la red de alcantarillado y recolectándose **1,622** metros cúbicos de azolves, equivalentes a **2 mil 919** toneladas de lodo y basura; habiéndose trabajado en **4 mil 494** pozos de visita, **556** descargas domiciliarias y **2 mil 394** rejillas. De manera paralela llevamos también un Programa de Limpieza y Desazolve en Canales a Cielo Abierto, de forma manual, mediante el cual logramos limpiar y desazolver **20** canales, retirando **606** metros cúbicos de maleza y basura, en una longitud de **6 mil 221 metros**, en beneficio de **13** colonias y fraccionamientos de la ciudad, con el fin de mantener en condiciones de funcionalidad los sistemas de drenaje y enfrentar la temporada de lluvias.