



Implementación del Reglamento de Descarga de Aguas Residuales en Matamoros, Tamaulipas

Texas-Coahuila-Tamaulipas-Nuevo Leon
Grupo Regional de Trabajo

PUNTOS SOBRESALIENTES DEL PROYECTO:

- 482 Socios interesados capacitados recibiendo entrenamiento en 22 eventos
- 44 Inspecciones de cumplimiento
- 63 Negocios comerciales fueron visitados para revisar cumplimiento a la regulación
- 118 Negocios del área recibieron carta de notificación
- 15 Trampas de grasa fueron distribuidas

En años recientes en Matamoros, Tamaulipas la organización encargada del agua (Junta de Aguas y Drenaje de la Ciudad de Matamoros (JAD) ha observado en las plantas tratadoras de aguas residuales y sistema de alcantarillado, gran cantidad de grasas, aceites y sustancias de tejido adiposo (FOG por sus siglas en Ingles), generadas a partir de una variedad de fuentes (es decir, comerciales - restaurantes, talleres mecánicos e industria - maquiladoras). Con el tiempo, estas sustancias FOG se han acumulado y han obstruido y/o colapsado las líneas de alcantarillado de aguas residuales en toda la ciudad, lo que ha llevado a costosas reparaciones para la ciudad, no solo a través de la reconstrucción de líneas de drenaje, sino a aquellos costos asociados con tratamiento de las sustancias FOG que llegan a las plantas de aguas residuales. La ciudad de Matamoros cuenta con aproximadamente 9.098 negocios comerciales e industria, de los cuales 633 están identificados como generadores de gran cantidad de FOG. En septiembre de 2016, Matamoros promulgó una ordenanza llamada, Reglamento para el Control de Descargas de Aguas Residuales y Pretratamiento de Alcantarillados, para ayudar a abordar los problemas asociados con descargas de agua residual comercial e industriales, entre ellos las sustancias FOG y lograr que se cumpla con las regulaciones federales y estatales. La ordenanza estableció parámetros por magnitud de descarga de aguas residuales: aquellas empresas que descargan más de 26,400 galones mensual en el sistema de alcantarillado y aquellas que descargaron

menos de esa cantidad. El incumplimiento de estas regulaciones federales, estatales y ahora locales no solo afecta la infraestructura de aguas residuales, sino, en última instancia, la calidad del agua.

A través de un proyecto financiado por el programa Frontera 2020, financiado en 2017 consumado en noviembre de 2019, la ciudad realizó un taller de capacitación y difusión a generadores de FOG sobre la ordenanza de 2016 para generar mayor conciencia sobre la ordenanza y la importancia de cumplir con la orden de proteger y prolongar la vida de la infraestructura de aguas residuales existente, así como la protección de los ecosistemas. Durante el proceso de planificación del proyecto, la ciudad de Brownsville colaboró con Matamoros, compartiendo sus recursos disponibles y experiencia sobre su propia ordenanza FOG, incluido el muestreo inspección. Además, la Comisión de Calidad Ambiental de Texas (TCEQ) brindó capacitación técnica al personal de Matamoros al brindar un taller de calidad del agua en McAllen, Texas sobre las regulaciones estatales (40 CFR 403 sobre las mejores prácticas de gestión de FOG) en enero de 2019.



Ilustración 1. Folleto distribuido durante el taller y la conferencia.

La conferencia de divulgación se centró en el Reglamento de 2016 y los diversos componentes de cumplimiento de esta ordenanza. En los talleres de capacitación

Implementación del Reglamento de Descarga de Aguas Residuales en Matamoros

(Ilustraciones 1-3), la Ciudad se enfocó en reforzar los programas de pretratamiento y control de la eliminación de FOG mediante la instalación de trampas de grasa, reduciendo así el bloqueo y/o fallas en las líneas del sistema de alcantarillado, ya sea por pérdida de presión o colapso parcial/total. En última instancia, la Ciudad esperaba reducir la cantidad de quejas asociadas con estos casos.



Ilustración 2. Folleto distribuido durante el taller y la conferencia.



Ilustración 3. Participantes durante el taller.

La Ciudad lanzó campañas públicas a través de medios electrónicos (Facebook, página web de la ciudad), televisión e impresos para informar, no solo a usuarios del sector comercial e industria, sino también a los residentes,

sobre la importancia de no tirar grasas, aceites o tejido adiposo por el desagüe. La información del proyecto se publicó en los periódicos locales, El Bravo y Contacto, más de 23 veces durante el transcurso del proyecto. El personal del proyecto entregó más de 1,000 invitaciones personales a empresas comerciales e industriales del área. En total, 482 empleados de distintos sectores comerciales e industriales asistieron a 11 talleres de información (217 asistentes) y 11 conferencias educativas (265 asistentes).

En todos los eventos se realizó una evaluación posterior. Los resultados de estas evaluaciones se incluyen en la Tabla 1. En 10 de los 11 talleres de capacitación, se proporcionó una trampa de grasa a un asistente .

Tabla 1. Resultados den Evaluación post taller y conferencia evaluación.

Taller de entrenamiento (150 respuestas de 217)	Conferencias Educativas (189 respuestas de 269)
97% indicaron que el taller claramente explico el impacto de grasas y aceites	97% indicaron que la ordenanza fue claramente explicada
95% indicaron que entendieron la función de las trampas de grasa	99% indicaron que recibieron copia de la ordenanza
38% indicaron que las sustancias FOG afectan negativamente al drenaje	74% indicaron que estuvieron interesados en obtener el permiso
59% tienen trampas de grasa	54% indicaron que condujeron una descarga de residuos de agua

La Ciudad también se enfocó en enviar cartas de notificación personal, entregadas personalmente a 118 negocios comerciales ubicados en la parte central de la ciudad, que tienen infraestructura de aguas residuales más antiguas y, a menudo, representa una de las áreas dentro de la ciudad que impacta más negativamente en la ciudad. drenaje. Las cartas de notificación informan a los dueños de negocios que el personal de la ciudad está disponible para reunirse con ellos y explicarles el proceso de solicitud del permiso. En este alcance, se distribuyeron cinco trampas de grasa adicionales a las empresas.

Además, dos actividades clave del proyecto incluyó el análisis de descargas de aguas residuales de 63 empresas de 21 sectores diferentes y 44 inspecciones de cumplimiento de la ordenanza. Se realizó un muestreo de descarga de aguas residuales para obtener la línea base de lo que estaba entrando al sistema de 63 generadores de gran cantidad ubicados en toda la ciudad y varios sectores. Las 63 empresas incluidas en la muestra (Figura 2) fueron las primeras empresas que se utilizaron para registrarse para obtener el permiso de descarga y, finalmente, hacer cumplir adecuadamente la nueva regulación. Los parámetros analizados incluyeron: grasas y aceites, sólidos suspendidos totales (TDS), demanda química de oxígeno (DQO), fósforo, nitrógeno total, pH, temperatura y conductividad. La Tabla 2 muestra un resumen de las pruebas. El sector que más afectó negativamente en todos los parámetros, de acuerdo a una muestra pequeña, fueron los restaurantes.

Tabla 2. Resultados de 63 pruebas incluyendo el porcentaje del límite máximo de regulación.

Parámetros	% en Conformidad	% fuera de Conformidad
Grasas y Aceites	33%	64%
Total, de Sólidos Suspendidos	16%	84%
Demanda de Oxígeno Químico	6%	94%
Phosphoro	81%	19%
Nitrógeno Total	46%	54%
pH	65%	35%
Conductividad	81%	19%
Temperatura	99%	1%

Con respecto a las 44 inspecciones, 13 de ellas fueron a la industria (Maquiladoras) y 31 a negocios comerciales (Restaurantes, hoteles, hospitales, etc.) Las inspecciones mostradas Las inspecciones de cumplimiento indicaron que todas las industrias realizaron análisis de su descarga de aguas residuales y, según el tipo de fabricación que realizan, determinaron si también tenían una cocina existente y si tenían una trampa de grasa. Se tomó nota de cualquier incumplimiento observado de la regulación y se le dio tiempo para corregirlo, seguida de una segunda visita para verificar que las medidas fueron corregidas. Las visitas de seguimiento se realizaron fuera del plazo de

este proyecto. La mayoría de las 31 empresas comerciales inspeccionadas notaron que ninguna estaba haciendo prueba alguna de descarga, sin embargo, ya tenían trampas de grasa instaladas.

En general, el Proyecto pudo lograr las metas y pudo darle la oportunidad a la ciudad de crear una conciencia ambiental e interés en mejorar la calidad de agua. La ciudad incremento la cantidad de inspecciones al año y también pudo lograr identificar mediante pruebas, los diferentes problemas causados por plagas y en qué sectores se tendrán que enfocar para mejorar con la regulación de 2016.



Ilustración 4. Inspección del hotel Crown



Ilustración 5. Conferencia el 24 de julio 2019.