



Tamaulipas
Gobierno del Estado



Secretaría de
Recursos Hidráulicos
para el Desarrollo Social

1



Boletín Técnico

ENERO 2026





Dr. Américo Villarreal Anaya
Gobernador Constitucional del Estado de Tamaulipas.

Ing. Raúl Quiroga Álvarez
Secretario de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social.

Ing. Américo Rendón Dueñez
Subsecretario de Infraestructura Hidráulica.

Ing. Horacio Javier Martínez Rivera
Subsecretario de Desarrollo y Fomento Industrial.

Ing. Víctor Manuel Moreno García
Subsecretario de Operación y Fortalecimiento a Organismos Operadores.

Lic. Guillermo Morales Soto
Secretario Particular.

Ing. Mario Mejía Vega
Secretario Técnico.

Mtro. Juan Igmarr de Jesús Zamarrón López
Coordinador General Jurídico.













Lic. Alejandro Fernández Marcos
Director de Administración y Finanzas.

Ing. Karla Valeria Gutiérrez Vázquez
Directora de Planeación e Informática.





ÍNDICE

 CONOCIENDO NUESTROS ACUÍFEROS. ACUÍFERO 2807 VICTORIA-GÜÉMEZ.	1
 TECNIFICACIÓN DEL RIEGO AGRÍCOLA COMO FACTOR DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL ALTIPLANO TAMAULIPECO.	5
 RADIOGRAFÍA ACTUAL DE LA ADMINISTRACIÓN DEL AGUA. PARTE 1.	6
 MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL MUNICIPIO DE MIQUIHUANA.	9
 TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN NUEVO LAREDO PARA SU REÚSO EN EL SECTOR INDUSTRIAL DE LA REGIÓN.	10
 MECANISMOS DE POLÍTICA PÚBLICA PARA LA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL AGUA EN LA INDUSTRIA DE TAMAULIPAS.	12
 LA HISTORIA DE LA GESTIÓN DEL AGUA EN MÉXICO.	15
 EL TESORO BAJO NUESTROS PIES: HISTORIA, EVOLUCIÓN Y TRASCENDENCIA DE LOS POZOS DE AGUA.	17
 LIDERAZGO EN ACCIÓN: SECRETARÍA DE RECURSOS HIDRÁULICOS PARA EL DESARROLLO SOCIAL Y LA COMISIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DEL ESTADO DE TAMAULIPAS.	19
 IMPLEMENTA JAD MATAMOROS PROGRAMA DE CULTURA DEL AGUA PARA REUTILIZAR EL VITAL LÍQUIDO.	21
 UN PASO HACIA LA MODERNIZACIÓN DEL SERVICIO. COMAPA SUR RENUEVA SU SISTEMA DE MEDICIÓN.	22
 ACTIVIDADES RELEVANTES.	25





ARTÍCULOS

CONOCIENDO NUESTROS ACUÍFEROS.

ACUÍFERO 2807 VICTORIA-GÜÉMEZ.

Autor: Ing. Alfonso Reyes Castillo.

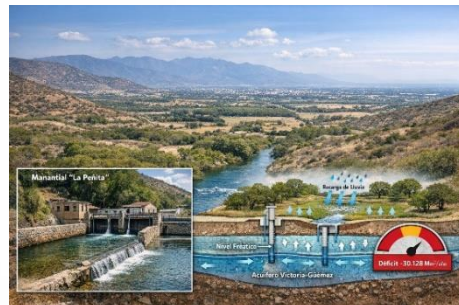
Subdirector de Organismos Auxiliares de la Subsecretaría de Infraestructura Hidráulica.

Como ya se ha mencionado en artículos anteriores de este boletín técnico, a nivel nacional se han identificado y delimitado 653 acuíferos por la autoridad del agua, esto con fines de estudio y administración de los recursos hidráulicos subterráneos.

De esos 653 acuíferos, 14 corresponden o se ubican parcial o totalmente en territorio tamaulipeco, de los cuales el Márgenes del Río Purificación, Hidalgo-Villagrán, Victoria-Casas y Victoria-Güémez, se encuentran con déficit en su disponibilidad, es decir, que se extrae más agua de la que recibe como recarga por efecto de las lluvias en su área de influencia y el Llera-Xicotécatl, Ocampo y Antiguo Morelos con una disponibilidad mínima.

En esta ocasión, abordaremos la situación actual del acuífero Victoria-Güémez, el cual por diversas razones es uno de los más importantes en el estado; en primer lugar, porque en él se ubica el manantial y galería filtrante “La Peñita” fuente de abastecimiento histórica de agua potable a Ciudad Victoria, capital del estado, que se estima se viene aprovechando por más de 100 años.

Considerando que la infraestructura ferroviaria se construyó alrededor de 1893 y de ahí se surtía de agua para las máquinas de vapor a través de depósitos hechos de acero y mampostería, posteriormente, al pasar de los años derivado del incremento de la población y el desarrollo económico de la capital se vio la necesidad de complementar los volúmenes de agua requeridos mediante pozos en el valle por la década de los ochenta, principalmente en los municipios de Victoria y Güémez.



En segundo lugar por ser el que presenta las condiciones de explotación más críticas con un déficit de - 30.128 Mm³/año.

Este acuífero, se localiza en la parte central del estado de Tamaulipas, cubre una superficie de 1,947 km² y abarca el municipio de Güémez, parte de Ciudad Victoria y una pequeña porción de Hidalgo, sus límites físicos quedan establecidos hacia el norte con la barrera impermeable de rocas arcillosas de la Formación Méndez colindantes con el acuífero Márgenes del Río Purificación, al sureste queda limitado por las rocas arcillosas de la Formación Méndez, las que se manifiestan en forma irregular paralelas al Río San Marcos hasta la presa Vicente Guerrero CIN, hacia el oriente con la propia presa y al poniente su límite es el parteaguas de la Sierra Madre Oriental.

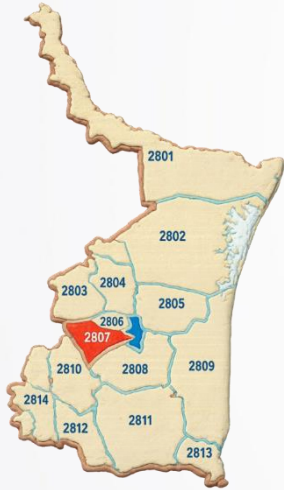
Las principales localidades son Ciudad Victoria, en donde se concentran los poderes gubernamentales, diversas dependencias estatales y federales así como las actividades económicas y comerciales, Güémez y Santa Engracia en donde se establecen importantes desarrollos agrícolas, encabezados por cultivos cítricos y su industrialización.

CONOCIENDO NUESTROS ACUÍFEROS.

ACUÍFERO 2807 VICTORIA-GÜÉMEZ.

Autor: Ing. Alfonso Reyes Castillo.

Subdirector de Organismos Auxiliares de la Subsecretaría de Infraestructura Hidráulica.



La precipitación es uno de los factores más importantes para el análisis climatológico, que guarda estrecha relación con los procesos geohidrológicos que se desarrollan en el acuífero.

El clima en esta región es cálido seco (Cw), con una precipitación media anual del orden de 825 mm, con influencia de ciclones que azotan en el noreste del Golfo de México; las precipitaciones mínimas varían de cero hasta 50 mm, que suceden generalmente en los meses de enero y diciembre, las temperaturas extremas son de 3°C hasta 42°C, con una temperatura media anual de 23.7°C, y una lámina de evaporación potencial media anual de 1,560 mm.

Hidrografía.

El acuífero queda comprendido en la Región Hidrológica N° 25 San Fernando - Soto La Marina, Subregión Hidrológica N° 25 B Río Soto La Marina y subcuenca del Río Corona.

Siendo los principales afluentes los ríos Caballeros, San Felipe y San Marcos.

El Río Corona cuenta con 5,605 km² de área de cuenca, siendo el más importante de los afluentes del Río Soto La Marina.

Geología.

Desde el punto de vista geológico el área que comprende la unidad hidrogeológica está formada por diferentes formaciones de origen sedimentario marino, predominando a lo largo del frente montañoso de la Sierra Madre Oriental, la presencia de calizas, calizas-lutitas en la porción noroeste y al sur en el cañón del novillo, en la parte alta de la sierra areniscas-conglomerado, lutitas-areniscas y en menor proporción esquistos y gneises, ya en la zona de valle tenemos lutitas de la formación Méndez formando la base del acuífero, cubierto en parte por conglomerado de espesor variable denominado Reynosa, constituido por diferentes clastos de caliza, pedernal, areniscas y ocasionalmente por rocas ígneas, en tamaños que varían de gravas a bloques incluidos en una matriz arcillo-arenosa formando copetes o pequeñas mesetas de poca elevación que cubren a las lutitas de la formación Méndez, en igual proporción en superficie que los conglomerados, se encuentran materiales aluviales constituidos por arcillas, limos, arenas y gravas producto de la descomposición de las rocas preexistentes debido a los efectos de la erosión eólica, fluvial y pluvial, acumulándose en partes topográficamente bajas.

CONOCIENDO NUESTROS ACUÍFEROS.

ACUÍFERO 2807 VICTORIA-GÜÉMEZ.

Autor: Ing. Alfonso Reyes Castillo.

Subdirector de Organismos Auxiliares de la Subsecretaría de Infraestructura Hidráulica.

Estos sedimentos se localizan formando abanicos aluviales, relleno de lechos de cauces abandonados y en los márgenes de los ríos, sobreyaciendo en contacto discordante con la formación Méndez, estos materiales presentan las mejores condiciones para la circulación y almacenamiento de las aguas subterráneas con espesores que no sobrepasan los 40 metros.

Hidrogeología.

De acuerdo a las características hidrogeológicas, el acuífero principal se aloja en materiales de relleno aluvial, constituido por gravas y arenas con cantidades menores de limos y arcillas, a una profundidad que varía de 35 a 40 m, ubicándose este por encima de las rocas arcillosas de la formación Méndez las cuales forman la base del mismo, por lo que se clasifica como un acuífero de tipo libre.

El uso, explotación o aprovechamiento del agua se lleva a cabo mediante obras subterráneas como pozos y norias.

De acuerdo al estudio de disponibilidad media anual efectuado en el DOF 2023 bajo las normativas de la CONAGUA, en el año 1987 existían 749 aprovechamientos censados; en 1998 aumento a 1127; en 1999 pasó a 1930, finalmente, en consulta efectuada al Registro Público de Derechos de Agua de la CONAGUA (REPDA) en el mes de noviembre de 2025, existían 2,752 registros con un volumen de extracción de 107.85 Mm³/año.

El acuífero cuenta con una red piezométrica para la medición de los niveles del agua, información requerida para conocer su comportamiento a través del tiempo, esta actividad inicia por la década de los ochenta paralelamente con el inicio de extracción de agua para complementar el volumen para abastecimiento a Ciudad Victoria.

No obstante, de acuerdo a la información existente en CONAGUA en el año 2021 las profundidades de los niveles del agua fluctuaron de la siguiente manera:

2021

PROFUNDIDADES DE LOS NIVELES
7.00m - 20.70m | Promedio 10.29m

2022

PROFUNDIDADES DE LOS NIVELES
7.34m - 20.83m | Promedio 14.08m

2023

PROFUNDIDADES DE LOS NIVELES
6.38m - 29.37m | Promedio 10.00m

Situación administrativa.

Administrativamente, el acuífero Victoria-Güemez depende del Organismo de Cuenca IX "Golfo Norte", así mismo de acuerdo con la Ley Federal de Derechos en Materia de Agua 2024, este se clasifica como zona de disponibilidad 1.

CONOCIENDO NUESTROS ACUÍFEROS. ACUÍFERO 2807 VICTORIA-GÜÉMEZ.

Autor: Ing. Alfonso Reyes Castillo.

Subdirector de Organismos Auxiliares de la Subsecretaría de Infraestructura Hidráulica.

Cuenta con veda de control para el aprovechamiento de agua del subsuelo mediante decreto publicado en el DOF de fecha 01 de diciembre de 1963, que por causa de interés público y protección de los mantos acuíferos se establece veda por tiempo indefinido, dentro de los municipios de Mainero, Villagrán, San Carlos, Padilla, Hidalgo, Güémez y parte de los municipios de Victoria, Jaumave y Llera.

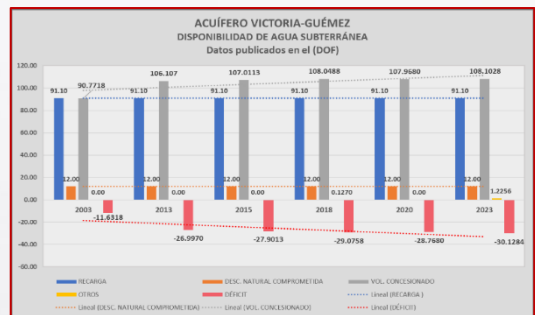
En el aspecto de participación social, el acuífero queda comprendido en el Consejo de Cuenca San Fernando-Soto La Marina, el cual fue instalado el 26 de agosto de 1999 en la ciudad y puerto de Tampico, definido por la Ley de Aguas Nacionales como un órgano de integración mixta con la participación de los tres órdenes de gobierno, usuarios de aguas nacionales, sociedad organizada, academia y organizaciones no gubernamentales, cuyo propósito es promover la participación ciudadana y concertar acciones entre el gobierno a través de la CONAGUA y los usuarios del agua para su administración sostenible y la protección de las cuencas y acuíferos.

No obstante, es importante mencionar que no existe voluntad política y técnica suficiente de parte de la federación en apoyar estas organizaciones; el gobierno del estado continúa con el apoyo para el fortalecimiento de la Gerencia Operativa de este consejo, en beneficio de los usuarios de aguas nacionales para la solución de las problemáticas del campo.

Disponibilidad de aguas subterráneas.

La Comisión Nacional del Agua como autoridad para el manejo, administración y cuidado del agua en cantidad y calidad, de acuerdo al Artículo 22 de la Ley de Aguas Nacionales está obligada a revisar y publicar cada tres años en el Diario Oficial de la Federación la disponibilidad media anual de aguas nacionales superficiales y subterráneas.

En este sentido, el 9 de noviembre de 2003, la CONAGUA publicó por primera vez los resultados de los estudios técnicos efectuados en el acuífero Victoria-Güémez con los siguientes datos: Recarga de **91.10** Mm³ anuales, Descarga Natural Comprometida de **12.00** Mm³, Volumen extraído de aguas subterráneas **90.77** Mm³, con un déficit de **11.63** Mm³/año, así mismo, en su última publicación en el mes de noviembre de 2023, se estableció una recarga de **91.10** Mm³, Descarga Natural Comprometida de **12.00** Mm³, Volumen extraído de aguas subterráneas **121.23** Mm³, con un déficit de **30.128** Mm³/año.



Representación de la disponibilidad negativa (déficit) en diferentes años.

TECNIFICACIÓN DEL RIEGO AGRÍCOLA COMO FACTOR DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN EL ALTIPLANO TAMAULIPECO.

Autor: Ing. Crescencio Galvan Torres.

Jefe de Departamento de Rehabilitación y Tecnificación de Unidades de Riego de la Subsecretaría de Infraestructura Hidráulica.

Las operación en las unidades de riego se utiliza en forma tradicional y poco a poco se ha ido incorporando a la modernidad con el fin de lograr que la agricultura sea competitiva con otros tipos de actividades productivas.

En el corazón del Altiplano tamaulipeco, donde el esfuerzo de los productores se une con la innovación tecnológica, el agua se convierte en motor de desarrollo sostenible, que en la época presente se ha evidenciado como un factor indispensable para el bienestar de la población.

En este sentido, dentro de las acciones impulsadas por el Gobierno del Estado a través de la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social, se apoyó al Ejido Francisco I. Madero (ampliación) del municipio de Tula, a través del componente “Rehabilitación, Tecnificación y Equipamiento de Unidades de Riego” del PAIH, se realizó el suministro e instalación de un equipo de bombeo tipo sumergible con motor eléctrico de 75 hp que abastece a un sistema de riego por goteo que cubre 30 hectáreas, convirtiéndose éste en ejemplo de cómo la tecnificación del riego aunada a la tenacidad de los usuarios, impulsa la productividad y fortalece al campo de Tamaulipas.

Esta infraestructura permite aprovechar de manera óptima el recurso hídrico, garantizando un uso eficiente del agua y una distribución precisa en cada cultivo.



Actualmente, 16 hectáreas se encuentran en producción con maíz, frijol, sorgo forrajero y cebolla, cultivos adaptados a las condiciones semiáridas del Altiplano, donde gracias a la tecnificación y a la dedicación de los productores se esperan rendimientos superiores al promedio regional.

Este avance refleja el compromiso del Gobierno del Estado de Tamaulipas, a través de la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social, de fortalecer la infraestructura hidroagrícola del Estado y promover prácticas sustentables que impulsen la productividad y mejoren la calidad de vida de las comunidades rurales.

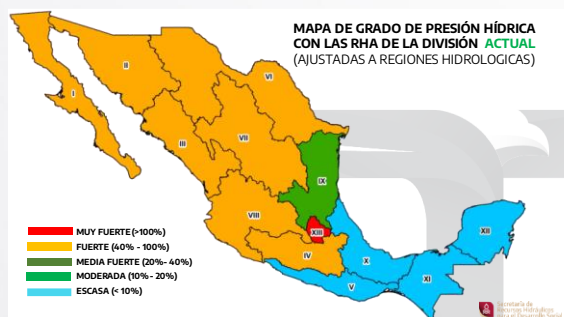


RADIOGRAFÍA ACTUAL DE LA ADMINISTRACIÓN DEL AGUA, PARTE 1.

Autor: Ing. Isaac Adrián Altamirano Salcido.

Subdirector de Programas Rurales y Participación Social de la Subsecretaría de Operación y Fortalecimiento a Organismos Operadores.

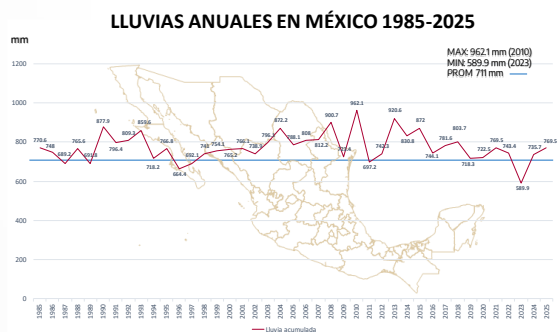
En nuestra patria, **México**, el Sector hidráulico padece una dualidad de escenarios, ya que las **características morfológicas** de las **regiones presentan distinción** que afectan directamente el comportamiento hidrológico de las regiones, esto origina la disparidad hídrica donde el **70% del agua disponible** en el país se encuentra en el **sureste** y el 30% restante se administra con dificultad en la **región centro y norte** que representa el 70% del territorio nacional.



La naturaleza nos **oferta agua** en gran cuantía en la **zona sureste**, esto se refleja en su **bajo grado de presión hídrica** con respecto al recurso, la región centro **supera** la cantidad de uso, explotación y aprovechamiento con respecto a su **recarga natural** superficial y subterránea, por esa razón, se recurrió a la construcción de infraestructura hidráulica, hoy llamada **Sistema Cutzamala**, para interconectarse con **cuencas aledañas** y conducir más agua para la zona del **Valle de México**.

Proyectos hidráulicos de esta naturaleza se han intentado replicar hacia el norte y con mayor escala, como es el caso del **PLHINO** en el noroeste y el **PLHIGON** en el noreste,

siendo su propósito **interconectar cuencas** para redistribuir volumen de acuerdo a las demandas de la región.



Como podemos observar en la gráfica anterior, desde 1985 a la fecha, el año **2010** posee la mayor **lluvia anual acumulada** en el país, alcanzando hasta **963 mm**, esto gracias al fenómeno hidrometeorológico **“Alex”**, siendo un año generoso por la naturaleza, llenando **presas de almacenamiento** y eliminando el estrés hídrico temporalmente en diversas zonas, además de **cumplir con anticipación** las entregas de agua a Estados Unidos conforme al marco establecido en el **Tratado de distribución de 1944**.

Pese a los repuntes de lluvia que han generado los huracanes, la **precipitación promedio anual** en **México** es de **711 mm**, siendo una combinación de las intensas lluvias del sureste que presentan hasta **3,000 mm** anuales y las escasas lluvias del norte que en ocasiones no alcanzan ni los **100 mm** al año.

Es ahí donde entra un componente fundamental para la correcta **gobernanza hídrica**, la **administración del agua**.

RADIOGRAFÍA ACTUAL DE LA ADMINISTRACIÓN DEL AGUA, PARTE 1.

Autor: Ing. Isaac Adrián Altamirano Salcido.

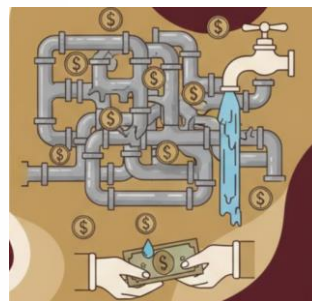
Subdirector de Programas Rurales y Participación Social de la Subsecretaría de Operación y Fortalecimiento a Organismos Operadores.

En **1989** durante el segundo año del sexenio de Carlos Salinas de Gortari se creó la **Comisión Nacional del Agua**, con el objetivo de extinguir la entonces **Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos**, una entidad de gran prestigio técnico internacional que gestionó durante décadas el sector **hidráulico y agropecuario** bajo un mismo **mando unificado**.

Posteriormente a partir de **1992** con la promulgación de la actual **Ley de Aguas Nacionales** de características neoliberales, la Comisión Nacional del Agua pasa a ser la máxima **autoridad de aguas nacionales** y de sus bienes públicos inherentes, quedando estipulado en su **Artículo 4to**.

Esta **reducción institucional**, en magnitud, capacidad y presupuesto, de una **Secretaría de Estado** a una simple comisión, generó graves **consecuencias** al sector hidráulico, aunado de un **despido** en gran porcentaje **del capital humano**, ese personal **profesional y experimentado** que planeó, construyó, administró y operó el **Sistema Hidráulico** del país fue **defenestrado**.

A partir de este punto, el noble y apasionante oficio de **administrar el mayor bien nacional** se vuelve **obnubilado** y el “deber ser” comienza a **tergiversar**, de tal manera que nos arroja el **actual panorama hidráulico** complejo, consecuencia de la reciente **mala administración del agua** en el país.



Durante el neoliberalismo, el agua era una mercancía.

Antes de la promulgación de la **Ley de Aguas Nacionales** en **1992**, no existía el **mercado del agua en México**, es decir, los usuarios no podían participar en **operaciones mercantiles** con sus derechos adquiridos, la especulación, **compra-venta**, alquiler, o intermediación del recurso agua la volvió una **mercancía expuesta**.

La **gestión hídrica** mantenía una perspectiva conservadora y la **Ley Federal de Aguas** que imperaba antes de 1992, establecía claramente en sus **Artículos 138 y 139** una **revocación inmediata de concesiones** en caso de transferencia o gravamen total o parcial entre usuarios nacionales o extranjeros.

Mediante hojas tipo cartulina de tamaño esquila, conocidas como **boletín de registro de aprovechamiento**, se expedía la concesión de derechos a los usuarios por la extinta **Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos**, cumplieron durante décadas su función y aún sufriendo de distorsión en la información **geográfica e hidráulica**, la SARH realizaba constantes **recorridos de inspección** en cuencas y acuíferos para evitar y sancionar la sobreexplotación.

RADIOGRAFÍA ACTUAL DE LA ADMINISTRACIÓN DEL AGUA, PARTE 1.

Autor: Ing. Isaac Adrián Altamirano Salcido.

Subdirector de Programas Rurales y Participación Social de la Subsecretaría de Operación y Fortalecimiento a Organismos Operadores.



Boletín de registro de aprovechamiento.

*“Hoy en día la Comisión Nacional del Agua posee una **mínima capacidad de inspección y verificación** y debido a los pocos recursos humanos y materiales que posee, **NO se ha podido verificar** si los usuarios cumplen con sus derechos y obligaciones correspondientes”.*

Esto está admitido y publicado en el **Diario Oficial de la Federación**, mediante el primer Plan Nacional Hídrico, elaborado en **1996** por el expresidente Ernesto Zedillo, en ese entonces llamado **Programa Hidráulico**. Hoy en día los usuarios extraen el agua que pueden o necesitan, con poco riesgo de ser penalizados.

La **Ley de Aguas Nacionales** mantuvo todo un capítulo donde se estipuló la **transmisión de derechos** y quedó establecido el **mercado del agua** como un primer paso dentro de la agenda acaparadora en obtener derechos sobre el **vital líquido**.

Para incorporar a los usuarios dentro del **nuevo régimen** establecido en la LAN, se justificaron en una **supuesta ineficiencia** de tramitología, pago de derechos y documentación, dentro de un sistema que era funcional y se “atendió” la problemática a través de un proceso de **titulación masiva de concesiones** a nivel país,

respaldados en la intención de brindar **certeza técnica y jurídica** a los usuarios para hacer uso, explotación y aprovechamiento de las **aguas nacionales** y sus bienes públicos inherentes.

Este “bien intencionado acto” prometió una base **de datos real**, incluyendo sus especificaciones **técnicas en cantidad y calidad**, descripciones **geográficas más precisas** y aspectos **jurídicos certeros**.

Es aquí donde comienza el **parte aguas** de la administración del agua en México con fecha de **11 de octubre de 1995** se publicaron en el **DOF decretos** presidenciales que otorgaron **facilidades administrativas y fiscales** a los usuarios de aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes.

Sendos Decretos permitieron obtener con facilidad títulos de concesión a usuarios, bajo el sólo hecho de declarar, **protestar decir verdad** que venían utilizando aguas nacionales, lo que generó una **sobreconcesión** de las cuencas y acuíferos en el país, lo que fue publicado en el **DOF**, a partir de los primeros estudios de **Disponibilidad Media Anual** en el año 2003, incluido el balance superficial de la cuenca binacional del Río Bravo donde al día de hoy existe **DÉFICIT** en cada tramo de la región hidrológica sin importar el compromiso como país de dejar escurrir volumen hacia Estados Unidos, según los lineamientos establecidos en el **Tratado de Distribución de Aguas entre México y Estados Unidos de 1944**.

MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL MUNICIPIO DE MIQUIHUANA.

Autor: Ing. Francisco Javier Rocha Cruz.

Jefe de Departamento de Proyectos de la Subsecretaría de Operación y Fortalecimiento a Organismos Operadores.



Ubicación de tanque de Rebombeo.

Las localidades de Estanque de los Eguía y San José del Llano, pertenecientes al municipio de Miquihuana, presentaron la necesidad de mejorar el sistema de agua potable derivado de las condiciones en las que operaba la infraestructura hidráulica y de la limitada cobertura del sistema existente.

En atención a esta situación y por instrucciones del C. Gobernador Américo Villarreal Anaya, la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social, llevó a cabo acciones para la solución de la problemática a través de la Subsecretaría de Operación y Fortalecimiento a Organismos Operadores, por conducto de la Dirección de Proyectos.

En una etapa inicial, se realizó un diagnóstico integral del sistema de agua potable en operación, así como determinar la infraestructura hidráulica necesaria para llevar el agua a la localidad de San José del Llano, a partir de esto se procedió con la elaboración del proyecto integral para mejorar la operación del servicio de las dos localidades Estanque de los Eguía y San José del Llano.

Como parte de los trabajos, se realizaron las siguientes acciones:

1. Trabajos de topografía y levantamiento de la infraestructura hidráulica existente mediante recorridos de campo para identificar las condiciones físicas y operativas del sistema.
2. Censo de tomas domiciliarias en ambas localidades, con el objetivo de contar con información actualizada para el análisis de la demanda y la cobertura del servicio.
3. Las acciones realizadas por personal de la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social, permiten avanzar en la planeación de un proyecto que contribuirá al mejoramiento del servicio de agua potable en beneficio 780 habitantes de ambas localidades.

Con ello, se continúa trabajando desde el Gobierno del Estado de Tamaulipas con el compromiso de hacer cumplir el derecho humano al agua en cantidad y calidad suficiente en beneficio de todas las familias que conforman la entidad.



TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN NUEVO LAREDO PARA SU REÚSO EN EL SECTOR INDUSTRIAL DE LA REGIÓN.

Autor: Lic. Horacio Javier Martínez Rivera.

Subsecretario de Desarrollo y Fomento Industrial de la Subsecretaría de Operación y Fortalecimiento a Organismos Operadores.

El Gobierno del Estado de Tamaulipas, comprometido con el desarrollo sustentable, la seguridad hídrica y el fortalecimiento de la competitividad industrial, impulsa de manera permanente acciones orientadas al uso eficiente y responsable del recurso agua.

En este contexto, personal de la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social, promueve el Proyecto de Tratamiento de Aguas Residuales de Nuevo Laredo, cuyo objetivo principal es el reúso del agua residual tratada para posteriores operaciones del sector industrial de la región.

Este proyecto representa una estrategia clave para atender la creciente demanda hídrica del sector industrial, reducir la presión sobre las fuentes de abastecimiento de agua potable y fomentar esquemas de economía circular que contribuyan a la protección del medio ambiente. Asimismo, fortalece la resiliencia hídrica del Estado, particularmente en zonas con alta actividad industrial y condiciones de estrés hídrico.

La implementación de proyectos de tratamiento y reúso de aguas residuales en Tamaulipas resulta fundamental para garantizar la continuidad de las actividades económicas presentes y futuras, promoviendo inversiones responsables, de tal manera que se aplique un modelo de desarrollo industrial alineado con criterios de sustentabilidad, eficiencia y responsabilidad hídricamente social.



En este sentido, el presente artículo expone los alcances, beneficios y viabilidad del proyecto, como parte de los esfuerzos institucionales del Gobierno del Estado para asegurar un manejo integral y sostenible del recurso hídrico en beneficio del desarrollo económico y social de Tamaulipas.

El Parque Industrial FINSA Nuevo Laredo se localiza dentro de la zona conurbada fronteriza con los Estados Unidos, lo que le otorga una posición estratégica para operaciones industriales y logísticas orientadas al comercio internacional. Su dirección principal es Calle Industrias No. 6000, Colonia Infonavit, código postal 88275, en el municipio de Nuevo Laredo.

FINSA Nuevo Laredo se caracteriza por su conectividad privilegiada con puntos clave de comercio internacional, facilidades logísticas y una infraestructura de clase mundial que favorece la instalación de industrias manufactureras, maquiladoras y centros de distribución que demandan acceso ágil a redes de transporte terrestre y fronterizo.

TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN NUEVO LAREDO PARA SU REÚSO EN EL SECTOR INDUSTRIAL DE LA REGIÓN.

Autor: Lic. Horacio Javier Martínez Rivera.
Subsecretario de Desarrollo y Fomento Industrial.

El Gobierno del Estado de Tamaulipas, a través de la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social, trabaja de manera coordinada con la Comisión Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Nuevo Laredo para la implementación y fortalecimiento de proyectos estratégicos de tratamiento y reúso de aguas residuales, orientados a atender la demanda hídrica del sector industrial de la región.

Como parte de estas acciones, en la ciudad de Nuevo Laredo se encuentra en operación la denominada “línea morada”, infraestructura destinada a la conducción y distribución de agua residual tratada para reúso en actividades principalmente de procesos industriales.

Esta línea morada representa un avance significativo en la gestión integral del recurso hídrico, al permitir el uso eficiente del agua tratada y reducir la presión sobre las fuentes de agua potable, contribuyendo a la sostenibilidad hídrica del municipio.

En complemento a la infraestructura existente, se desarrolla el proyecto de modernización y ampliación de la línea morada, cuyo objetivo es incrementar su capacidad instalada, mejorar la confiabilidad del suministro y extender su cobertura para abastecer de agua tratada a nuevos usuarios industriales.

Este parque cuenta con infraestructura industrial de alto nivel, incluyendo vialidades internas, servicios básicos, suministro eléctrico y condiciones adecuadas para la instalación de empresas nacionales y extranjeras, principalmente del sector manufacturero y de exportación.

La integración del parque FINSA al esquema de reúso de agua tratada mediante la línea morada modernizada permitirá fortalecer la competitividad del sector industrial, promover prácticas sustentables en la explotación, uso y aprovechamiento del recurso hídrico y consolidar un modelo de desarrollo alineado con criterios de eficiencia, responsabilidad ambiental y resiliencia hídrica.

Estas acciones reflejan el compromiso del Gobierno del Estado de Tamaulipas y de las autoridades municipales por impulsar soluciones integrales que favorezcan el crecimiento económico regional y la gestión sostenible del agua.



MECANISMOS DE POLÍTICA PÚBLICA PARA LA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL AGUA EN LA INDUSTRIA DE TAMAULIPAS.

Autora: M.E. Judith Georgina Martínez de la Torre.

Jefe de Departamento de Vinculación Interinstitucional de la Subsecretaría de Desarrollo y Fomento Industrial.

En este artículo abordaremos la eficacia de los instrumentos de política pública, entre ellos, los relacionados a la regulación legislativa y el impacto económico diseñados para promover la conservación, reúso y tratamiento del agua en el sector industrial del estado. Se identifica un marco normativo robusto a nivel federal, pero con grandes desafíos de capacitación, "expertise" de capital humano y financiero para su efectividad en la aplicación local.

La transformación de la Comisión Estatal del Agua de Tamaulipas (CEAT) a la Secretaría de Recursos Hídricos para el Desarrollo Social (SRHDS) en el actual sexenio estatal presenta una oportunidad estratégica para reenfocar la política hídrica del estado hacia la sustentabilidad y la buena gobernanza del agua.

Se concluye que la combinación de instrumentos estatales permite resaltar áreas de oportunidad, mediante las siguientes propuestas:

- Ampliar el número de personal para programas de monitoreo de la SRHDS.
- Implementar un sistema de tarifas progresivas y descuentos por reúso industrial.
- Establecer un programa estatal de subsidios "verdes" para fomentar la aplicación de nuevas tecnologías mejorando la eficiencia hídrica y condiciones medioambientales.

- Otorgar un "Reconocimiento a las buenas prácticas industriales en el manejo del recurso hídrico de Tamaulipas" en honor al uso responsable del agua.
- Fomentar la gobernanza del agua a través de Consejos de Cuenca con la participación y seguimiento en mesas de trabajo con usuarios representantes del sector industrial.

La falta de agua es una condición que limita el desarrollo económico sostenible de Tamaulipas. Sectores como el petroquímico en Altamira, la manufactura en la frontera norte y la agroindustria en el centro y sur del Estado dependen del recurso hídrico.

Sin embargo, la sobreexplotación de acuíferos, la contaminación y la competencia con los usos urbano y agrícola exigen una gestión más inteligente y efectiva del agua.



MECANISMOS DE POLÍTICA PÚBLICA PARA LA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL AGUA EN LA INDUSTRIA DE TAMAULIPAS.

Autora: M.E. Judith Georgina Martínez de la Torre.

Jefe de Departamento de Vinculación Interinstitucional de la Subsecretaría de Desarrollo y Fomento Industrial.

El objetivo de este artículo es analizar el conjunto de herramientas (leyes, normas e incentivos económicos) que el gobierno federal y estatal establecen para guiar la política hídrica del sector industrial, evaluando su eficiencia para proponer un paquete de medidas mejoradas, tomando en cuenta el nuevo escenario institucional representado por la Secretaría de Recursos Hídricos para el Desarrollo Social.

AGUA E INDUSTRIA EN TAMAULIPAS.

La disponibilidad de agua en Tamaulipas está determinada por una geografía hídrica compleja y sometida a una fuerte presión hídrica en el norte así como una moderada en el centro y sur del estado.

El norte del estado se ubica en la parte baja de una Cuenca Binacional conocida como Río Bravo/Grande, cuya distribución está sujeta a tratados internacionales con Estados Unidos, una alta variabilidad climática y una demanda creciente en ambas márgenes.

Esta condición genera incertidumbre ante sequías prolongadas y disputas constantes por el volumen almacenado aguas arriba de la cuenca.

El tejido industrial de Tamaulipas no es homogéneo y se estructura en corredores especializados con demandas hídricas muy específicas. El corredor Altamira-Ciudad Madero es el polo de mayor intensidad, albergando la industria petroquímica (complejo de Pemex y empresas asociadas), generación de energía termoeléctrica y un

creciente sector automotriz; estos procesos consumen grandes volúmenes para enfriamiento, calderas y reacciones químicas, generando aguas residuales con potencial carga de hidrocarburos, metales pesados y compuestos orgánicos complejos.

En la frontera norte, los corredores de Reynosa y Matamoros están dominados por la industria maquiladora de exportación, especialmente electrónica y médica, junto con una importante infraestructura de procesamiento de gas natural; sus procesos suelen requerir agua ultra pura para enjuague y manufactura, generando corrientes con metales, solventes y residuos específicos.

Finalmente, los polos agroindustriales como el de San Fernando y el Valle de Victoria se centran en el empaque, procesamiento de cítricos, hortalizas y actividades pecuarias.

MARCO NORMATIVO E INSTITUCIONAL VIGENTE.

El marco institucional y normativo vigente para la gestión del agua en México se estructura a nivel federal en la Ley de Aguas Nacionales (LAN) y la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

A nivel estatal, históricamente, fue la Comisión Estatal del Agua de Tamaulipas órgano que fungió como el brazo operativo y coordinador, pero en el actual sexenio fue transformada en la

MECANISMOS DE POLÍTICA PÚBLICA PARA LA GESTIÓN SOSTENIBLE DEL AGUA EN LA INDUSTRIA DE TAMAULIPAS.

Autora: M.E. Judith Georgina Martínez de la Torre.

Jefe de Departamento de Vinculación Interinstitucional de la Subsecretaría de Desarrollo y Fomento Industrial.

Secretaría de Recursos Hídricos para el Desarrollo Social. Un cambio de rango institucional que busca, otorgar mayor capacidad institucional al sector hídrico, integrar de manera explícita su dimensión social y mejorar la coordinación intergubernamental.

INSTRUMENTOS DE POLÍTICA PÚBLICA ACTUALES.

Los instrumentos de política pública actuales, presentan limitaciones críticas: el cumplimiento de las especificaciones establecidas en los títulos de concesión y permisos administrados por la CONAGUA, es vulnerable debido a una medición insuficiente, ya que, solo el 35% de los pozos cuentan con medidores que permiten verificar si se extrae el volumen autorizado.

La correcta aplicación de las Normas Oficiales Mexicanas está correlacionada con la capacidad de inspección en las instituciones, donde se requiere supervisar más de 10,000 descargas industriales potenciales en el estado.



En cuanto a los instrumentos económicos y de incentivos, su diseño actual limita su eficacia: Los derechos de agua y las tarifas por extracción y descarga son económicamente bajos, representando en

promedio menos del 5% del costo total de producción industrial, lo que los convierte en un desincentivo débil ante la escasez hídrica; los subsidios federales, como los del PROAGUA, si bien han destinado más de 500 millones de pesos a Tamaulipas en la última década, sufren de una complejidad burocrática que excluye al 85% de las PYMES.

El objetivo final es crear un ecosistema donde conservar, reusar y tratar el agua sea no solo un imperativo legal, sino también un buen negocio, un motor de innovación y un motivo de prestigio para la industria de Tamaulipas, asegurando así la sostenibilidad del recurso y la viabilidad económica de largo plazo.

La gestión del agua para el sector industrial en Tamaulipas enfrenta una paradoja crítica: Un marco normativo federal relativamente completo (pero inoperante a nivel de aplicación), encabezado por la Ley de Aguas Nacionales y normas como la NOM-001-SEMARNAT-2021, coexiste con una implementación débil y desincentivada.

La efectividad de esta política hídrica está severamente limitada por un desequilibrio estructural entre mandatos estrictos y una capacidad de fiscalización insuficiente, sumada a instrumentos económicos federales obsoletos, donde los derechos de agua representan menos del 5% del costo de producción industrial, fallando, así como mecanismo para frenar el sobreconsumo y la contaminación.

LA HISTORIA DE LA GESTIÓN DEL AGUA EN MÉXICO.

Autora: Karla Valeria Gutiérrez Vázquez.

Directora de Planeación e Informática de la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social.

La historia de la gestión del agua en México tiene sus raíces desde la época prehispánica. Posteriormente, en 1842 se dio el primer antecedente institucional formal en materia hídrica con la creación de la Dirección General de la Industria, dependiente del Ministerio de Relaciones Exteriores e Interiores, cuya función principal era fomentar el desarrollo agropecuario mediante el uso del agua.

En 1853, se integraron las funciones de colonización e irrigación de tierras, dando origen al Ministerio de Fomento, Colonización, Industria y Comercio, así como a la Escuela Nacional de Agricultura, hoy Universidad Autónoma de Chapingo. Haciendo historia en 1857, cuando la Constitución estableció por primera vez disposiciones relacionadas con las aguas de propiedad nacional y la conformación del territorio nacional.

Con el inicio de la Revolución Mexicana en 1910, se promulgó la primera ley específica en materia hídrica:

la Ley sobre Aprovechamiento de Aguas de Jurisdicción Federal, que clasificó las aguas como de dominio público y estableció concesiones de uso indefinido.

En 1915 se emitió la Ley Agraria, que restituyó tierras al pueblo y creó la Comisión Nacional Agraria, aunque sin una reglamentación específica para la gestión del agua. Ambos ordenamientos fueron integrados en 1917 al artículo 27 constitucional mediante la Ley de Dotaciones y Restituciones de Tierras y Aguas, consolidando el dominio de la Nación sobre tierras y aguas.

En 1926 se expidió la Ley sobre Irrigación con Aguas Federales y se creó la Comisión Nacional de Irrigación, impulsando las obras hidroagrícolas. En 1929 se promulgó la Ley de Aguas de Propiedad Nacional, que amplió la definición de aguas nacionales, introdujo vedas y permitió la suspensión de concesiones por agotamiento del recurso.



LA HISTORIA DE LA GESTIÓN DEL AGUA EN MÉXICO.

Autora: Karla Valeria Gutiérrez Vázquez.

Directora de Planeación e Informática de la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social.

En 1947, se estableció la Secretaría de Recursos Hidráulicos, el primer ministerio del agua en el continente, con un papel central en la política hídrica nacional y una participación significativa en el presupuesto federal. Un año después se emitió la Ley Federal de Ingeniería Sanitaria, fortaleciendo la cobertura de agua potable y alcantarillado.



En 1972 se expidió la Ley Federal de Aguas, que introdujo la figura de asignación, permitió la reutilización de aguas residuales, declaró nacionales las aguas subterráneas y estableció normas para el control de la contaminación. En 1976 se creó la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, integrando la política agropecuaria y de gestión del agua.

Durante los años ochenta se actualizaron los planes hídricos nacionales y en 1986 la Comisión del Plan Nacional Hidráulico se transformó en el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), orientado a la investigación y desarrollo tecnológico.

En 1989 se reformó la Ley Federal de Aguas y en 1990 se incorporó la

Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) como órgano desconcentrado, asumiendo funciones técnicas, normativas y de administración del recurso hídrico.

En 1992 entró en vigor la Ley de Aguas Nacionales, redefiniendo el marco normativo y fortaleciendo a la CONAGUA como autoridad en la gestión del agua. Se crearon los Consejos de Cuenca y, en años posteriores, se emitieron normas oficiales mexicanas en materia hidráulica.

En 2004 se reformó nuevamente la Ley de Aguas Nacionales, reconociendo a la CONAGUA como la máxima autoridad hídrica del país y consolidando la administración integral del recurso. Finalmente, en 2007 se establecieron 13 Regiones Hidrológicas Administrativas para una gestión por cuencas.

En 2023, el estado de Tamaulipas marcó un precedente nacional con la creación de la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social, la primera dependencia estatal con rango de secretaría dedicada al desarrollo hidráulico integral, alineada a las políticas nacionales y orientada al bienestar social.

2023 EN TAMAULIPAS

SE CREA DE LA SECRETARÍA DE RECURSOS PARA EL DESARROLLO SOCIAL

EL TESORO BAJO NUESTROS PIES: HISTORIA, EVOLUCIÓN Y TRASCENDENCIA DE LOS POZOS DE AGUA.

Autor: Lic. Cuauhtémoc Joel Hernández Velázquez.

Jefe de Departamento de Planeación de la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social.

EL AGUA COMO MOTOR DE LA CIVILIZACIÓN.

Desde una perspectiva estratégica y técnica, el agua subterránea no es solo un eslabón del ciclo hidrológico, sino el recurso vital más importante para la estabilidad de la civilización humana.

Mientras que los asentamientos de la etapa neolítica dependían de la proximidad inmediata a fuentes superficiales, la perforación de pozos permitió una autonomía hídrica y geográfica sin precedentes, convirtiéndose en el pilar de la supervivencia desde las primeras aldeas hasta las megalópolis modernas.

Este artículo expone un recorrido analítico que vincula la evolución de la ingeniería de perforación desde sus orígenes manuales hasta la alta precisión contemporánea con la gestión sostenible del vital líquido.

Esta necesidad intrínseca de asegurar un suministro constante de agua impulsó las primeras excavaciones en la antigüedad, marcando el inicio de una de las odiseas tecnológicas más fascinantes de la humanidad.

DE LA PALA A LA PERFORACIÓN MECÁNICA.

La evolución tecnológica en la captación de agua ha sido el motor que permitió a las sociedades independizarse de la estacionalidad de los ríos.

Pero la capacidad de profundizar en la corteza terrestre transformó la planificación urbana, permitiendo asentamientos en regiones antes consideradas inhabitables.



Para el consultor moderno, un acuífero es mucho más que agua bajo tierra; es una formación geológica capaz de almacenar y transmitir caudales significativos. Es vital distinguir entre porosidad (espacios vacíos) y permeabilidad (la interconexión hidráulica en el subsuelo), pues de ello depende la extracción exitosa.

Históricamente, figuras como Anaxágoras, Vitruvio, Bernard Palissy y Da Vinci fueron visionarios al oponerse a la teoría del "origen oceánico", postulando correctamente que el acuífero se nutre de la infiltración de lluvia y nieve.

VENTAJAS COMPETITIVAS DE LA INFRAESTRUCTURA PROPIA.

Contar con un pozo profundo ofrece beneficios que impactan de manera positiva la economía y el ecosistema:

Al estar el recurso cerca del "consumidor final", se eliminan las inversiones masivas en grandes infraestructuras de conducción en la red municipal, la hidroagrícola y en sistemas industriales.

EL TESORO BAJO NUESTROS PIES: HISTORIA, EVOLUCIÓN Y TRASCENDENCIA DE LOS POZOS DE AGUA.

Autor: Lic. Cuauhtémoc Joel Hernández Velázquez.

Jefe de Departamento de Planeación Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social.

Garantía de suministro y servicios ecosistémicos: el mantenimiento de los niveles del acuífero previene la subsidencia (hundimiento del terreno) y asegura el caudal de los ríos para la navegación en estaciones secas.

La importancia de este recurso se refleja en datos contundentes: las aguas subterráneas proveen el 50% del agua potable mundial, el 40% del agua para riego agrícola y el 35% del suministro industrial (Centro Internacional de Evaluación de los Recursos de Aguas Subterráneas de la UNESCO y la OMM).

La historia de la tecnología no puede ignorar la relevancia cultural. En Europa, los pozos han sido venerados como símbolos de sabiduría y sanación. En Irlanda, existen aproximadamente 3,000 pozos sagrados, destacando el de Santa Moninna (conocido en gaélico como Tobar Bláthnaid), cuyas aguas se asocian con propiedades místicas y curativas que trascienden lo físico.



Este ingenio también se manifestó en las galerías de filtración, maravillas de la ingeniería conocidas globalmente bajo nombres como qanat (Irán), karez (Afganistán), falaj (Omán) o foggara (África), que utilizan la gravedad para drenar el agua de forma pasiva.

No obstante, hoy enfrentamos desafíos críticos. El cambio climático, la urbanización desmedida y la sobreexplotación, amenazan la integridad de los acuíferos. El acceso al agua subterránea corre el riesgo de volverse desigual, limitándose a quienes poseen la capacidad financiera para perforar a mayor profundidad, lo que exige una regulación ética y técnica más rigurosa.

La sustentabilidad del planeta depende de nuestra capacidad para encontrar el equilibrio exacto entre la extracción y la recarga natural o gestionada de los acuíferos.

No podemos ver al agua subterránea como un recurso infinito, sino como un depósito estratégico que requiere monitoreo constante de su calidad y niveles.

La reflexión final es clara: desde los ancestrales qanats (galerías de filtración) hasta la moderna perforación direccional, el conocimiento de nuestra historia técnica debe ser la brújula que guíe la gestión hídrica actual.

Solo integrando la ciencia hidrogeológica con una ética de conservación podremos garantizar que este tesoro bajo nuestros pies siga abasteciendo a las generaciones por venir.

LIDERAZGO EN ACCIÓN:

SECRETARÍA DE RECURSOS HIDRÁULICOS PARA EL DESARROLLO SOCIAL Y LA COMISIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DEL ESTADO DE TAMAULIPAS.

Autor: Dra. Maribel Aguilar Hernández.

Directora de Administración de la Comisión de Agua Potable y Saneamiento del Estado de Tamaulipas.

En tiempos donde la crisis hídrica se intensifica en cierta medida por razones como el cambio climático y la urbanización, el liderazgo institucional deja de ser una cualidad deseable para convertirse en una necesidad imperativa. En Tamaulipas, la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social (SRHDS) como cabeza en el sector hídrico y la Comisión de Agua Potable y Saneamiento del Estado de Tamaulipas (CAPSET) como organismo público descentralizado de la propia secretaría, ofrecen un ejemplo tangible de liderazgo institucional enfocado en la respuesta efectiva, la innovación y la resiliencia social.

La CAPSET nace en un contexto de transformación en la política hídrica del estado, donde garantizar el acceso al agua potable, alcantarillado y saneamiento no es solo una meta administrativa, sino un acto de justicia social, enfrentar contingencias hídricas requiere más que protocolos técnicos: exige líderes capaces de anticiparse, movilizar recursos, inspirar confianza y actuar con decisión.



VISIÓN ESTRATÉGICA.

Al frente de la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social, el Ing. Raúl Quiroga Álvarez encarna un liderazgo firme y visionario, respaldado con amplia trayectoria y experiencia en el sector hídrico, conociendo a fondo la problemática que aqueja en todas las regiones del estado.

De igual forma, bajo la dirección del Ing. Juan Enrique Cabrero Ramírez, la CAPSET se posiciona como una institución dinámica y resolutiva, capaz de implementar estrategias operativas oportunas ante contingencias climáticas, deficiencia de infraestructura hídrica o fallas en los servicios que otorgan los organismos operadores, ambos personajes son pilares institucionales, con profundo conocimiento y compromiso por los recursos hídricos de Tamaulipas.



CAPSET

Comisión de Agua Potable y Saneamiento
del Estado de Tamaulipas

LIDERAZGO EN ACCIÓN:

SECRETARÍA DE RECURSOS HIDRÁULICOS PARA EL DESARROLLO SOCIAL Y LA COMISIÓN DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO DEL ESTADO DE TAMAULIPAS.

Autor: Dra. Maribel Aguilar Hernández.

Directora de Administración de la Comisión de Agua Potable y Saneamiento del Estado de Tamaulipas.



LIDERAZGO TÉCNICO CON VISIÓN SOCIAL.

Inspirados en la labor de la SRHDS a través de la CAPSET y sus líderes, podemos identificar los elementos clave del liderazgo institucional en este ámbito:

Claridad de propósito: Defender el derecho humano al agua.

Capacidad de anticipación: Realizar acciones en materia de planeación.

Conducción colaborativa: Coordinar con organismos operadores, usuarios y sociedad civil.

Legitimidad operativa: Respaldarse en el conocimiento técnico y en resultados concretos.

Compromiso ético: Servir con honestidad, empatía y responsabilidad pública.

Liderar en temas hídricos no es tarea simple, requiere experiencia, visión y vocación de servicio, el trabajo articulado del Ing. Raúl Quiroga Álvarez y del Ing. Juan Enrique Cabrero Ramírez, al frente de la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social y de la CAPSET, respectivamente, demuestra que el liderazgo público puede ser eficaz, transformador y profundamente humano, su ejemplo constituye un referente para enfrentar, desde la institucionalidad, uno de los desafíos más grandes de nuestro tiempo: el acceso justo y sustentable al agua.

IMPLEMENTA JAD MATAMOROS PROGRAMA DE CULTURA DEL AGUA PARA REUTILIZAR EL VITAL LÍQUIDO.

Autor: Lic. Berenice Salcedo Mayorga.
Coordinadora de redes sociales y prensa. JAD Matamoros.

El uso correcto y el cuidado del agua son dos de las principales encomiendas que el Gobernador Dr. Américo Villarreal Anaya ha dado a los organismos operadores del vital líquido.

El gobierno del estado a través de la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social, dirigida por el Ing. Raúl Quiroga Álvarez, informa mes con mes sobre la situación actual de las presas que abastecen a los municipios.

En Matamoros no se han tenido las suficientes lluvias, es por esa razón que el agua se esta escaseando. La instrucción del Gerente General de la Junta de Aguas y Drenaje, Ing. Marco Antonio Hernández Acosta es cuidar el vital líquido, es por esta razón que el departamento de Cultura del Agua lleva a cabo la iniciativa “Agua en tu Escuela”.

El tubo de PVC va conectado desde el aparato hasta el tambo logrando juntar agua que es suficiente para ser utilizada en los planteles educativos.



Esta iniciativa consiste en, por medio de tambos, recopilar la mayor cantidad de agua que se genera a través de los aires acondicionados.



La coordinadora del departamento Lic. Bertha Padilla informó que esta acción ya se ha realizado en varias escuelas de la ciudad.

“Esta iniciativa busca aprovechar de manera eficiente el agua que gotea en los aires acondicionados, la cual, a través de tuberías PVC, es conducida hacia un tambo de 200 litros para su almacenamiento, en lugar de ser desechada”, dijo..

“El recurso hídrico recolectado se destina principalmente al riego de áreas verdes, uso en sanitarios y labores de limpieza, logrando así dar un uso responsable a un subproducto que anteriormente se desperdiciaba por completo”.

La coordinadora del Departamento de Cultura del Agua mencionó que en la actualidad van más de 28 Escuelas beneficiadas, lo que representa a mas de 15 mil 240 estudiantes. “Los tambos son donados por las empresas maquiladoras, nosotros los limpiamos y nos encargamos de instalarlos en los planteles”.

Los beneficiados con esta iniciativa son escuelas públicas de nivel básico. Se espera que este año la cifra incremente considerablemente para continuar llevando esta iniciativa, que a su vez lleva el mensaje del cuidado del agua.

UN PASO HACIA LA MODERNIZACIÓN DEL SERVICIO. COMAPA SUR RENUEVA SU SISTEMA DE MEDICIÓN.

Autor: Mtro. Francisco José González Casanova.
Gerente General de COMAPA Sur.

Como parte de un proceso de transformación orientado a fortalecer la eficiencia y la transparencia en el servicio de agua potable, COMAPA Sur inició un programa de modernización y renovación de medidores de consumo, concebido para implementarse de manera gradual entre su universo total de 173 mil usuarios en Tampico y Ciudad Madero.

Esta primera etapa marca el arranque de una estrategia de largo plazo que busca actualizar un componente clave del sistema: la medición del consumo domiciliario. A través de este programa, COMAPA Sur comenzará con la instalación y reemplazo de medidores sin costo para los usuarios, incorporando medidores inteligentes de autogestión, los cuales representan un avance significativo frente a los equipos mecánicos tradicionales.

El esquema contempla la visita de cuadrillas del organismo a los domicilios, donde se realizará el cambio de medidores de manera directa y ordenada.

Con esta tecnología, el usuario asume un papel más activo en el proceso, ya que puede tomar su propia lectura y realizar el pago en sitio, reduciendo la dependencia de recorridos operativos y fortaleciendo la corresponsabilidad en el uso del agua.

Desde el punto de vista técnico, los nuevos medidores ofrecen mayor precisión al operar por flujo, lo que permite una medición más confiable del volumen real de agua consumida.



Este avance contribuye a mejorar la eficiencia del sistema de facturación, al tiempo que disminuye errores humanos asociados a la lectura manual y facilita el trabajo del personal operativo.

Adicionalmente, la modernización permite reducir anomalías frecuentes en los equipos antiguos, como vidrios opacos, humedad interna o lecturas no visibles, situaciones que históricamente han generado inconsistencias y ajustes.

Al contar con dispositivos modernos y funcionales, se fortalece la confiabilidad del sistema y se promueve una relación más clara y transparente entre el organismo operador y los usuarios.

La renovación de medidores representa así un paso concreto hacia la modernización del servicio de agua potable, alineado con una visión de eficiencia operativa, innovación tecnológica y mejora continua, que sienta las bases para un sistema más ordenado, sustentable y preparado para los retos futuros.





ACTIVIDADES RELEVANTES



Acción inmediata en incidente de la primera línea del acueducto Guadalupe-Victoria.

El Secretario de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social Ing. Raúl Quiroga Álvarez por instrucción del Gobernador Américo Villarreal Anaya concluyó los trabajos de reparación de la primera línea del acueducto de Ciudad Victoria el 11 de Enero de 2026, tras la afectación registrada.

Con el objetivo de mantener continuo el servicio de agua potable para la ciudadanía y continuar con los trabajos de construcción de la segunda línea del acueducto.

Avances en proyectos estratégicos y la inversión federal destinada al estado.

El Gobernador Américo Villarreal Anaya ofreció una conferencia de prensa para presentar el balance y los beneficios de la reciente visita de la Presidenta Claudia Sheinbaum Pardo.

En materia hídrica, el secretario Raúl Quiroga Álvarez destacó los avances e inversiones en proyectos estratégicos como la Segunda Línea del Acueducto Guadalupe Victoria, la tecnificación y modernización de los distritos de riego 025 y 026, la rehabilitación de la PTAR de Nuevo Laredo y el Emisor de Aguas Residuales, acciones que fortalecen y transforman el sector hidráulico de Tamaulipas.



Análisis de la estructura tarifaria del DIMA.

En un marco de coordinación interinstitucional, el secretario de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social, Ing. Raúl Quiroga Álvarez, sostuvo una mesa de trabajo con el presidente municipal de Altamira, Armando Martínez; el Gerente de la Comapa Altamira, Gabriel Arcos y el especialista PhD. Eduardo Mestre, para dictaminar el monto de pago tarifario por servicio del DIMA para el sector uso público-urbano e industrial, aplicando conceptos en beneficio de la infraestructura hidráulica y el bolsillo de los usuarios del municipio de Altamira.



Supervisión de los avances en la rehabilitación de la Planta Potabilizadora 1 en Matamoros.

El secretario de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social Ing. Raúl Quiroga Álvarez, acompañado por el presidente municipal, Albero Granados Favila, y el Gerente de la JAD Matamoros, Marco Antonio Hernández Acosta, supervisó los avances en la rehabilitación de la Planta Potabilizadora 1.

Estas acciones incluyen la rehabilitación de filtros, modernización y automatización del sistema de válvulas, fortalecimiento de procesos de filtración y recirculación, lo que permitirá mejorar la calidad del agua y elevar la eficiencia operativa de la planta, bajo el marco del PRODDER, con una inversión superior a 73 MDP fortaleciendo la infraestructura hidráulica en beneficio de las familias matamorenses.



Reunión de trabajo con el coordinador de Proyectos Estratégicos de la AISTAC.

El secretario de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social Raúl Quiroga Álvarez, atendió una agenda en coordinación con Luis Apperti Llovet, coordinador de Proyectos Estratégicos de la Asociación de Industriales del Sur de Tamaulipas, para tratar diversos temas de la problemática hidráulica del sector industrial del sur de Tamaulipas y analizar alternativas de solución mediante el apoyo del sector industrial y el liderazgo del Gobernador Américo Villarreal Anaya.



Logro histórico en COMAPA Sur mediante certificación ISO 9001:2015.

Cumpliendo con los requisitos estandarizados, COMAPA Sur logró obtener la certificación ISO 9001:2015, aplicable a los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

Este logro refleja el compromiso constante del Organismo Operador en brindar un servicio continuo y de calidad a los usuarios de la zona conurbada de Tampico, Madero y Altamira con el objetivo de fortalecer la confianza de las y los usuarios sobre el pago efectuado mensualmente al Organismo.

Seguimos avanzando para que el agua en Tamaulipas se gestione con eficiencia, responsabilidad y visión de futuro.





Análisis del sector hídrico con la senadora Olga Sosa Ruiz.

El secretario de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social, Raúl Quiroga Álvarez, sostuvo una reunión de trabajo con la senadora Olga Sosa Ruíz, con el propósito de compartir la agenda institucional de las distintas áreas que integran la Secretaría, así como los proyectos estratégicos que se impulsan a través de esta dependencia estatal para fortalecer el sector hidráulico en Tamaulipas.

Asimismo, se expusieron los principales retos y problemáticas que enfrenta el estado en materia de agua, destacando la importancia de la coordinación interinstitucional y legislativa para construir soluciones que respondan a las necesidades actuales.

Junta de colaboración con el secretario de Desarrollo Energético.

El secretario de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social, Raúl Quiroga Álvarez, sostuvo una reunión de trabajo con el secretario de Desarrollo Energético, Walter Julián Ángel Jiménez, como parte de la agenda de coordinación para fortalecer la planeación y el desarrollo de proyectos estratégicos en los sectores energético e hidráulico de Tamaulipas.

Abordando la importancia de consolidar una visión integral que permita aprovechar de manera eficiente los recursos más importantes de Tamaulipas, impulsando el desarrollo sostenible y generando condiciones favorables al crecimiento económico del sector social.



Reunión con el Diputado del distrito XVI, Francisco Hernández Niño.

El secretario de Recursos Hidráulicos, Ing. Raúl Quiroga Álvarez, se reunió con el Diputado del distrito XVI, Francisco Hernández Niño, para proponer soluciones a mediano plazo en lo que más aqueja el sector hidráulico.

El Diputado manifestó elaborar una ambiciosa agenda de trabajo con los compañeros legisladores, y a través de la coordinación establecer áreas de oportunidad que permitan mejorar el servicio y ampliar el acceso al uso y eficiente del agua para el bienestar de las familias tamaulipecas.





Diálogo con usuarios de la Unidad de Riego El Carmen.

El secretario de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social, Raúl Quiroga Álvarez, sostuvo un productivo diálogo con usuarios de la Unidad de Riego El Carmen, en el municipio de Güemez, para analizar alternativas que permitan un uso más eficiente del agua en el riego agrícola, particularmente en los cultivos de cítricos.

En el conversatorio se acordó avanzar en estudios técnicos orientados a mejorar la infraestructura de riego instalada y optimizar el consumo de volumen de agua para la potencial reconversión de cultivos en la unidad de riego.

Reunión con la secretaria de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente.

Bajo la visión de trabajo coordinado que impulsa el Gobernador Américo Villarreal Anaya, el secretario de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social, Raúl Quiroga Álvarez, sostuvo una reunión de trabajo con la secretaria de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, Karina Lizeth Saldívar Lartigue, para dar seguimiento a proyectos de vivienda, fortaleciendo la coordinación interinstitucional en favor de un desarrollo urbano ordenado en Tamaulipas.



Apertura del Segundo Periodo Ordinario de Sesiones de la LXVI Legislatura.

El secretario de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social, Ing. Raúl Quiroga Álvarez, estuvo presente en la apertura del Segundo Periodo Ordinario de Sesiones de la LXVI Legislatura, como muestra del compromiso interinstitucional en los tres niveles de Gobierno y la coordinación entre los poderes del Estado de Tamaulipas.





Análisis de capacidad instalada en PTAR oeste para interconexión Puerto de Matamoros.

El secretario de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social, Ing. Raúl Quiroga Álvarez, acompañado por el Gerente General de la Junta de Aguas y Drenaje de Matamoros, Marco Antonio Hernández Acosta, supervisó los avances de los trabajos orientados a fortalecer la operación y eficiencia de esta importante infraestructura.

Las acciones incluyen la rehabilitación del sistema de rebombeo, la intervención en tramos del emisor principal y la rehabilitación de sedimentadores, lo que permitirá conducir de manera adecuada las aguas residuales para su tratamiento, contribuyendo al mejoramiento de los servicios hidrosanitarios y al bienestar de las y los matamorenses.

Reunión con el Delegado Regional del Infonavit.

El Secretario de Recursos Hidráulicos, Raúl Quiroga Álvarez, sostuvo una reunión con el Delegado Regional del Infonavit, Claudio Aquiles Villanueva; el Gerente Técnico, José Vera Villarreal Vázquez; y el Gerente Técnico Regional de Vivienda de la Zona Norte, Juan Carlos Pérez Álvarez.

Durante este encuentro se dialogó sobre la coordinación de esfuerzos para impulsar el desarrollo de vivienda en Tamaulipas de manera ordenada y sostenible, garantizando la planeación adecuada de los servicios hidráulicos en los proyectos a futuro para garantizar el bienestar de las y los tamaulipecos.



Reunión de trabajo con la subsecretaria de Inversiones de la Secretaría de Economía.

En el marco de la visión de transformación y desarrollo que impulsa el Gobernador Américo Villarreal Anaya, el secretario Raúl Quiroga Álvarez, encabezó una reunión de trabajo con la subsecretaria de Inversiones de la Secretaría de Economía Anabel Garza Flores, el Gerente General de la COMAPA Victoria, Fernando García Fuentes y representantes de INDESIFRA, para dar seguimiento a proyectos estratégicos impulsados por el Gobernador, orientados a fortalecer el desarrollo económico integral de Tamaulipas.



Reunión con presidentes de las Asociaciones Civiles de Usuarios del Distrito de Riego 026 .

En Reynosa, por instrucción del Gobernador Américo Villarreal Anaya, el secretario Raúl Quiroga Álvarez, sostuvo una reunión de trabajo con presidentes de las Asociaciones Civiles de Usuarios del Distrito de Riego 026 y el Ing. Francisco X Valdés.

El encuentro se realizó en el marco del Convenio de Colaboración para la Tecnificación del Distrito de Riego 026 Bajo Río San Juan, impulsado por la Presidenta Claudia Sheinbaum Pardo, donde se presentó una propuesta técnica - financiera para impulsar la tecnificación parcelaria, a fin de mejorar la eficiencia en el uso del agua y fortalecer la infraestructura hidroagrícola del Distrito de Riego.



Reunión de gabinete del Gobierno de Tamaulipas.

En seguimiento al cumplimiento de las metas de la presente administración, los altos funcionarios públicos del Gobierno del Estado liderados por el Gobernador Américo Villarreal Anaya, expusieron avances en sus respectivas áreas además de analizar los trabajos y proyectos prioritarios del Plan Estatal de Desarrollo.

La coordinación y el trabajo en equipo son clave para seguir avanzando con responsabilidad y bienestar para Tamaulipas.



Trabajos de desazolve de líneas de alcantarillado en diversos municipios de Tamaulipas.

Como parte de las acciones permanentes de operación y mantenimiento de la red hidrosanitaria, la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social realiza acciones de desazolve de líneas de alcantarillado en diversos municipios de Tamaulipas mediante camiones vector, con el objetivo de restablecer y optimizar la capacidad hidráulica de las tuberías, prevenir taponamientos y reducir riesgos a la salud pública.

El secretario Raúl Quiroga Álvarez supervisó estas labores que forman parte de la estrategia del Gobierno encabezado por el Dr. Américo Villarreal Anaya para fortalecer la infraestructura sanitaria y garantizar un servicio eficiente.





Camiones cisterna para garantizar el abastecimiento de agua potable a las localidades.

En cumplimiento a las instrucciones del Gobernador Américo Villarreal Anaya, la Secretaría de Recursos Hídricos para el Desarrollo Social realiza un programa permanente de reparto de agua en camiones cisterna en sectores que padecen de un servicio interrumpido o nulo de agua potable como parte de las acciones para atender a la población.

Con este programa, el Gobierno del Estado reafirma su compromiso de garantizar el acceso al agua y brindar atención oportuna a las familias tamaulipecas.

Entrevista al Ing. Raúl Quiroga Álvarez por el medio de comunicación "Expreso".

El secretario Ing. Raúl Quiroga Álvarez, otorgó una entrevista al periodista Miguel Domínguez, del medio de comunicación el Expreso, en el que se abordaron diversos temas del sector hídrico, entre ellos, el origen de la construcción de la primera línea del acueducto Guadalupe Victoria, una obra estratégica impulsada en su momento por el ex Gobernador Ing. Américo Villarreal Guerra.

Asimismo, se destacó la construcción de la segunda línea del acueducto, impulsada por el actual Gobernador Dr. Américo Villarreal Anaya, con el respaldo de la presidenta Claudia Sheinbaum Pardo y en coordinación con la Comisión Nacional del Agua.



Videoconferencia con la Gerencia General de COMAPA Nuevo Laredo.

El subsecretario de Operación y Fortalecimiento a Organismos Operadores, Víctor Moreno, junto al Director General de ALITEC, Francisco Tapia, sostuvo una videoconferencia con la gerencia general de COMAPA Nuevo Laredo para continuar con los avances de la aplicación del nuevo modelo de gestión que fortalecerá la operación de la infraestructura hidráulica, así como la autosuficiencia financiera, lo cual se traduce en un aumento de eficiencia global para los organismos operadores de Tamaulipas.



GGENERAL COMAPA Nuevo...

Reunión del Consejo de Administración de la COMAPA Güemez.

El subsecretario de Operación y Fortalecimiento a Organismos Operadores, Víctor Moreno García, encabezó la reunión del Consejo de Administración de la COMAPA Güemez, en la que se presentaron los indicadores de desempeño y los principales logros del organismo operador.

Se analizó el presupuesto de ingresos y egresos correspondiente a los ejercicios 2025 y 2026, así como la información financiera del cuarto trimestre de 2025 y la actualización de tarifas 2026, con el objetivo de buscar la autosuficiencia financiera y fortalecer la operación del propio organismo operador.



Segunda Sesión Ordinaria del Consejo de Administración de la COMAPA Casas.

Personal de la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social participó en la Segunda Sesión Ordinaria del Consejo de Administración de la COMAPA Casas, con la presencia del presidente municipal y presidente del Consejo de Administración.

Se presentó la información financiera del ejercicio 2025 y se autorizó el otorgamiento de descuentos por concepto de multas y recargos a usuarios. Finalmente, se sometieron a aprobación del Consejo el Manual de Organización, los perfiles de puesto, el organigrama, el tabulador de sueldos y salarios, así como la plantilla de personal del organismo operador.



Reunión ordinaria del Consejo de Administración de la COMAPA Palmillas.

Personal de la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social participó en la reunión ordinaria del Consejo de Administración de la COMAPA Palmillas, encabezada por la presidenta municipal Sindy Monita Ramírez, en la que se presentaron los informes financieros correspondientes a los ejercicios 2025 y 2026 del Organismo Operador.

Estas acciones forman parte del seguimiento institucional por parte de la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social para fortalecer la operación y transparencia de los organismos operadores en el estado.



Visita de supervisión a la PTAR de la cabecera municipal de San Fernando.



Personal de la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social realizaron una visita de supervisión a la PTAR acompañados de la presidenta municipal de San Fernando, Verónica Aguirre de los Santos.

Durante el recorrido, se evaluaron las condiciones actuales de la infraestructura con el objetivo de identificar los requerimientos pendientes para su puesta en marcha, así como avanzar en las gestiones ante PEMEX para obtener las inversiones necesarias para su rehabilitación y continuar impulsando el fortalecimiento de la infraestructura hidráulica y el saneamiento, en beneficio de las familias tamaulipecas.

Acto de entrega-recepción de la obra de tecnificación de riego de Gómez Farías.

En el marco del Programa de Apoyo a la Infraestructura Hidroagrícola, personal de la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social participó en el acto de entrega-recepción de la obra de tecnificación de riego en 1.21 hectáreas, mediante un sistema de riego por goteo con energía solar, en la Pequeña Propiedad Río Frío, municipio de Gómez Farías. El acto fue encabezado por el presidente del Consejo Directivo de la Asociación de Usuarios de los Distritos de Riego 029 Xicoténcatl, con la participación de autoridades de la Secretaría, la empresa contratista y el beneficiario.



Acto de entrega-recepción de la obra de tecnificación del canal sublateral de El Mante.

La Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social participó en el acto de entrega-recepción de la obra de tecnificación del canal sublateral 5+075, en el Distrito de Riego 092 Río Pánuco, Unidad Las Ánimas, en el municipio de El Mante.

La obra, que consistió en el revestimiento con concreto hidráulico de 0.130 kilómetros, fortalece la conducción eficiente del agua para riego y contribuye a mejorar la productividad agrícola.





Acto protocolario entrega-recepción de los trabajos de rehabilitación.

Personal de la Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social, participó en el acto protocolario de entrega-recepción de los trabajos de rehabilitación de 1.14 kilómetros del camino de operación del Canal Lateral 25+600 en Abasolo, como parte del Programa de Apoyo a la Infraestructura Hidroagrícola 2025.

El acto fue encabezado por el presidente del Módulo II del Canal Lateral 25+600 del Distrito de Riego 086 Río Soto La Marina, con el acompañamiento del personal técnico de la Secretaría, reafirmando el compromiso con el fortalecimiento de la infraestructura de riego.

Trabajos técnicos en el pozo ubicado en el ejido El Caracol.

Con el objetivo de fortalecer el servicio de agua potable en diversas localidades del municipio de Bustamante, el Gobierno de la Transformación que encabeza el Dr. Américo Villarreal Anaya, realiza trabajos técnicos en el pozo ubicado en el ejido El Caracol.

Estas acciones incluyeron la desinstalación temporal del equipo de bombeo existente, la inspección con equipo de video y el aforo del pozo, lo que permitirá evaluar sus condiciones y avanzar en soluciones que garanticen un abastecimiento más eficiente para la población.



Entrega de hipoclorito de calcio a comunidades rurales de Tamaulipas.

En atención a las políticas sociales que impulsa el Gobernador Américo Villarreal Anaya para garantizar el acceso al agua con calidad y suficiencia, y por instrucción del secretario de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social, Raúl Quiroga Álvarez, se realiza la entrega de hipoclorito de calcio a comunidades rurales del Estado.

A través de la Subsecretaría de Operación y Fortalecimiento a Organismos Operadores, esta acción fortalece la desinfección del agua para consumo humano y ayuda a prevenir riesgos a la salud, en beneficio de las familias Tamaulipecas.





Secretaría de Recursos Hidráulicos para el Desarrollo Social