

PROGRAMA DE MEJORA INTEGRAL DE GESTIÓN DEL INTERAPAS

PANEL: Políticas Municipales para
la Sustentabilidad de los Servicios
de Agua Potable y Saneamiento.

Querétaro, Qro., a viernes 30 de agosto del 2013.

Situación actual del Organismo Operador Interapas

- La zona metropolitana de San Luis Potosí, Soledad de Graciano Sánchez y Cerro de San Pedro, cuenta con una población de un 1.2 millones de habitantes. Los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento son prestados por el Organismo Operador Interapas.
- Se abastece a través del acuífero del Valle de San Luis Potosí en un 84%, aguas subterráneas que son extraídas mediante 122 pozos profundos activos con profundidades de hasta de 700 metros, que producen en su conjunto 3,300 litros por segundo; el 16% restante se abastece a través del sistema de presas El Peaje, El Potosino y San José, con una capacidad de almacenamiento total de 13.5 millones de metros cúbicos, agua que es potabilizada en las plantas Los Filtros e Himalaya, con una capacidad instalada de 520 litros por segundo.



Situación actual del Organismo Operador Interapas

- El sistema de abastecimiento actual consta de más de 330 mil tomas, de las cuales el 95% corresponden a usuarios domésticos, el 4.5% a usuarios públicos, y el resto a usuarios industriales y de servicios.
- Actualmente, la cobertura del servicio de agua potable es del 97%; del 95% el alcantarillado sanitario y del 74% el tratamiento de las aguas residuales.
- La eficiencia física del Interapas (volumen facturado/volumen producido) del 55%; una eficiencia comercial (ingresos por servicio/monto facturado) de 51.6% y una eficiencia global del 28.4% (eficiencia física X eficiencia comercial).



Antecedentes

- La planeación de la mejora integral del sistema de agua potable de la zona metropolitana de San Luis Potosí inició en el año 1994, con la elaboración del Plan Maestro de Agua Potable de la ciudad de San Luis Potosí de la CONAGUA y el Plan de Saneamiento Integral de la Zona Conurbada de San Luis Potosí y Soledad de Graciano Sánchez. De igual forma, se realizaron una serie de estudios de diagnóstico y planes maestros de sectorización de redes de agua potable.
- En 2004 se elaboró el Estudio de Diagnóstico de la Planeación Integral y el Proyecto de Manejo Integrado y Sostenible del Agua denominado MASAS, donde se definieron las acciones de planeación del mejoramiento de los servicios de agua potable, drenaje y saneamiento a través del Programa Integral Hidráulico de la Zona Metropolitana de San Luis Potosí, cuyo propósito es asegurar el suministro de agua a un horizonte a 30 años y tratar el 100% de las aguas residuales.

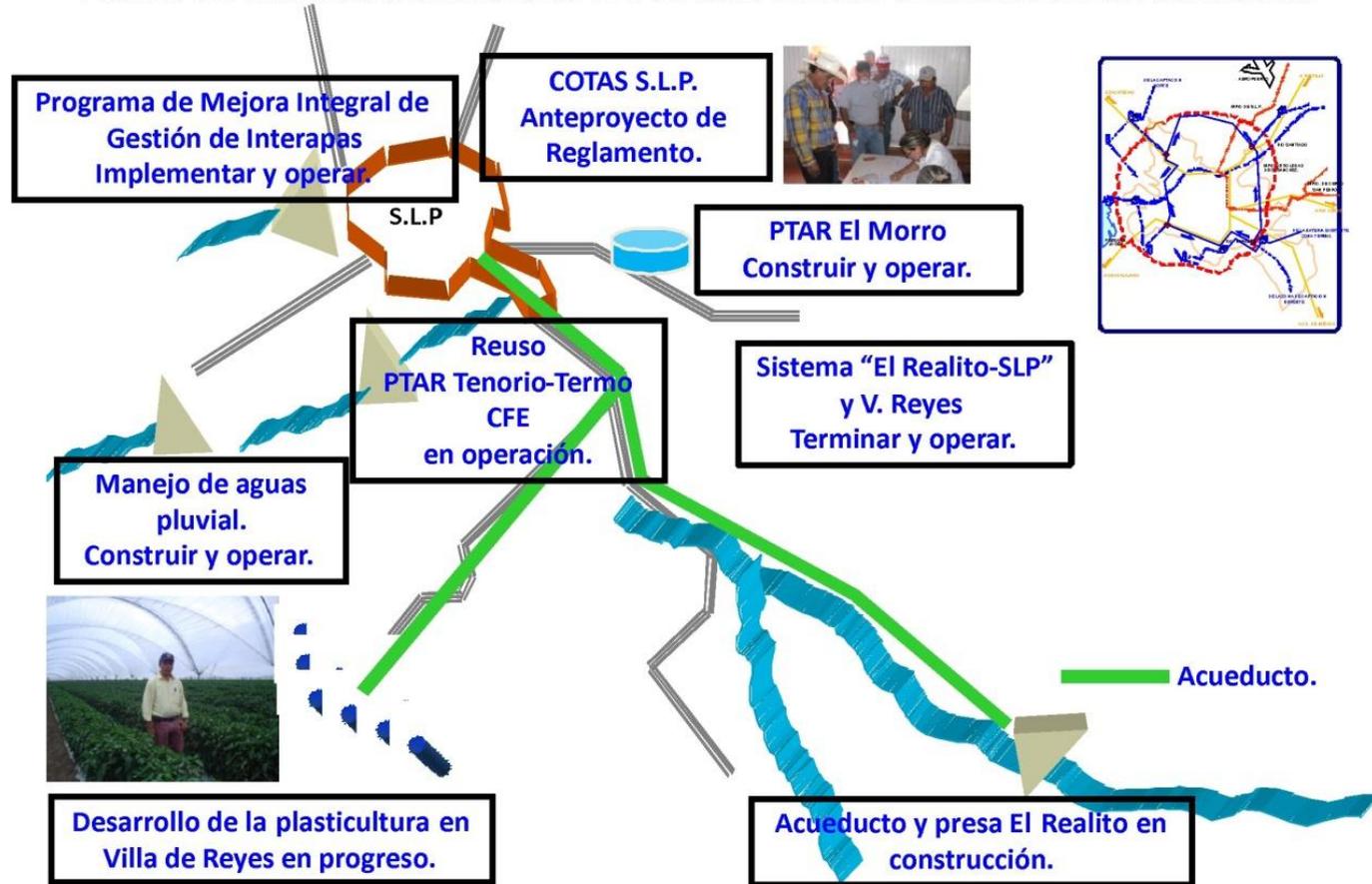
Programa Integral Hidráulico de la Zona Metropolitana de San Luis Potosí

- El Programa Integral Hidráulico de la Zona Metropolitana de San Luis Potosí, comprende las siguientes obras y acciones, cuyas inversiones se estiman en más de **\$6,200 millones de pesos** para su ejecución:
- *Sistema de Abastecimiento de Agua Potable El Realito.*
- *Programa de Mejora Integral de Gestión del Interapas.*
- *Sistema de Saneamiento El Morro.*
- *Plan para el Manejo, Control y Aprovechamiento del Agua de Lluvia en el Valle de San Luis Potosí.*



Programa Integral Hidráulico de la Zona Metropolitana de San Luis Potosí

PROGRAMA INTEGRAL HIDRÁULICO DE LA ZONA METROPOLITANA DE SAN LUIS POTOSÍ



Sistema de Abastecimiento de Agua Potable El Realito

- El Sistema de Abastecimiento de Agua Potable El Realito, incluye la construcción de una presa con una capacidad de 57 millones de metros cúbicos, un acueducto con una longitud de 136.6 kilómetros, 3 estaciones de bombeo, 1 tanque de cambio de régimen, 1 planta potabilizadora y 6 tanques de regulación y distribución, que permitirá suministrar 1,000 litros de agua por segundo a la zona metropolitana de San Luis Potosí, en beneficio directo de 430 mil habitantes.
- La presa fue construida por el Gobierno Federal a través de la Comisión Nacional del Agua y el acueducto y sus obras complementarias (acueducto, planta potabilizadora, tanques de regulación, tanque de cambio de régimen y las estaciones de bombeo) están a cargo de la Comisión Estatal del Agua, las cuales están programadas que concluyan en el mes de noviembre del 2013, y entren en operación en el primer trimestre del 2014.
- El costo que significará la operación y mantenimiento del Sistema de Abastecimiento de Agua Potable El Realito será cubierto por el organismo operador Interapas y fungirán como deudores solidarios los municipios de San Luis Potosí y Soledad de Graciano Sánchez.

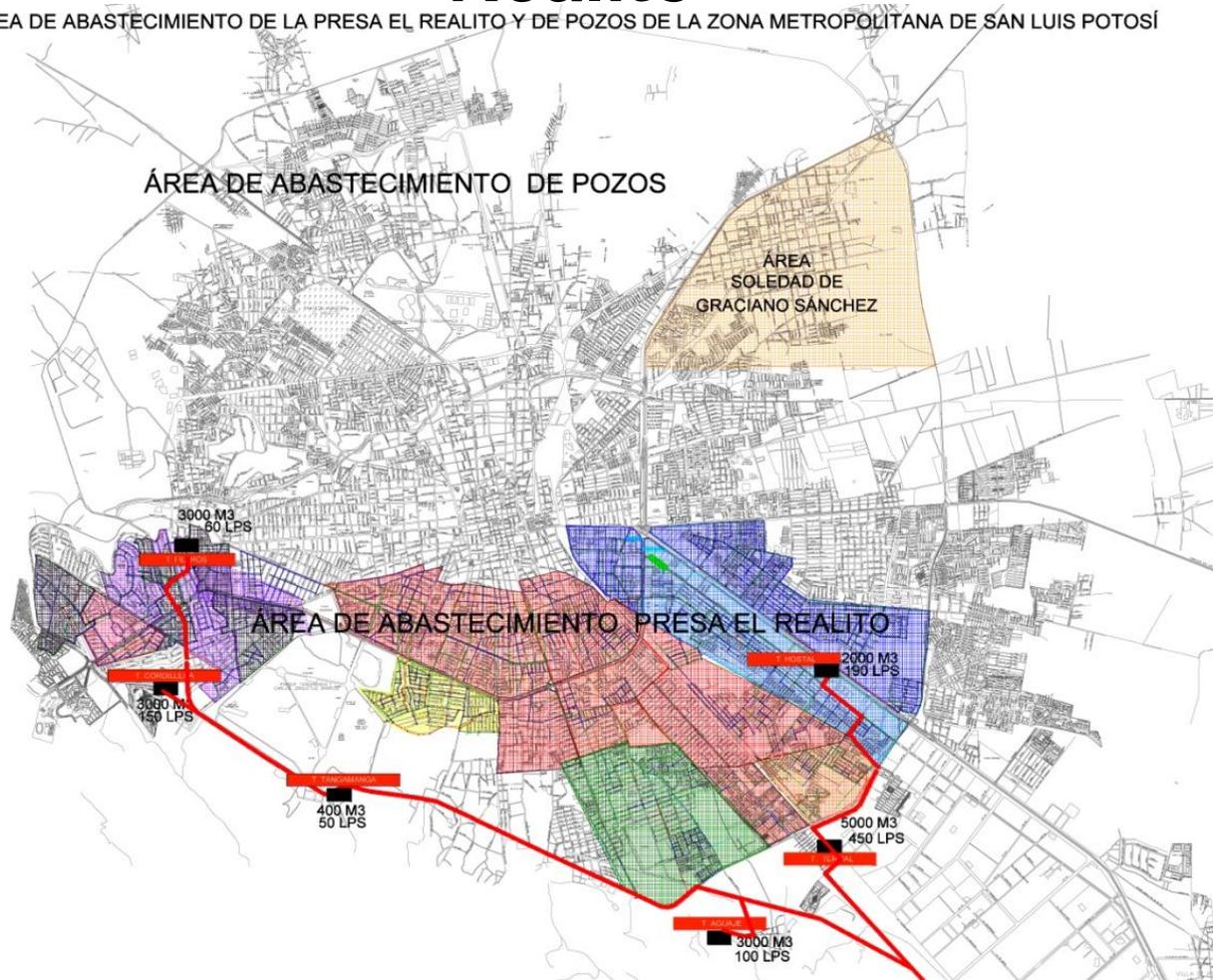


Sistema de Abastecimiento de Agua Potable El Realito



Sistema de Abastecimiento de Agua Potable El Realito

ÁREA DE ABASTECIMIENTO DE LA PRESA EL REALITO Y DE POZOS DE LA ZONA METROPOLITANA DE SAN LUIS POTOSÍ



Características del Sistema de Abastecimiento de Agua Potable El Realito

No.	CARACTERÍSTICAS
1.	Regulación de 2 m ³ de agua por segundo para San Luis Potosí y Guanajuato.
2.	Capacidad de almacenamiento de 57 millones de m ³ .
3.	Cortina de 88.5 metros de altura.
4.	Aprovechamiento de 1,000 litros de agua por segundo a la zona metropolitana de San Luis Potosí.
5.	Acueducto de 136 kilómetros de longitud.
6.	3 sistemas de bombeo a una altura de 1,050 metros.
7.	Planta potabilizadora con capacidad de 1,000 litros por segundo.
8.	Tanque de cambio de régimen de 1,000 litros por segundo.
9.	6 tanques de regulación y distribución.
10.	Camino de 53 kilómetros de longitud.
11.	Inversión de \$3,576,000,000.00 (40% a fondo perdido).

Cortina de la presa El Realito



Cortina de la presa El Realito



Sistema de Saneamiento El Morro

- La construcción del Sistema de Saneamiento El Morro tiene el propósito de completar el tratamiento del 100% de las aguas residuales que se generan en la zona conurbada de San Luis Potosí y Soledad de Graciano Sánchez, que actualmente es del 74%.
- Este sistema contribuirá a la mejora de la salud pública y del medio ambiente del municipio de Soledad de Graciano Sánchez al entubar las aguas residuales que corren a cielo abierto.
- Los recursos para la ejecución de esta obra de saneamiento asciende a 420 millones de pesos, siendo que el 40% va a fondo perdido a través del Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN) y el restante con la aportación de capital de riesgo de la iniciativa privada.



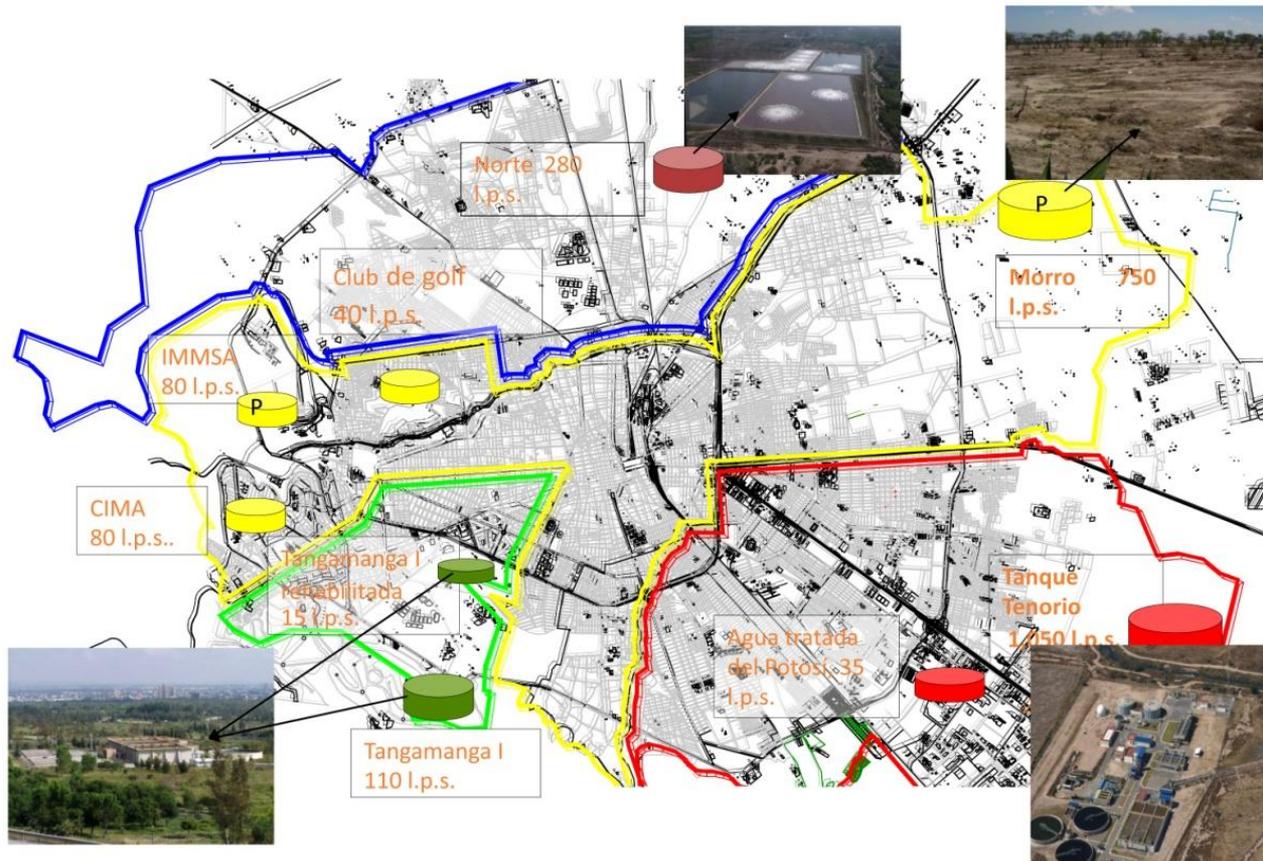
Sistema de Saneamiento El Morro

- Actualmente, se construyen los colectores de aguas residuales que conducirán el agua a la planta de tratamiento El Morro. Se tiene programado la conclusión de las obras en el año 2015.
- Los costos de operación y mantenimiento de la nueva infraestructura de saneamiento estarán a cargo del organismo operador Interapas, con el aval de los municipios de San Luis Potosí y Soledad de Graciano Sánchez.

No.	CARACTERÍSTICAS
1.	PTAR con capacidad de 750 litros por segundo
2.	Entubamiento de 22.4 kilómetros de colectores sanitarios
3.	Construcción de 10 kilómetros de emisores de agua tratada para riego agrícola e industrial.
4.	Construcción de un cárcamo de bombeo de aguas residuales.
5.	Inversión de \$420,000,000.00 de pesos (40% a fondo perdido).



Sistema de Saneamiento El Morro



Plan para el Control, Manejo y Aprovechamiento de Agua de Lluvia del Valle de San Luis Potosí

- El Plan para el Control, Manejo y Aprovechamiento de Agua de Lluvia del Valle de San Luis Potosí, consiste en la ejecución de 59 obras de infraestructura pluvial: colectores pluviales, cárcamos de bombeo, presas de almacenamiento, pozos de absorción y canales pluviales.
- A la fecha se han construido 25 colectores pluviales y se cuenta con los proyectos ejecutivos de 18 colectores más, que contribuirán a evitar inundaciones en la zona metropolitana de San Luis Potosí, además se cuenta con los proyectos ejecutivos para la construcción de 4 presas para su aprovechamiento y la rehabilitación de 4 presas más de control de lluvia.
- Asimismo, se han construido 4 cárcamos de bombeo para desalojar los excedentes de lluvia en colonias ubicadas en las partes bajas de la zona conurbada. Además, se cuenta con los proyectos ejecutivos para llevar a cabo la rehabilitación integral de 3 presas de control de lluvia y la construcción de 4 presas de almacenamiento, así como la construcción de pozos de absorción y la adecuación de canales y ríos que atraviesan la mancha urbana.

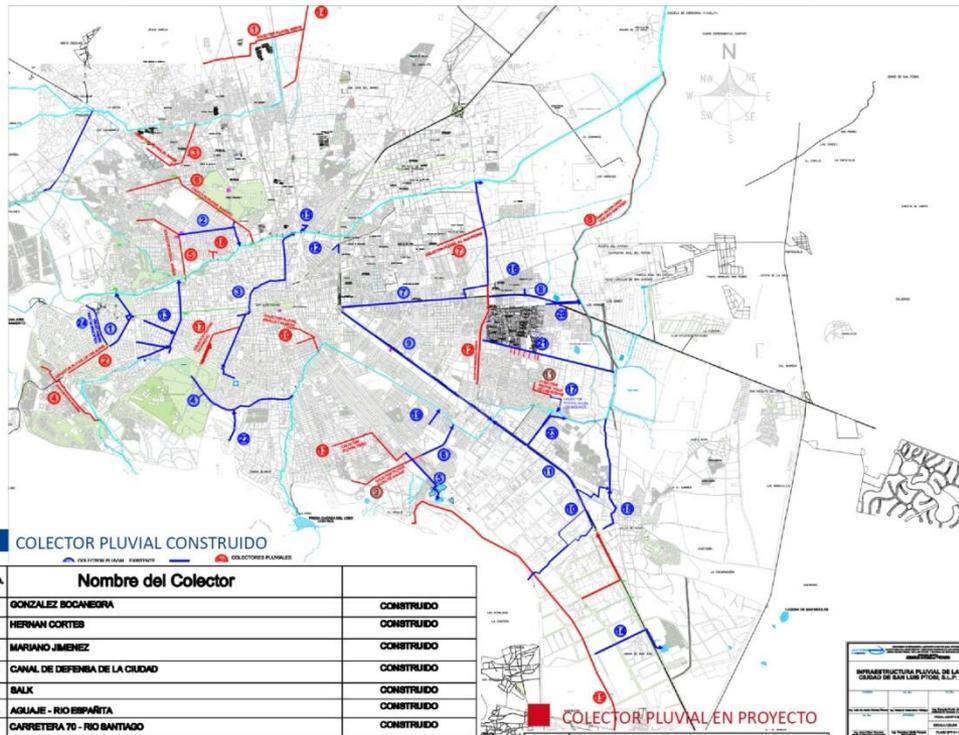


Plan para el Control, Manejo y Aprovechamiento de Agua de Lluvia del Valle de San Luis Potosí

No.	CARACTERÍSTICAS
1.	Colectores pluviales: 25 construidos. 18 proyectos ejecutivos.
2.	4 cárcamos de bombeo (construidos): -Los Silos-Los Molinos. -Dren río Españita-Santiago. -Las Mercedes. -La Libertad.
3.	Rehabilitación de 3 presas de control de lluvias (proyectos ejecutivos): -San Antonio. -San Carlos. -La Tenería.
4.	Construcción de 4 presas de almacenamiento (proyectos ejecutivos): -Las Escobas. -El Palmarito. -Suspiro Picacho. -La Cantera.
5.	Sistema de recarga del acuífero: pozos de absorción.
6.	Adecuación de canales y ríos.
7.	Inversión de \$1,200,000,000.00 de pesos (Gestión anual de recursos).



COLECTORES PLUVIALES CONSTRUIDOS Y EN PROYECTO



Plan para el Control, Manejo y Aprovechamiento de Agua de Lluvia del Valle de San Luis Potosí

COLECTOR PLUVIAL CONSTRUIDO

No.	Nombre del Colector	Status
1	GONZALEZ BOCANEGRA	CONSTRUIDO
2	HERNAN CORTES	CONSTRUIDO
3	MARIANO JIMENEZ	CONSTRUIDO
4	CANAL DE DEFENSA DE LA CIUDAD	CONSTRUIDO
5	BALK	CONSTRUIDO
6	AGUIAJE - RIO ESPARITA	CONSTRUIDO
7	CARRITERA 70 - RIO SANTIAGO	CONSTRUIDO
8	CARRITERA 70 - RIO ESPARITA	CONSTRUIDO
9	LATERAL CARRITERA 87	CONSTRUIDO
10	MEDONOX	CONSTRUIDO
11	BOULEVARD SAN LUIS	CONSTRUIDO
12	AVENIDA MEXICO	CONSTRUIDO
13	18 DE MARZO	CONSTRUIDO
14	EJE 198	CONSTRUIDO
15	BELLA VISTA	CONSTRUIDO
16	1° DE MAYO	CONSTRUIDO
17	SILOS - LOS MOLINOS	CONSTRUIDO
18	REVOLUCION	CONSTRUIDO
19	MARTINEZ DE LA VEGA	CONSTRUIDO
20	CACTUS - LOS GOMEZ	CONSTRUIDO
21	LA LIBERTAD	CONSTRUIDO
22	LA LADRILLERA	CONSTRUIDO
23	LAS MERCEDES	CONSTRUIDO
24	SIERRA LEONA	INCONCLUSO
25	CANAL PLUVIAL PONIENTE (A CIELO ABIERTO)	CONSTRUIDO

COLECTOR PLUVIAL EN PROYECTO

No.	Nombre del Colector
1	NORTE
2	LOS ALPES
3	EL SAUCE
4	HALCONES
5	MURICE
6	EL BALCITO
7	SAN PEDRO
8	AMPLIACION DRIN TIERRAS- RIO SANTIAGO
9	SATELITE - AGUAJE
10	BEVILLA Y OLMEDO
11	VALLE DE LAS RECLAM
12	PERIFERICO ORIENTE
13	PERO
14	PROPUESTA DE CONAGUA NORTE
15	PROPUESTA DE CONAGUA SUR
16	EJE 190
17	TATAVACHO
18	MADRIGAL



PROGRAMA DE MEJORA INTEGRAL DE GESTIÓN DEL INTERAPAS

Programa de Mejora Integral de Gestión de Interapas

- El Programa de Mejora Integral de Gestión del Interapas contempla la ejecución de 10 obras y acciones de infraestructura hidráulica y de gestión comercial, que permitirán modernizar el sistema hidráulico de la zona metropolitana de San Luis Potosí para recibir adecuadamente los 1,000 litros de agua proveniente de la presa El Realito.
- El Programa MIG de Interapas proporcionará servicios con calidad, continuidad y confiabilidad, con nueva infraestructura y tecnología de punta, con sistemas y procesos comerciales modernos y eficientes, y una mejor atención a los usuarios.
- El Programa MIG de Interapas representa el primer programa de mejora integral de gestión que se implementa en el país, cuyo propósito de lograr una mayor eficiencia física y comercial, con la mejora de las redes de agua, instalación de medidores, sustitución de tomas domiciliarias, rehabilitación de equipos de bombeo y la implementación de un sistema de automatización, así como un eficiente sistema de lectura, facturación y cobro.



Obras y acciones del Programa MIG de Interapas

No.	CARACTERÍSTICAS
1.	Centro de Control y Automatización de 103 pozos de agua.
2.	Rehabilitación y mejora electromecánica de 84 pozos.
3.	Sustitución de 120 mil tomas domiciliarias.
4.	Sectorización y rehabilitación de 136.6 kilómetros lineales de redes de distribución de agua potable en 5 sectores y 18 distritos hidrométricos; instalación de 20 tanques de regulación con capacidad para 11,800 metros cúbicos y 23 sitios de control automatizado
5.	Actualización del padrón de usuarios y regulación de tomas clandestinas.
6.	Suministro e instalación de 150,996 micromedidores.
7.	Modernización del Sistema de Lectura y Facturación.
8.	Mejora en la recaudación y recuperación de la cartera vencida.
9.	Descentralización de oficinas recaudadoras y modernización de la atención a usuarios
10.	Implementación de 8 cajas móviles para cobranza.
11.	Inversión de \$1,071,000,000.00 de pesos (40% a fondo perdido).



Obras y acciones del Programa MIG de Interapas



Rehabilitación y mejoramiento de 84 pozos



Sectorización y rehabilitación de 136,600 metros lineales de redes de distribución



Sustitución de 120,000 Tomas domiciliarias

Centro de control y automatización de 103 pozos de agua



OBRAS Y ACCIONES DEL PROGRAMA DE MEJORA INTEGRAL DE LA GESTIÓN DEL INTERAPAS



Padrón de 300,000 usuarios y regularización de tomas clandestinas

Implementación de 8 cajas móviles para cobranza



Suministro e instalación de 151,000 medidores



Descentralización de 11 oficinas y modernización de la atención a usuarios



Mejora de recaudación y recuperación de cartera vencida



Modernización del sistema de lectura y facturación

Beneficios del Programa MIG de Interapas

- Con el Programa MIG de Interapas se pretende un incremento de la eficiencia global hasta en un 28%, mediante la aplicación de las siguientes acciones:
- Reducir la sobreexplotación del acuífero del Valle de San Luis Potosí.
- Reemplazar pozos y sistemas de bombeo.
- Sustituir y sectorizar redes de agua.
- Sustituir tuberías de tomas de agua.
- Aumentar al 100% la medición.
- Eliminar los tandeos y las fugas de agua.
- Eficientizar la facturación.
- Aumentar la recaudación.
- Reducir los costos de operación y mantenimiento.



Inversiones del Programa MIG de Interapas

- El Programa de Mejora Integral de Gestión MIG significa una inversión de 1,071 millones de pesos, de los cuales el 40% van a fondo perdido a través del Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN), mientras que el resto de los recursos serán aportados por el prestador de servicios con recursos propios y de crédito.
- El Programa MIG del Interapas se ejecutará en un plazo de 12 años: 4 años de periodo de inversión y la ejecución de las obras y acciones, y 8 años para la operación y mantenimiento. Durante 10 años se pagará la inversión al prestador de servicios.
- La planeación del mejoramiento de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento es un ejemplo de lo que se puede hacer con la conjunción de esfuerzos de los tres niveles de gobierno con la participación de la iniciativa privada.



Conclusiones

- La coordinación de los gobiernos Federal, Estatal y Municipal con la aportación de recursos en coordinación con el organismo operador de agua y la participación de la iniciativa privada, es posible llevar a cabo obras de infraestructura hidráulica, sanitaria, de saneamiento y pluvial, en beneficio de la población.



MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN