

TRANSFORMAMOS

AGUA RESIDUAL URBANA /INDUSTRIAL Y PETROLERA EN

AGUA POTABLE



SOLUCIONES QUE IMPACTAN EN LA VIDA



Quiénes somos.

Somos una empresa 100% MEXICANA que nace gracias a la fusión de capital checo-mexicano, enfocada al desarrollo, producción e instalación de tecnologías para procesar cualquier tipo de agua cruda, incluso contaminada con metales pesados, minerales y contaminantes biológicos en sitio; utilizando el principio de la física cuántica, mediante reactores electrolíticos y de Coagulación Química del Agua.

SIIP-MX S.A. DE C.V., es una compañía líder en producción de Plantas Potabilizadoras y Purificadoras para el consumo humano, además de tratadoras de agua residual y tratamiento de aguas congénitas representada por capital mexicano; forma parte del corporativo integrado por 8 empresas.

Siguiendo una tradición muy larga de las empresas industriales Checas, Alemanas y Rusas, reconocidas por su gran experiencia en la mayoría de los países de Europa por el desarrollo de los procesos de electrólisis/floculación-coagulación/ adsorción-filtración, bajo principios atómicos para obtener Agua Potable o Purificada de excelencia.



Instalaciones

Oficinas SIIP México.



Instalaciones

Planta de ensamblaje SIIP México



Nuestra tecnología



Coagulación convencional

Coagulación acelerada

La coagulación acelerada en el proceso de tratamiento del agua, tiene por objeto agrupar las partículas dispersas en el agua (mediante la anulación de las cargas superficiales), para lograr posteriormente, mediante la floculación, otras partículas más voluminosas y pesadas que puedan ser separadas más fácilmente del agua.

La neutralización de la carga eléctrica del coloide objeto de la coagulación, se realiza aplicando al agua determinadas sales de aluminio o hierro (coagulantes); de forma que los cationes trivalentes de aluminio o hierro neutraliza las cargas eléctricas negativas que suelen rodear a las partículas coloidales dispersas en el agua. Las reacciones de coagulación son muy rápidas duran fracciones de segundo desde que se ponen en contacto las partículas con el coagulante, dentro del reactor.

La coagulación se consigue mediante una difusión rápida de las sustancias coagulantes en el agua, objeto del tratamiento, empleando medios de agitación rápida (mezclador estático). Tras la neutralización de las partículas coloidales, es decir una vez conseguida la desestabilización coloidal, las partículas formadas están en disposición de aglomerarse, esta aglomeración de las partículas descargadas ayudadas ahora por una agitación lenta. La floculación esta relacionada con los fenómenos de transporte de las partículas dentro del liquido, que son los que ocasionan el contacto de las partículas coaguladas.





Nuestra tecnología

Coagulación / Floculación

Intervienen una serie de equipos como hidrociclón, mezcladores estáticos y dinámicos, reactor de floculación y filtrado apoyados por bombas electrónicas de dosificación, operadas por un software de diseño propio.

Los factores estabilizantes son aquellas fuerzas que provocan repulsión entre las partículas de fuerzas electrostáticas y la propia hidratación. Los factores desestabilizantes son por el contrario las fuerzas de atracción que dan lugar a la unión, ente estas figuran el movimiento Browniano, de las fuerzas de Van der Waals y también en menor grado las fuerzas de gravedad. La coagulación es por tanto el proceso de desestabilización de las partículas coloidales con objeto de anular o disminuir las fuerzas de repulsión.

- **Proceso 100 % automatizado.**
- **Ideal para la industria Minera-Metalúrgica-Petrolera.**
- **Ideal para escuelas, hospitales, farmacéutica, restaurantes.**
- **Ideal para emergencias por desastres naturales.**



Ventajas

- **Costo de m3 agua tratada \$2.50**
- **Costo de m3 agua potable \$2.00**
- **MUY BAJO CONSUMO ENERGÉTICO**
- **NO GENERA LODOS ACTIVADOS**
- **OCUPA MUY POCO ESPACIO**



El desarrollo de tecnologías con uso de electrólisis y coagulación ha demostrado su gran eficiencia en remoción de contaminantes, DBO/DQO, COT, metales pesados, por más de un siglo en Europa del Este, con gran éxito.

El uso de electrólisis/coagulación para tratamientos de agua potable reduce al 100% contaminantes tales como:

- **Arsénico**
- **Sales disueltas**
- **Fluoruros**
- **Mercurio-Cianuro**
- **Nitrógeno amoniacal**
- **SDT**



Casos de éxito



SERVICIO PARA INTEGRAR LA INDUSTRIA CON EL PETROLEO
México

Contingencia 2014 Derrame de residuos químicos de la mina de Cananea, Sonora

Ciudad Obregón
Álamos
Etchojoa
Huatabampo
Masiaca

Puebla

Antiguo Morelos
Xicotencatl
Nuevo Morelos

Morelos

Ocuituco Temixco (Cuentepéc)
Tetecala de la Reforma Emiliano Zapata
Temoac Tepalcingo
Zacatepec Yautepec
Zacualpan de Amilpas Tlalnepantla
Atlatlahucan Tezotlán

EDOMEX

Nezahualcoyotl
Chalco
Ixtlahuaca
Jocotitlán
Xonacatlán

Veracruz

Tlacotalpan Jaltipán
Huatusco Maltrata
Alvarado Nogales
Amatitlán Álamo Temapache
Cosamaloapan Castillo de Teayo

Yucatán

Tepemaxalco
Teopantlán

Quintana Roo

Cancún

Puebla

Tepemaxalco
Teopantlán

Tabasco

Villahermosa
Balancán
Huimanguillo
Emiliano Zapata

Chiapas

Tuxtla Gutiérrez
Amatlán
El Bosque
Huitiupán
Ixhuatlán

Oaxaca

San Miguel El Grande
Tepecolulala
San Pedro Huilotepec
Villa de Chilapa de Díaz
Santa María Guienagati
San Pablo Huixtepec
Huaulla de Jimenez
San Sebastian Nicananduta
Tlacolula de Matamoros
Guelatao de Juárez

Aguascalientes

Aguascalientes
jesús María

Contingencias 2013 Huracán Manuel e Ingrid Guerrero.

Copanotoyac
Pilcaya
Pedro Ascencio Alquiciras
Quechultenango
Chilapa de Alvarez
Acapulco
Chilpancingo
Tixtla
General Canuto A. Neri
Cuetzala del Progreso

Nayarit

Acaponeta
Santiago Ixcuintla

Michoacán

Tancitaro Nocupétaro
Purépeo Churumuco
Venustiano Carranza Susupuato
Brietas Zináparo
Buena Vista Tzitzio

Jalisco

Nuevo Vallarta
Barra de Navidad
La Barca
Atotonilco El Alto
Chapala
Cocula
Ocotlán
Poncitlán
Pihuamo
Tuxcueta
Lagos de Moreno
La Huerta
Zapotlanejo
Tamazula de Gordiano
Tepatitlán de Morelos
El Salto
Zapotlán del Rey
Jamay
Tototlán
Gómez Farías

Contingencia 2014 Huracán Odil, Baja California Sur.

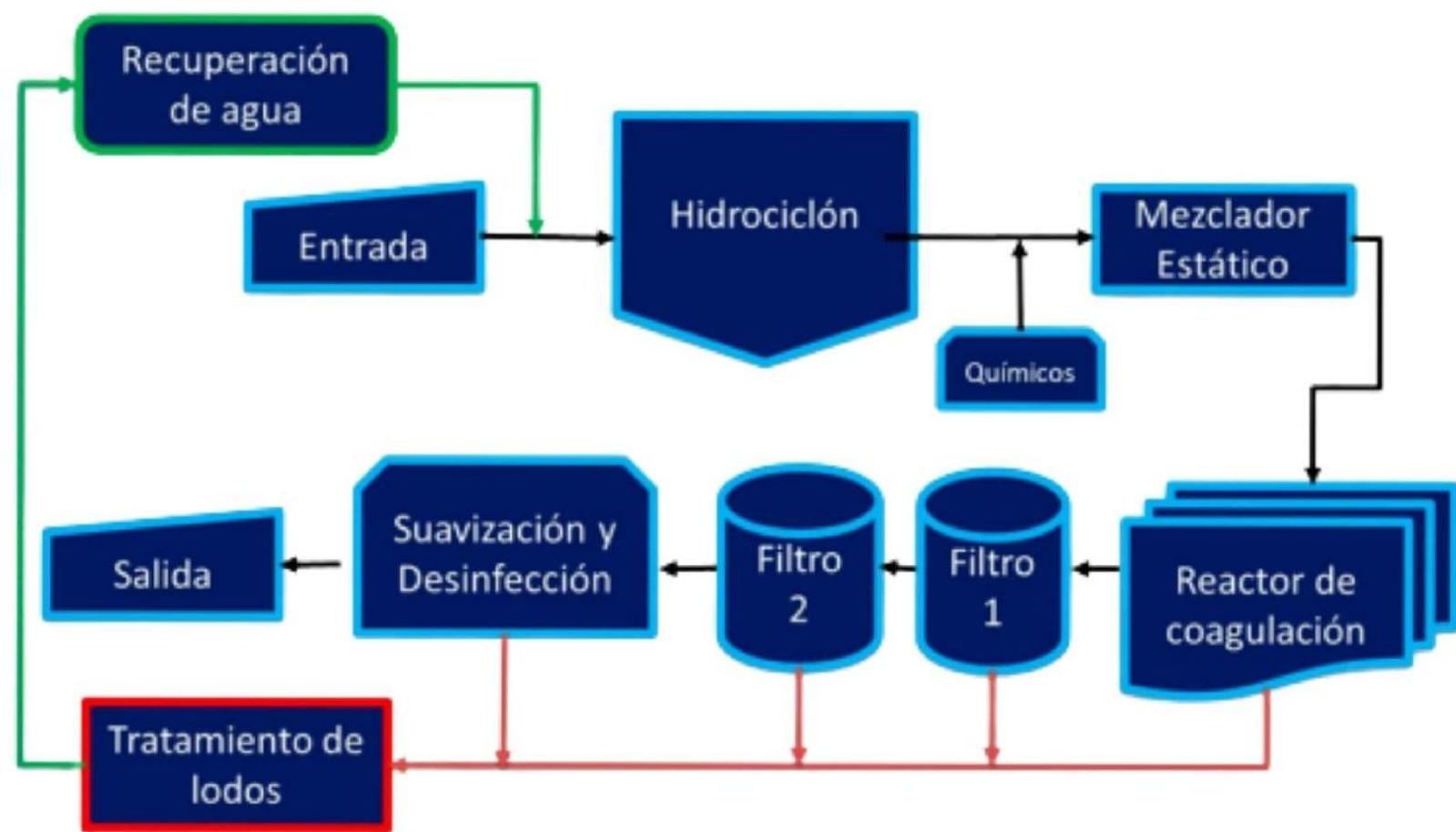
La Paz
Los Cabos
San José del cabo

Sinaloa

Mazatlán
Navolato
Culliacán
Guasave
San Ignacio
Mocorito
El Fuerte
Choix
Guamuchil



Tren de coagulación SIIP-MX



PLANTA TRATADORA DE AGUAS RESIDUALES URBANAS E INDUSTRIALES EUR/MEX/USA-PTAR-10 LPS

NUEVO SISTEMA COMPACTO DE TRATAMIENTO DE
AGUAS RESIDUALES MEDIANTE ELECTRÓLISIS



CAPACIDAD

10 Lps

DIMENSIONES Y PESO

Longitud: 20 m

Ancho: 7 m

Altura: 4 m

Peso Normal: 24 t

Peso en operación: 48 t

TIPO

Fijo / Móvil

PROCESOS

Electrólisis

Sedimentación

Oxigenación

Estabilización de PH

Filtración

ELEMENTOS QUIMICOS

QUE REQUIERE

Hidróxido de Sodio

Hidróxido de Calcio



SERVICIO PARA INTEGRAR
LA INDUSTRIA CON EL PETROLEO
México

Planta tratadora de aguas residuales cumpliendo con las normas NOM-001-SEMARNAT-1996, NOM-002-SEMARNAT-1996, NOM-003-SEMARNAT-1997, NOM-127-SSA1-1994 Y NOM-201-SSA1-2002

PLANTA PURIFICADORA Y POTABILIZADORA

MODELO EUR/MEX/USA-RWT-01

**MUY BAJO COSTO DE MANTENIMIENTO
IDEALES PARA EMERGENCIAS
BAJO CONSUMO DE ENERGÍA**



SERVICIO PARA INTEGRAR
LA INDUSTRIA CON EL PETROLEO
México

CAPACIDAD

1.000 LTS/HORA

DIMENSIONES Y PESO

Longitud: 6 m

Ancho: 2.5 m

Altura: 2.1 m

Peso Normal: 820 kg

Peso en operación 2,500 kg

TIPO

Fijo

Móvil

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Temperatura ambiente

+2 hasta +55 C

Humedad relativa

10-95 %

PROCESOS

Coagulación química

Filtro arena sílica

Filtros de resina catiónica

Filtro UV

Filtro carbón activado

ELEMENTOS QUÍMICOS

QUE REQUIERE EL SISTEMA

Hipoclorito de Sodio

Floculante PAC

Hidróxido de Sodio

Ácido Sulfúrico



Planta potabilizadora/Purificadora para procesar agua para uso y consumo humano, bajo las normas NOM-127-SSA1-1994 Y NOM-201-SSA1-2002. Basada en la floculación química. Tecnología y patente única en México. Capáz de procesar agua contaminada en el sitio en cuestión de minutos, dando como resultado agua de calidad lista para ser envasada.

www.sip-mx.com

PLANTA PURIFICADORA Y POTABILIZADORA

MODELO EUR/MEX/USA-RWT-03

**MUY BAJO COSTO DE MANTENIMIENTO
IDEALES PARA EMERGENCIAS
BAJO CONSUMO DE ENERGÍA**



CAPACIDAD

3.000 LTS/HORA

DIMENSIONES Y PESO

Longitud: 8 m

Ancho: 2.5 m

Altura: 2.5 m

Peso Normal: 3,950 kg

Peso en operación 4,500 kg

TIPO

Fijo

Móvil

CONDICIONES DE ALMACENAMIENTO

Temperatura ambiente

+2 hasta +55 C

Humedad relativa

10-95 %

PROCESOS

Coagulación química

Filtro arena sílica

Filtros de resina catiónica

Filtro UV

Filtro carbón activado

ELEMENTOS QUÍMICOS

QUE REQUIERE EL SISTEMA

Hipoclorito de Sodio

Floculante PAC

Hidróxido de Sodio

Ácido Sulfúrico

Planta potabilizadora/Purificadora para procesar agua para uso y consumo humano, bajo las normas NOM-127-SSA1-1994 Y NOM-201-SSA1-2002. Basada en la floculación química. Tecnología y patente única en México. Capáz de procesar agua contaminada en el sitio en cuestión de minutos, dando como resultado agua de calidad lista para ser envasada.

PLANTA PURIFICADORA Y POTABILIZADORA

MODELO EUR/MEX/USA-RWT-05

**MUY BAJO COSTO DE MANTENIMIENTO
IDEALES PARA EMERGENCIAS
BAJO CONSUMO DE ENERGÍA**

CAPACIDAD

5.000 LTS/HORA

DIMENSIONES Y PESO

Longitud: 8 m

Ancho: 2.6 m

Altura: 4.5 m

Peso Normal: 7,400 kg

Peso en operación 11,500 kg

TIPO

Fijo

Móvil

CONDICIONES DE ALMACENAJE

Temperatura ambiente

+2 hasta +55 C

Humedad relativa

10-95 %

PROCESOS

Coagulación química

Filtro arena sílica

Filtros de resina catiónica

Filtro UV

Filtro carbón activado

ELEMENTOS QUÍMICOS

QUE REQUIERE EL SISTEMA

Hipoclorito de Sodio

Floculante PAC

Hidróxido de Sodio

Ácido Sulfúrico



Planta potabilizadora/Purificadora para procesar agua para uso y consumo humano, bajo las normas NOM-127-SSA1-1994 Y NOM-201-SSA1-2002. Basada en la floculación química. Tecnología y patente única en México. Capáz de procesar agua contaminada en el sitio en cuestión de minutos, dando como resultado agua de calidad lista para ser envasada.

PLANTA PURIFICADORA Y POTABILIZADORA

MODELO EUR/MEX/USA-RWT-15

**MUY BAJO COSTO DE MANTENIMIENTO
IDEALES PARA EMERGENCIAS
BAJO CONSUMO DE ENERGÍA**

CAPACIDAD

15.000 LTS/HORA

DIMENSIONES Y PESO

Longitud: 14 m

Ancho: 3.10 m

Altura: 4.10 m

Peso Normal: 11,000 kg

Peso en operación 22,000 kg

TIPO

Fijo

Móvil

CONDICIONES DE ALMACENAJE

Temperatura ambiente

+2 hasta +55 C

Humedad relativa

10-95 %

PROCESOS

Coagulación química

Filtro arena sílica

Filtros de resina catiónica

Filtro UV

Filtro carbón activado

ELEMENTOS QUÍMICOS

QUE REQUIERE EL SISTEMA

Hipoclorito de Sodio

Floculante PAC

Hidróxido de Sodio

Ácido Sulfúrico



Planta potabilizadora/Purificadora para procesar agua para uso y consumo humano, bajo las normas NOM-127-SSA1-1994 Y NOM-201-SSA1-2002. Basada en la floculación química. Tecnología y patente única en México. Capáz de procesar agua contaminada en el sitio en cuestión de minutos, dando como resultado agua de calidad lista para ser envasada.

PLANTA PURIFICADORA Y POTABILIZADORA

MODELO EUR/MEX/USA-RWT-15



PLANTA PURIFICADORA Y POTABILIZADORA

MODELO EUR/MEX/USA-RWT-15

COMPONENTES PRINCIPALES

- BOMBA DOSIFICADORA digital para OXIDANTE con controlador Redox.
- Filtración por lecho de ZEOLITA (5 μ m), alojado en depósito de poliamida.
- BOMBA DOSIFICADORA digital para REDUCTOR DE CLORO con controlador Redox.
- Bomba dosificadora analógica para ANTIINCRUSTANTE.
- Cartuchos de MICROFILTRACIÓN de polipropileno (1 μ m), alojados en carcasas de PVC o poliamida.
- BOMBA DE ALTA PRESIÓN en acero inoxidable SUPER DUPLEX, con variador de frecuencia y recuperador de energía.
- Membranas de ÓSMOSIS INVERSA en poliamida, alojadas en tubos de presión de poliéster reforzado con fibra de vidrio.
- PLC con panel de control táctil. Monitorización de parámetros de operación.
- Armario eléctrico con transformador, protecciones y arranques.
- ESTRUCTURA: Skid de acero al carbono con pintura de protección.
- Bomba y Depósito para el Barrido de las membranas de Osmosis Inversa.



OPCIONES

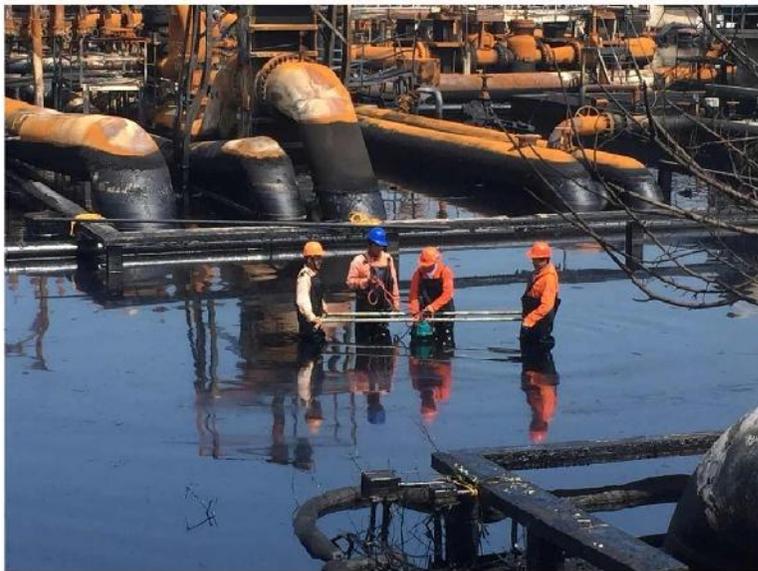
- Dosificación de Ácido/Base para AJUSTE DE Ph.
- Dosificación de CLORO RESIDUAL para la desinfección del agua tratada.
- Remineralización con LECHO DE CALCITA (carbonato cálcico).
- Lecho filtrante de SILEX y PIROLUSITA, para la remoción sólidos en suspensión y reducción de hierro y manganeso.
- Sistema de CONTROL REMOTO GSM. Incluye pantalla, licencia de telecontrol, tarjeta de memoria SD y router GPRS.
- Comunicación ModBus TCP/IP o RTU.
- Equipo instalado en Contenedor Marítimo de 20 a 40 pies con opciones de aislamiento térmico, acústico y equipo de climatización.
- Skid limpieza CIP automatizado compuesto por bomba, depósitos, dosificadoras, resistencia inmersión y armario eléctrico.



SERVICIO PARA INTEGRAR
LA INDUSTRIA CON EL PETROLEO
México

Casos de éxito

Industria petrolera



**RESOLVEMOS DERRAMES PETROLEROS, RECUPERAMOS
ACEITE Y REMEDIAMOS MEDIO AMBIENTE
(PEMEX, SEP. 2017)**



www.sip-mx.com

Casos de éxito

Trnsformación de agua residual con hidrocarburos
en agua potable



Elementos principales de nuestra tecnología



Hidrociclón



Mezclador estático



Reactor de coagulación



Filtro Arena / Carbón

Somos distribuidores de material filtrante , Productos químicos y refacciones



ALTAMIRA

Serie **COBÁ**

Serie **APL**



AQUA PAK
Serie **ROBUSTA**



ESPA
Innovative Solutions

Serie **DRAINEX**



SERVICIO PARA INTEGRAR
LA INDUSTRIA CON EL PETROLEO
México

Somos distribuidores de material filtrante , Productos químicos y refacciones

BENEFICIOS DE UTILIZAR Aigua

Una planta de tratamiento de aguas residuales (PTAR) se diseña principalmente en función de la carga orgánica, carga orgánica medida a través de un análisis químico para determinar la Demanda Biológica de Oxígeno (DBO) y ésta medida nos dará el tamaño de la PTAR (tamaño de tanques, tiempos de residencia, etc.)

Con Aigua bajamos la DBO dentro de un rango de entre 70% -85% por lo tato, el tiempo de residencia baja en la misma proporción con lo que:

- Ahorro en energía eléctrica
- Ahorro en mantenimiento mecánico
- Ahorro en el manejo y disposición final de lodos
- Ahorro en el mantenimiento de estructuras metálicas por corrosión
- Aumento en la producción de agua con las mismas instalaciones
- Efecto bactericida mejor que con el cloro sin residuos peligrosos
- Eliminación de malos olores dentro de la PTAR
- Eliminación de larvas de mosquitos
- Los costos de operación empiezan a disminuir a partir del 3 — 4 mes en un 25% - 30%
- El agua residual ya tratada puede reutilizarse para servicios, riego, lavado de patios y aceras o reinyectarse a los mantos acuíferos ya que al ser un eficaz bactericida, el agua re-inyectada no contaminará los acuíferos.
- Se puede utilizar en cualquier cuerpo de agua que contenga materia orgánica por degradar.



Aigua
Nanotech



Somos distribuidores de material filtrante , Productos químicos y refacciones .

NanoTech Eco Liner Coating:

NanoTech Coatings Eco-Liner es una membrana de alto rendimiento que tiene muchas aplicaciones incluyendo la protección de tuberías, tanques de almacenamiento, muelles, cables, botes, puentes, pilares de hormigón y otras superficies de la corrosión causada por líquidos y sedimentos incluyendo agua salada, aceite, otros corrosivos y productos químicos, Eco-Liner proporciona un revestimiento grueso (10 + mils) que da un mayor rendimiento a largo plazo que otros sistemas probados de forma similar.



ECO LINER

Detalles técnicos

- Color de Acabado: Opaco
- Aplicación: Todos los metales, acero, acero inoxidable, acero galvanizado, aluminio, cobre, latón, madera, hormigón, asfalto, alquitrán, pinturas y más,



SERVICIO PARA INTEGRAR
LA INDUSTRIA CON EL PETROLEO
México

PLANTA PURIFICADORA Y POTABILIZADORA MODELO EUR/MEX/USA-RWT-15

Renta de plantas potabilizadoras móviles



SERVICIO PARA INTEGRAR
LA INDUSTRIA CON EL PETROLEO
México

www.sip-mx.com

Suministro de agua purificada en emergencias



SERVICIO PARA INTEGRAR
LA INDUSTRIA CON EL PETROLEO
México

Somos distribuidores de productos químicos



PAC
POLIHIDROXICLORURO DE ALUMINIO



NaOH
HIDRÓXIDO DE SODIO



NaClO
HIPOCLORITO DE SODIO

Generadores eléctricos



Servicios adicionales que ofrecemos

Renta de camiones Vactor y pipas de agua



www.sip-mx.com

Servicios adicionales que ofrecemos

Fletes a toda la república



Servicios adicionales que ofrecemos

Renta de equipos en contingencias. (INUNDACIONES, SISMOS, ETC.)



Oaxaca



Guerrero



Tabasco y Chiapas

Solución para aguas residuales de parques industriales o industria en general.

Industrias:

- Textilera
- Refresquera/Cervecera
- Metal-Mecánica
- Metalúrgica
- Minera
- Pinturas
- Químico farmacéutica
- Pesquera
- Lechera
- Porcícola
- Ganadera-Rastros
- Papelera
- Automotriz



Remediación de ríos



Río Lerma Edo. de Mex.



Río Coatzacoalcos, Veracruz



Río Atoyac, Puebla.



Río Apatlaco, Morelos.



Río san Pedro, Aguascalientes



Río Santiago, Jalisco

Casos de éxito

Aguascalientes



Casos de éxito

Transformación de agua residual urbana en agua purificada





Director de operaciones
Ing. Juan Pablo Pedroza Gómez
Servicio para Integrar la Industria con el Petróleo en México S.A. de C.V.
proyectos@siip-mx.com
7771993667



Directora Corporativa
Lic. María de la Luz Villa Figueroa
Servicio para Integrar la Industria con el Petróleo en México S.A. de C.V.
luz.figueroa@siip-mx.com
7773288510



Directora Corporativa en Europa
Lic. Nydia Nohemí Montes Ruelas
Servicio para Integrar la Industria con el Petróleo en México S.A. de C.V.
d.ceuropa@siip-mx.com
+34635913444



Director Corporativo en Asia y Países Árabes
Doc. Peter Xavier Oropeza Martínez
Servicio para Integrar la Industria con el Petróleo en México S.A. de C.V.
d.casia@siip-mx.com
7771490981



Gerente de Investigación y desarrollo tecnológico
Doc. Edgar Marcial Hernández Acevedo
Servicio para Integrar la Industria con el Petróleo en México S.A. de C.V.
fisica@siip-mx.com
7775159349



Contacto

Oficinas SIIP México.

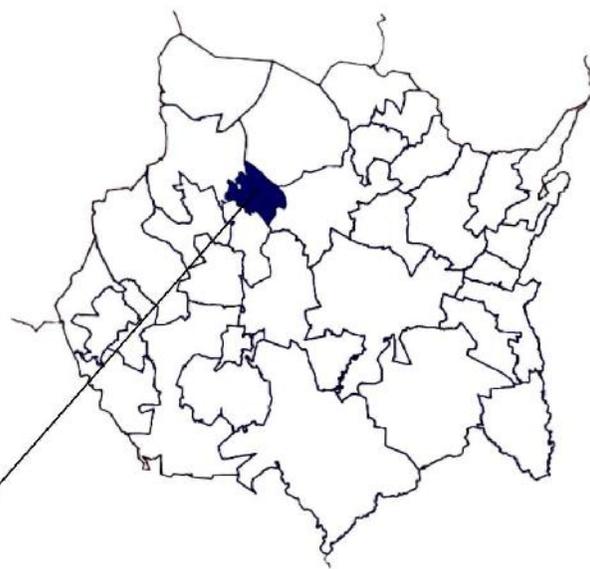
Lic. María de la Luz Villa Figueroa

Directora Comercial

SIIP-MEXICO SA. DE C.V.

Tel: (777) 328-85-10

direcciongeneral@siip-mx.com



**Estado de Morelos
Municipio de Jiutepec**

**Calle Dina Querido Sámano #28. Int 4.
Col Dr. José G. Parres, Jiutepec, Morelos.**

CP 62564. México

GPS: 18°53'44.22" N 99°11'41.6" W

