

Su planta en manos de los expertos



PURIFLUIDOS

Puras soluciones tecnológicas

www.purifluidos.com.ec

Tecnologías para el tratamiento de agua

Filtración, Desionización y Suavización

Microfiltración

Ultrafiltración

Ósmosis Inversa

Electrodesionización

Equipos generadores de luz ultravioleta

Instalación de tuberías y accesorios de PVDF y polipropileno

Equipos y sistemas de tratamiento de agua

Servicio técnico mantenimiento preventivo / correctivo

Cliente

Requerimiento del usuario

Asesoría comercial

Ingeniería de configuración

Proveedores

Ingeniería de detalle

Aseguramiento de calidad y control

Ensamble

Puesta en funcionamiento

Instalación

Calificación DQ, IQ, OQ y entrenamiento



Tecnologías para el tratamiento de agua

FILTRACIÓN, DESIONIZACIÓN Y SUAVIZACIÓN

- **Filtros multimedios:** Reducen la cantidad de sólidos en suspensión y la turbiedad en el agua sin tratar.
- **Filtro de carbón activado:** Remoción de cloro residual, cloraminas, algunas sustancias orgánicas y otros microcontaminantes para mejorar el sabor, olor y color del agua.
- **Filtro suavizador:** Reduce el contenido de las sales disueltas en el agua responsables de la formación de durezas o incrustaciones en la superficie de los equipos.



MICROFILTRACIÓN

- **Carcasas y cartuchos de microfiltración:** Clarificación del agua mediante la remoción de sustancias no disueltas y/o microorganismos con un tamaño de partícula entre 100 y 0,1 micras.



ULTRAFILTRACIÓN

- **Sistemas de ultrafiltración:** Filtración por membranas en espiral o fibras huecas de un tamaño de poro de 0,02 micras, usada en la remoción de sedimentos, coloides, quistes, bacterias, virus y endotoxinas.



ÓSMOSIS INVERSA

- **Máquinas de ósmosis inversa:** Filtración por membrana que rechaza aproximadamente el 97% de iones, el 99% de moléculas orgánicas, inorgánicas y otras sustancias como microorganismos y coloides presentes en el agua.



Tecnologías para el tratamiento de agua

ELECTRODESIONIZACIÓN

• Módulos de electrodesionización:

Remueve sales disueltas, produciendo agua de alta pureza con una conductividad eléctrica de hasta 0,06 $\mu\text{s}/\text{cm}$, apta para la industria farmacéutica, generación de energía y usos específicos en la industria química.



MONTAJES DE TUBERÍA

• Montaje de tubería de materiales inertes (PVDF y polipropileno) utilizando una máquina de fusión térmica BCF (Bead and Crevice Free) que permite obtener uniones limpias, uniformes y libres de protuberancias, aptas para uso en aplicaciones industriales de alta pureza, áreas de la salud e industria de alimentos.



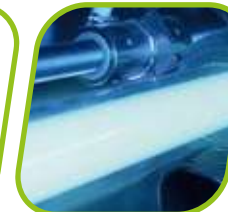
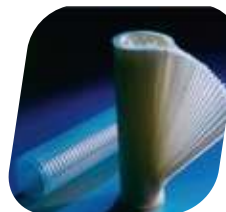
EQUIPOS GENERADORES DE LUZ ULTRAVIOLETA

• **Unidades generadoras de luz ultravioleta:** Desinfección de agua, jarabes y salmueras, eliminación de cloro, cloraminas y ozono residual. Utilizadas en las industrias farmacéutica, cosmética, de alimentos y bebidas, química, parques acuáticos, acuicultura y otros.



CONSUMIBLES, REPUESTOS Y ACCESORIOS

• Cartuchos de filtración. Membranas de microfiltración, ultrafiltración, nanofiltración y ósmosis inversa. Medios filtrantes. Lámparas ultravioleta, fundas de cuarzo y O-rings. Carcasas para cartuchos de filtración. Módulos de electrodesionización.



Sistemas de tratamiento de agua

Purifluidos Cia. Ltda diseña, ensambla, instala, pone en funcionamiento, valida y da mantenimiento a sistemas completos de purificación de agua integrados con componentes de marcas internacionalmente reconocidas, configurados para proporcionar una operación confiable y constante.

Nuestro personal técnico y el equipo de soporte supervisan el diseño del sistema, la adquisición de materiales, el ensamblaje de componentes, la documentación de validación y la finalización exitosa de cada proyecto. El resultado final es un sistema completamente verificable que cumple con las regulaciones de cada aplicación.

Algunos de los sistemas estándar de Purifluidos son los siguientes:

Modelo Configuración		Aplicaciones	Especificaciones**
Sistema Estándar de Osmosis Inversa		<p>Cosméticos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agua como ingrediente de proceso. • Agua como ingrediente de alimentos. • Agua para bebidas. • Agua para alimentación de calderas. • Pretratamiento de equipos DI y EDI. 	<p>Flujo de producción: de 1.5 a 15 gpm (también disponibles sistemas con flujos de producción superiores).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recuperación: 75% • Conductividad: 5 - 10 $\mu\text{S}/\text{cm}^*$
Sistema Estándar de Desionización		<p>Cosméticos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Manufactura de productos químicos. • Agua para enjuague de equipos y recipientes. • Alimentación de equipos. <ul style="list-style-type: none"> • intercambiadores de calor, calderas, humidificadores. • Producción de hielo. • Agua con bajo contenido de sodio para la industria de impresión. 	<p>Flujo de producción: de 1.5 a 15 gpm (también disponibles sistemas con flujos de producción superiores).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recuperación: 97%, si la conductividad de alimentación es $< 300 \mu\text{S}/\text{cm}$ • Conductividad: 1 $\mu\text{S}/\text{cm}^*$

Sistemas de tratamiento de agua

Modelo	Configuración	Aplicaciones	Especificaciones**
<p>Sistema Estándar Osmosis – Desionización</p>		<p>Farmacéutica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generación de energía. • Industria de procesamiento de hidrocarburos y químicos (HPI/CPI). • Manufactura de productos químicos. • Alimentación de equipos intercambiadores de calor, calderas, humidificadores. • Otras aplicaciones industriales. 	<p>Flujo de producción: 1.5 – 20 gpm (también disponibles sistemas con flujos de producción superiores).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recuperación: 75% • Conductividad: <1 $\mu\text{S}/\text{cm}^*$
<p>Sistema Estándar Osmosis Inversa – Electrodesionización</p>		<p>Farmacéutica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generación de energía. • Industria de procesamiento de hidrocarburos y químicos (HPI/CPI). • Otras aplicaciones industriales. 	<p>Flujo de producción: 2.2 – 50 gpm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recuperación: 65% • Conductividad: <0.2 $\mu\text{S}/\text{cm}^*$

* La calidad del agua de permeado depende de la calidad del agua de alimentación y del caudal.

** Los sistemas estándar con sanitizables con productos químicos y los materiales de tubería son en PVC Sch. 80.

*** El sistema deberá ser alimentado con agua con características fisicoquímicas exentas de microorganismos patógenos o de microorganismos indicadores tales como coliformes y E. coli. Las tecnologías instaladas tienen como uno de sus propósitos el de reducir este conteo de bacterias a un nivel aceptable, pero el sistema propuesto no fue configurado para remover microorganismos patógenos y por tanto no se establece ninguna garantía en este aspecto. Adicionalmente, el cumplimiento de los límites microbiológicos es función de las condiciones ambientales (temperatura, humedad, características del aire) y de una adecuada operación y mantenimiento del mismo.

Sistemas de tratamiento de agua



Especificación panel de control	Documentación para la validación	Opcionales
<ul style="list-style-type: none">• Controlador programable LOGO! de Siemens.• Pantalla LOGO! TD monocromática con teclado de membrana.• Transmisores de conductividad y caudal.• Gabinete en acero laminado en frío, recubierto con pintura epóxica.• Grado de protección IP54.• Rectificador de corriente AC-DC.• Pantalla sensible al tacto para regulación de la corriente DC del módulo de electrodesionización.	<ul style="list-style-type: none">• Manual de operación y mantenimiento.• Fichas técnicas.• Certificados de materiales.• Certificado de calibración de instrumentos.• Protocolos de calificación.• Servicio de ejecución de las calificaciones de diseño, instalación y operación.• Copia de los programas de control.• Diagramas eléctricos, Layout, P&ID e isométricos.	<p>Pretratamiento</p> <ul style="list-style-type: none">• Ultrafiltración• Filtro de carbón activado en acero inoxidable• Dosificación de sulfito <p>Proceso y control</p> <ul style="list-style-type: none">• Equipos de ósmosis inversa y electrodesionización con tubería sanitaria (PVDF o acero inoxidable 316L) y sensores sanitarios en la línea de permeado.• Controlador Lógico Programable (PLC)• Gabinete en acero inoxidable 304 lijado

Calificación y Documentación

Purificación y Análisis de Fluidos SAS ofrece, como complemento al suministro de tecnologías, un paquete de soporte para la validación de los sistemas de tratamiento de agua purificada, que incluye la calificación de diseño (DQ), calificación de instalación (IQ), calificación de operación (OQ) y la calificación de desempeño (PQ).

Adicional, durante la ejecución de la fase PQ, PAF ofrece a sus clientes soporte y seguimiento, agendando visitas de revisión del avance del proceso de validación.

Los sistemas de tratamiento de agua se califican según las buenas prácticas de manufactura de la OMS y la farmacopea utilizada como guía para cada proyecto (farmacopea internacional, Farmacopea de los Estado Unidos, Farmacopea Europea, etc.) y las líneas de base de ingeniería del ISPE.

Dentro de los servicios de calificación se encuentran:

- Plan de calidad
- Estrategia de validación
- Matriz de trazabilidad, verificación de diseño
- Protocolos de calificación DQ, IQ, OQ, PQ
- Ejecución de calificaciones DQ, IQ y PQ
- Soporte PQ
- Preparación de SOPs
- Suministro de certificados, documentación técnica, registros de pruebas ejecutadas, etc.
- Documentación de control de cambios



Servicios y Beneficios

Expertos a su servicio
Nuestra mayor fortaleza
**el Conocimiento
y la Experiencia**

SERVICIOS Y BENEFICIOS

- Convenios de mantenimiento preventivo y correctivo, para lograr la operación continua y eficiente de su sistema, aumentar la vida útil de sus equipos, minimizar los tiempos de parada y reducir la necesidad de mano de obra de mantenimiento no programado.
- Asesoría técnica en la operación y mantenimiento de los sistemas, para un óptimo desempeño de las plantas de agua.
- Capacitación en el mantenimiento y operación de equipos y sistemas de tratamiento de agua.
- Instalación y puesta en funcionamiento en sistemas de tratamiento de agua.
- Elaboración de protocolos de calificación de instalación y operación.
- Diagnósticos de sistemas de tratamiento de agua.
- Actualización y puesta a punto de sistemas.
- Servicios de validación.



www.purifluidos.com.ec

Síguenos en:

Purifluidos Cia. Ltda



**Para mayor información: Escríbenos a
ventas@purifluidos.com.ec**

o comunícate al celular y WhatsApp

 **+593 99 706 5645 | PBX: 5100584**