



SSI AERATION, INC.

Innovadores Sistemas de Aireación para el Tratamiento de Aguas Residuales

- **Sistemas completos de aireación**
- **Difusores de burbuja fina y gruesa**
- **Membranas y repuestos**
- **Sistema izable**
- **Tecnología MBBR**



SSI AERATION, INC.
WWW.SSIAERATION.COM
INFO@SSIAERATION.COM



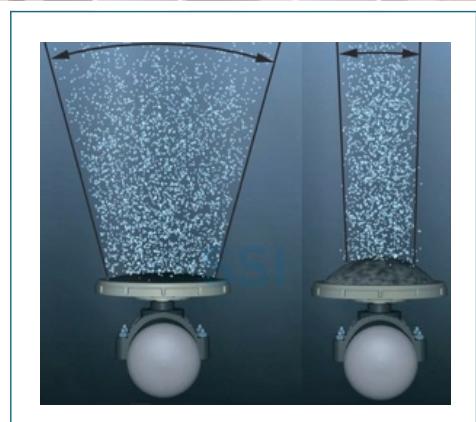
MÁS DE 25 AÑOS DE EXPERIENCIA

Empresa fundada en 1995 en Poughkeepsie, NY, EE.UU., SSI Aeration es conocida por la calidad de sus productos y el nivel de servicio prestado a nuestros clientes.

Desde 1995, SSI Aeration se ha expandido incluyendo múltiples oficinas y centros de distribución en todo el mundo. Nuestro equipo incluye un departamento de ingeniería completo que proporciona a nuestros clientes cálculos de procesos, planos, dibujos y simulaciones en BioWin, así como acceso a innovadoras herramientas propias de diseño en línea.

¿POR QUÉ SSI?
INNOVACIÓN
CONFIABILIDAD
EXPERIENCIA
FABRICACIÓN
PROPIA

- **Producción y bodegas en todo el mundo**
- **5 máquinas de moldeo para plástico + para caucho**
- **Montaje automático robotizado**
- **Capacidad de producción de hasta 1,1 millones de difusores de disco y + 300,000 difusores de tubo al año**
- **Presencia global con sucursales locales en Estados Unidos, Colombia, Italia, India, Corea del Sur, Dubái y China.**
- **Certificación ISO 9001:2015**



¿POR QUÉ PTFE?

La membrana de PTFE patentada por SSI ha cambiado la forma de ver los difusores de membranas.

Las membranas de EPDM pueden absorber líquido in situ, liberando plastificantes en el caucho y perdiendo su eficiencia con el tiempo.

Es frecuente que a lo largo de la vida útil de las membranas de EPDM, se produzca un aumento de las perdidas de carga y una reducción del SOTE.

¿POR QUÉ COMBINAR PTFE CON EPDM?

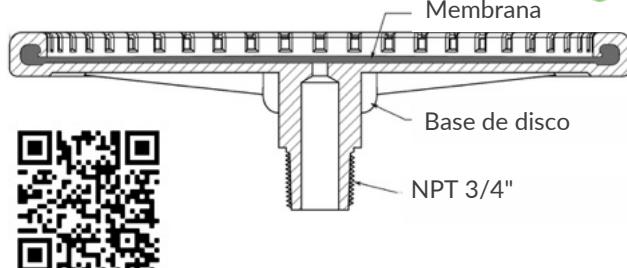
El PTFE es un material hidrófobo que protege la goma EPDM. ¿Para qué sirve recubrir la membrana con PTFE?

- Ralentizar la migración de plastificantes de la membrana de EPDM.
- Reducir la tasa de bioincrustación o colmatación por material biológico.
- Mitigar los efectos de los productos químicos agresivos que pueden estar presentes en las aguas residuales

Las membranas de PTFE son una opción ideal para aplicaciones industriales y pueden ayudar a prolongar la vida útil del sistema de aireación.

VENTAJAS

- Tecnología de molde único para reducir costes
- Disponible en 4 versiones 7", 9", 12" y 20".
- Conexión 3/4" M NPT
- Altas eficiencias (SOTE) y bajas pérdidas de carga de acuerdo con los estándares ASCE
- Cuerpo de polipropileno de alta resistencia (100°C), respetuoso con el medio ambiente
- Membrana con bajo contenido en plastificantes para minimizar los fenómenos de pérdida de elasticidad y contracción



El código QR conecta con el sitio <https://curvegen.ssiaeration.com/> donde se puede comprobar el SOTE y las caídas de presión

MEMBRANA

MATERIAL	PRECIO	VIDA ÚTIL	MUNICIPAL	INDUSTRIAL
EPDM	● ● ●	● ●	● ● ●	● ●
PTFE	● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
SILICONA	●	● ● ●	●	
POLIURETANO	●	● ●	●	● ● ●

EPDM y PTFE disponibles en stock
SILICONA y POLIURETANO bajo pedido



MODELO	TAMAÑO ORIFICIO	FLUJO DE OPERACIÓN POR DIFUSOR	FLUJO MÁXIMO POR DIFUSOR	SUPERFICIE ACTIVA	CONEXIÓN	PESO
7" ECD215	1 MM	0.5 - 2.5 SM3/H	4.25 SM3/H	0.02 M2	3/4" M NPT	370 GR
9" ECD270	1 MM 2 MM	0.8 - 4.5 SM3/H 1.3 - 5.0 SM3/H	7.0 SM3/H 10.0 SM3/H	0.0375 M2	3/4" M NPT	450 GR
12" ECD350	1 MM 2 MM	1.35 - 8.5 SM3/H 2.2 - 10.0 SM3/H	13.0 SM3/H 17.0 SM3/H	0.065 M2	3/4" M NPT	820 GR

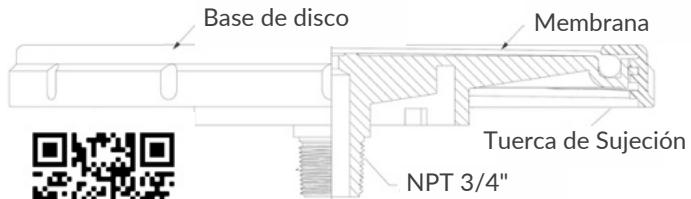
Orificios de 2 mm disponibles

SERIE ECD

DIFUSORES DE DISCO DE MOLDE ÚNICO

VENTAJAS

- Tecnología de 3 piezas, la membrana se puede reemplazar.
- Disponible en 2 versiones: 9" y 12"
- Conexión 3/4" M NPT
- Versión POD disponible premontada en tubería
- Alta eficiencia (SOTE) y bajas pérdidas de carga de acuerdo con los estándares ASCE
- Cuerpo de polipropileno de alta resistencia (100°C), respetuoso con el medio ambiente
- Membrana con bajo contenido en plastificantes para minimizar los fenómenos de pérdida de elasticidad y contracción



El código QR conecta con el sitio <https://curvegen.ssiaeration.com/> donde se puede comprobar el SOTE y las caídas de presión

MEMBRANA

MATERIAL	PRECIO	VIDA ÚTIL	MUNICIPAL	INDUSTRIAL
EPDM	● ● ●	● ●	● ● ●	● ●
PTFE	● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
SILICONA	●	● ● ●	●	●
POLIURETANO	●	● ●	●	● ● ●

EPDM y PTFE disponibles en stock
SILICONA y POLIURETANO bajo pedido



MODELO	TAMAÑO ORIFICIO	FLUJO DE OPERACIÓN POR DIFUSOR	FLUJO MÁXIMO POR DIFUSOR	SUPERFICIE ACTIVA	CONEXIÓN	PESO
9" AFD270	1 MM	0.8 - 4.5 SM3/H	7.0 SM3/H	0.0375 M2	3/4" M NPT	680 GR
	2 MM	1.3 - 5.0 SM3/H	10.0 SM3/H			
12" AFD350	1 MM	1.35 - 7.0 SM3/H	12.0 SM3/H	0.065 M2	3/4" M NPT	1,400 GR
	2 MM	2.2 - 10.0 SM3/H	17.0 SM3/H			

Orificios de 2 mm disponibles

SERIE AFD

DIFUSORES DE DISCO DE 3 PIEZAS

VENTAJAS

- Tecnología de molde único para reducir costos
- Novedosa forma de "media luna" para reducir el fenómeno de coalescencia típico de los difusores tubulares
- Alta eficiencia (SOTE hasta 8%/m) y reducidas perdidas probadas según las normas ASCE
- Cuerpo de polipropileno de alta resistencia (100°C), respetuoso con el medio ambiente
- Membrana con bajo contenido de plastificantes para reducir la contracción y la pérdida de elasticidad
- Conexión NPT de 3/4" F o con un collarín de 4" (set)
- Solución rentable para sustituir los tubos tradicionales



A la izquierda, un difusor tubular estándar donde la coalescencia de las burbujas en la parte inferior reducen la eficiencia global.
A la derecha, el nuevo ECT70 que garantiza la máxima eficiencia.

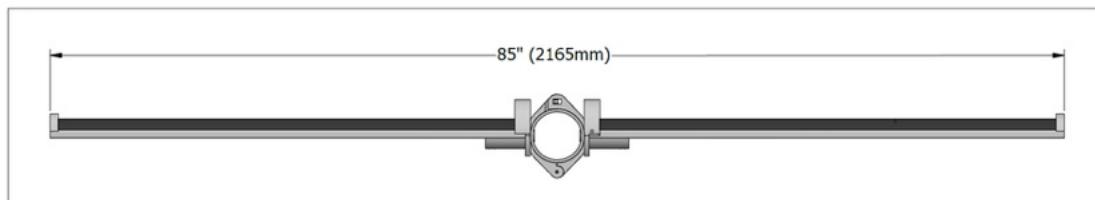
MEMBRANA

MATERIAL	PRECIO	VIDA ÚTIL	MUNICIPAL	INDUSTRIAL
EPDM	● ● ●	● ●	● ● ●	● ●
PTFE	● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
SILICONA	●	● ● ●	●	● ● ●
POLIURETANO	●	● ●	●	● ● ●

EPDM y PTFE disponibles en stock
SILICONA y POLIURETANO bajo pedido



El código QR conecta con el sitio
<https://curvegen.ssiaeration.com/> donde se puede
comprobar el SOTE y las caídas de presión



MODELO	TAMAÑO ORIFICIO	FLUJO DE OPERACIÓN POR DIFUSOR	FLUJO MÁXIMO POR DIFUSOR	SUPERFICIE ACTIVA	CONEXIÓN	PESO
ECT 70	1 MM	0.7 - 6.8 SM3/H	9.5 SM3/H	0.1 M2	3/4" F NPT(*)	3,700 GR
	2 MM	1.2 - 8.5 SM3/H	11.0SM3/H			

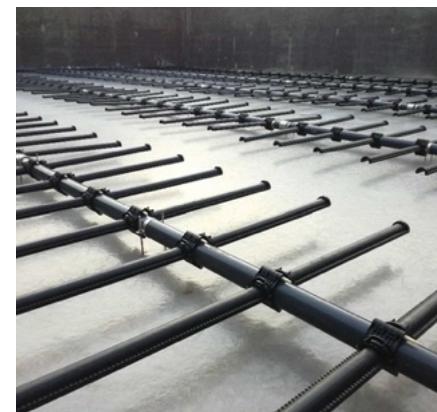
Información de referencia para un difusor de L = 1 m
(*) por difusor. Collarín D110 / 114.3 para montaje en pares (juego)

ECT70

DIFUSOR TUBULAR DE MOLDE ÚNICO

DIFUSORES ECT VS DIFUSORES DE PANEL

	ECT70	PANEL
SISTEMA DE TUBERÍAS REQUERIDO	PVC o acero (D110mm), Tuberías fijadas al suelo mediante soportes	Tuberías de polietileno con soportes
MATERIAL DE LA MEMBRANA	EPDM (rentable), PTFE (larga duración) Silicona, PU	PU
EN OPERACIÓN	Reducción de la tensión en la membrana gracias a su pequeño tamaño (1 metro de longitud)	Gran longitud (hasta 4 metros) con altas pérdidas de carga fuera de los rangos normales de funcionamiento
COSTO DE INSTALACIÓN	Los difusores de un molde único ofrecen una solución económica para un sistema completo	El alto costo de los difusores reduce el presupuesto disponible para las tuberías y el montaje del sistema
EFICIENCIA	Para comparar la eficiencia de ambos difusores hay que tener en cuenta el SOTE pero también la eficiencia energética en términos de KgO2/kwh (SAE)	



ECT70

DIFUSOR TUBULAR DE MOLDE ÚNICO

VENTAJAS

- Normalmente utilizados en la ecualización, desarenación o la digestión aeróbica. Son una solución interesante para la oxidación con alto contenido en sólidos (valores muy bajos de Factor α)
- Alta capacidad de mezcla
- Bajas pérdidas de carga
- Permiten una oxigenación moderada de los lodos para evitar malos olores (típicamente 1,7% <SOTE <2,5% / m)
- Requiere bajo mantenimiento

AFC75

- Solución económica y duradera
- Diametros de 3.15" (80 mm)
- Conexión de 3/4" M NPT
- 10 orificios de Ø5mm en la membrana para una distribución uniforme del aire
- Cuerpo de plástico acrílico negro con protección UV
- Rango de caudales entre 5.0 y 15 Sm3/h



RELIA BALL

- Diseño innovador antiobstrucción, ideal para operaciones on/off
- Diámetro de 3.47" (88 mm)
- Conexión 3/4" M NPT
- Cuerpo de ABS
- Disponible con membranas en EPDM y PTFE
- Rango de caudales entre 5.0 y 15 Sm3/h

WBCB

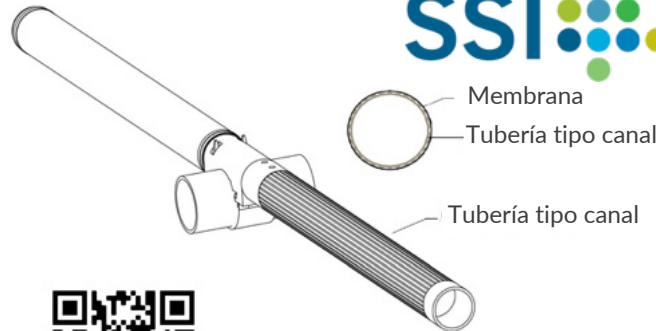
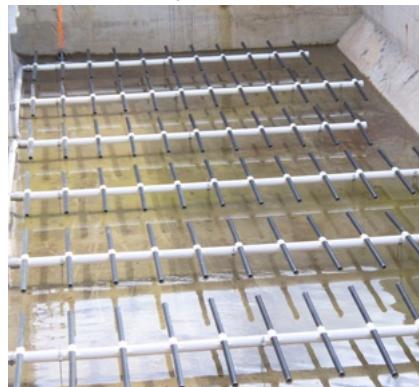
- Elaborado totalmente en SS 304 (316 bajo pedido)
- Conexión 3/4" M NPT
- Longitud de 24" (609 mm) con orificios calibrados para una distribución homogénea del aire
- Rango de caudales entre 17.0 y 70.0 Sm3/h



DIFUSORES DE BURBUJA GRUESA

VENTAJAS

- Los difusores tubulares tienen un cuerpo en forma de canal para reducir la tensión en las membranas, especialmente durante su operación on/off.
- Diámetro de 2.4"(62 mm) y 3.6" (91 mm)
- Conexión de collarín para tuberías de 4.5" para reducir el tiempo de instalación. También disponible con conexión NPT de 3/4"
- Alta eficiencia (SOTE) y reducidas perdidas probadas según las normas ASCE
- Cuerpo de ABS resistente a temperaturas de hasta 100°C
- Membrana con bajo contenido en plastificantes para reducir la contracción y la pérdida de elasticidad



El código QR conecta con el sitio <https://curvegen.ssiaeration.com/> donde se puede comprobar el SOTE y las caídas de presión

MEMBRANA

MATERIAL	PRECIO	VIDA ÚTIL	MUNICIPAL	INDUSTRIAL
EPDM	● ● ●	● ●	● ● ●	● ●
PTFE	● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
SILICONA	●	● ●	●	● ● ●
POLIURETANO	●	● ●	●	● ● ●

EPDM y PTFE disponibles en stock
SILICONA y POLIURETANO bajo pedido

MODELO	TAMAÑO ORIFICIO	FLUJO DE OPERACIÓN POR DIFUSOR	FLUJO MÁXIMO POR DIFUSOR	SUPERFICIE ACTIVA	MONTAJE	PESO
AFT21000	1 MM	2.3 - 10.0 SM3/H	17.0 SM3/H	0.15 M2	SILLETA(*)	2,860 GR
	2 MM	3.0 - 15.0 SM3/H	25.0 SM3/H			
AFT31000	1 MM	3.0 - 14.0 SM3/H	25.0 SM3/H	0.22 M2	SILLETA (*)	4,500 GR
	2 MM	4.25 - 20.0 SM3/H	30.0 SM3/H			

Información de referencia para un difusor de L = 1 m

(*) También disponible con conexión rosada 3/4 NPT F y disponible en longitudes de 500 y 750 mm

SERIE AFT

DIFUSORES TUBULARES

Junto con su amplia gama de difusores, SSI ofrece una serie de accesorios para proporcionar sistemas de aireación sea más sencillos de instalar, económicos y precisos.

Conexiones tipo Silleta y Grommet

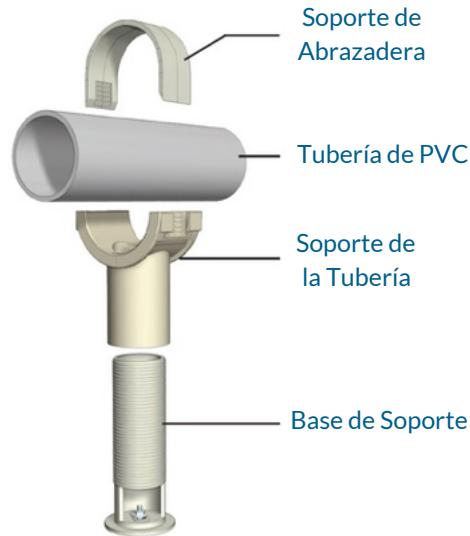
- Rosca hembra NPT de 3/4"
- Los Grommet ofrecen una solución práctica y económica para las parrillas en PVC con tuberías de diámetro de 90 mm o de 110/114.3 mm.
- Las silletas de PP están disponibles para tuberías de diámetro de 88.9/90 y 110/114.3 mm de diámetro. Se tiene disponibilidad en conexión rápida y atornilladas.



Accesorios para Tuberías



- Las uniones entre tuberías pueden ahorrar costos de instalación
- Tapa desmontable para facilitar la limpieza e inspección de la tubería
- Juntas de dilatación disponibles para compensar las variaciones térmicas



Soportes para Tuberías

- Soportes estándar suministrados en AISI304 con anclajes mecánicos. También disponibles en AISI316
- Soportes ABS disponibles en D90 y D110



ACCESORIOS

VENTAJAS DE UN SISTEMA IZABLE

Los sistemas izable son ideales para plantas que:

- Sólo tienen un tanque que no pueden ser vaciados para realizar el mantenimiento
- Se desea comprobar el estado del sistema de aireación sin necesidad de vaciar el tanque
- Si las aguas residuales son agresivas (químicos) que requieren un mantenimiento y/o verificaciones frecuentes del sistema de aireación

SSI cuenta con años de experiencia en el suministro y diseño de sistemas aireación con parrillas izables



Sistema izable con cabrestante



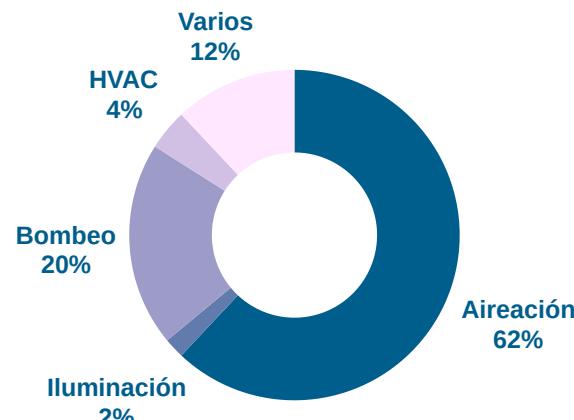
Sistemas izables con grúa con difusores de disco (a la izquierda) y tubulares (a la derecha)

SISTEMAS IZABLES

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE EL MANTENIMIENTO DE SU SISTEMA DE AIREACIÓN?

Los sistemas de aireación representan alrededor del 1-2% del costo capital de una PTAR, sin embargo representan el 50-70% del consumo energético de la planta.

El mantenimiento del sistema de aireación le ayudará a minimizar los incrementos en la energía y a mantener un funcionamiento eficiente del mismo.

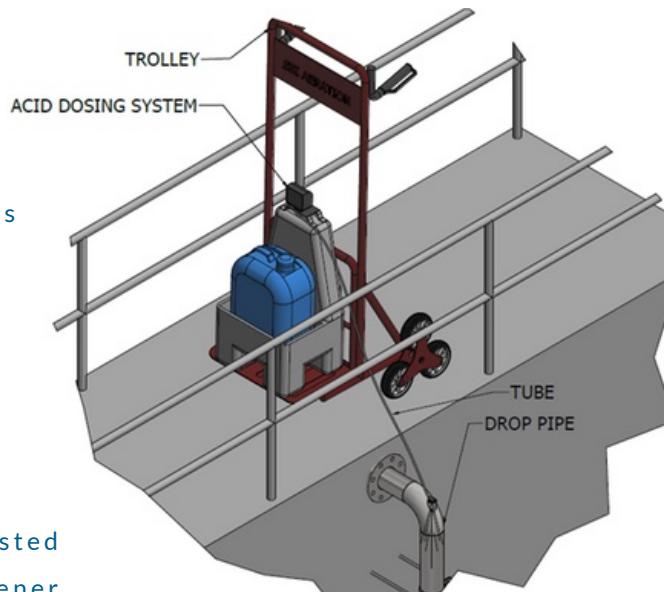


NUESTRA SOLUCIÓN

SSI puede ofrecerle una solución confiable y económica para limpiar sus difusores y que funcionen de forma eficiente. Nuestros sistemas de dosificación de ácidos constan de:

- Un tanque de almacenamiento
- Una bomba dosificadora
- Una boquilla especial para atomizar el ácido

Con un sistema de dosificación de ácido, usted podría limpiar los difusores sin tener que detener el proceso de tratamiento ni vaciar su tanque.



SISTEMA DE DOSIFICACIÓN DE ÁCIDOS



¿POR QUÉ EEVOLVED MBBR?

EFICIENCIA ENERGÉTICA
REDUCCIÓN DE VOLUMEN
ALTA CALIDAD DE LA
DESCARGA

TECNOLOGÍA MBBR DE SSI

La tecnología MBBR EEVolved de SSI proporciona un tratamiento eficaz a la vez que utiliza valores HRT más bajos que cualquier otro proceso de tratamiento biológico.

Mediante la combinación de difusores de burbujas fina de PTFE con medios de soporte de SSI, se consigue la máxima eficiencia de tratamiento (en comparación con las tecnologías SBR y CAS).

Ventajas

Un sistema MBBR fabricado con tecnología EEVolved MBBR garantiza

Aumento de:

- Eficiencia de tratamiento
- Capacidad hidráulica
- Versatilidad del proceso
- Duración del proceso
- Gestión más sencilla de los lodos que llegan al clarificador secundario (sin dosificación de polímero)

3 modelos disponibles

- EEVE630
- EEVE675
- EEVE970

Reducción de :

- Costos energéticos y de explotación
- Volúmenes del reactor y HRT
- Complejidad del proceso
- Mantenimiento del operador
- Mantenimiento

EEVOLVED™ MBBR
SISTEMAS MBBR



SSI cuenta con MILES de referencias en todo el mundo:

- Ft. Worth Village Creek, Arlington, Texas
70,000 difusores AFD270 de 9" en PTFE
- PTAR Bushkoppies, Johannesburg, Sudáfrica
66,000 difusores AFD270 de 9" en EPDM
- Wellington Dock, Liverpool UK
70,000 difusores AFD270 9" en PTFE
- PTAR Valladolid, España
26,900 membranas de 9" en EPDM
- PTAR Blackburn, UK
42,000 difusores ECD270 de 9" en EPDM
- North Jeddah KSA
70,000 pcs de difusores de 9"
- PTAR Mapocho-Trebal, Regional Metropolitana Santiago, Chile
+22,000 difusores ECD270 de 9" en EPDM
- PTAR Puchukollo, Alto Bolivia
5,400 difusores AFT-S21000 en EPDM 2 mm

REFERENCIAS

Nuestra Presencia Global



Contactos:

SSI Aeration, Inc.
4 Tucker Drive
Poughkeepsie, NY 12603
info@ssiaeration.com
+1 (845) 454-8171

Oficina LATAM
nicolas@ssiaeration.com
+57 (316) 691-25-13

SSI EN EL MUNDO