

## Especificaciones Técnicas

Longitud:	38 pies
Biga:	8 pies
Altura desde el nivel del agua:	10 pies
Ancho (con proa abierta):	14 - 16 pies
Profundidad de la quilla:	4 pies
Altura del casco desde el nivel de agua:	3 pies
Peso bruto:	12,5 toneladas
Principal fuente de poder:	Motor diesel
Bomba del cañón de agua:	1.000 USGPM a 100 psi
Capacidad del tanque de combustible:	120 - 150 galones
Operadores requeridos:	1 operador
Inyección de oxígeno:	150.000 lph
Capacidad de descontaminación:	10.000 - 20.000 gpm

## Desempeño de la Embarcación

Velocidad normal:	6 - 9,5 nudos
Velocidad máxima:	8 - 12 nudos
Velocidad operacional:	1.5 - 3 nudos
Manejo rotacional en posición fija:	360 grados
Horas de operación por tanque:	35 horas

El Scavenger 2000 es la embarcación de descontaminación de vías fluviales más efectiva del mundo actualmente.

### Water Management Technologies™

Water Management Technologies posee la patente del Sistema Oxy-Plus™, un avanzado proceso de descontaminación y revitalización de vías fluviales a través de la oxigenación del agua con una combinación de oxígeno y ozono.

El Scavenger 2000™, de 38 pies de largo, está construido de coraza de acero, con base a los estándares marinos internacionales reconocidos para el diseño de embarcaciones. Su altura es de 10 pies sobre el nivel del agua, tiene una biga de 8 pies, y pesa 10,5 toneladas métricas. Está equipado con un sistema de proa abierta y lastre el cual puede ser operado por una sola persona.

La embarcación Scavenger 2000™ puede ser transportada fácilmente por carretera, tren, barco o avión.

Water Management Technologies presenta  
**El Scavenger 2000™**

Su Solución para tener  
**Agua Limpia**



Un enfoque revolucionario para la regeneración del agua



El sistema Oxy-Plus™ del Scavenger 2000™ ofrece los siguientes **BENEFICIOS**:

# Restableciendo la salud y la claridad a las **vías fluviales**

La contaminación de nuestras vías fluviales por desechos biológicos y químicos, escombros flotantes y drenajes es una creciente preocupación a nivel mundial. Como resultado de las actividades del ser humano, grandes cantidades de nutrientes como nitrógeno, fósforo, aguas residuales e hidrocarburos son introducidos en el agua. Estos, a su vez, permiten el desarrollo de bacterias como E.coli, virus, algas e insectos.

El Scavenger 2000™ es el des-contaminante y la herramienta para el tratamiento y mantenimiento de agua más efectiva que exista en el mundo actualmente. Fue diseñada por la compañía Water Management Technologies™, establecida en EEUU, para limpiar y rejuvenecer vías fluviales tales como lagos, ríos, puertos y aguas contaminadas por desechos industriales con el fin de promover medios ambientales seguros y saludables.

La Embarcación de Descontaminación Scavenger 2000™ mejora la calidad del agua reduciendo y eliminando bacterias y virus, elevando los niveles de oxígeno disuelto en el agua, controlando el crecimiento de algas, mejorando la claridad del agua y eliminando malos olores. El Scavenger 2000™, una embarcación múltiples propósitos, no sólo descontamina y rejuvenece el agua, su original diseño también permite recolectar desechos sólidos flotantes en la superficie del agua creando vías fluviales más sanas y atractivas para el público.

## Biológicos

- ◆ Elimina bacterias, parásitos y microbios
- ◆ Destruye cauliformes fecales
- ◆ Neutraliza virus

## Químicos

- ◆ Elimina algunos pesticidas, insecticidas, herbicidas y fungicidas que son drenados a las vías fluviales
- ◆ Incrementa el contenido de oxígeno disuelto en el agua

## Físicos

- ◆ Mejora la calidad del agua reduciendo la turbiedad y eliminando el color
- ◆ Elimina olores causados por sulfuro, nitrógeno y materiales orgánicos
- ◆ Controla el crecimiento de algas a través de la eliminación de sus fuentes de alimentos
- ◆ Elimina mareas rojas producto de algas tóxicas

## Áreas de Impacto

- ◆ Contaminaciones producidas por el uso recreacional e industrial de vías fluviales tales como lagos, ríos, lagunas y puertos
- ◆ Contaminaciones producto de deslaves ambientales
- ◆ Contaminaciones producidas por constructores y fabricantes
- ◆ Limpieza de playas y costas
- ◆ Control de incendios en líneas costeras

## Áreas de Uso

- ◆ Agencias y departamentos gubernamentales
- ◆ Ciudades y municipios
- ◆ Corporaciones (compañías petroleras, constructoras y fabricantes)
- ◆ Grupos y departamentos de limpieza ambiental
- ◆ Industrias agrícolas

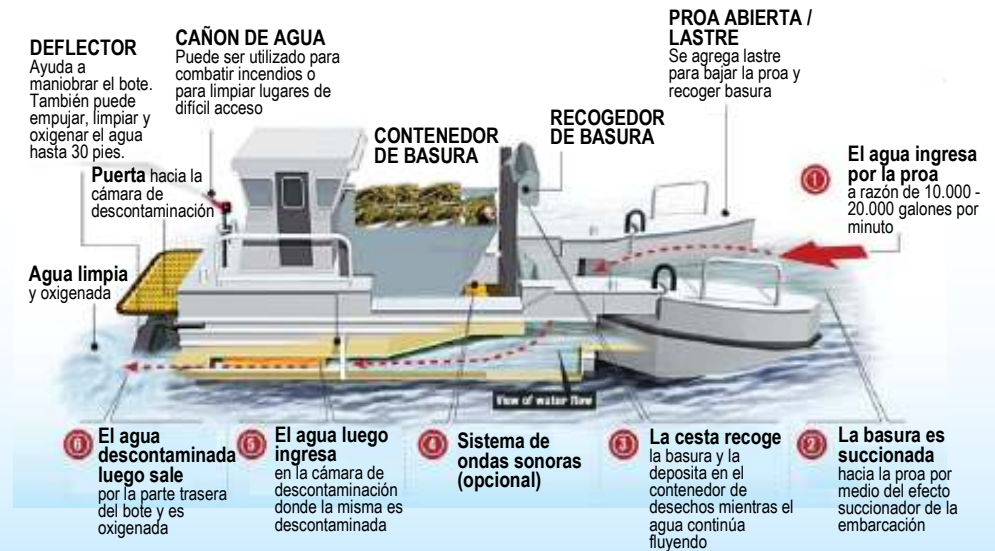


# Cómo Funciona

La clave del Scavenger 2000™ es el patentado sistema de descontaminación **Oxy-Plus™** el cual revitaliza vías fluviales por medio de la oxigenación del agua inyectándole una combinación de ozono y oxígeno. En una rápida pasada la embarcación succiona residuos y desechos flotantes en la superficie del agua, oxigena las bacterias e inyecta al agua oxígeno revitalizador y ozono des-contaminante. Este proceso incrementa los niveles de oxígeno disuelto en el agua. La embarcación en movimiento puede inyectar cerca de 150.000 litros de oxígeno por hora hasta una profundidad de 30 pies y puede descontaminar a una capacidad de entre 10.000 y 20.000 galones de agua **por minuto**.

# Limpieza del Agua

Funcionamiento del sistema de tratamiento de agua a bordo del **Scavenger 2000™**:





# Tecnología Comprobada

## Sistema de descontaminación Oxy-Plus™

En el corazón de la embarcación Scavenger 2000™ se encuentra el sistema de descontaminación Oxy-Plus™. Cuando se inyecta oxígeno en aguas contaminadas ocurre un enriquecimiento que contribuye directamente a reducir contaminantes existentes en la superficie del agua. Con el agregado adicional de ozono al proceso de oxigenación se inicia una desinfección poderosa y sin consecuencias para el ambiente en la masa hídrica que este siendo tratada por el Scavenger 2000™.

El ozono ha sido utilizado con mucho éxito en instalaciones de tratamiento de aguas servidas en todo el mundo por su capacidad de desinfectar agua sin ocasionar peligrosos efectos secundarios como lo hace el cloro. De hecho, se ha determinado que el ozono es 100 veces más poderoso que el cloro en la eliminación de la bacteria E.coli.

En la medida que el agua ingresa a través de la proa de la embarcación, el sistema Oxy-Plus™ genera ozono y oxígeno y lo inyecta en el agua. La duración del efecto de ozono en el agua varía entre algunos segundos o algunos minutos. El ozono luego se convierte en oxígeno. Este proceso contribuye a la Demanda Química de Oxígeno (COD), descompone las sustancias de manera que sean digeribles por las bacterias, y contribuye a la oxidación aeróbica de los compuestos tóxicos del nitrógeno. Alterando la carga de la superficie, el ozono

permite que las partículas suspendidas en la superficie se coagulen, permitiendo de esta manera el mejoramiento en la claridad del agua. Adicionalmente, el ozono oxida de manera efectiva algunos pesticidas y algas, elimina malos olores y químicos contaminantes. Por último, el ozono incrementa el contenido de oxígeno disuelto del agua lo cual produce un efecto rejuvenecedor en el mismo.

El sistema puede alcanzar profundidades de hasta 30 pies. La capacidad de inyección de oxígeno en el agua es de 150.000 litros por hora. Esto incrementa los niveles de oxígeno disuelto en el agua y reduce los niveles tóxicos en el mismo. La capacidad de descontaminación de la embarcación es de 600.000 a 1.200.000 galones de agua por hora. El Centro Oceanográfico de la Universidad Nova Southeastern dice "La tecnología Oxy-Plus™ de la embarcación Scavenger 2000™ puede mejorar la calidad del agua de manera significativa". Una sola pasada por el sistema de descontaminación de la embarcación puede reducir hasta un 98% las bacterias y cauliformes en el agua y puede reducir a la mitad el contenido de algas en el mismo.



### Agua de Río

Antes y después del tratamiento



## Recogedora de residuos y desechos sólidos

La embarcación está equipada con una cesta recogedora de desechos de forma rectangular fabricada de acero inoxidable. Esta cesta recoge desechos sólidos de la superficie del agua, hasta una profundidad de 2½ pies. La ingeniería en el diseño de la cesta recogedora, la cual se asemeja a un peine o rallo, virtualmente elimina cualquier posibilidad de turbulencia del agua durante la operación de succión de la misma. La cesta recogedora tiene capacidad de recoger hasta 2.500 libras de peso.

La cesta tiene un área de recolección de 0,25 metros cúbicos. Su contenido es vaciado en un contenedor de desechos por medio de un sistema hidráulico el cual es operado desde la cabina principal. La recolección continua de desechos sólidos es asegurada a través de una malla secundaria la cual es activada de manera automática para evitar que desechos ingresen a la cámara de descontaminación durante el proceso de vaciado de la cesta recogedora.

### RECOGIENDO DESECHOS

Mientras el agua y los desechos son canalizados hacia la proa de la embarcación, la cesta recoge la basura y la vacía en un contenedor grande ubicado a bordo del Scavenger 2000™



### EL AGUA ES CANALIZADA HACIA LA PROA

La embarcación tiene un efecto succionador, no tiene necesidad de perseguir los desechos.



## Cañón de Agua

**El cañón de agua del Scavenger 2000™ tiene múltiples propósitos:**

- ◆ Permite limpiar lugares de difícil acceso como playas, orillas rocosas y debajo de las piedras
- ◆ Su alta presión y gran volumen lo hace efectivo para combatir incendios
- ◆ Puede ser utilizada como una manera alternativa de propulsión

Su principal fuente de poder es un motor diesel independiente. El cañón de agua es capaz de disparar 1.000 galones de agua por minuto a una presión de 100 psi.



## Maniobrabilidad

El Scavenger 2000™ puede hacer un giro de 360 grados sobre una posición fija, con la proa abierta y en modo de recuperación. Esta maniobra puede hacerse sin interrumpir el proceso de descontaminación, utilizando un deflector especial anexo a la popa de la embarcación. De manera que el Scavenger 2000™ nunca necesita interrumpir sus sistemas de recuperación.



## Transporte

El Scavenger 2000™ puede ser transportado con facilidad a cualquier parte del mundo.

