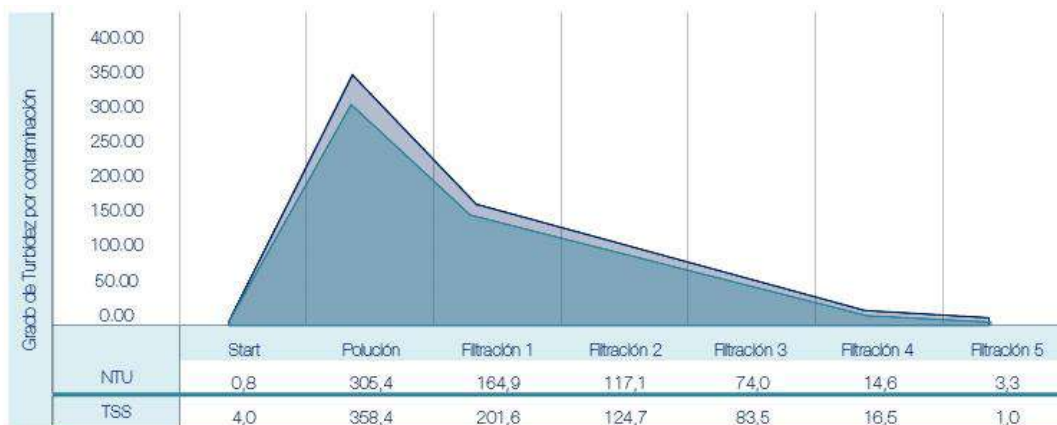


## Información técnica

### 1. ¿Qué es AquaFib?

AquaFib es un medio filtrante compuesto de fibras de polímero técnicamente desarrolladas, térmicamente fundidas en forma de capas. Cada una de estas capas está formada por una estructura tridimensional de fibras con un alto grado de precisión entre sí que garantiza agua cristalina.

AquaFib es el más innovador y galardonado medio filtrante de fibra de polímero, fabricado en Alemania por Künzel.



**NTU:** Grado de turbidez

**TSS:** Total sólidos en suspensión

## Información técnica 02

---

### 2. ¿Cómo se usa AquaFib?

AquaFib Puede ser utilizado en sistemas a gran escala, así como también en sistemas domésticos. Su instalación es posible en cualquier momento, fácil, rápida y limpia. No requiere de reequipamiento o de ajustes especiales.

AquaFib reemplaza la arena, vidrio activado y cartuchos usando el mismo contenedor, adaptándose rápida y fácilmente.

### 3. ¿Para qué se usa AquaFib?

- **Retener** la contaminación de sólidos en suspensión, de sólidos disueltos, bacterias y micro-organismos de igual o mayor tamaño de 1 micra.
- **Incrementa** la eficiencia del Retrolavado, reduciendo los recursos energéticos, tiempo y dinero; obteniendo una limpieza del medio filtrante eficiente y listo nuevamente sin contaminantes.
- **Obtener** permanentemente agua cristalina sin contaminantes.
- **Reducir** la contaminación micro-biológica (para evitar la propagación de virus, gérmenes, hongos y bacterias) así como evitar la formación de bio-película.

- AquaFib retiene un muy alto porcentaje de los sólidos contaminantes, independientemente del caudal del agua y fuente de alimentación, ofreciendo la mayor precisión en filtración tridimensional.

## Prueba de Filtrado en laboratorio



### Datos:

Prueba de Filtración de agua dulce con partículas sólidas

Tamaño de partículas: 1-100 micras

Velocidad de Filtración: 48,5 m<sup>3</sup>/h/m<sup>2</sup>

Diámetro de la carcasa: 500 mm

Altura de la carcasa: 850 mm

## Partículas sólidas flotantes presentes:

Carbón de leña: 10-100 micras - Arabicum <10 micrones – Polvo de aluminio <50 micrones – También se encontraron algas

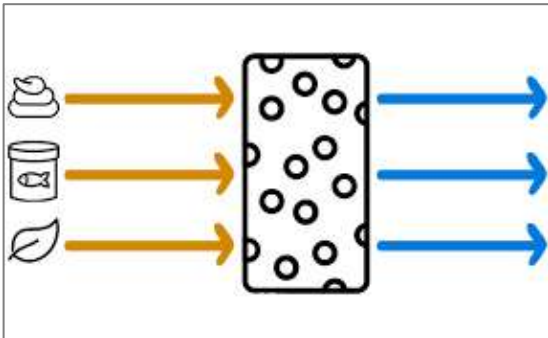
Sustancias Orgánicas e inorgánicas disueltas en agua Proporción: 2Kg/1,000 L

Medios de prueba:

Dispositivo de prueba de agua Lovibond TB 300iR/Lovibond Sistema de fotómetro MD 100.

## 1. ¿Cómo despliega AquaFib su efecto?

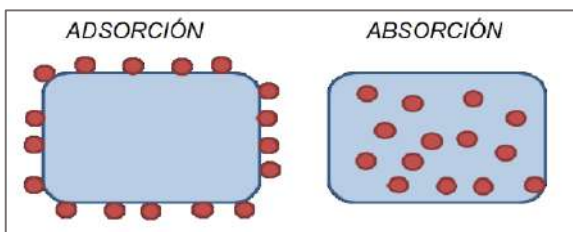
### Filtración mecánica



**Definición:** Es el proceso por el cual se eliminan físicamente las partículas y los desechos del agua de un tanque.

- El flujo entra al filtro pasando por el medio filtrante, atrapando las partículas contaminantes. Finalmente el agua es dirigida al consumo, o al vertimiento.
- Las fibras de AquaFib no presentan resistencia a diferencia de la arena, el vidrio activado, carbón activado y cartuchos.
- AquaFib filtra tanto en sentido horizontal como en sentido vertical y esto reduce significativamente los costos además de los recursos energéticos.

### En cuanto a la Adsorción



**Definición:** adsorción el proceso por el cual átomos, iones o moléculas de gases, líquidos o sólidos disueltos son atrapados o retenidos en una SUPERFICIE.

Ocurre que cuanto más saturado esté el filtro menos eficiente será. Gracias a la precisión de AquaFib, su grado de distanciamiento entre fibras y su estructura en capas, el flujo es obligado a atravesar multidireccionalmente el filtro evitando la adherencia de partículas aumentando su efectividad.

Aquafib no absorbe nada, Filtra el 100% y retiene desde 1 micra.

## En cuanto a la Coagulación y Floculación

### PRINCIPIO DE FLOCULACIÓN



La coagulación consiste en introducir en el agua un producto químico para neutralizar la carga de los coloides presentes en el agua, aglomerando estas partículas.

Floculación: Proceso químico mediante el cual, con la adición de sustancias denominadas floculantes, se aglutinan las sustancias coloidales presentes en el agua, facilitando de esta forma su decantación y filtrado del agua.

Cuando son usados medios filtrantes tales como la arena, vidrio activado, para facilitar el proceso de filtrado se usan coagulantes y floculantes con el fin de agrupar y decantar los sólidos en suspensión del agua.

AquaFib no requiere ni de coagulantes ni de floculantes debido a su estructura única.

## Creación de bio-película (Biofilm) y Corrientes de Guía



### Biofilm

Con medios filtrantes como la arena y el vidrio activado, partículas orgánicas se mezclan con partículas sólidas. Por ejemplo algunos insectos tales como arañas, mosquitos, etc., son triturados al paso por la arena y el vidrio activado. El agua tibia y las

superficies rugosas junto con las partículas orgánicas son ideales para la formación de una Bio - película. Aquafib previene la formación de Biofilm.

Este proceso de Bio-incrustación reduce el rendimiento del proceso de filtrado, conduce a la aglutinación o apelmazamiento del medio filtrante y por consiguiente a la formación de corrientes de guía\*, estas hacen las veces de autopista por las cuales circulan las partículas sólidas y los microorganismos, estos pasan sin filtrar. Luego es necesario usar otros químicos para estabilizar el agua. Aquafib previene la Bio-incrustación

AquaFib no permite la formación de corrientes guía ni que el agua fluya en forma de autopista a través de los elementos, así mismo los insectos y microorganismos son retenidos y no son triturados, evitando que se consoliden con el material.

El Retrolavado en filtros con arena y vidrio activado, sin ayuda o inyección de oxígeno adicional no es suficiente para involucrar todo el medio filtrante debido a su alto grado de compactación y peso. Una de muchas desventajas de estos medios filtrantes es que pocos sistemas cuentan con tecnología suficiente para ofrecer soporte de oxígeno por lo cual el retrolavado no logra restituir el medio filtrante a condiciones óptimas.

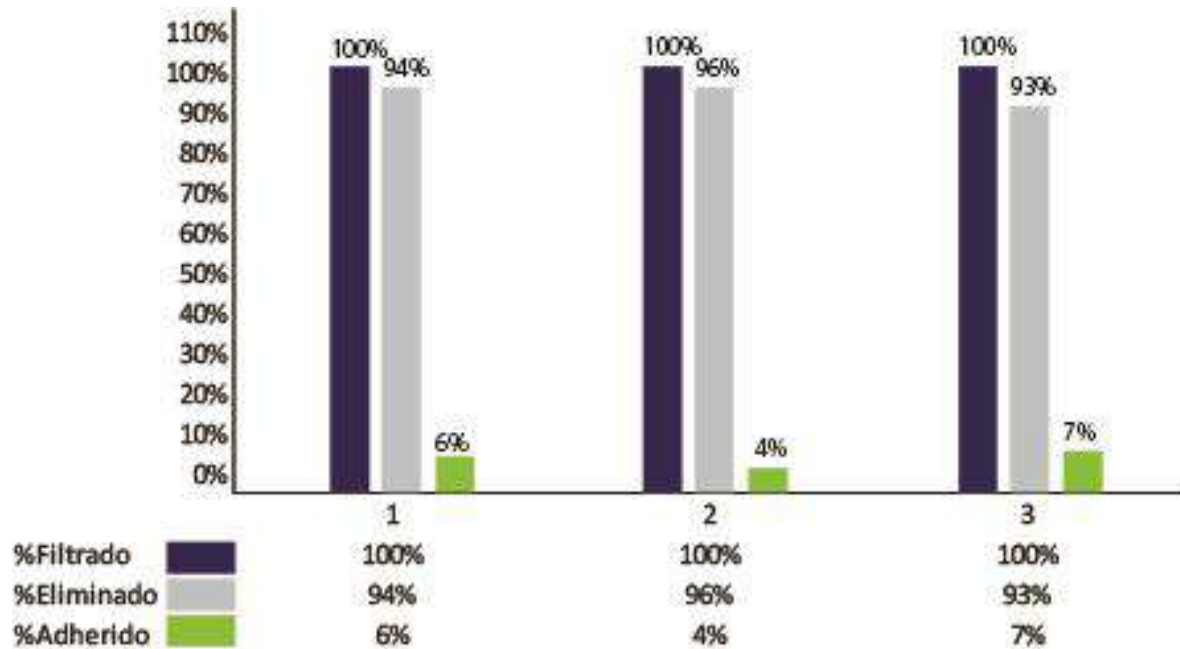
En los filtros de arena, vidrio activado y otros materiales, la mayor parte de los contaminantes permanecen en el fondo de los contenedores, y esto logra que el medio filtrante se petrifique y aglutine, después de un tiempo entorpece el proceso de filtrado. Las corrientes de guía (túneles) se empiezan a formar en el material, causando que el flujo que va por estas “corrientes de guía” o túneles no sea filtrado y deje pasar microorganismos.

La conformación ultraligera de AquaFib se auto ajusta permanentemente al flujo, filtrando el líquido en TODAS las direcciones y en todo tipo de contenedor.

AquaFib no se solidifica por lo tanto no se forman canales de corriente garantizando que todo el líquido sea filtrado con la mayor precisión posible.

## Tecnológicamente avanzado:

Resultado de la eliminación de contaminantes de partículas sólidas con un tiempo de lavado de 10 segundos con Aquafib.



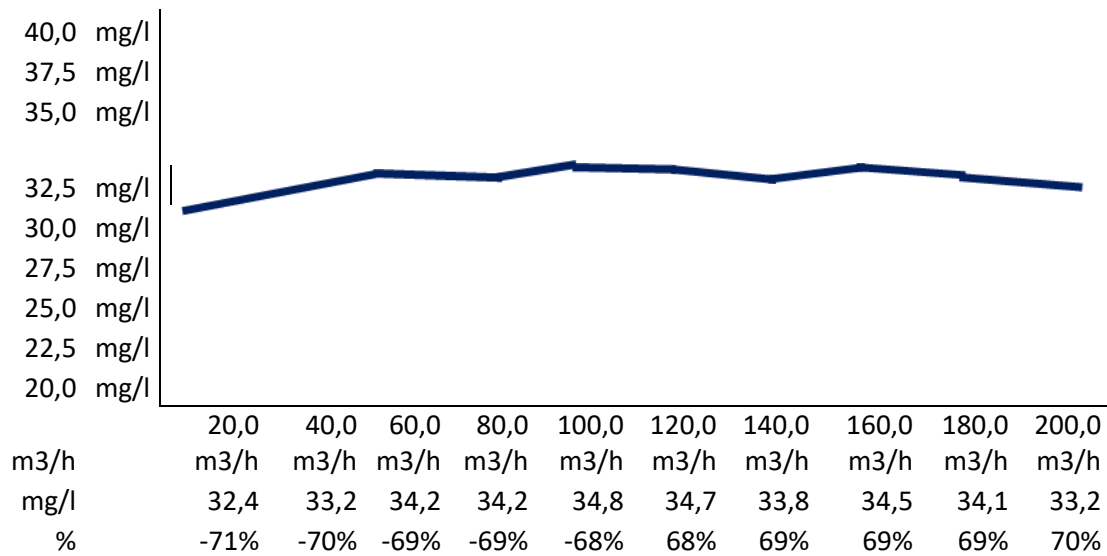
Es desarrollado con la tecnología más revolucionaria en el mercado en cuanto a medios filtrantes.

## Prueba de Filtración en Laboratorio



## Resultado de prueba de filtrado

Única filtración con diversos caudales en un volumen de 1000 L con agua extremadamente contaminada (100 mg/L) que presenta partículas ente 1-30 micras de tamaño.



La eficiencia del filtro después de un solo flujo de filtro es absolutamente consistente y presenta los mejores resultados, incluso en caso de caudales extremos.



### En cuanto al Vidrio Activado y la Arena

- El vidrio activa es vidrio reciclado y macerado, dejando astillas de vidrio que fácilmente pueden ser inhaladas o podrían llegar a orificios como las cuencas de los ojos, la nariz o la boca, o en su defecto enterrarse en la piel.
- Los procesos de Retrolavado hacen que el vidrio se astille.
- El vidrio activado tiene una superficie rugosa ofreciendo un ambiente ideal para ciertos microorganismos produciendo una Bio película o capa orgánica
- Requiere de Agentes químicos como floculantes para filtrar partículas pequeñas de menos de 30 micras, y estos pueden ser absorbidos por la piel.
- No se enjuaga completamente por lo que requiere hacer el Retrolavado muchas veces, lo que resulta en un mayor consumo de agua y energía.
- Debido a su peso es necesario el uso de oxígeno para hacer el Retrolavado por de lo contrario el material no se enjuagará completamente dejando la mayoría de los contaminantes en el filtro, pudiendo representar un riesgo de salud más adelante.

## Cada cuanto es necesario reemplazar el medio filtrante?

Por razones de higiene y especialmente por motivos de salud, no recomendamos el uso de medios filtrantes por muchos años debido a que la tarea de cada filtro es absorber los contaminantes que representan un riesgo para la salud, al igual que la adición permanente de productos químicos para estabilizar, tratar y filtrar el agua.

Recomendamos el reemplazo de cualquier material de filtro después de cada temporada y según actividad.

Material con más de tres años en el mercado.

Producto alemán garantizado.

Instalado en más de 4000 proyectos en Europa y Latinoamérica.

Producto disponible a partir de 320 g





Encuentrenos en:


[www.aquafib.com](http://www.aquafib.com)

@: [info@aquafib.com](mailto:info@aquafib.com)

 aquafib

 @aquafib

 +57 315 833 9153

 aquafib-ingeplan

Ingeplan S.A.S: Calle 128b #56b - 25, Bogotá D.C.

[www.aquafib.com](http://www.aquafib.com) Tel: +57 (1) 6130289, e-mail: [info@aquafib.com](mailto:info@aquafib.com)

Calle 128b # 56b – 25, Bogotá, Colombia, comercializado y distribuido por.

PureFlow®

ingeplan  
S.A.S