



# **ACUATECNICA S.A.S.**

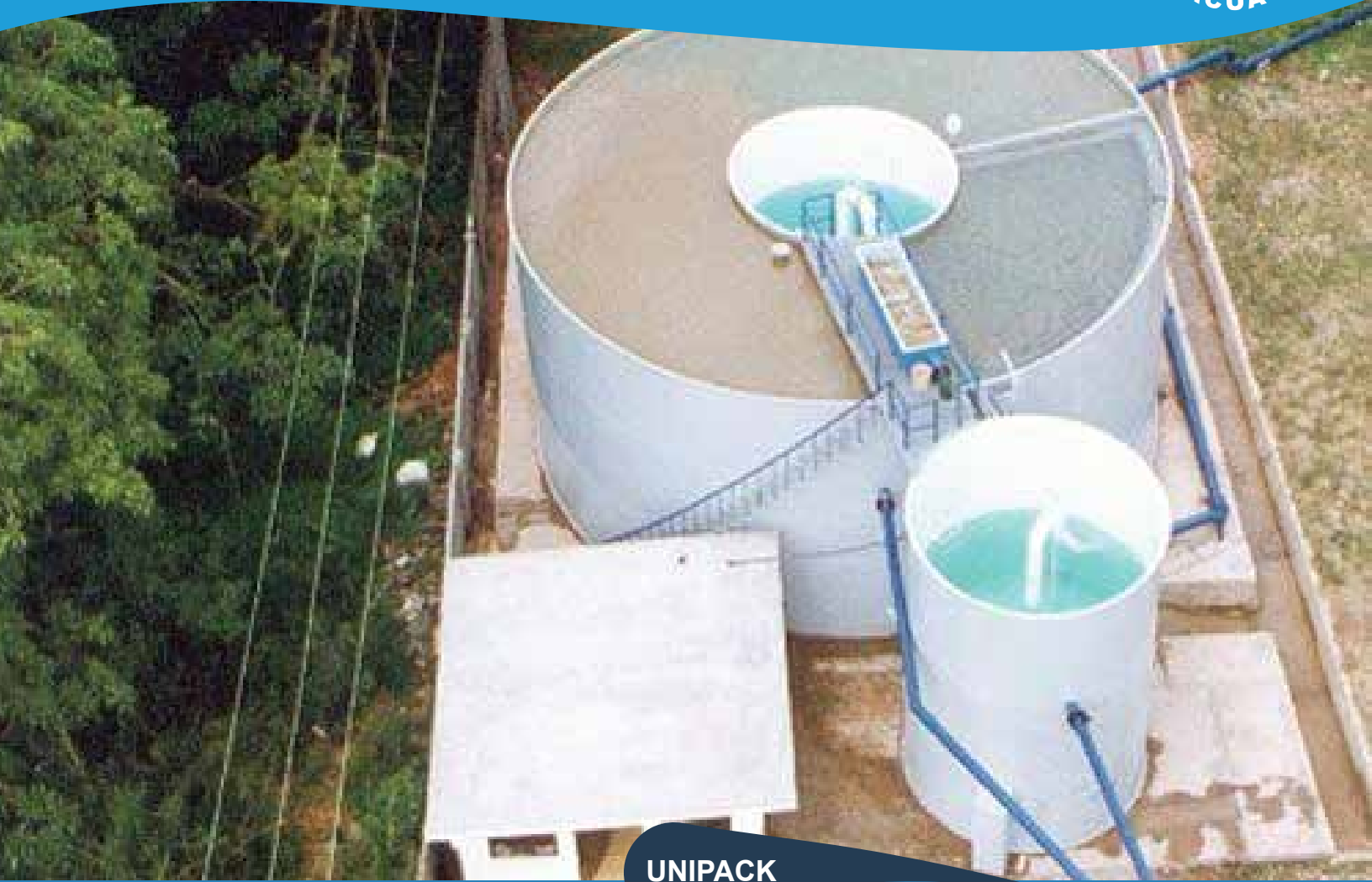
**INGENIERÍA AMBIENTAL Y SANITARIA**



## **PLANTA UNIPACK**

**PLANTA INTEGRAL AUTOMÁTICA DE TRATAMIENTO DE AGUA**

**TRATAMIENTO QUÍMICO • CLARIFICACIÓN • FILTRACIÓN • CLORACIÓN • REMOCIÓN DE COLOR**



## UNIPACK

### ¿QUÉ ES?

El **UNIPACK de Acuatécnica** es una planta tipo integral de ciclo completo para tratamiento de agua, específicamente diseñada y desarrollada para cubrir la creciente demanda mundial por una unidad simple y eficiente, capaz de producir un volumen moderado de agua

tratada. El filtro sumergido que es inteligente opera por gravedad y no utiliza bombas, agitadores o mezcladores motorizados, no requiriendo por lo tanto, electricidad alguna. Es de manejo simple, fácil de mantener y trabaja automáticamente durante largos periodos de tiempo sin necesidad de ninguna atención.



# PRINCIPIO DE OPERACIÓN

Esta es una planta de tratamiento de agua constituida esencialmente por los siguientes elementos: dosificadores de reactivos, válvula y vertedero de entrada de agua cruda, tanque circular de sedimentación y el exclusivo filtro automático sin válvular por gravedad, el cual se halla sumergido en el centro del tanque circular de sedimentación. La operación se realiza completamente por gravedad.

## **AGUA CRUDA:**

El agua cruda entra en el vertedero de entrada a un caudal constante, el cual es regulado por una válvula. La entrada de agua se encuentra situada a una elevación de 5,60 metros (18'6" aprox.) con respecto a la base, de esta forma se obtiene suficiente carga hidráulica para proveer circulación por gravedad.

## **DOSIFICACIÓN:**

A continuación del control de entrada se encuentran los ductos de alimentación de reactivos, los cuales se agregan al agua por medio de dosificadores de altura y caudal constante, una vez introducidos, los reactivos son mezclados completamente con el agua, en una cámara de mezcla con pantallas deflectoras, que es parte integral de la unidad. Los reactivos normalmente usados son: sulfato de aluminio, carbonato de sodio para ajustes del ph e hipoclorito de calcio para cloración.

## **SEDIMENTACIÓN & CLARIFICACIÓN:**

La mezcla de agua y reactivos circula hacia abajo y se homogeniza en el ducto de descarga a la parte inferior del tanque de sedimentación. La dirección de descarga es controlada en forma laminar y paralela a las paredes del tanque, la floculación se realiza en presencia de flóculos preformados

circulados por un dispositivo especial, impartándose a la masa líquida un suave movimiento circular hacia arriba dentro de la cámara anular. La materia sólida depositada es eliminada por medio de un removedor de lodos provisto de una válvula de apertura rápida.

Bajas velocidades lineales y más de dos horas de tiempo de permanencia dan por resultado un agua de baja turbidez y color, aún antes de ser filtrada.

## **FILTRACIÓN:**

El agua clarificada pasa desde la superficie del tanque de sedimentación hacia la entrada del filtro automático sin válvulas. La circulación por gravedad a través del medio filtrante reduce el contenido de sólidos suspendidos a un mínimo. El agua filtrada abandona la unidad con una carga hidráulica, suficiente para ser enviada a un tanque de almacenamiento al sistema de distribución.

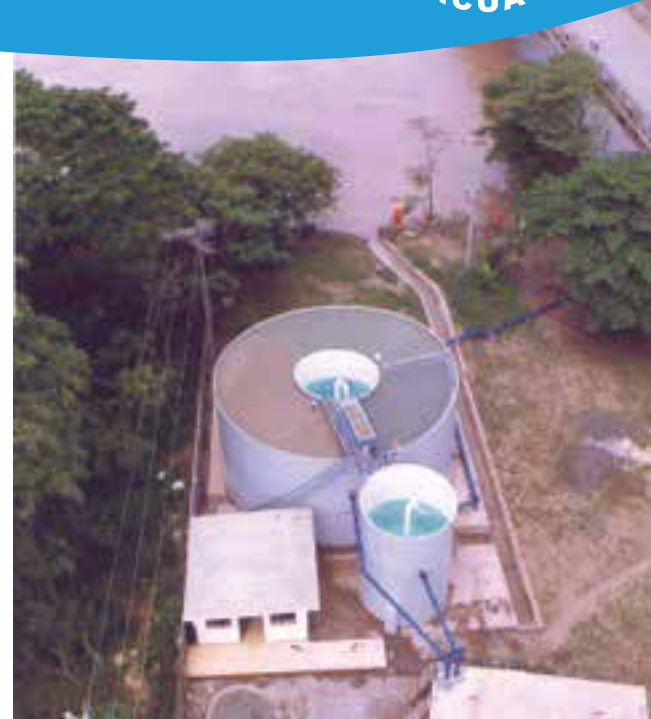
## **FILTRO AUTOMÁTICO SIN VÁLVULA:**

El corazón de la unidad es nuestro famoso filtro automático sin válvulas, por gravedad completamente auto operado, esta unidad filtrada se lava cuando es necesario, se enjuaga y se retorna al servicio por si misma. No necesita operador y virtualmente no requiere mantenimiento ni supervisión habiéndose introducido en 1955, existen hoy en día en el mundo entero cientos de filtros automáticos sin válvulas de operación.



## ¿CÓMO TRABAJA EL FILTRO SIN VÁLVULAS?

La materia suspendida, retenida por el lecho filtrante, provoca un aumento de la pérdida de carga, que origina el ascenso gradual del agua por la salida de lavado cuando esta pérdida de carga es tal que no deja salir el volumen de agua del diseño. El sistema se desborda, el agua de desborde es conducida a un eyector de vacío que hace actuar el sifón de autolavado. Esta hace disminuir la presión por encima del lecho de arena, la dirección del flujo se invierte y empieza la etapa de lavado. Esta etapa continúa hasta que el nivel de agua en el depósito desciende por debajo del tupo rompe sifón. La acción de sifón se interrumpe y el filtro se enjuaga volviendo automáticamente a su ciclo de filtración.



La exclusiva planta automática **UNIPACK** entrega agua potable en forma automática y sin necesidad de energía eléctrica. Diseñada específicamente como una planta integral auto operada, el sistema **UNIPACK** es ideal para municipios pequeños e intermedios, fábricas y otras comunidades aisladas.