

### 1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

El montaje del sistema de depuración en superficie representa el núcleo operativo que garantiza la calidad del agua y la usabilidad de la piscina. Este protocolo técnico define los estándares obligatorios de KAWI para la integración de los equipos dentro de una caseta de PVC elevada, persiguiendo los siguientes objetivos institucionales:

- **Optimización del Rendimiento Hidráulico:** Asegurar una distribución simétrica, ordenada y sin estrangulamientos en las líneas de aspiración e impulsión.
- **Garantía de Mantenimiento Ergonómico:** Disponer los componentes de forma que las labores de limpieza de prefiltro, lavado de arena/cristal y manipulación eléctrica sean cómodas, seguras y rápidas.
- **Protección y Seguridad de Activos:** Salvaguardar la bomba, el filtro y el cuadro eléctrico frente a humedades, inundaciones perimetrales o cortocircuitos mediante anclajes y soleras sobreelevadas técnicas.

### 2. REGLAS DE ORO Y CUSTODIA DE MATERIALES

#### PROTOCOLO OBLIGATORIO DE MONTAJE Y SEGURIDAD ELÉCTRICA

El incumplimiento de cualquiera de estas directrices anula automáticamente la conformidad técnica de la instalación:

1. **Validación de Red Previa:** Queda terminantemente prohibido iniciar el montaje en la caseta si la red hidráulica del vaso de la piscina no está finalizada y aprobada con su respectiva prueba de presión.
2. **Dimensiones de Superficie Base Mínimas:** Para una correcta y perfecta colocación, es estrictamente obligatorio ejecutar una base sólida con unas dimensiones que respeten los márgenes perimetrales técnicos. No se permite montar la estructura sobre plataformas que no cubran estas cotas mínimas.
3. **Aislamiento de Control de pH:** La sonda de medición de pH debe colocarse obligatoriamente **antes** del punto de inyección del reductor ácido para evitar lecturas falsas que dañen los electrodos o descalibren el sistema.
4. **Prohibición de Tuberías Forzadas:** No se admite bajo ningún concepto el montaje de tuberías inclinadas, tensionadas o desalineadas para salvar distancias. Toda la tubería de presión debe discurrir perfectamente escuadrada y nivelada.
5. **Custodia de Químicos y Disolventes:** Está estrictamente prohibido limpiar con disolvente de PVC las zonas plásticas decorativas visibles de la caseta, así como las tapas de metacrilato transparente de los visores de la bomba o el clorador.
6. **Registro Fotográfico Obligatorio:** Es obligatorio realizar una fotografía nítida en alta definición del interior completo de la caseta una vez rotulada e identificada, previa a la entrega oficial al cliente.

### 3. COTAS, MEDIDAS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

#### DIMENSIONAMIENTO DE LA BASE Y ESTÁNDARES DEL CIRCUITO (ESTÁNDAR KAWI)

- **Dimensiones de la Caseta Estándar:** La caseta de superficie estándar utilizada por la marca posee unas medidas físicas fijas de:
  - Ancho: **145 centímetros**.
  - Fondo: **85 centímetros**.
  - Alto: **125 centímetros**.
- **Requisitos de la Plataforma Base (Cotas Mínimas Obligatorias):** Para garantizar la estabilidad estructural y absorber de forma segura el peso de los equipos llenos de agua, la plataforma sólida sobre la que se instala debe estar **completamente nivelada** y poseer unas cotas mínimas absolutas de:
  - Ancho Mínimo: **155 centímetros** (otorgando un margen de seguridad perimetral).
  - Fondo Mínimo: **95 centímetros**.
- **Líneas de Aspiración (Circuito Crítico):** Formado por tres líneas independientes que deben llegar individualmente a la caseta: *Skimmers*, *Sumidero de fondo* y *Limpiafondos*. Diámetro obligatorio en **PVC presión de 63 mm**.
- **Línea de Impulsión (Retorno al Vaso):** Encargada de devolver el agua filtrada al vaso a través de las boquillas. Diámetro estándar en **PVC presión de 50 mm** (salvo modificación expresa en planos técnicos).
- **Cuadro Eléctrico de Control:** Debe instalarse firmemente anclado en una zona elevada de la caseta, protegiéndolo de cualquier posibilidad de salpicadura directa durante la apertura del filtro o limpieza del prefiltro de la bomba.

### 4. PROCEDIMIENTO PASO A PASO

#### FASE 1: PREPARACIÓN DE BASE SÓLIDA Y UBICACIÓN DE EQUIPOS GRANDES

- Comprobar de forma estricta que la plataforma base cumple con las cotas mínimas de **155 cm de ancho y 95 cm de fondo**, y validar mediante nivel de burbuja que se encuentra **completamente nivelada**.
- Presentar y asentar la caseta estándar (145 x 85 x 125 cm) sobre la plataforma sólida, centrando la estructura para repartir equitativamente los márgenes sobrantes de 5 cm por cada lado.
- Posicionar en su interior los dos bloques principales: el **Filtro de Arena/Cristal Técnico** y la **Bomba de Filtración**. La bomba debe situarse alineada con el espacio reservado para el colector frontal de aspiración.

#### FASE 2: CONSTRUCCIÓN DEL COLECTOR DE ASPIRACIÓN

- Recibir las tres líneas de entrada individuales de la piscina (63 mm) en el interior de la caseta.
- Instalar en cada una de ellas una **\*\*Válvula de Bola de PVC Independiente\*\*** para permitir el aislamiento individual de los caudales (Skimmer, Sumidero, Limpiafondos).
- Unificar las tres salidas de las válvulas mediante piezas en 'T' y codos de presión para conformar un **\*\*Colector Único de Aspiración\*\***.
- Conectar la salida central del colector directamente a la toma frontal horizontal de la bomba de filtración.

### FASE 3: INTERCONEXIÓN INTERNA Y MULTIVÁLVULA

- Conectar la salida superior vertical de la bomba de filtración a la entrada principal de la **Multiválvula Selectora** empleando uniones desmontables de tres piezas.
- Vincular la multiválvula a las conexiones del filtro. Configurar el circuito de desagüe: conectar la salida de evacuación de la multiválvula hacia el drenaje general de la vivienda, incorporando una **válvula de corte de seguridad** en este tramo para evitar retornos o pérdidas accidentales durante la filtración normal.

### FASE 4: MONTAJE DE IMPULSIÓN Y TRATAMIENTO (SECUENCIA CRÍTICA)

- Desde la salida de agua filtrada de la multiválvula, se inicia el circuito de retorno hacia los impulsores de la piscina (50 mm).
- **Secuencia de Instalación Obligatoria en Tramo de Impulsión:** El orden de los equipos debe respetar estrictamente la siguiente jerarquía física en sentido del flujo de agua:

1. **Filtro / Multiválvula** (Salida de agua limpia).
2. **Celda del Clorador Salino** (Equipo de electrólisis).
3. **Sonda de Medición de pH** (Lectura de agua antes de corregir).
4. **Punto de Inyección de Corrector de pH** (Inyección de ácido).
5. **Válvula de aislamiento general de impulsión** y retorno hacia el vaso.

- **By-pass de Llenado Integrado:** Conectar la toma de suministro de agua de la red general de la vivienda directamente al circuito de impulsión mediante válvulas de seguridad antirretorno y de corte, facilitando el rellenado de la piscina desde la propia caseta sin mangueras externas.

### FASE 5: CONEXIÓN ELÉCTRICA, ROTULACIÓN Y ACABADOS

- Anclar el cuadro eléctrico en la parte alta. Conectar la alimentación de la bomba de filtración intercalando el **guardamotor de protección magnetotérmica** ajustado al amperaje nominal de la bomba.
- Configurar el temporizador analógico/digital para los ciclos automáticos de filtración diaria. Conectar el transformador de seguridad de **12V** exclusivo para las líneas de iluminación LED.
- **Identificación Visual KAWI:** Colocar etiquetas indelebles o rotular claramente cada una de las 3 llaves de aspiración (SKIMMER, SUMIDERO, LIMPIAFONDOS), la llave de impulsión y la de desagüe. El acabado de los encolados debe limpiarse de rebabas para ofrecer una estética impecable.

## 5. LISTA DE EQUIPAMIENTO NECESARIO

CATEGORÍA	HERRAMIENTAS Y MATERIALES REQUERIDOS EN OBRA
<b>Máquinas Eléctricas</b>	Taladro percutor (para anclajes a pared), radial pequeña con disco de corte fino para PVC, decapador térmico (opcional) y destornillador eléctrico de batería.
<b>Herramientas de Mano</b>	Nivel de burbuja tubular (imprescindible), flexómetro, tijera cortatubos de PVC, pelacables, destornilladores aislados de electricista, llave de apriete para racores de filtro y rodillos/pinceles aplicadores.
<b>Consumibles y Material</b>	Caseta de PVC de superficie estándar KAWI (145x85x125 cm), tubería PVC presión de 63 mm y 50 mm, pegamento de PVC de alta presión, disolvente limpiador, válvulas de bola de 63 mm y 50 mm, teflón técnico en cinta o líquido, abrazaderas de fijación, tornillería de acero inoxidable y etiquetas identificativas indelebles.

**KAWI PISCINAS** — Excelencia en Rehabilitación de Piscinas

Web: [www.kawipiscinas.com](http://www.kawipiscinas.com) | Instagram: @kawipiscinas

\* Este manual técnico es de obligado cumplimiento para todo el personal instalador autorizado por la marca.