



Justificacion tecnica y comercial

Navien PeakFlow (salt free) vs. suavizador de agua tradicional



40 m3/mes

AHORRO DE AGUA

~6.3 meses

RETORNO DE INVERSION

0%

USO DE SAL

~90%

ROI AÑO 1

5 años

SIN MANTENIMIENTO*

Bajo

COSTO OPERATIVO

**El ahorro calculado no considera el ahorro adicional por no mantenimiento ni uso de sal.*

1. Objetivo

Este documento presenta la justificacion tecnica y comercial para sustituir un suavizador de agua tradicional (intercambio ionico) por un sistema Navien PeakFlow (condicionador salt free), a instalar por RALISA en los proyectos correspondientes.

2. Comparativa tecnica

Criterio	Suavizador (intercambio ionico)	Navien PeakFlow (salt free)
Principio de operacion	Elimina calcio y magnesio, los sustituye por sodio	No elimina minerales; los cristaliza (TAC) para que no se adhieran
Uso de sal / regeneracion	Requiere sal y ciclos de regeneracion con descarga de salmuera	No usa sal ni genera agua de desecho
Mantenimiento	Recarga de sal periodica, revision de valvula	Bajo mantenimiento; sin insumos recurrentes
Sensacion del agua	Agua "resbalosa", suavidad real	Minerales permanecen; no hay la misma sensacion
Efectividad en dureza alta	Alta efectividad en cualquier nivel	Recomendado hasta dureza moderada-alta
Impacto ambiental	Descarga de salmuera; restringido en algunas zonas	Sin descarga de salmuera ni restricciones asociadas

3. Casos de referencia

Los siguientes casos ilustran resultados obtenidos con tecnología de condicionamiento salt-free (categoría general a la que pertenece Navien PeakFlow). El primero proviene de material publicado por un fabricante del sector (no es un estudio independiente); el segundo es un estudio académico independiente; el tercero es un caso propio de RALISA con equipo Navien PeakFlow.

Caso	Situación / resultado	Fuente
Sheraton Tampa East (269 habitaciones)	Tubería con incrustación severa de sarro; pisos altos se quedaban sin agua caliente. Tras instalar condicionadores salt-free, el problema se resolvió en pocas semanas, evitando un posible re-plomeo de hasta \$1,000,000 USD.	ScaleBlaster / ClearWater Enviro Technologies (caso publicado por el fabricante)
Estudio independiente (TAC)	Un estudio de Arizona State University encontró que la tecnología TAC (la misma familia usada por Navien PeakFlow) redujo la formación de sarro en más del 90%, sin agregar sodio ni generar agua residual.	Arizona State University, "Evaluation of Alternatives to Domestic Ion Exchange Water Softeners" (2011)
Restaurante Casual (Monterrey)	Incrustación severa en los intercambiadores de calor de los calentadores de condensación. Se colocó un Navien PeakFlow directo a los equipos y se eliminó el problema.	Operador de Restaurantes MEX

CASO PROPIO — RESTAURANTE CASUAL (implementado por RALISA)

A diferencia de los casos anteriores, este es un proyecto real con equipo Navien PeakFlow A, con datos propios de la presentación corporativa de RALISA:

Sin retrolavados | Sin sal | Sin salmuera en agua residual | 40 m3 de ahorro de agua mensual | Mantenimiento anual | Fácil operación

4. Consideraciones importantes

- Navien PeakFlow no elimina la dureza del agua; la condiciona para reducir la adherencia de sarro. No ofrece la sensación de "agua suave" de un suavizador tradicional.
- Es más efectivo en niveles de dureza baja a moderada. En aguas con dureza muy alta, un suavizador tradicional sigue siendo la opción más confiable.
- Se recomienda validar la dureza del agua en cada sitio antes de confirmar la sustitución.

5. Retorno de inversion

\$6,800 AHORRO MENSUAL (MXN)	\$81,600 AHORRO ANUAL (MXN)	~90% ROI AÑO 1
--	---------------------------------------	--------------------------

Concepto	Valor
Ahorro de agua	40 m3 mensuales
Costo de referencia del agua (pipa)	\$1,700 por cada 10 m3 (\$170 por m3)
Costo del equipo Navien PeakFlow	\$43,000 MXN*
Periodo de recuperacion (payback)	~6.3 meses
Ahorro neto ano 1	\$38,600 MXN
ROI acumulado ano 2	~280%
ROI acumulado ano 3	~469%

Calculo con base en costo de agua de pipa de referencia (\$1,700 por cada 10 m3) y ahorro de 40 m3 mensuales observado en el caso restaurante casual. No incluye costo de mantenimiento anual.

**Solo equipo. No incluye instalacion.*

6. Recomendacion

El caso propio de RALISA en restaurante casual demuestra en campo los beneficios de Navien PeakFlow, con un periodo de recuperacion de la inversion de aproximadamente 6.3 meses y un ROI acumulado cercano al 90% en el primer ano. Para los proyectos donde la dureza del agua se encuentre en niveles moderados a altos, se recomienda la sustitucion del suavizador tradicional por Navien PeakFlow, instalado y puesto en marcha por RALISA.

Siguiente paso

RALISA cotiza, instala y da mantenimiento a tu sistema Navien PeakFlow.

Javier Ibarra · +52 55 3416 6684 · Javier.ibarra@ralisa.com.mx