



Optimización Estratégica de Refinerías y Mejoradores en Venezuela

Reducción radical de OPEX, mitigación de importaciones y continuidad operativa a través de tecnología de filtración de alta capacidad.



IMPEXPAR, C.A. | Representantes Exclusivos de FTC para Venezuela

Mar Caribe



El Legado Comprobado en la Faja del Orinoco

La fiabilidad no se promete; se demuestra en las condiciones más extremas. La tecnología FTC ha sido un pilar fundamental en las operaciones de Petrocedefío, garantizando el flujo continuo en el manejo de crudos pesados y extrapesados.

Materia Prima:

Crudo extrapesado (altas cargas de sólidos y viscosidad extrema).

Desafío Superado:

Mantener continuidad operativa y proteger equipos críticos aguas abajo sin paradas imprevistas.

El Resultado:

Un estándar de fiabilidad establecido. Lo que funcionó en Petrocedefío es directamente escalable a los desafíos actuales en Amuay, Cardón y el resto del Complejo de José.

La Filtración como Palanca de Continuidad Operativa



El Paradigma Tradicional

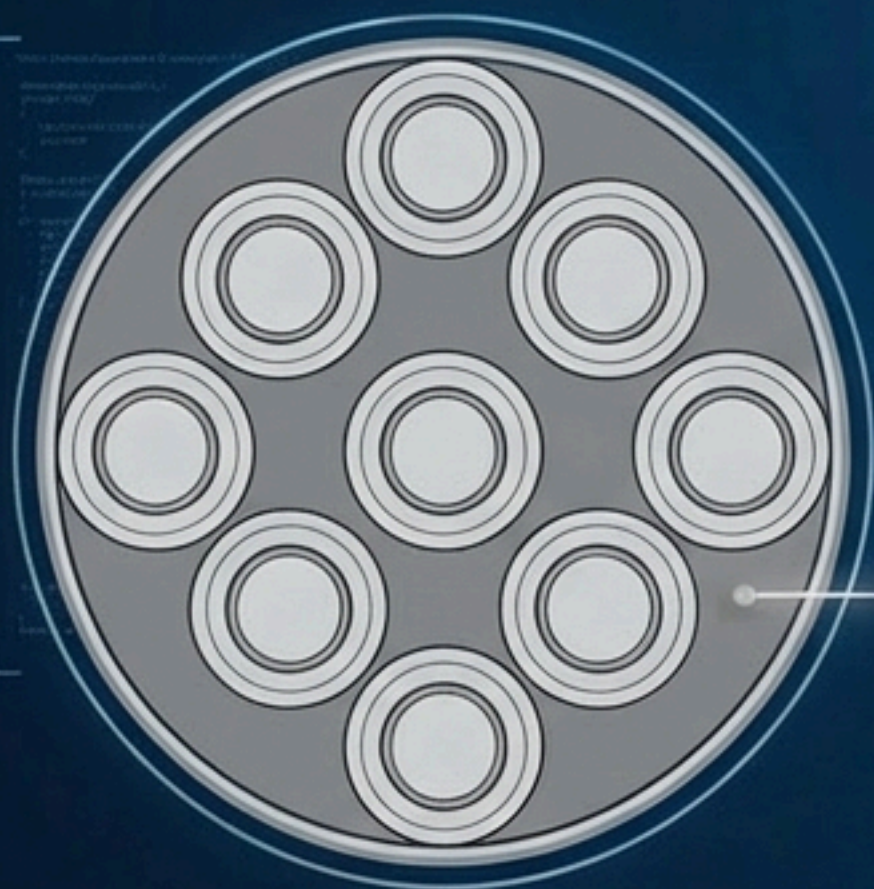
- **Filtros convencionales** = Consumibles de rápida saturación.
- Alta frecuencia de recambios exige importaciones continuas, trámites aduaneros complejos y alto riesgo de desabastecimiento.

La Estrategia FTC para Venezuela

- **Extensión de Vida Útil:** Multiplicar el tiempo entre cambios de filtros reduce directamente la dependencia de la cadena de suministro internacional.
- **Menos Importaciones:** Menor volumen de carga logística y aduanera.
- **Máximo Uptime:** Las plantas se mantienen operativas, transformando el gasto de capital (CAPEX) en ahorros operativos reales (OPEX).

La Geometría de la Eficiencia: Área Superficial = Vida Útil

El diseño de los sistemas Invicta™ y Platinum altera la física del recipiente al eliminar el espacio muerto.

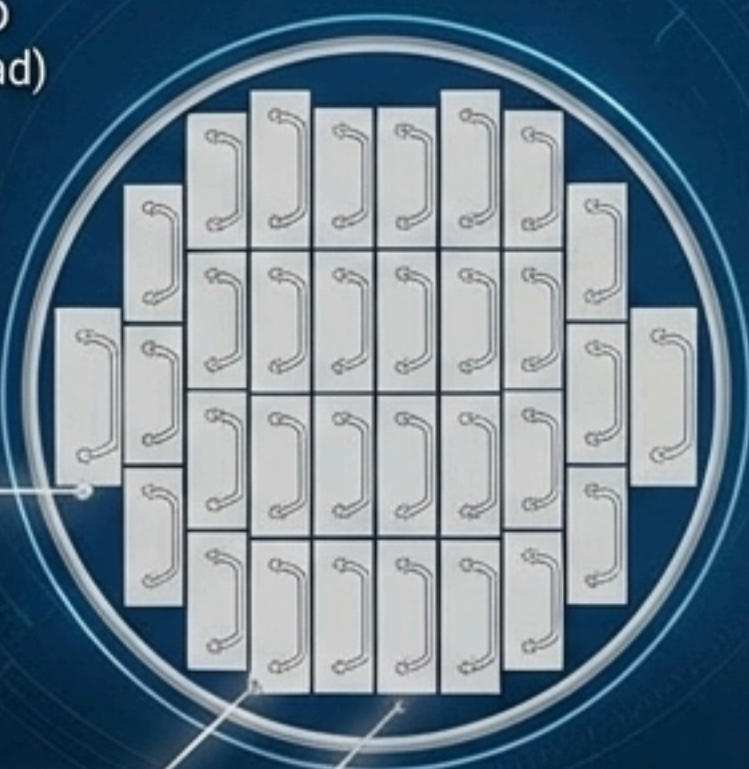


Espacio Muerto
(Pérdida de Capacidad)

Diseño Trapezoidal Sin Núcleo: Permite un encaje perfecto (tessellation) dentro del mismo footprint del recipiente existente. No requiere cambios de tuberías.

Densidad de Empaque: Incremento de hasta un 176% en el área superficial utilizable.

La Ecuación FTC: Duplicar el área superficial efectiva resulta en un aumento de hasta cuatro veces (4x) en la capacidad de retención de sólidos.



Matriz de Diagnóstico: Convencional vs. Alta Capacidad FTC

Dimensión	Cilíndrico Plisado Convencional	Sistema FTC (Invicta™ / Platinum)
Densidad de Empaque	Baja (Espacio muerto entre elementos)	Máxima (Diseño trapezoidal entrelazado)
Capacidad de Retención de Sólidos	Estándar (Rápida saturación)	Hasta 4 veces superior (Área superficial multiplicada)
Protección de Catalizador	Nominal (Permite paso de finos)	Absoluta 99.98% (Barrera total)
Intervención de Mantenimiento	Frecuente (Riesgo de exposición de personal)	Reducida drásticamente (Cambios programados a largo plazo)
Carga Logística de Importación	Crítica (Requiere alto volumen de stock)	Mínima (Un filtro Platinum reemplaza hasta 150 elementos convencionales)

Despliegue Estratégico en Procesos Críticos



Soluciones Drop-in: Diseñadas para integrarse en las carcassas y recipientes existentes sin modificaciones estructurales (CAPEX cero en infraestructura).

Estabilización de Unidades de Aminas: Erradicando la Espumación

Contexto Operativo:

La acumulación de sólidos en solventes (DEA, MDEA) genera espumación (foaming), pérdida de eficiencia en el intercambiador y corrosión bajo depósito.

La Intervención FTC (Invicta™):

- Incremento del 49% al 84% en el área de filtración efectiva.
- Captura absoluta de partículas que previenen la erosión de la capa de pasivación.

Intervenciones de Mantenimiento Anuales



Claridad Inmediata: Efluente de amina visiblemente limpio, eliminando el fouling en bandejas de contacto y rehervidores.

El Escudo del Catalizador: Protección Absoluta en Hidrocraqueo

Contexto Operativo:

El catalizador es el activo más costoso de la unidad. La obstrucción prematura por sólidos fuerza paradas de planta no programadas y reemplazos millonarios.

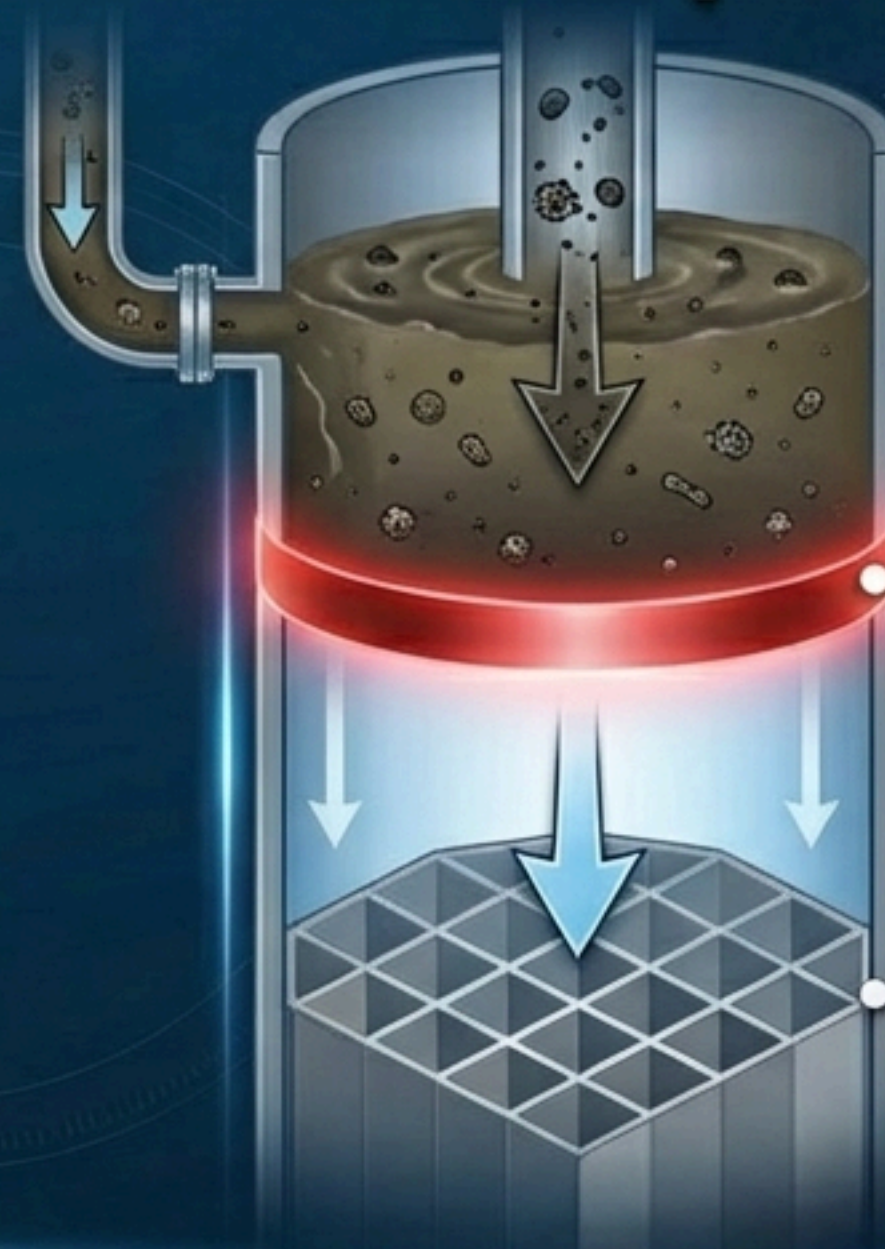
La Intervención FTC:

- Media de vidrio con clasificación absoluta del 99.98%.
- Actúa como la última línea de defensa antes de que el flujo ingrese al hidrotratador.

Extensión de Campaña: De 2 días a semanas de operación continua.

Retraso de CAPEX: Reemplazo programado de catalizador aplazado por 6 meses completos.

Impacto Financiero: Reducción directa del 25% en OPEX de filtración.



Capa FTC Clarify/Invicta
(99.98% Absoluta)

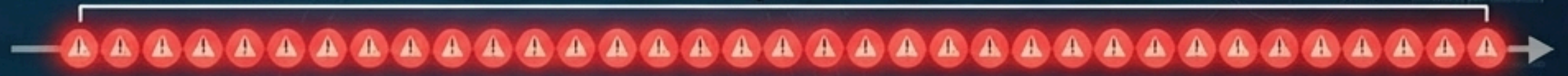
Lecho del Catalizador
(Sin Taponamiento)

Aguas Agrias y de Proceso: Recuperación y Continuidad Térmica

La protección de sistemas de Ósmosis Inversa (Pre-RO) y bombas de agua de alimentación de calderas es crítica para mantener la energía de la planta.

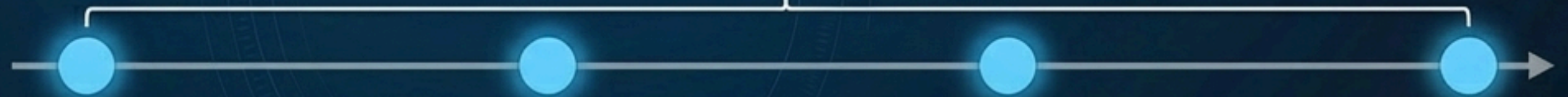
Cambio de filtros requerido cada 8 a 12 horas.

El Pasado
(Tecnología Convencional)



Una semana completa de operación ininterrumpida.

El Estándar FTC
(Invicta™ / Clarify)



La Intervención FTC:

- Uso de sistemas Invicta™ y Clarify en el mismo espacio (*footprint*) del recipiente original.
- Manejo superior de cargas de sólidos sin colapsos por presión diferencial (Delta P).

Liberación de Mano de Obra:

Reducción drástica en la exposición del personal a riesgos de mantenimiento continuo, moviendo la planta de una gestión de crisis diaria a un mantenimiento semanal programado.

Efecto Cascada: Desmontando el Iceberg Logístico Venezolano

Multiplicar la vida útil del filtro por 3x o 4x elimina iteraciones completas de este ciclo crítico:



**Al instalar FTC, no solo compra un filtro;
compra la eliminación de la fricción logística.**

Su Aliado Estratégico en Territorio Nacional



La tecnología más avanzada del mundo requiere un soporte técnico de excelencia en el sitio. Como representantes exclusivos de FTC en Venezuela, IMPEXPAR, C.A. cierra la brecha entre la ingeniería global y la realidad operativa local.

- ✓ **Diagnóstico en Planta:** Evaluación directa de sus recipientes (vessels) y cuellos de botella.
- ✓ **Soporte Técnico Especializado:** Asesoría en sitio para upgrades tecnológicos sin modificaciones de CAPEX.
- ✓ **Agilidad Comercial:** Trato directo con expertos venezolanos que entienden las urgencias operativas de PDVSA.



Representante:
IMPEXPAR, C.A.



Web:
www.impexpar.com



Email:
corporativo@impexpar.com



Teléfono:
+58-412-0599998



Ubicación:
Caracas - Venezuela.