

FTC®

Filtración Industrial de Alto Rendimiento para el Sector Petróleo y Gas

Catálogo de Soluciones Avanzadas para Optimización de OPEX y Protección de Activos Críticos

Representado exclusivamente por IMPEXPAR, C.A. para PDVSA y Empresas Mixtas

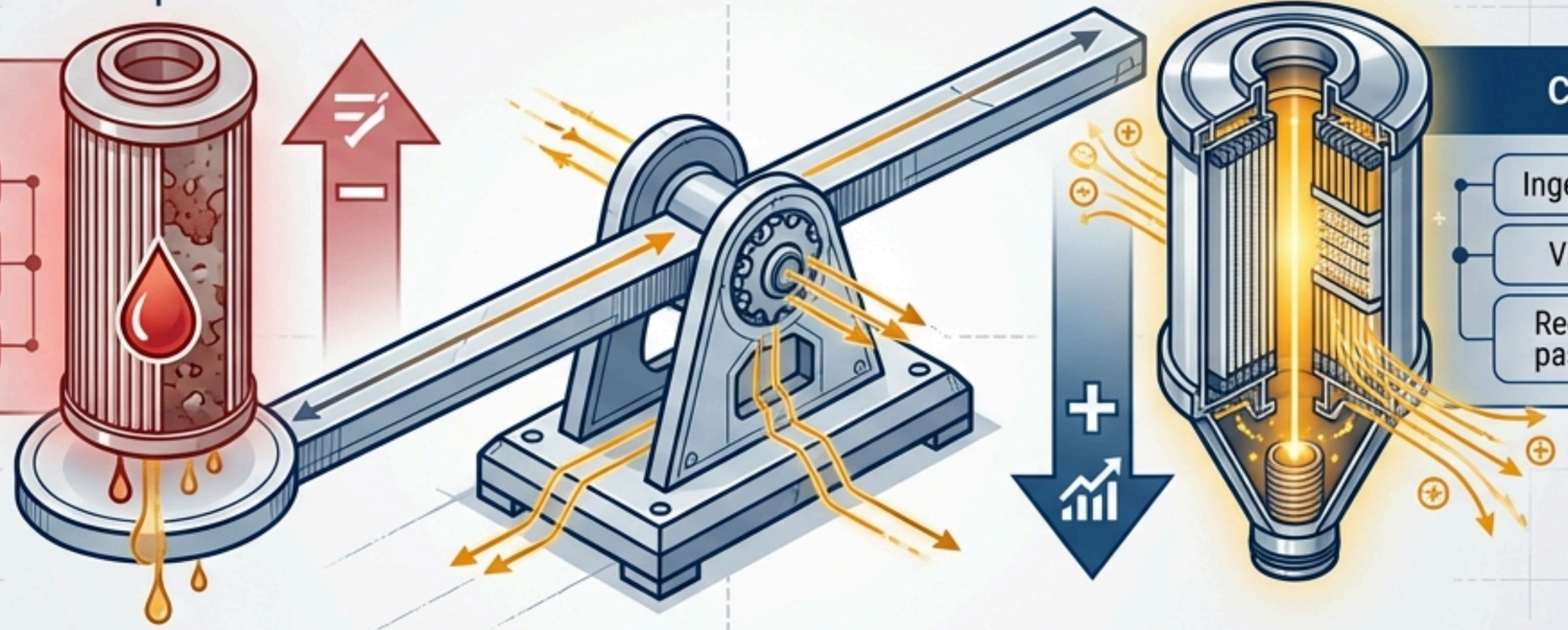
IMPEXPAR
MAQUINARIAS Y EQUIPOS

El Paradigma FTC: De Consumible a Activo Estratégico

Redefinimos la filtración industrial atacando la **Ecuación de Costo OPEX (Å = P/H).**

Cartucho Convencional

- Bajo costo inicial
- Alta frecuencia de recambio
- Alto riesgo de parada



Cartucho FTC

- Ingeniería de superficie
- Vida útil extendida
- Reducción masiva de pasivos ambientales

Â (Factor Alfa): Costo total de filtración (El objetivo es la métrica más baja posible).

Representa la métrica clave para la eficiencia financiera. Se busca minimizar este valor para optimizar la rentabilidad operativa.

P (Precio/Penalización): Costo del cartucho + Labor + Costos de Disposición.

Suma de los gastos tangibles asociados a la operación de filtración: adquisición del insumo, mano de obra de reemplazo y costos asociados al descarte de residuos.

H (Holding Capacity): Capacidad de retención. Al maximizar la retención de sólidos, el costo total operativo se desploma.

Es la clave del rendimiento. Una mayor capacidad de retención extiende los ciclos de vida, reduciendo drásticamente los costos de recambio y disposición.

NotebookLM

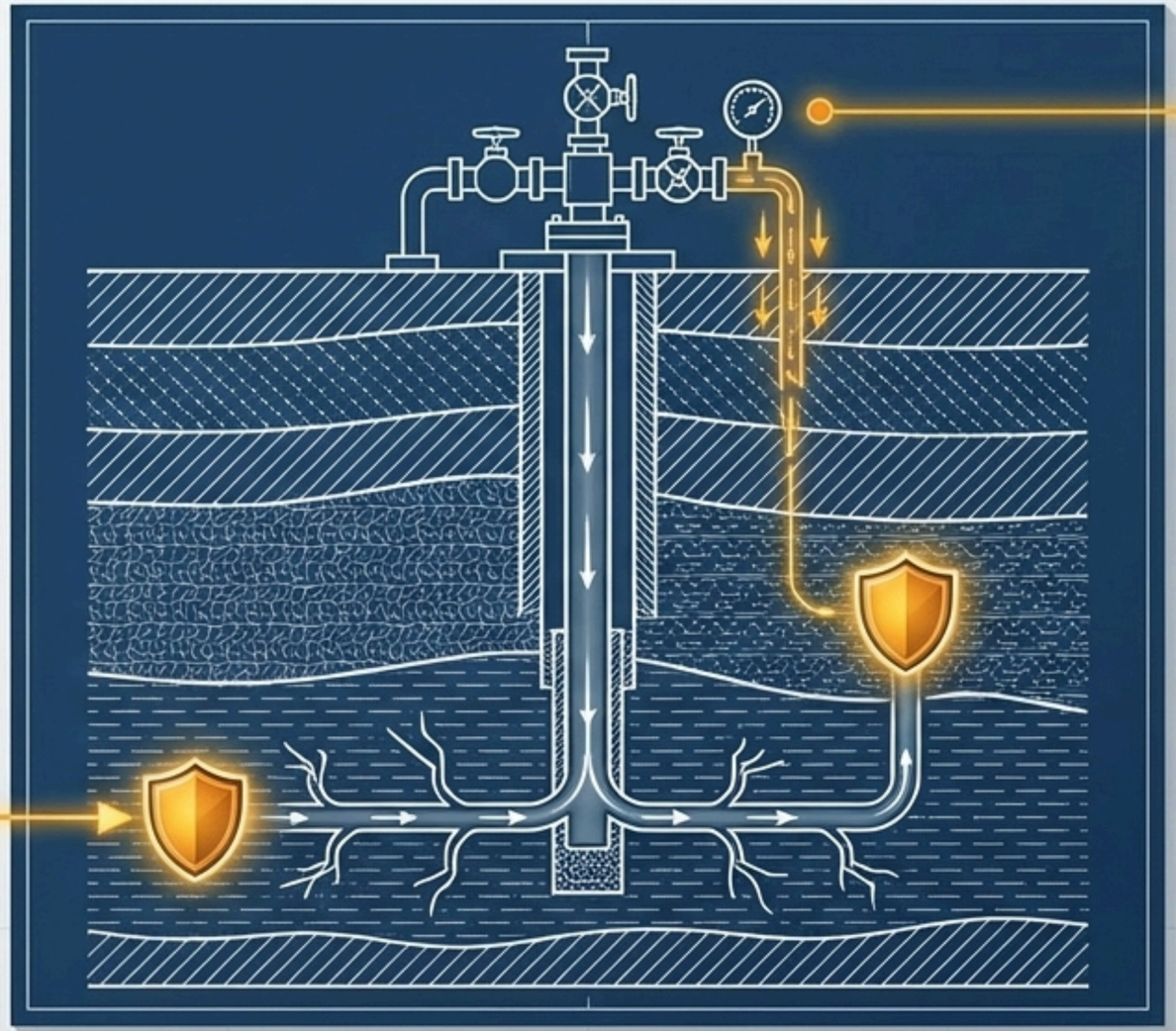
Mapeo de Soluciones en la Cadena de Valor



Un flujo continuo desde el subsuelo hasta el producto terminado, maximizando el Tiempo Medio Entre Cambios (MTBC).

NotebookLM

UPSTREAM: Protección de la Formación y Recuperación Mejorada



Fluidos de Completación

Filtración de precisión para proteger la integridad del yacimiento durante fases críticas de terminación y estimulación. Elimina sólidos en suspensión que podrían dañar permanentemente la permeabilidad del pozo.

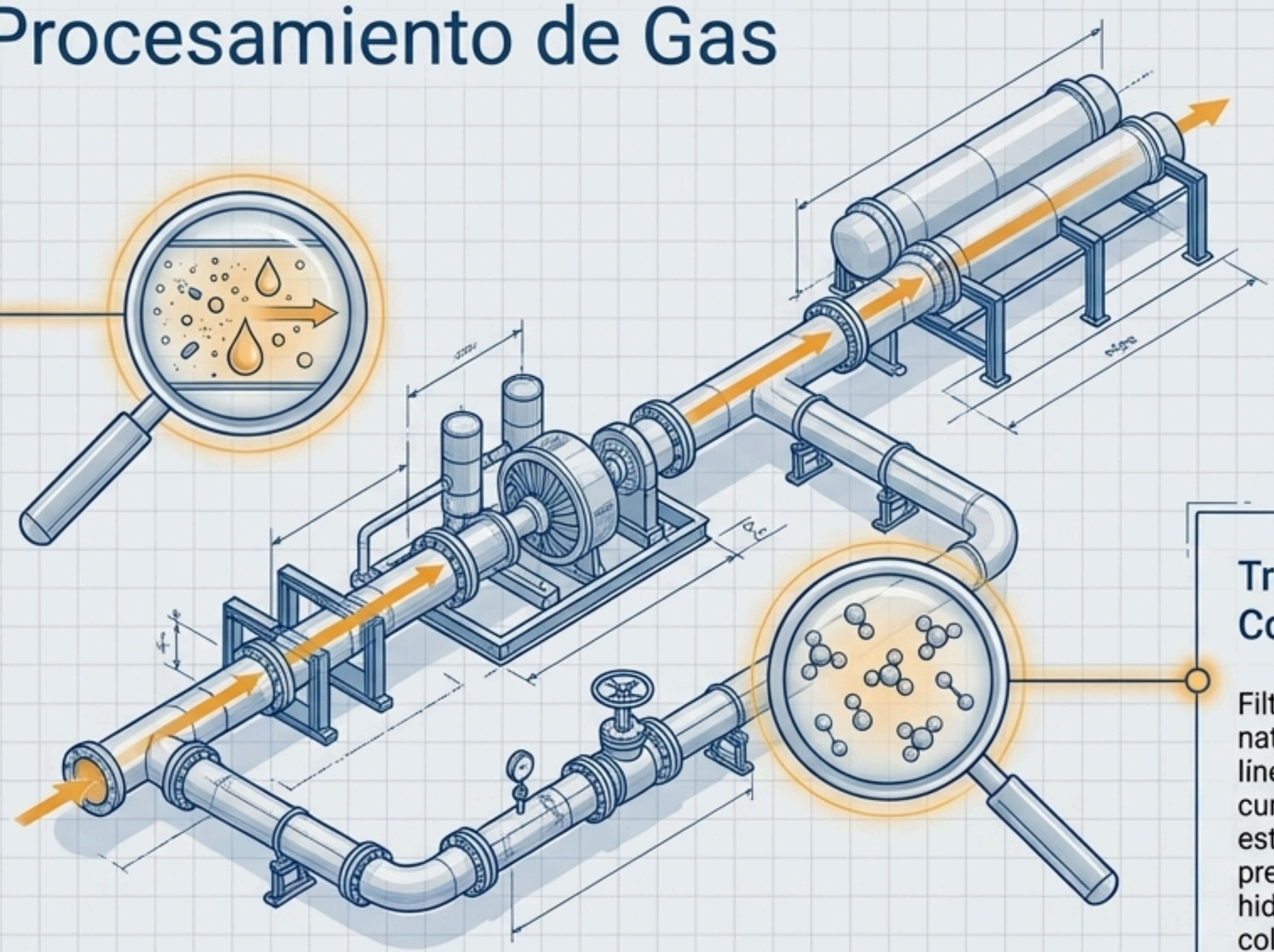
Agua de Inyección y Producción

Acondicionamiento absoluto de agua y salmuera. Previene el taponamiento microscópico de la formación geológica durante la recuperación mejorada (EOR) y garantiza una inyectividad óptima a largo plazo.

MIDSTREAM: Integridad en el Transporte y Procesamiento de Gas

Protección de Compresores

Tecnología de coalescencia avanzada (Series Cyphon/Tersus) para eliminar líquidos atrapados (slugging), desgaste abrasivo por particulas sólidas y aerosoles de aceites lubricantes. Protección absoluta para álabes y rotores rotativos.



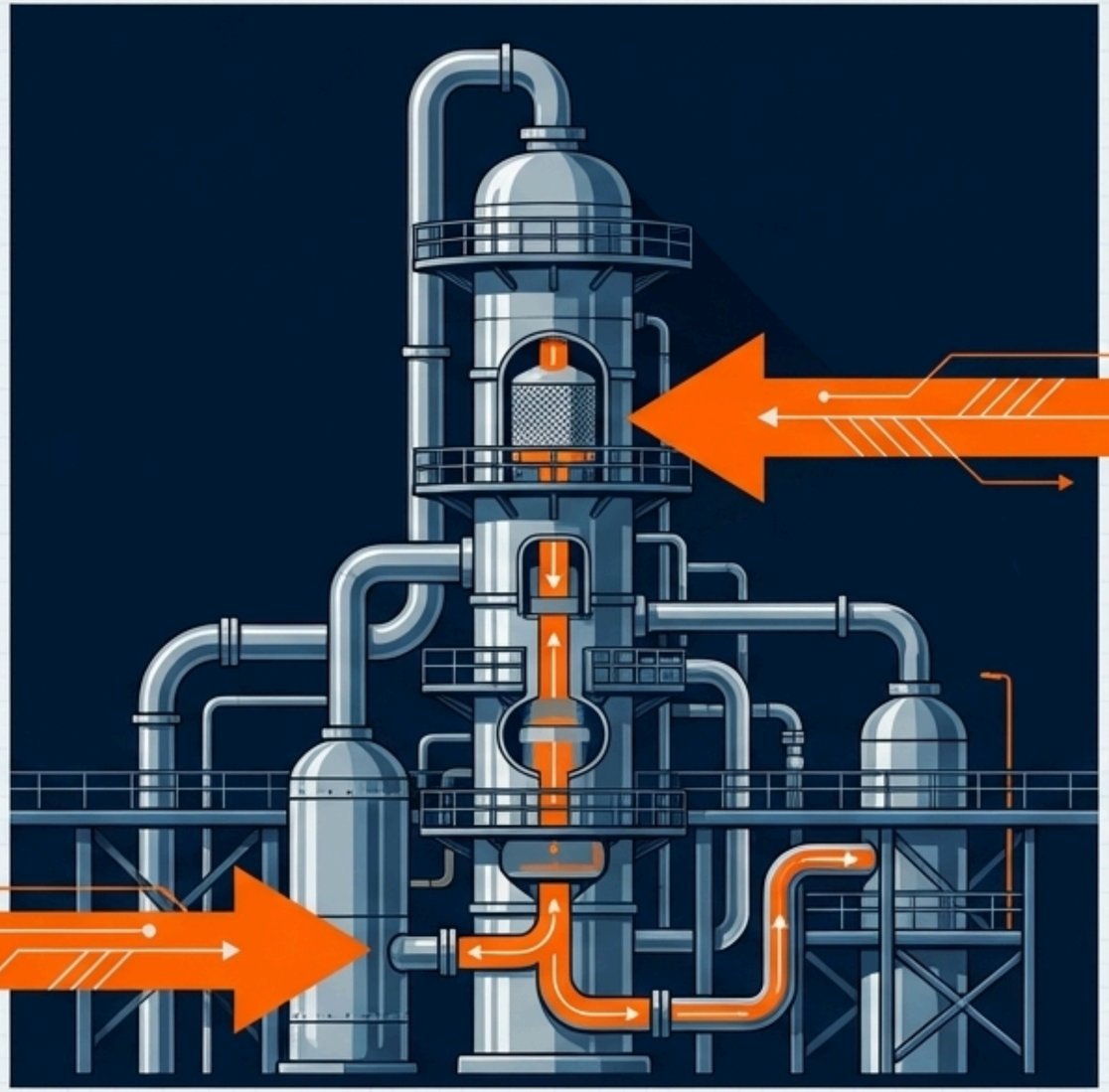
Tratamiento de Condensados y GNL

Filtración para plantas de gas natural licuado y secado de lineas. Asegura el cumplimiento con la calidad estricta de gasoducto y previene la formación de hidratos que pueden colapsar las redes de flujo.

DOWNSTREAM: Eficiencia Térmica y Química en el Corazón de la Refinería

Nodo A - Endulzamiento (Aminas y Glicol)

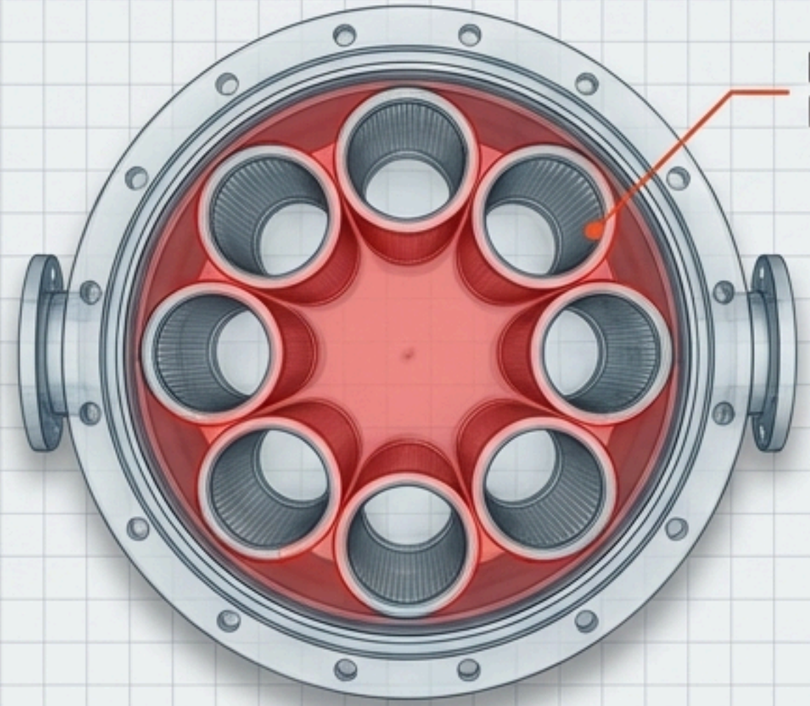
Purificación absoluta de solventes ricos y pobres (MEA, DEA, TEG). Nuestra filtración previene la formación de espuma (foaming) y los arrastres de químicos costosos que arruinan la calidad del gas de venta y causan paradas imprevistas.

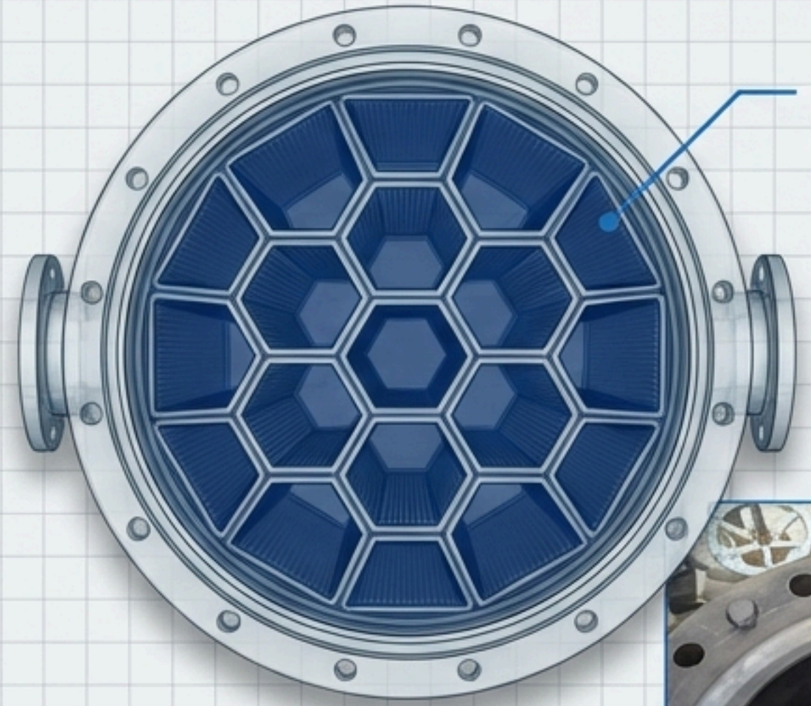


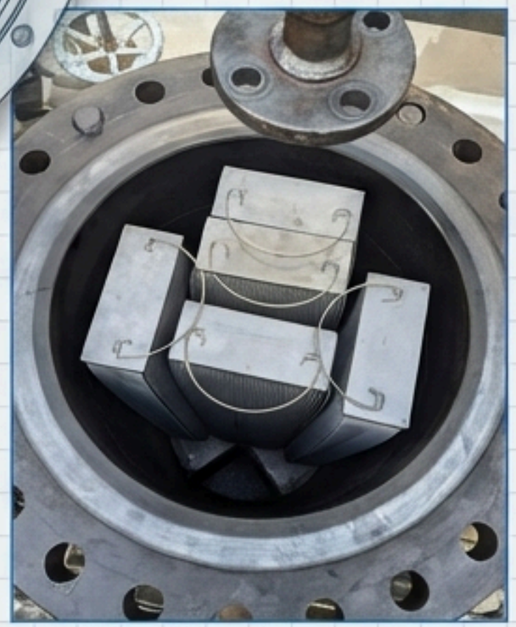
Nodo B - Protección de Catalizadores (FCC e Hidrocraqueo)

Eliminación agresiva de finos, metales pesados y partículas en la alimentación de crudo. Extiende drásticamente la vida útil del lecho del lecho catalítico, aplazando las multimillonarias paradas de regeneración y recambio.

Tecnología INVICTA®: La Revolución Geométrica





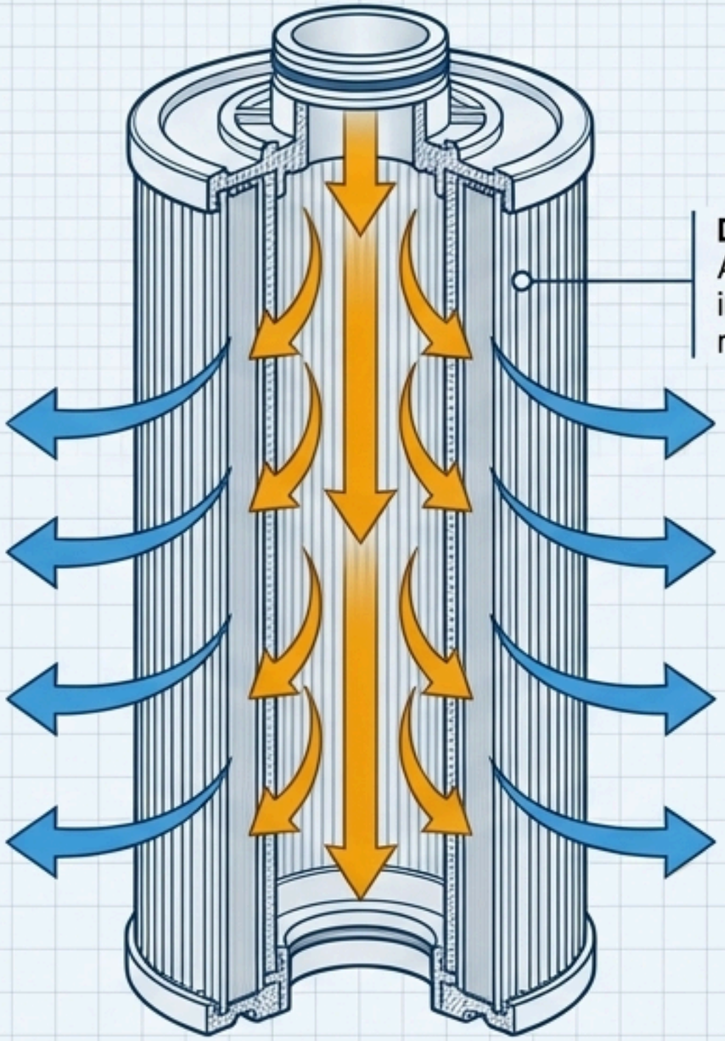


Innovación: Diseño coreless sin núcleo y forma trapezoidal patentada.

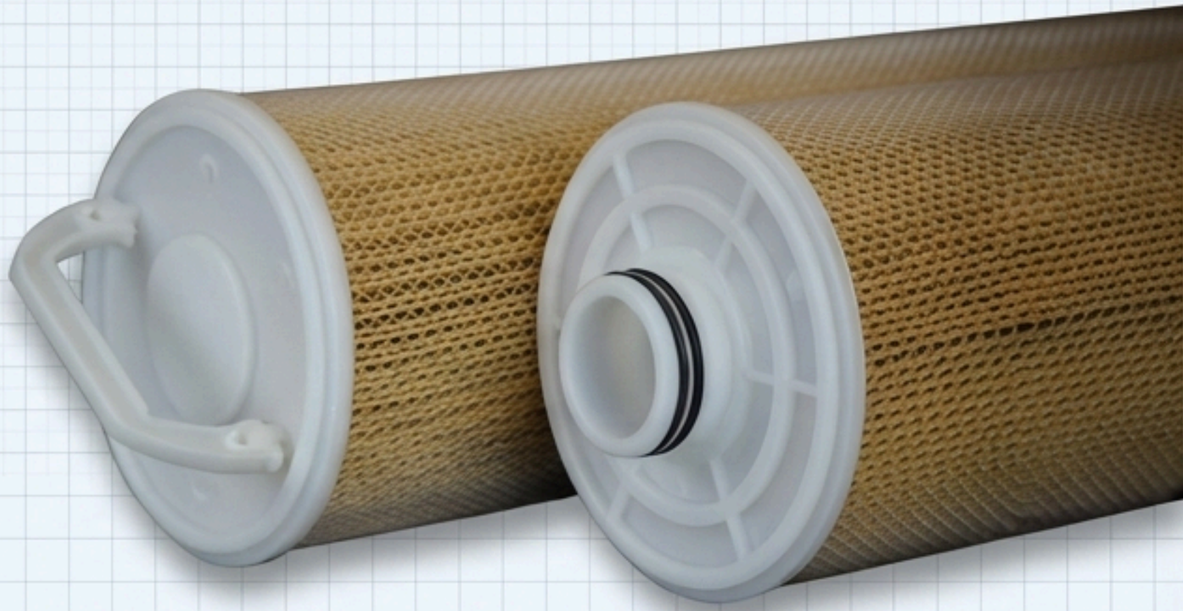
Ventaja Operativa: Hasta un 176% más de área superficial en la misma huella del equipo.

Impacto de Costos: Reduce el Delta P inicial, cuadruplica la retención de sólidos y permite distanciar los recambios de semanas a meses completos.

Serie TORRENT™: Eficiencia Absoluta de Alto Flujo



Dinámica Inside-to-Outside: Atrapa los contaminantes internamente para un recambio 100% limpio



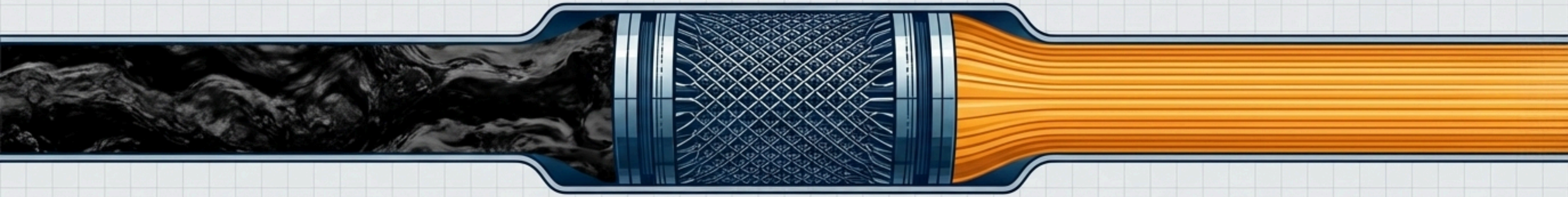
Filtración en Un Solo Pase

Rendimiento con Beta Ratio 5000: Garantiza una eficiencia de remoción absoluta del 99.98% en un solo ciclo continuo. Elimina las costosas recirculaciones que paralizan la planta (reducción de 6-8 pases a 1).

Retrofit Inmediato

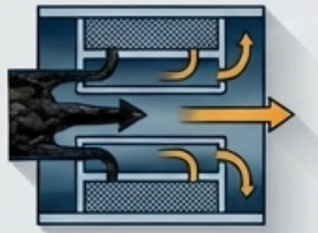
Adaptabilidad sin CAPEX: Diseñados milimétricamente para encajar en carcasas de alto flujo existentes sin ninguna modificación estructural o mecánica.

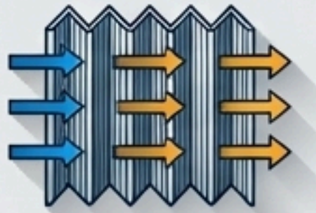
Series PLATINUM & CLARIFY™: Rendimiento en Entornos Extremos



Tecnología Platinum Select (Alta Viscosidad)

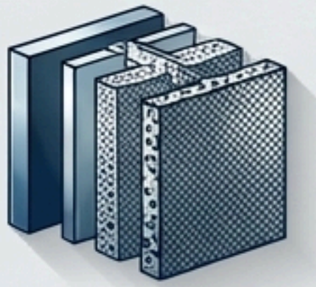
Equipados con canales de flujo internos y medios plisados híbridos (axial y radial). Diseñados específicamente para procesar crudos extrapesados, Bunker Fuel Oil (BFO) y fluidos hostiles cargados de asfaltenos a tasas masivas de hasta 1.5 m³/min sin colapsar el núcleo diferencial.





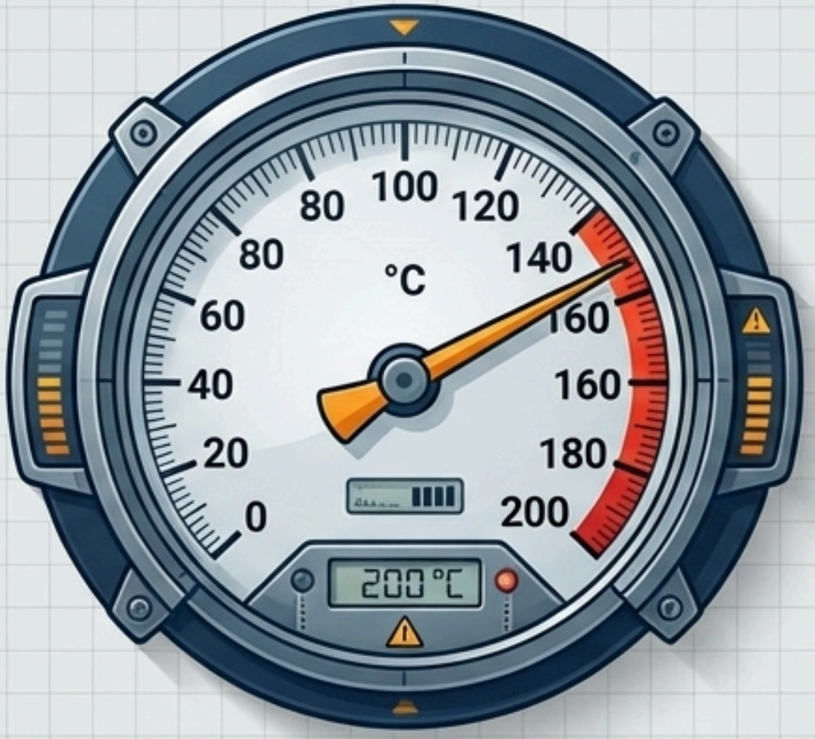
Tecnología Clarify (Protección Profunda)

Filtración premium microcelular construida para el tratamiento agresivo de aguas agrias (sour water) y la protección protección pre-membranas de ósmosis inversa (Pre-RO) en generación de vapor de alta presión.





Compatibilidad Térmica y Química: Construidos para el Peor Escenario



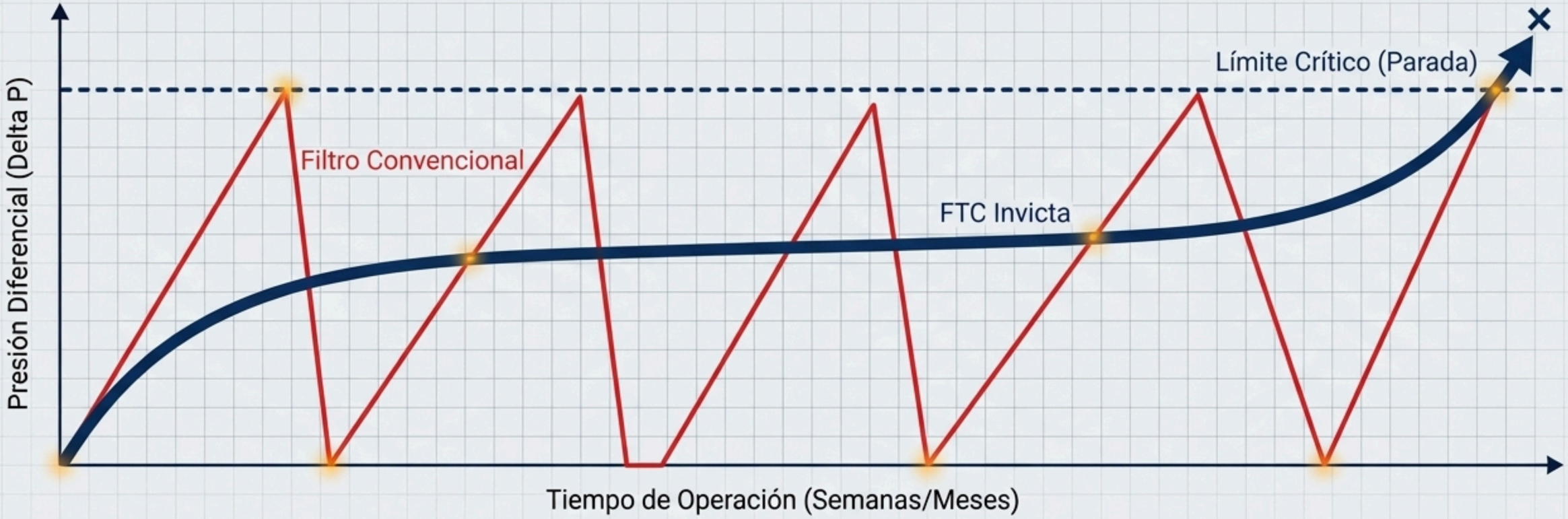
Resistencia Operativa: 200 °C

Soporta procesos continuos extremos sin deformación del núcleo polimérico ni colapso de la matriz filtrante



Garantía de Integridad: El medio filtrante FTC no libera fibras al flujo aguas abajo (Zero Media Migration) y su sello Versa patentado anula por completo el efecto bypass (fuga de contaminantes).

La Matemática del Ahorro: Derrotando el Delta P Terminal



Impacto MTBC

Al domar el diferencial de presión, se maximiza el Tiempo Medio Entre Cambios (MTBC), eliminando decenas de horas-hombre de labor de mantenimiento.

Erradicación de Pasivos Ambientales

Los cartuchos coreless (sin núcleo metálico) se compactan fácilmente. El volumen de desechos tóxicos y saturados se reduce a una fracción, abatiendo masivamente los costos logísticos y ambientales de disposición.

Matriz de Especificaciones Técnicas (Guía de Selección)

Familia	Tecnología Base	Eficiencia (Beta Ratio)	Rango de Micras	T. Máxima (°C)	Aplicación Ideal en Planta
Invicta®	Trapezoidal Coreless	5000 (99.98%)	1µm - 100µm	200°C	Aminas, Glicol, Catalizadores
Torrent™ 600	High Flow Inside-Out	5000 (99.98%)	1µm - 100µm	150°C	Fluidos de Baja Viscosidad
Clarify™ Premium	Plisado Profundo Híbrido	5000 (99.98%)	0.5µm - 50µm	120°C	Pre-RO, Agua Agria, Diésel
Platinum	Híbrido Alta Capacidad	5000 (99.98%)	2µm - 100µm	200°C	Crudos Extrapesados, BFO

Nota de Ingeniería: Todos los elementos FTC garantizan eficiencia Beta 5000, eliminando procesos ineficientes de multi-pases en cualquier tren de tratamiento.

Resultados de Campo: Pruebas de Concepto Operativo

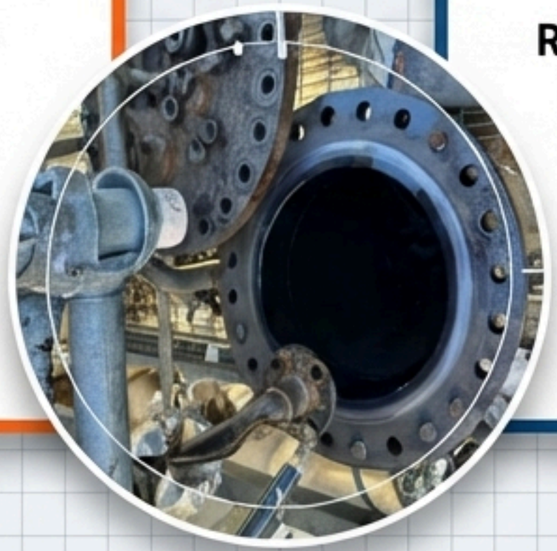
Dossier de Proyecto

Caso 1: Unidad de Hidrocraqueo (Protección)

Desafío: Los cartuchos no-FTC requerían paradas de recambio cada 2 semanas debido al severo taponamiento.

Solución: Retrofit sin soldadura a la tecnología Invicta® en la misma vasija metálica.

Resultado: Operación ininterrumpida lograda por 3 meses continuos. Reducción directa del 25% en el OPEX global de filtración y aplazamiento de 6 meses para el reemplazo del lecho catalítico.



Dossier de Proyecto

Caso 2: Planta de Tratamiento de Gas (Aminas)

Desafío: 3 cambios manuales semanales de filtros 'string wound', exponiendo a los operadores a emisiones tóxicas.

Solución: Migración a cartuchos de alta retención.

Resultado: El Tiempo Medio Entre Cambios (MTBC) saltó a 6 semanas operativas ininterrumpidas, transformando la seguridad ocupacional y logrando estabilizar la calidad del gas de exportación.

Integración Estratégica: Su Enlace Directo en Venezuela

IMPEXPAR, C.A. opera como el Representante Exclusivo y Centro de Soporte Técnico Autorizado de FTC para el territorio nacional.

Disponibilidad Local

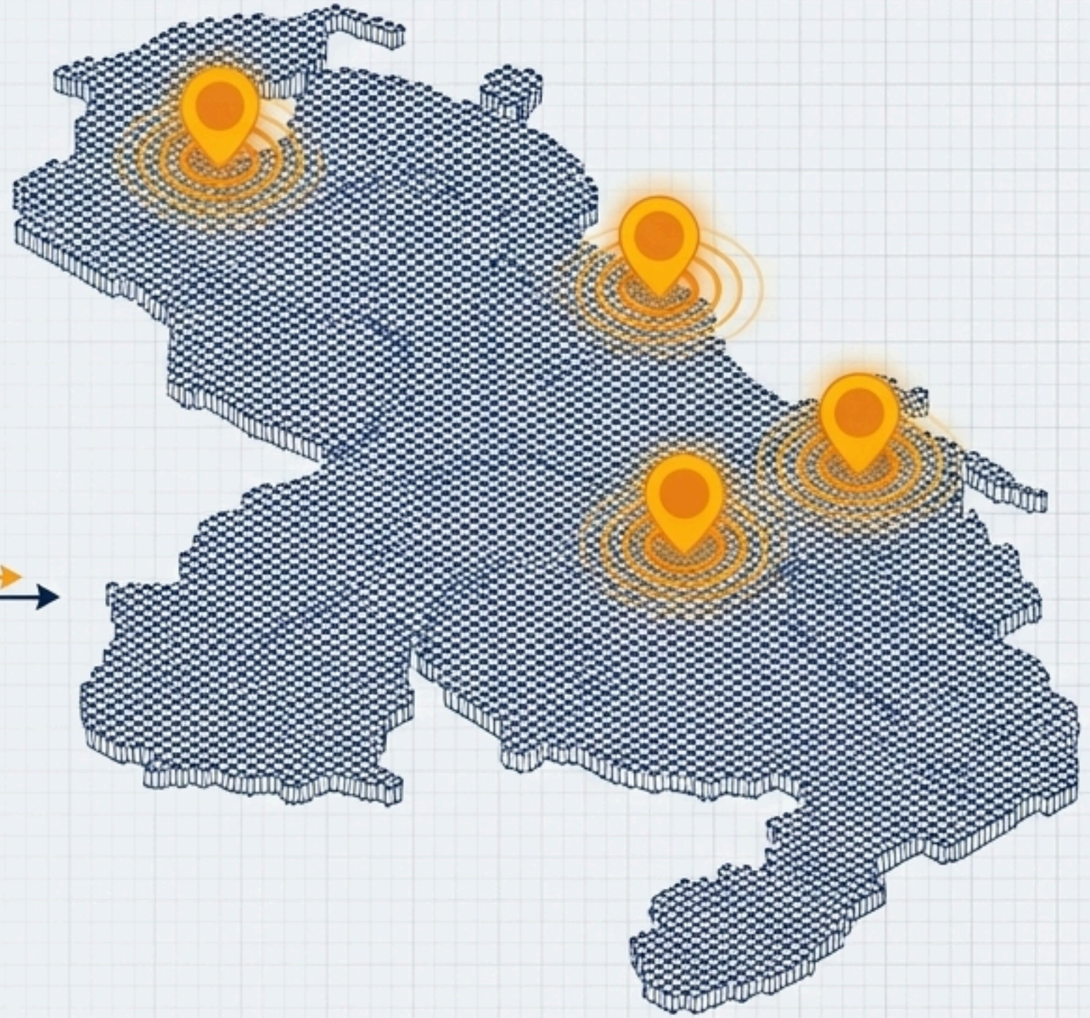
Procura directa y estructurada de la tecnología FTC para proyectos criticos de PDVSA y Empresas Mixtas, esquivando los históricos bloqueos logísticos de importación.

Auditorías de Planta

Levantamiento físico en campo, auditorías de confiabilidad en vasijas presurizadas y dimensionamiento hidráulico exacto de los retrofits.

Transferencia de Conocimiento

Capacitación presencial e in situ para ingenieros de procesos y operadores de guardia en las mejores prácticas operacionales de separación de fluidos.



NotebookLM

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.