



COMERCIALIZADORA
Y SERVICIOS DEL GOLFO
MAXEMI, S.A. DE C.V.

SOLUCIONES QUE MUEVEN TU INDUSTRIA

ENERGÍA | INDUSTRIA | RESULTADOS

PROPUESTA ESTRATÉGICA PARA PEMEX LOGÍSTICA

PROTECCIÓN DE INFRAESTRUCTURA CRÍTICA

Sistema avanzado de supresión de incendios en
tanques de hidrocarburos.



01
SISTEMA
AUTOMÁTICO



02
RESPUESTA
INMEDIATA



03
OPERACIÓN
AUTÓNOMA



04
SUPRESIÓN
TOTAL

FOAMFATALE® / SOLUCIONES INTELIGENTES DE
SUPRESIÓN

Análisis de riesgo estratégico · Documento confidencial



FOAMFATALE® BY MAXEMI

“La espuma ya está lista. El
sistema ya está esperando.”

Imagen de referencia



COMERCIALIZADORA
Y SERVICIOS DEL GOLFO
MAXEMI, S.A. DE C.V.

SOLUCIONES QUE MUEVEN TU INDUSTRIA

ENERGÍA | INDUSTRIA | RESULTADOS

01 / EL VERDADERO RIESGO

UN INCENDIO EN UN TANQUE NO ES UN EVENTO OPERATIVO



**Pérdidas de hasta \$300M
USD**

IMPACTO FINANCIERO DIRECTO



Interrupción logística crítica

PARO OPERATIVO TOTAL



Impacto ambiental severo

PASIVOS Y SANCIONES



**Crisis reputacional y
regulatoria**

RIESGO DE CONTINUIDAD



Imagen de referencia



LA REALIDAD

**Es una pérdida
catastrófica.**

01

02 / SISTEMAS ACTUALES

LIMITACIONES DE LOS SISTEMAS ACTUALES

Por qué los sistemas convencionales no alcanzan a proteger el activo.

PROBLEMAS TÉCNICOS

CONSECUENCIAS CRÍTICAS

01 Baja intensidad de espuma en sistemas convencionales



El fuego destruye la espuma antes de lograr cobertura

02 Tiempo de respuesta lento ante incendios masivos



Propagación acelerada sin control efectivo

03 Dependencia humana crítica para la activación manual



Pérdida total del activo e infraestructura adyacente

“La espuma se destruye antes de cubrir el incendio.”

EL PROBLEMA DE FONDO

03 / CAMBIO DE PARADIGMA

FOAMFATALE® REDEFINE LA SUPRESIÓN DE INCENDIOS

Cambio de paradigma en seguridad industrial.



Sistema automático

Activación autónoma inmediata sin necesidad de intervención humana.



Respuesta inmediata

Acción directa al primer instante del incendio para evitar la propagación.



Supresión total

Extinción completa en el perímetro del activo mediante espuma de alta densidad.



Entornos hostiles

Diseñado para operar en zonas de alto riesgo sin exponer al personal.



Imagen de referencia



LA DIFERENCIA

**“FoamFatale no intenta
controlar el fuego...
lo elimina.”**

03

04 / ARQUITECTURA

ARQUITECTURA DE FUNCIONAMIENTO

Proceso de cuatro etapas para una sofocación completa.

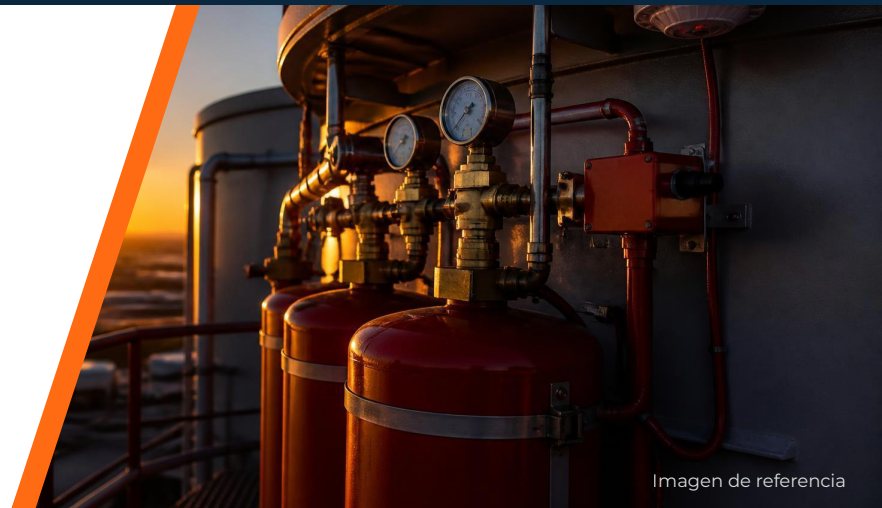


Imagen de referencia

1



PRE-GENERACIÓN

Espuma lista bajo presión antes del incendio, eliminando tiempos de espera críticos.

2



DETECCIÓN

Sensores automáticos detectan la amenaza en milisegundos sin intervención humana.

3



DESCARGA

Cortina perimetral simultánea en 360° que aísla el foco del incendio inmediatamente.

4



COBERTURA TOTAL

Sofocación completa del fuego mediante una capa densa y estable de espuma técnica.



La espuma ya está lista. El sistema ya está esperando.

05 / TIEMPO DE RESPUESTA 

CAPACIDAD DE EXTINCIÓN CRÍTICA

Para la preservación de activos.

< 2 MIN

EXTINCIÓN TOTAL GARANTIZADA



COBERTURA INMEDIATA

Activación automática que despliega una cortina de espuma en el primer instante del siniestro.



REDUCCIÓN TÉRMICA

Minimización drástica de la propagación de calor hacia activos adyacentes y estructuras críticas.



PROTECCIÓN ESTRUCTURAL

Asegura la integridad física del activo, evitando el colapso por exposición prolongada al fuego.

Sistemas tradicionales: 15-30 minutos de respuesta. El daño ya ocurrió.

FOAMFATALE® ACTÚA AHORA

06 / OPERATIVIDAD

DISEÑADO PARA OPERAR CUANDO TODO FALLA

Operatividad garantizada en condiciones extremas y entornos críticos.



Sin agua externa

Independencia total de redes de agua municipales o hidrantes externos durante la crisis.



Sin energía eléctrica

Funciona incluso ante cortes totales de suministro eléctrico o fallos en generadores.



Sin presencia humana

Elimina el riesgo fatal al no requerir personal en la zona de fuego para su activación.



Sistema autónomo

Arquitectura 100% autodependiente diseñada para responder bajo las condiciones más hostiles.



Imagen de referencia



RESILIENCIA

FoamFatale® opera con efectividad absoluta cuando los sistemas tradicionales colapsan.

06

07 / APLICACIÓN INTERNACIONAL

TECNOLOGÍA VALIDADA GLOBALMENTE

Implementada en activos de alto riesgo por empresas líderes del sector energético.



Protección de infraestructuras críticas a nivel mundial

CHEVRON

Supermayor petrolera global con implementación en activos de refinación y almacenamiento de alta complejidad.

OMV

Empresa energética integrada austriaca que utiliza FoamFatale® para asegurar la continuidad operativa en Europa.

WINTERSHALL

Líder alemán en Oil & Gas upstream, validando el sistema en entornos de perforación y producción extrema.

MOL GROUP

Grupo energético de Europa Central que ha estandarizado la solución para la protección de sus parques de tanques.

“No es tecnología experimental. Ya opera en campo en los activos más críticos del mundo.”

EN OPERACIÓN

08 / IMPACTO SECUNDARIO

REDUCCIÓN DE IMPACTO SECUNDARIO

Minimización del daño ambiental y preservación de activos.



Imagen de referencia

SISTEMA TRADICIONAL

✗ Alto consumo hídrico

Millones de litros de agua requeridos para enfriamiento y control.

✗ Contaminación del suelo

Infiltración masiva de agentes químicos y residuos en el subsuelo.

✗ Humo tóxico prolongado

Emisiones atmosféricas extensas debido a tiempos de extinción lentos.

SISTEMA FOAMFATALE®

✓ Uso mínimo de agua

Optimización del recurso mediante espuma de alta expansión y densidad.

✓ Protección del ecosistema

Reducción drástica del impacto químico colateral en el entorno.

✓ Mitigación de toxicidad

Extinción inmediata que detiene la liberación de humos peligrosos.



El incendio no es el único problema... también lo es el daño generado al apagarlo.

PROTECCIÓN DEL BALANCE OPERATIVO

Seguridad financiera y continuidad del negocio.

SIN FOAMFATALE

RIESGO CATASTRÓFICO

- ✗ Pérdida total del activo (\$50M-\$300M USD)
- ✗ Paro operativo prolongado (semanas a meses)
- ✗ Multas regulatorias masivas y sanciones legales
- ✗ Daño reputacional e impacto en valor de mercado

“La diferencia no
es técnica...
es financiera.”

CON FOAMFATALE®

GARANTÍA DE RESILIENCIA

- ✓ Incendio controlado en < 2 minutos
- ✓ Continuidad operativa garantizada 24/7
- ✓ Daño mínimo, localizado y reparable
- ✓ Cumplimiento total con normatividad internacional

10 / CAMBIO ESTRUCTURAL

REDEFINIENDO EL PARADIGMA DE SEGURIDAD

Comparativo directo frente a los sistemas tradicionales.

FACTOR CRÍTICO	SISTEMA TRADICIONAL	FOAMFATALE®
Tiempo de respuesta	✗ 15 – 30 minutos	✓ < 2 minutos
Dependencia humana	✗ Alta — requiere operadores	✓ Nula — 100% autónomo
Requerimiento de agua	✗ Sí — grandes volúmenes	✓ No — sistema independiente
Escala de supresión	✗ Limitada por recursos externos	✓ Alta — cobertura perimetral total

“ No es una mejora incremental. Es un cambio estructural de paradigma.



COMERCIALIZADORA
Y SERVICIOS DEL GOLFO
MAXEMI, S.A. DE C.V.

SOLUCIONES QUE MUEVEN TU INDUSTRIA

11 / RUTA DE IMPLEMENTACIÓN

HOJA DE RUTA ESTRATÉGICA

Para activos críticos de PEMEX Logística.

ENERGÍA | INDUSTRIA | RESULTADOS



Imagen de referencia

FASE 1



Evaluación de activos críticos

SEMANA 1-2

- Diagnóstico técnico de instalaciones prioritarias.
- Identificación del activo piloto estratégico.

FASE 2



Diseño técnico personalizado

SEMANA 3-6

- Ingeniería de instalación a medida del activo.
- Especificaciones y plan de integración HSE.

FASE 3



Implementación piloto

SEMANA 7-12

- Instalación física en el activo seleccionado.
- Pruebas de validación y certificación oficial.

FASE 4



Escalamiento y soporte

MES 4+

- Extensión a toda la red de activos críticos.
- Monitoreo continuo y soporte técnico 24/7.

Una transición segura y validada, minimizando riesgos operativos durante la integración del sistema FoamFatale®.

RIESGO CONTROLADO



COMERCIALIZADORA
Y SERVICIOS DEL GOLFO
MAXEMI, S.A. DE C.V.

SOLUCIONES QUE MUEVEN TU INDUSTRIA

LA VERDADERA PREGUNTA

LA PREGUNTA NO ES SI OCURRIRÁ... ES SI ESTAMOS PREPARADOS.

Propuesta de sesión técnica para evaluación piloto

Instalaciones estratégicas PEMEX Logística · Análisis de activos críticos.



ENERGÍA | INDUSTRIA | RESULTADOS

SOLUCIONES INTELIGENTES DE SUPRESIÓN

Estrategia y resiliencia operativa. Documento confidencial.
Imágenes de referencia.



contacto@maxxemi.com



<https://maxxemi.com>



(222) 4 78 8052



Edificio City Angelópolis Torre A piso 3 Suite 300
Blvd. Atlixcáyotl 1499. Col. Reserva Territorial Atlixcáyotl
CP 72820. San Andrés Cholula, Puebla.



ESCANEAR