

**Eliminar los obstáculos hacia una fuente abundante de energía limpia**



**Automatización garantizada para la licuefacción del GNL,  
barcos metaneros y su posterior regasificación**

Aproveche la cartera completa de válvulas, actuadores, reguladores y servicios de Emerson.





Con una demanda global de GNL en vertiginoso aumento, la rapidez y la fiabilidad son más esenciales que nunca.

## Existen riesgos operativos e incertidumbres inherentes al GNL

El GNL es una alternativa eficaz, fiable y limpia frente a la mayoría de los demás combustibles fósiles. Pero también presenta desafíos. Concretamente, el gas natural se debe extraer a una temperatura constante y precisa de  $-162\text{ °C}$  ( $-260\text{ °F}$ ) para transportarlo en estado líquido, pero muchas reservas se encuentran en zonas donde no es sencillo o conveniente mantener una temperatura de criogenia. A medida que aumenta la demanda global, también lo hacen la complejidad y los riesgos asociados.

La demanda de GNL a largo plazo aumentará entre el 4 y el 7 por ciento por año.  
–Bloomberg New Energy Finance



Las válvulas convencionales o incorrectamente especificadas para aplicaciones críticas pueden presentar fugas y poner en riesgo sus operaciones, causando daños potenciales en el personal, contaminación ambiental y fugas de producto.



La industria del GNL seguirá adoptando, implementando y actualizando medidas de seguridad que protejan la salud y el bienestar del personal involucrado.  
–Center for Liquefied Natural Gas (Centro para el Gas Natural Licuado)



# Aprovechar la última tecnología para distinguirse en un mercado dinámico y global

El GNL es complejo y requiere de un pensamiento innovador y de soluciones creativas para superar la temperatura y presiones extremas. Los expertos de Emerson trabajan con los operadores de las plantas de licuefacción, los transportistas y las terminales de regasificación para implementar productos avanzados necesarios a fin de estar actualizados con la constante evolución de esta industria. Actualmente, Emerson lidera el mercado con la cartera más amplia de válvulas, actuadores y reguladores con tecnologías de aislamiento y control crítico.



## Proteger equipos de proceso y mantener su tiempo de actividad

- Utilice tecnologías garantizadas para un funcionamiento completo en temperatura criogénica, una avanzada resistencia a la corrosión y un control del ruido y la cavitación.
- Obtenga acceso en tiempo real a los diagnósticos que ayudan a mantener a los equipos funcionando sin incidencias.

Las válvulas Fisher se han utilizado en la industria del GNL desde que se construyeron los primeros trenes de licuefacción en 1960. Más del 70 % de la producción global del GNL fluye a través de válvulas Fisher.



## Producir y almacenar GNL en las cantidades necesarias y a tiempo para su envío en barcos metaneros

- Mejore el conocimiento predictivo de los fallos inminentes de un activo y la respuesta ante ellos.

A Emerson se le confían los proyectos más grandes y complejos del mundo, que incluyen, entre otros, Qatargas y Prelude FLNG de Shell.



## Protección contra fugas, emisiones fugitivas y fugas de producto

- Logre un cierre estanco en aplicaciones criogénicas con porcentajes de fuga tan bajos como la décima parte de lo permitido en aquellas permitidas por los estándares industriales.
- Alcance los requerimientos más exigentes de bajas emisiones con válvulas de soldadura a tope y entrada superior, las cuales ofrecen acceso para el mantenimiento en línea.

“Estamos totalmente satisfechos con el funcionamiento de las válvulas Vanessa en servicio criogénico incluyendo las utilizadas como válvulas de control”.  
– Líder de Ingeniería de planta

# Soluciones para GNL

## Alimentación de entrada y separación

- Reduzca las fluctuaciones de presión que pueden causar el ciclado de toda la planta, generando un impacto en el rendimiento y la fiabilidad. ► p5

## Eliminación y deshidratación de gases ácidos

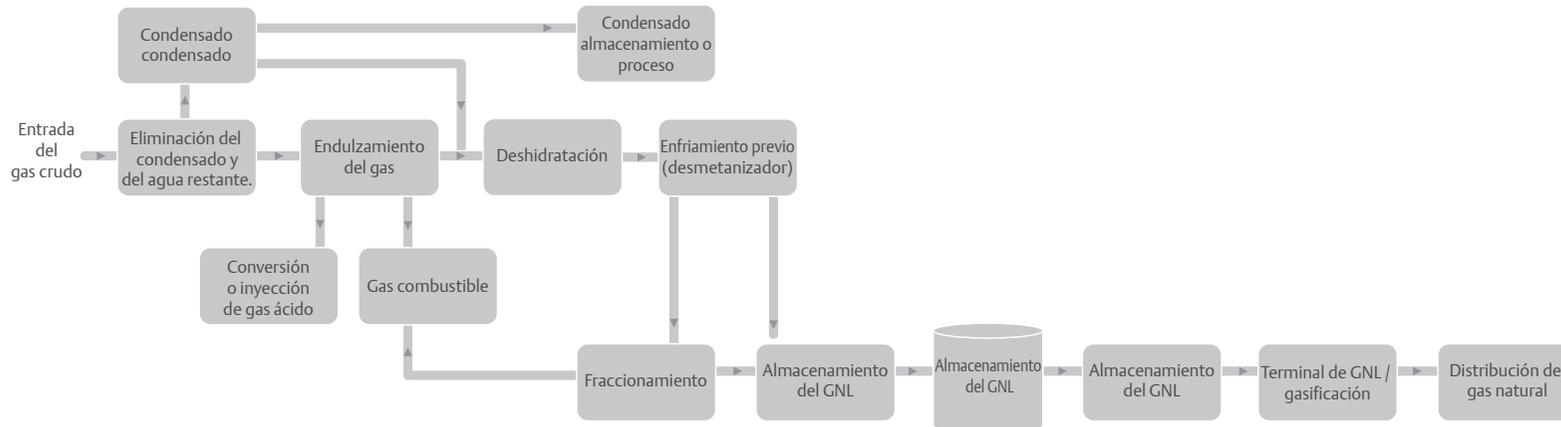
- Elimine la formación de hidratos de H<sub>2</sub>S y CO<sub>2</sub> en las secciones frías del proceso. ► p7

## Recuperación de azufre

- Caliente el gas ácido para prevenir que el azufre se condense en el lecho del catalizador y maximice la reacción catalítica. ► p9

## Fraccionamiento

- Maneje composiciones variantes de líquidos de gas natural (GNL) y cambie la mezcla de los componentes de hidrocarburos en los productos exportados. ► p11



## Intercambiador de calor criogénico principal

- Gestione la producción de GNL maximizando al límite la presión de descarga del compresor de licuefacción. ► p13

## Tren de compresión

- Mantenga un funcionamiento eficiente y evite la sobrecarga. ► p15

## Almacenamiento, carga en puerto (Jetty) y gas de evaporación en tanques de gas licuado

- Proporcione medidas de seguridad, controle el nivel del tanque y recupere automáticamente los vapores de evaporación en los tanques de gas licuado. ► p17

## Descarga, almacenamiento y vaporización de regasificación

- Convierta el gas natural líquido a su forma gaseosa y cumpla los plazos establecidos. ► p19



## Alimentación de entrada y soluciones de separación

Maximice la producción mediante presurización por etapas y elimine el agua y los líquidos de gas natural que podrían ser destructivos para el proceso de licuefacción. ▶ p5

## Soluciones de eliminación y deshidratación

Proteja el equipo del proceso y mantenga el tiempo de actividad al eliminar los contaminantes del gas natural como materia prima. ▶ p7

## Soluciones de recuperación de azufre

Mantenga un control fiable y seguro de la combustión y reduzca los efectos de la corrosión. ▶ p9

## Soluciones de fraccionamiento

Maximice la recuperación de hidrocarburos comercializables, tales como el etano, propano y butano, con un control preciso. ▶ p11

## Soluciones principales para el intercambiador de calor criogénico

Gestione las caídas altas de presión para inducir el enfriamiento hacia temperaturas criogénicas. ▶ p13

## Soluciones para el tren de compresión

Minimice los contaminantes y la emisión de compuestos orgánicos volátiles al presurizar la mezcla del gas refrigerante. ▶ p15

## Soluciones de almacenamiento, carga en puerto (Jetty) para el gas de evaporación en tanques de gas licuado

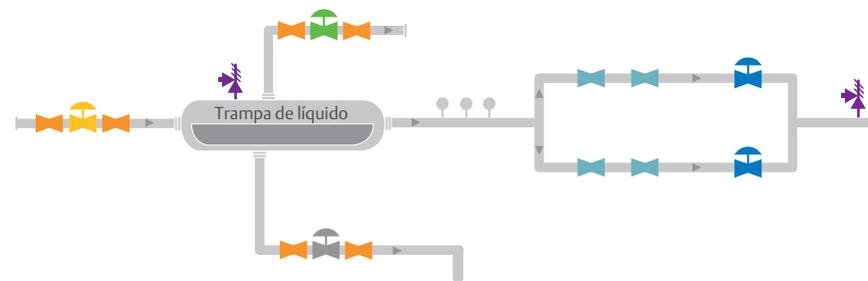
Gestione de manera eficiente el gas de evaporación de tanques de gas licuado para evitar el impacto ambiental durante la quema en antorcha o en su eliminación. ▶ p17

## Soluciones de descarga, almacenamiento y vaporización de regasificación

Cumpla con las exigencias del mercado de manera segura y opere eficientemente. ▶ p19

## Soluciones de alimentación de entrada y de separación.

Las instalaciones receptoras eliminan los líquidos presentes en el gas de alimentación, reducen la presión en la tubería de gas y regulan el caudal de gas en las unidades de proceso aguas abajo. Un funcionamiento estable y fiable sienta las bases para una operación rentable del GNL. El mantenimiento imprevisto o averías sorpresa tienen el potencial de reducir la producción de GNL, lo cual puede generar multas contractuales significativas.



### ¿Cuál es su oportunidad?

- Maximizar la recuperación de condensado para evitar la presencia de líquidos en el proceso de tratamiento aguas abajo
- Mejorar el consumo de energía
- Redundancia operativa del cien por cien para garantizar la actividad continua
- Aumentar el rendimiento



### Automatice las válvulas con actuadores de su elección.

Las válvulas todo/nada generalmente representan un 90 por ciento del total de las válvulas en una planta de producción, lo cual significa una parte importante de la arquitectura de control, el protocolo de comunicación y las E/S de los sistemas de control distribuido (DCS) de la planta. Emerson ofrece soluciones de válvulas todo/nada completas y automatizadas con accionamiento neumático, eléctrico o hidráulico.



### Servicios ofrecidos...

- Planificación de las paradas programadas de la planta, interrupciones del servicio eléctrico y soporte para su ejecución
- Optimización del arranque y pruebas de funcionamiento
- Dimensionamiento y selección de válvulas
- Reacondicionamiento y mejoras tecnológicas
- Diagnósticos en línea o sin conexión
- Detección de fugas
- Control, aislamiento y calibración y reparación de las válvulas de alivio de presión
- Configuración y reparación de reguladores
- Cursos formativos de productos y sistema

## Soluciones destacadas de entrada de alimentación y separación

### ■ Fisher Válvula de gas a llama



Controla la llama del gas de alimentación o del refrigerante hacia la chimenea y protéjala contra la sobrepresión.

- El cuerpo y el regulador con atenuación de ruido reducen los efectos del ruido y la vibración a pesar de las presiones diferenciales y del alto caudal en el momento de la llama
- Respuesta precisa y rápida

[Página web sobre la reducción de ruido de las válvulas de control](#) ▶

### ■ Fisher Válvula de caída de presión



Proporciona el caudal adecuado en la planta.

- Control de regulación preciso y estable mediante una amplia variedad de caudales de gas desde el arranque y la puesta en servicio hasta una salida nominal completa de la planta

[Página web del producto Whisper Trim™ III de Fisher](#) ▶  
[Página web sobre la reducción de ruido de las válvulas de control](#) ▶

### ■ Fisher Válvula de entrada de trampa de líquido



Proporciona el corte final de presión antes de que el fluido ingrese a la trampa de líquido y comience la separación de inmediato.

- La válvula de paso total permite que el líquido pase por la apertura sin restricción.
- Combate la vibración y el potencial golpe de ariete.

[Página web del producto V260 de Fisher](#) ▶

### ■ Bettis™ | KTM™ Válvulas de aislamiento de gas de alimentación



Aísla el gas de alimentación de manera fiable con soluciones de válvulas diseñadas y automatizadas a medida.

- Cierre a fuga-cero
- Diseño de mínimas emisiones fugitivas
- Pares de operación bajos
- Compactas, ligeras y eficaces

[Página web del producto EB1 serie KTM](#) ▶  
[Página web del producto Bettis CBA300](#) ▶

### ■ Anderson Greenwood Válvula de alivio de presión



Garantiza la protección a la sobrepresión en la trampa de líquido sin fuga o pérdida de fluido en exceso.

- La acción modulante minimiza pérdida de fluido durante los eventos de alivio.
- Asiento de cierre hermético (según la prueba de burbujas) durante el funcionamiento normal
- Orificios grandes con paso total disponibles para requerimientos de alta capacidad

[Página web de los productos Anderson Greenwood serie 400](#) ▶

### ■ Fisher Válvula de protección contra sobrepresión



Corta el caudal de un gas peligroso tras la detección de un evento de peligro.

- El cierre metálico-elástico generado por el par de apriete garantiza un funcionamiento constante, bidireccional y sin fugas.

[Página web del producto TOV Digital Isolation™ de Fisher](#) ▶

### AEV™ | Bettis | Vanessa™ Válvula de parada de emergencia



Garantiza un cierre hermético uniforme en aplicaciones de parada de emergencia crítica.

- Cierre a fuga-cero
- Apertura y cierre rápidos en un evento de emergencia
- Diagnóstico avanzado y registro de datos

[Página web del producto AEV 2XC](#) ▶  
[Página web del producto Vanessa serie 30,000](#) ▶  
[Página web del producto Bettis EHO](#) ▶  
[Página web del producto Bettis serie G](#) ▶

### AEV | Vanessa Válvulas de aislamiento



Aísla sus activos críticos de manera fiable para eventos de inspección y reparación.

[Página web de las válvulas de aislamiento](#) ▶

### Productos adicionales

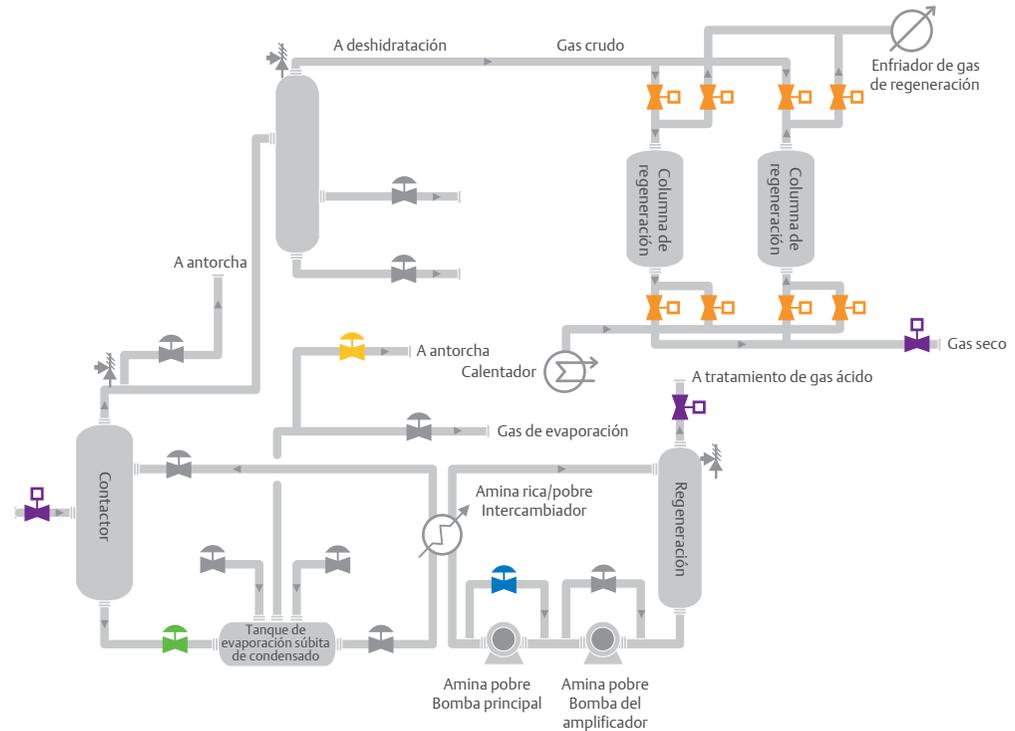
- Posicionador digital inteligente FIELDVUE de Fisher



Visite la página web del [sistema de registro de datos](#) para obtener más información.

# Soluciones de deshidratación y eliminación de gas ácido

La unidad de eliminación de gas ácido reduce la concentración de sulfuro de hidrógeno (H<sub>2</sub>S) y de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) que están presentes en el gas de alimentación mediante un tratamiento de aminas o proceso de endulzamiento. La unidad de deshidratación a continuación extrae la humedad del gas dulce para evitar el desprendimiento y la formación de hidratos en condiciones criogénicas aguas abajo.



## ¿Cuál es su oportunidad?

- Eliminar todos los contaminantes según los niveles especificados en el contrato
- Eliminar la formación de hidratos de H<sub>2</sub>S, CO<sub>2</sub> y H<sub>2</sub>O en las secciones frías del proceso para evitar dañar las unidades criogénicas
- Mantener las emisiones por debajo de los límites permitidos
- Proporcionar secuencias críticas de lechos de deshidratación a fin de mejorar la capacidad de la unidad para secar adecuadamente la materia prima del gas natural

## Adoptar tecnología moderna de válvulas para mejorar la fiabilidad de la unidad de deshidratación y funcionamiento de la planta

Su opción de válvulas de conmutación es una decisión sobre tecnología crítica para determinar la fiabilidad general de la planta. Los diseños de válvula de bola de vástago ascendente utilizados tradicionalmente han resultado no ser los más adecuados para usarse en este arduo servicio, lo cual origina tiempos de inactividad frecuentes, un aumento de las emisiones fugitivas y mayores costos operativos.

La válvula de bola con diseño C para servicio severo AEV<sup>2</sup>XC de Emerson permite un funcionamiento superior de la unidad de deshidratación mediante un diseño sin fricción y exenta de cavidades para un funcionamiento más fiable y proporciona un cierre estanco a fuga-cero, bidireccional y emisiones ultrabajas.

Prácticas recomendadas para elegir válvulas de conmutación ►



## Servicios ofrecidos...

- Planificación de las paradas programadas de la planta, interrupciones del servicio eléctrico y soporte para su ejecución
- Optimización del arranque y pruebas de funcionamiento
- Dimensionamiento y selección de válvulas
- Reacondicionamiento y mejoras tecnológicas
- Diagnósticos en línea o sin conexión
- Detección de fugas
- Control, aislamiento y calibración y reparación de las válvulas de alivio de presión
- Configuración y reparación de reguladores
- Cursos formativos de productos y sistema



## Soluciones destacadas de deshidratación y extracción de gas ácido

### ■ Fisher Válvula de caída de presión amina rica



Regula el nivel de la solución de amina rica que se acumula en la parte inferior del recipiente del contactor.

- La válvula y los internos de la válvula han demostrado mitigar los efectos potencialmente perjudiciales de la desgasificación.

[Página web del producto easy-e ET de Fisher ▶](#)

[Página web de desgasificación de la válvula de control ▶](#)

### ■ Fisher Válvula de recirculación en bombas de amina



Controla con precisión el caudal de descarga de la bomba que se dirige hacia el lado de succión de la bomba dentro de la unidad de extracción de gas ácido.

- Regulación de alta respuesta del caudal de recirculación
- Internos de la válvula anticavitación comprobados para eliminar el daño en la válvula de control y la bomba

[Página web del producto easy-e ET de Fisher ▶](#)

[Página web de los internos de la válvula anticavitación ▶](#)

### ■ Fisher Válvula de gas de evaporación a antorcha



Gestiona la llama del gas de alimentación o del refrigerante hacia la chimenea y protege contra la sobrepresión.

- El cuerpo y el regulador con atenuación de ruido reducen los efectos del ruido y la vibración a pesar de las presiones diferenciales y del alto caudal durante las llamas.
- Respuesta precisa y rápida

[Página web sobre la reducción de ruido de las válvulas de control ▶](#)

### Fisher Válvula de protección contra sobrepresión



Corta el caudal de un gas peligroso tras la detección de un evento de peligro.

- El cierre metálico elástico generado por el par de apriete garantiza un funcionamiento constante, bidireccional y sin fugas

[Página web del producto TOV Digital Isolation de Fisher ▶](#)

### ■ AEV | Bettis | Fisher | Vanessa Válvulas de conmutación para tamiz molecular o deshidratación



Optimizan una de las aplicaciones más exigentes en la cadena de valor del GNL con una tecnología avanzada de válvulas para servicio severo para manipular absorbentes abrasivos, gases corrosivos, transitorios térmicos y ciclados frecuentes.

- Minimizan la pérdida del producto y la contaminación con una hermeticidad de cierre de válvula sin igual.
- Aumentan el tiempo de actividad de la unidad y reducen los costos de mantenimiento con componentes de cierre sin fricción.
- Cumplen con las emisiones fugitivas con diseños de un cuarto de vuelta y empaquetadura de emisión ultrabaja

[Página web del producto AEV 2XC ▶](#)

[Página web del producto Bettis Morin serie S ▶](#)

[Página web de válvulas Vanessa en aplicaciones de tamiz molecular ▶](#)

[Página web del producto Bettis serie G ▶](#)

[Folleto de las válvulas de control Fisher para aplicaciones de ciclo alto ▶](#)

### ■ AEV | Vanessa Válvulas de aislamiento



Aísla sus activos críticos de manera fiable para eventos de inspección y reparación.

- Cierre a fuga-cero y emisiones ultrabajas
- No requiere mantenimiento rutinario
- Automatización simple cuando es requerido

[Página web de las válvulas de aislamiento ▶](#)

### Productos adicionales

- Posicionador digital inteligente FIELDVUE de Fisher



Visite la [página web de procesamiento de gas y GNL](#) para obtener más información.

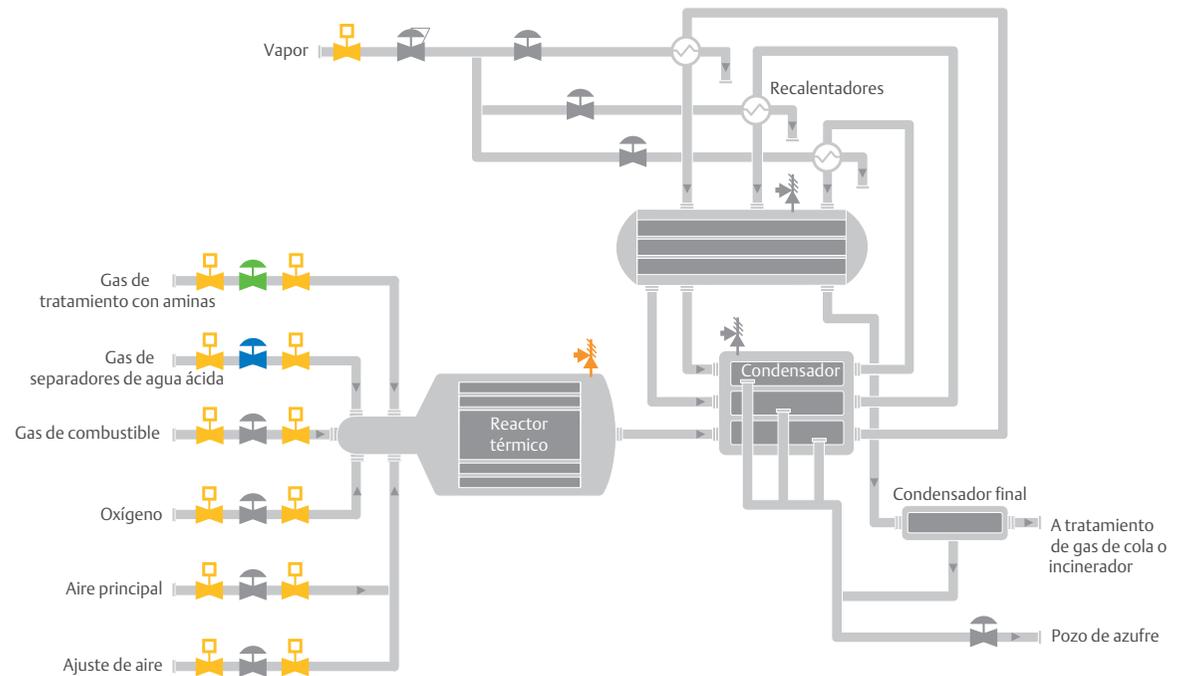
# Soluciones de recuperación de azufre

Un desequilibrio de aire de combustión en las unidades de recuperación de azufre podría generar demasiado sulfuro de hidrógeno o dióxido de azufre en el gas de cola, lo que posiblemente provoque un cierre de toda la planta de GNL. Adicionalmente, la corrosión es un desafío constante. El rendimiento general también puede verse afectado negativamente si el azufre que se está eliminando no puede procesarse completamente.



## ¿Cuál es su oportunidad?

- Mantener un control fiable y seguro de la combustión y reducir los efectos de la corrosión
- Evitar un rendimiento limitado debido al contenido de azufre



## Cumplir con los requisitos de protección a la sobrepresión

Las válvulas de alivio de presión son dispositivos de seguridad diseñados para abrirse cuando la presión en el tanque se eleva demasiado y cerrarse nuevamente cuando el evento disminuye. El aspecto más importante de una válvula de alivio es su capacidad para abrirse según la presión y caudal de diseño con la capacidad necesaria para evitar un evento de sobrepresión peligroso y no controlado.



## Servicios ofrecidos...

- Planificación de las paradas programadas de la planta, interrupciones del servicio eléctrico y soporte para su ejecución
- Optimización del arranque y pruebas de funcionamiento
- Dimensionamiento y selección de válvulas
- Reacondicionamiento y mejoras tecnológicas
- Diagnósticos en línea o sin conexión
- Detección de fugas
- Control, aislamiento y calibración y reparación de las válvulas de alivio de presión
- Configuración y reparación de reguladores
- Cursos formativos de productos y sistema

## Soluciones de recuperación de azufre

### ■ Fisher Gas ácido de la válvula de aminas



Maneja eficazmente procesos altamente sulfúricos, como el traslado de gas ácido al reactor térmico, con materiales duraderos y en conformidad con NACE.

- Mayor resistencia al desgaste de los internos estándares de acero inoxidable templado que se traducen en una larga vida útil
- Supervise las válvulas en línea para evaluar su rendimiento y la fiabilidad

[Página web del producto easy-e EWT de Fisher ▶](#)

[Página web del producto FIELDVUE DVC6200 de Fisher ▶](#)

### ■ Fisher Válvula del sistema de aguas ácidas (SWS)



Mueve el gas ácido desde los separadores de agua ácida de manera eficiente y evita los costosos efectos de los daños que el azufre provoca en la válvula.

- Los conductos diseñados dentro del cuerpo de la válvula proporcionan una capacidad óptima y crean un patrón de flujo estable para un funcionamiento fluido.

[Página web del producto easy-e ET de Fisher ▶](#)

### ■ Vanessa Válvula de aislamiento de recuperación de azufre



Protege contra las pérdidas térmicas, la solidificación del fluido y la corrosión mediante una solución de válvula todo/nada o de derivación que presenta una chaqueta térmica, cojinete de purga y una selección de materiales adecuados.

- Garantiza que la temperatura del asiento/las zonas del cojinete de la válvula no descendan por debajo del punto de cristalización del azufre.
- El diseño asimétrico, sin fricción, por su triple excentricidad evita el bloqueo o la adherencia.
- La acción de arrastre elimina las acumulaciones de la superficie del cierre.
- Automatización inteligente, no intrusiva con datos completos recogidos por el registrador interno de datos.

[Página web del producto Vanessa serie 30,000 ▶](#)

[Página web del producto Bettis XTE3000 ▶](#)

### Yarway™ Soluciones de indicadores de nivel e internos de caldera



Garantiza un rendimiento optimizado de la caldera y la generación de vapor mediante la eliminación de sedimentos, controlando golpes de ariete de la caldera y gestionando el nivel de líquido.

- Construcción robusta para soportar altas presiones y velocidades
- Diseñada para satisfacer la creciente demanda de medios fiables y rentables de detección del nivel de agua en calderas y otras aplicaciones de refino.

[Página web de los productos de válvulas de purga Yarway ▶](#)

[Página web del producto de columnas de agua y sondas Yarway ▶](#)

### Yarway Trampas de vapor por goteo, traceado y proceso



Minimiza la pérdida de vapor en toda la columna de destilación con trampas de vapor termodinámicas, termostáticas y mecánicas.

- Su diseño con eficiencia energética es adecuado en aplicaciones de baja, media o alta presión.

[Página web de los productos reparables de goteo y traceado Yarway ▶](#)

### ■ Crosby Válvula de alivio de presión de acción directa



Protege contra eventos de sobrepresión para evitar interrupciones en el proceso y reducir los riesgos para el personal.

- Disponible como válvula de resorte directo en diseño convencional o equilibrado
- Diseño de tobera completa que reduce los componentes en contacto con el proceso en entornos corrosivos.

[Página web del producto Crosby serie J ▶](#)

### Productos adicionales

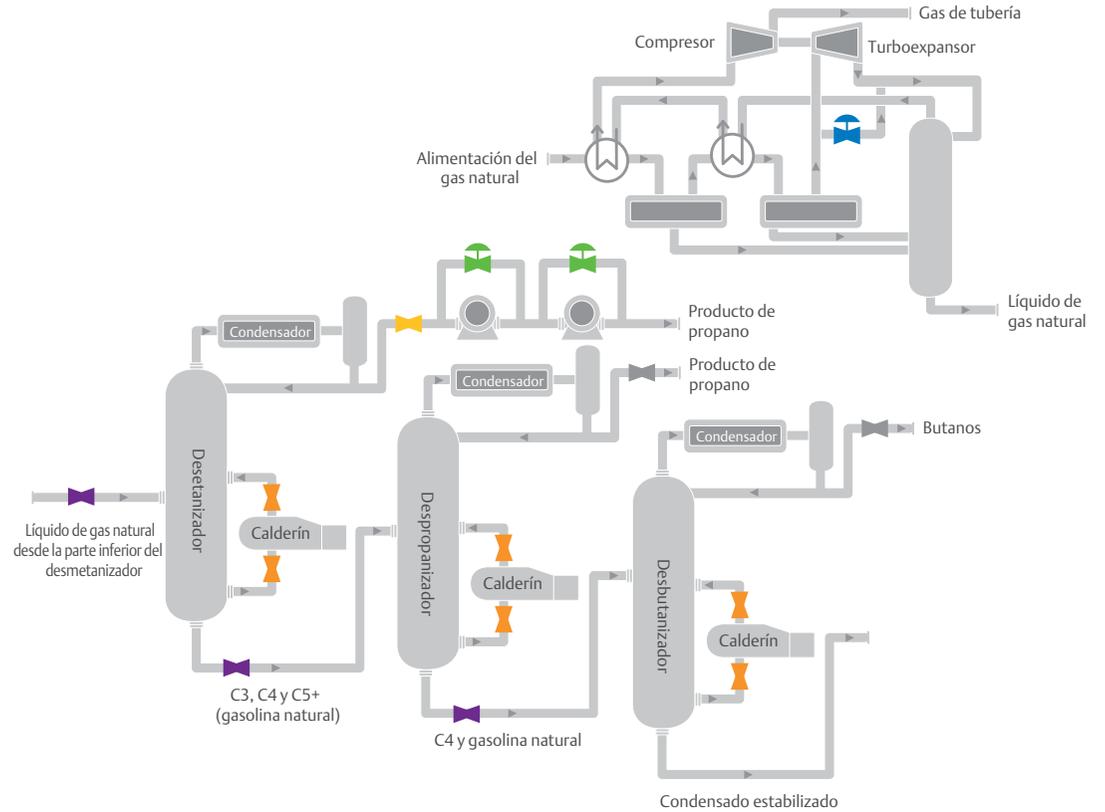
- Posicionador digital inteligente FIELDVUE de Fisher



Visite la [página web de soluciones de aplicaciones de recuperación de azufre](#) para obtener más información.

# Soluciones de fraccionamiento

El proceso de fraccionamiento separa una corriente sin procesar de líquidos de gas natural (GNL) mezclados en sus componentes principales de hidrocarburo. Tiene lugar por etapas mediante la evaporación de hidrocarburos uno a uno a partir de la corriente mezclada, de la cual se recupera la corriente de producto puro por medio de un condensador de cabecera. La demanda regional y la economía imponen qué hidrocarburos se recuperan en cada planta de fraccionamiento en particular. Un flujo de GNL normalmente está formado por etano, propano y butano.



## ¿Cuál es su oportunidad?

- Aumentar la recuperación de GNL
- Cumplir con las especificaciones y requisitos de pureza del producto
- Minimizar la pérdida de componentes valiosos del gas



## Descubrir cómo las válvulas de triple excentricidad están diseñadas para rendimiento superior

La válvula de triple excentricidad Vanessa fue la primera en proporcionar un funcionamiento sin fuga bidireccional para un aislamiento positivo, creando así una categoría industrial nueva mediante una tecnología que no estaba disponible anteriormente con otras válvulas de cuarto de vuelta.

Lo que diferencia a la planta de fabricación de las válvulas Vanessa serie 30,000 es la capacidad de producir miles de válvulas criogénicas por año, desde vacío absoluto hasta 250 bar (más de 3600 psi) en tamaños entre NPS 3 y NPS 112.



## Servicios ofrecidos...

- Planificación de las paradas programadas de la planta, interrupciones del servicio eléctrico y soporte para su ejecución
- Optimización del arranque y pruebas de funcionamiento
- Dimensionamiento y selección de válvulas
- Reacondicionamiento y mejoras tecnológicas
- Diagnósticos en línea o sin conexión
- Detección de fugas
- Control, aislamiento y calibración y reparación de las válvulas de alivio de presión
- Configuración y reparación de reguladores
- Cursos formativos de productos y sistema

## Soluciones destacadas de fraccionamiento

### ■ Fisher Válvula de recirculación de la bomba del impulsor



Recircula el caudal a través de la bomba impulsora de etano cuando es necesario para prevenir daños por cavitación.

- Los internos anticavitación proporcionan una resistencia al desgaste para una vida útil prolongada de los internos de la válvula contra elevadas caídas de presión
- Internos de la válvula utilizados para un control de caudal bajo

[Página web de los internos de la válvula anticavitación ▶](#)

### ■ Fisher Válvula de derivación del expansor



Permite un arranque y parada eficientes del turboexpansor y lo protege en caso de inversión del sistema.

- Los internos de la válvula previenen los daños por ruido y vibración
- Disponible el diseño de bonete extendido para temperaturas criogénicas

[Catálogo de válvulas de control criogénicas ▶](#)

### ■ Bettis | KTM | Vanessa Válvulas de aislamiento de la unidad de fraccionamiento



Aíslan las líneas de entrada y salida de las unidades de fraccionamiento con soluciones de aislamiento a medida y automatizadas.

- Cierre a fuga-cero
- Diseños de baja emisión fugitiva
- Puesta en servicio y mantenimiento simplificados

[Página web del producto EB1 serie KTM ▶](#)

[Página web del producto Vanessa series 30,000 ▶](#)

[Página web del producto Bettis serie RPE ▶](#)

### ■ AEV | Vanessa Válvulas de aislamiento del calderín



Aísla el calderín de manera fiable para una inspección programada y eventos de reparación.

- Cierre a fuga-cero
- Emisiones ultrabajas
- No requiere mantenimiento rutinario
- Automatización simple cuando es requerido

[Página web de las válvulas de aislamiento ▶](#)

### AEV | Bettis | Vanessa Válvulas de aislamiento automatizadas



Garantizan un cierre hermético uniforme en aplicaciones críticas que incluyen la parada de emergencia.

- Cierre a fuga-cero
- Apertura y cierre rápidos en un evento de emergencia
- Diagnóstico avanzado e registro de datos

[Página web del producto AEV 2XC ▶](#)

[Página web del producto Vanessa serie 30,000 ▶](#)

[Página web del producto Bettis EHO ▶](#)

[Página web del producto Bettis serie G ▶](#)

### ■ Fisher Válvula de protección contra sobrepresión



Corta el caudal de un gas peligroso tras la detección de un evento de peligro.

- El cierre metálico elástico generado por el par de apriete garantiza un funcionamiento constante, bidireccional y sin fugas.

[Página web del producto TOV Digital Isolation de Fisher ▶](#)

### Productos adicionales

- Posicionador digital inteligente FIELDVUE de Fisher



Visite la [página web de fraccionamiento de líquidos de gas natural](#) para obtener más información.

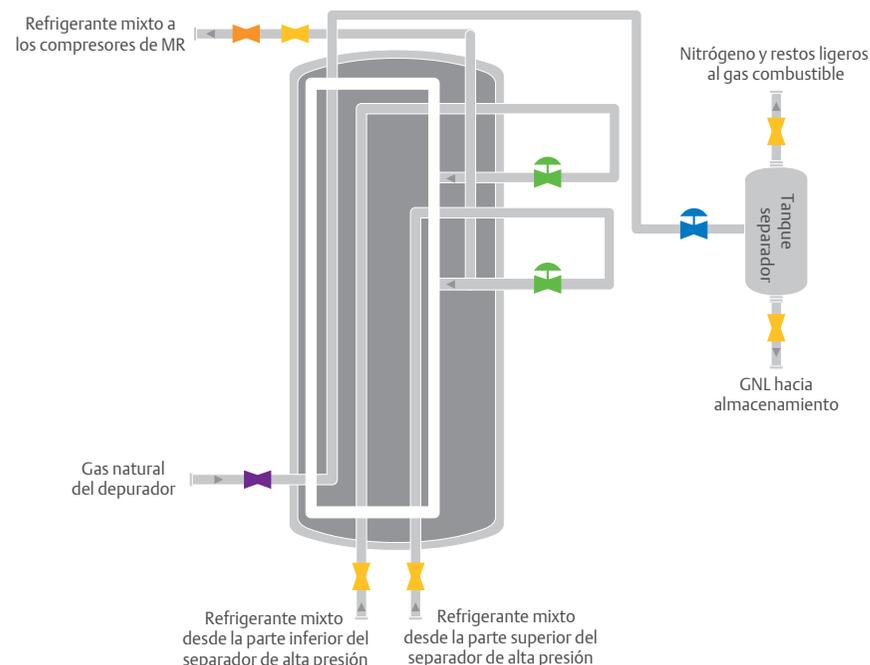
# Soluciones para el intercambiador de calor criogénico principal

El intercambiador de calor criogénico principal (MCHE) es el corazón de la planta de licuefacción. Licúa el gas natural y luego lo subenfía. El MCHE está compuesto por una gran cantidad de conjuntos de tubos espirales (serpentín). Cuando el gas de alimentación sale de la parte superior del MCHE, se convierte en líquido debido a que la temperatura se ha reducido aproximadamente a  $-146\text{ °C}$  ( $-231\text{ °F}$ ).



## ¿Cuál es su oportunidad?

- Mantener una circulación óptima del caudal del refrigerante
- Reducir el consumo de energía cuando la alimentación está limitada
- Producir más GNL con elementos de alta precisión de control que permiten un ajuste óptimo del controlador



## Manejar las aplicaciones criogénicas con facilidad

Las válvulas de control que manipulan GNL altamente inflamable requieren una prueba criogénica especial para verificar que los elementos de sellado proporcionan el cierre requerido. Las válvulas de control Fisher se prueban contra fugas de asiento según FGS 4L7 o FGS 4L19, que son ofrecidas por Emerson como estándar. Las pruebas se realizan por inmersión en nitrógeno líquido y helio como medio de prueba. Los requisitos del estándar BS6364 se pueden aplicar si lo especifica el cliente, no obstante no es lo más aplicable dado que es un estándar de válvulas todo/nada o de bloqueo.

- Pruebas de fuga del asiento FGS 4L7 en temperaturas bajas o criogénicas para las válvulas de control de vástago deslizante en conformidad con SPE 77/306
- Pruebas de fuga del asiento FGS 4L19 a temperaturas bajas o criogénicas para las válvulas rotativas de Fisher



## Servicios ofrecidos...

- Planificación de las paradas programadas de la planta, interrupciones del servicio eléctrico y soporte para su ejecución
- Optimización del arranque y pruebas de funcionamiento
- Dimensionamiento y selección de válvulas
- Reacondicionamiento y mejoras tecnológicas
- Diagnósticos en línea o sin conexión
- Detección de fugas
- Control, aislamiento y calibración y reparación de las válvulas de alivio de presión
- Configuración y reparación de reguladores
- Cursos formativos de productos y sistema

## Soluciones destacadas del intercambiador de calor criogénico principal

### ■ Fisher Válvula con efecto Joule-Thomson



Utilizan una caída de presión para lograr el enfriamiento de los líquidos, los gases o fluidos multifase.

- Soporta temperaturas de criogenia total.
- Mantiene un caudal estable del refrigerante en los enfriadores y en las cámaras a presiones diferenciales grandes.
- Conjunto de alta precisión con  $\leq 0,25\%$  de banda muerta

[Catálogo de productos de válvulas de control criogénicas ▶](#)

### ■ Fisher Válvula de temperatura del GNL



Controla la temperatura del GNL que sale del intercambiador de calor principal.

- Internos perforados en dirección del caudal para que la evaporación espontánea o la desgasificación se oriente lejos de las partes internas.
- El cuerpo de la válvula diseñado con brida de salida expandida permite una expansión aguas abajo de los componentes de hidrocarburos más ligeros.

[Catálogo de productos de válvulas de control criogénicas ▶](#)

### ■ AEV | Bettis | Vanessa Válvulas de aislamiento criogénicas automatizadas



Garantizan un cierre hermético constante a pesar de los cambios de temperatura y de presión.

- Cierre del asiento por par de apriete, con fuga-cero.
- Eliminación del riesgo por depósito en cavidades.
- Su diseño sin fricción no requiere mantenimiento.

[Página web del producto AEV 2XC ▶](#)

[Página web del producto Bettis RTS ▶](#)

[Página web del producto Vanessa series 30,000 ▶](#)

[Página web del producto Bettis serie G ▶](#)

### ■ Fisher Inyector de GNL



Inyecta GNL en el gas para enfriarlo.

- Amplio rango de capacidades de Kv
- Tecnología de atomizador múltiple
- Calidad de rocío prácticamente uniforme en todo el rango operativo

[Página web del producto Yarway AT-37/47 de Fisher ▶](#)

### ■ Fisher Válvula de protección contra sobrepresión



Corta el caudal de un gas peligroso tras la detección de un evento de peligro.

- El cierre metálico elástico generado por el par de apriete garantiza un funcionamiento constante, bidireccional y sin fugas.
- Extensión criogénica

[Página web del producto TOV Digital Isolation de Fisher ▶](#)

### AEV | Vanessa Válvulas de aislamiento criogénicas manuales



Aísla sus activos críticos de la planta de licuefacción de manera fiable durante eventos de inspección y reparación.

- El cierre metálico elástico asistido por par de ariete garantiza un funcionamiento constante, bidireccional y sin fugas.

[Página web de las válvulas de aislamiento ▶](#)

### Productos adicionales

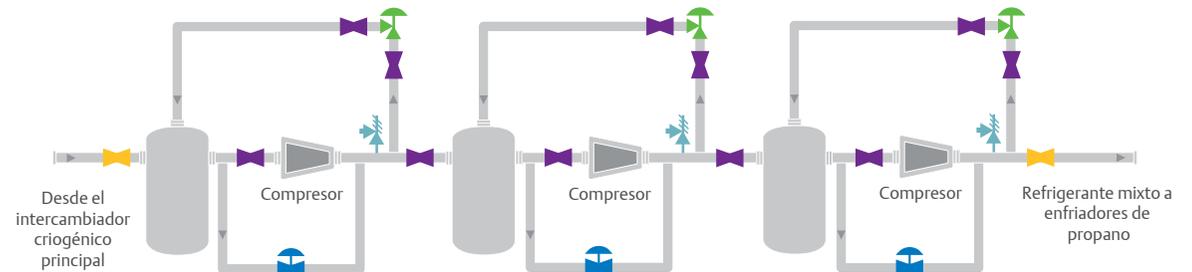
- Posicionador digital inteligente FIELDVUE de Fisher



Visite la [página web sobre licuefacción](#) para obtener más información.

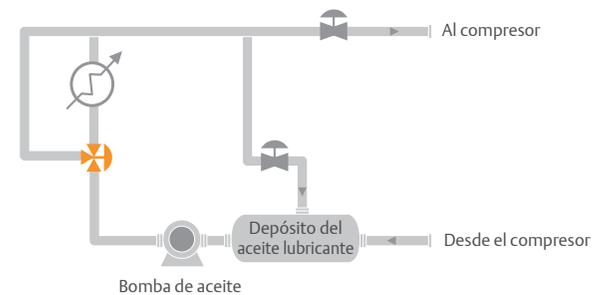
# Soluciones para el tren de compresión

Los compresores centrífugos son los componentes principales del tren de licuefacción de gas. Son generalmente una compresión multietapa de refrigerantes para garantizar que el gas natural alcanza su estado líquido para su almacenamiento y transporte. Todo el ciclo de refrigeración depende de que los compresores sean robustos para garantizar una producción de GNL sin interrupciones.



## ¿Cuál es su oportunidad?

- Logre una eficiencia máxima del compresor y un alto rendimiento
- Proteja el compresor crítico de golpes de ariete, averías y paradas
- Evite los contaminantes y la emisión peligrosa de compuestos orgánicos volátiles



## Vea una demostración de válvulas para evitar golpes de ariete

Emerson diseña las válvulas Fisher de respuesta ultrarrápida específicamente para controlar golpes de ariete. Estas válvulas de precisión permiten que el sistema funcione lo más cerca posible del punto de aumento de presión.

Coordine una cita para ver, por internet o en persona, una demostración de una válvula de control de golpes de ariete. A la derecha se puede ver una válvula de control NPS 12x18 Fisher FBT con carrera de 14 7/8 in que tiene la capacidad de accionarse en 1,1 segundos mediante un posicionador inteligente digital DVC6200 de categoría ODV y en 0,75 segundos mediante solenoide.

[Página web de soluciones para las válvulas contra golpes de ariete en el compresor](#) ▶



## Servicios ofrecidos...

- Prueba de campo de la válvula de protección contra sobrepresión
- Planificación de las paradas programadas de la planta, interrupciones del servicio eléctrico y soporte para su ejecución
- Optimización del arranque y pruebas de funcionamiento
- Dimensionamiento y selección de válvulas
- Reacondicionamiento y mejoras tecnológicas
- Diagnósticos en línea o sin conexión
- Detección de fugas
- Control, aislamiento y calibración y reparación de las válvulas de alivio de presión
- Configuración y reparación de reguladores
- Cursos formativos de productos y sistema

## Soluciones destacadas del tren de compresión

### ■ Fisher

#### Válvula de protección y accesorios optimizados contra golpes de ariete en el compresor



Proteja su costoso compresor crítico de un suceso de sobrepresión de líquido, mediante un paquete completo y optimizado de válvulas de protección a golpes de ariete, que ofrecen mayores beneficios, una respuesta precisa y una estabilidad extraordinaria.

- La válvula de control Fisher ofrece una respuesta rápida y precisa durante un evento de golpe de ariete al recircular de nuevo el caudal de descarga hacia el lado de succión del compresor, lo que evita daños costosos y disruptivos.
- Los amplificadores de caudal Fisher SS-263 ofrecen tres veces la capacidad de los amplificadores tradicionales, alta resistencia a las vibraciones, un control de regulación mejorado y un útil modo a prueba de fallos.
- El posicionador inteligente digital FIELDVUE de categoría ODV posee certificación doble siendo tanto intrínsecamente seguro como a prueba de explosiones y ofrece una capacidad de ajuste específica contra golpes de ariete.

[Página web de las soluciones de válvulas contra golpes de ariete Fisher ▶](#)

### ■ Fisher

#### Válvula de derivación en caliente



Recircula el gas por todo el conjunto de compresores como medida de seguridad para que no se detengan.

- Disponible en gran tamaño hasta un máximo de NPS 36 que se adapta a las tasas de capacidad de los compresores.
- Tiempo de apertura rápida

[Página web del producto EW de Fisher ▶](#)

### ■ Fisher

#### Válvula de protección contra sobrepresión



Corta el caudal de un gas peligroso tras la detección de un evento de peligro.

- El cierre metálico-elástico generado por el par de apriete garantiza un funcionamiento, bidireccional y sin fugas.

[Página web del producto TOV Digital Isolation de Fisher ▶](#)

### ■ Fisher

#### Válvula de temperatura de 3-vías



Mantiene la temperatura adecuada del aceite lubricante.

- Servicio de regulación o interrupción de caudal
- Libre de cavidades
- Diseño sin fricción que elimina por completo el desgaste en las superficies de sellado

[Página web de los productos YD y YS de Fisher ▶](#)

### ■ AEV | Bettis | Vanessa

#### Válvulas de aislamiento criogénicas automatizadas



Garantizan un cierre hermético constante a pesar de los cambios de temperatura y de presión.

- Cierre del asiento por par de apriete, con fuga-cero
- Eliminación del riesgo por depósito en cavidades
- Su diseño sin fricción no requiere mantenimiento

[Página web del producto AEV 2XC ▶](#)

[Página web del producto Vanessa series 30,000 ▶](#)

[Página web del producto Bettis RTS ▶](#)

[Página web del producto Bettis serie G ▶](#)

### ■ Anderson Greenwood™

#### Válvula de protección contra sobrepresión



Proporciona una protección de sobrepresión en las salidas del compresor con un producto diseñado a medida para minimizar los alivios excesivos.

- Su sólido sistema de tubos y soportes minimiza el impacto de la vibración de la válvula de alivio de seguridad.
- El amortiguador de picos de presión suaviza las ondas de presión a la entrada de la válvula, reduciendo las aperturas accidentales.

[Página web del producto Anderson Greenwood serie 200 ▶](#)

### ■ AEV | Vanessa

#### Válvulas de aislamiento criogénicas manuales



Aísla sus activos críticos de la planta de licuefacción de manera fiable para eventos de inspección y reparación.

[Página web del producto de válvulas de aislamiento ▶](#)

### Productos adicionales

- Posicionador digital inteligente FIELDVUE de Fisher
- Inyector de propano Yarway AT-38/48 de Fisher



Visite la [página web de procesamiento de gas y GNL](#) para obtener más información.

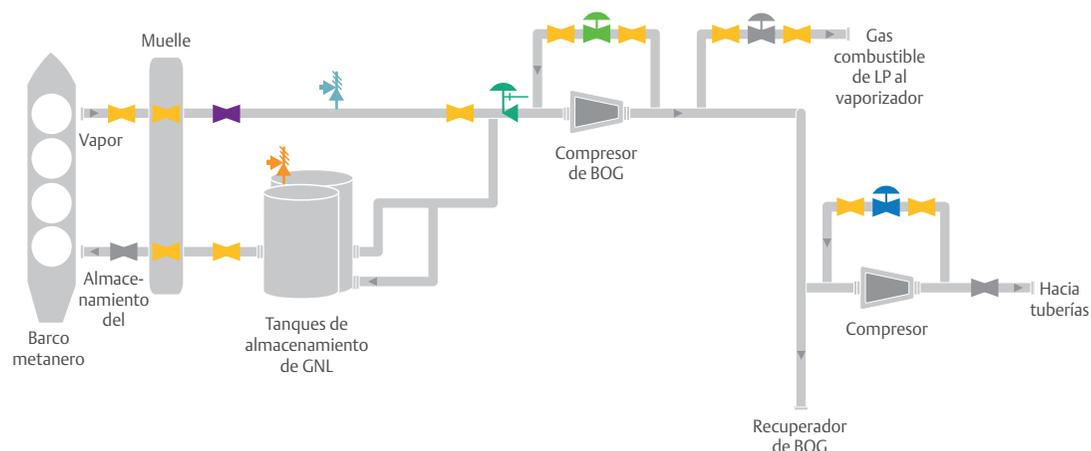
# Soluciones de almacenamiento, carga en el puerto (Jetty) y para el gas de evaporación en tanques de gas licuado

Generalmente dos o más tanques se instalan sobre el terreno para recibir y almacenar GNL. Durante un funcionamiento normal, el gas de evaporación (BOG) se produce en los tanques de almacenamiento y las líneas de GNL debido a la transferencia de calor desde el área circundante. Este gas es comprimido y licuado en un recuperador. Este proceso ayuda a evitar su ignición o el venteo y a minimizar el impacto ambiental de la planta.



## ¿Cuál es su oportunidad?

- Recuperar el gas de evaporación
- Detectar las fugas de gas
- Reducir el coste general de la instalación de los brazos de carga en el muelle.
- Minimizar la pérdida de producto valioso



## Minimice las emisiones con la tecnología superior de válvulas criogénicas

Las emisiones fugitivas pueden representar grandes cantidades de producto perdido. Las plantas que emplean válvulas de triple excentricidad y la válvula de bola con diseño en C, conexiones por soldadura a tope y acceso superior, pueden eliminar proactivamente las emisiones futuras y los potenciales problemas con las autoridades reguladoras. Si bien los estándares de fuga cero se han convertido en algo habitual en servicio ambiental, los procesos criogénicos son mucho más exigentes. Las válvulas de asiento fijo único, cierre por par de apriete y libres de cavidades ofrecen cierres herméticos a temperaturas criogénicas.



## Servicios ofrecidos...

- Planificación de las paradas programadas de la planta, interrupciones del servicio eléctrico y soporte para su ejecución
- Optimización del arranque y pruebas de funcionamiento
- Dimensionamiento y selección de válvulas
- Reacondicionamiento y mejoras tecnológicas
- Diagnósticos en línea o sin conexión
- Detección de fugas
- Control, aislamiento y calibración y reparación de las válvulas de alivio de presión
- Configuración y reparación de reguladores
- Cursos formativos de productos y sistema

## Soluciones destacadas de almacenamiento, carga en el puerto (Jetty) y para el gas de evaporación en tanques de gas licuado

### ■ Fisher

#### Válvula de protección contra golpe de ariete en el compresor de gas de evaporación



Proteja el compresor contra eventos de golpe de ariete perjudiciales mediante una respuesta rápida precisa de la válvula para recircular el caudal de descarga inmediatamente.

- La válvula, el actuador y los accesorios adecuados pueden ayudar a aumentar la productividad, la fiabilidad y la eficiencia del compresor, además del tiempo de actividad de la planta

[Página web de las soluciones de válvulas contra golpes de ariete Fisher ▶](#)

### AEV

#### Válvulas del brazo de carga



Minimice el coste general instalado de los brazos de carga con las válvulas criogénicas, con fuga cero, optimizadas en volumen y peso.

- La bola con forma de C reduce el diámetro de la brida superior en un 40 %.
- Hasta un 30 % de reducción de peso frente a los diseños tradicionales.
- Automatización compacta, fiable y robusta.

[Página web del producto AEV ²XC ▶](#)

[Página web del producto Bettis serie M ▶](#)

### ■ Fisher

#### Válvula de protección contra golpe de ariete en el compresor de tuberías



Proteja el compresor contra eventos perjudiciales de golpe de ariete por líquido con una respuesta rápida y precisa de la válvula para recircular inmediatamente el caudal de descarga.

- La válvula, el actuador y los accesorios adecuados pueden ayudar a aumentar la productividad, la fiabilidad y la eficiencia del compresor, además del tiempo de actividad de la planta.

[Página web de las soluciones de válvulas contra sobretensión Fisher ▶](#)

### ■ AEV | Bettis | Vanessa

#### Válvulas criogénicas, soldadas y automatizadas



Garantizan un cierre seguro, sin fugas en operaciones de carga en el puerto, las cuales presentan desafíos que incluyen aislamiento, regulación del caudal y parada de emergencia.

- Minimizan la pérdida de producto y las emisiones fugitivas con diseños soldados de emisión ultrabaja
- Eliminación del riesgo por depósito en cavidades
- Diseño de acceso superior para mantenimiento en línea

[Página web del producto AEV ²XC ▶](#)

[Página web del producto Vanessa series 30,000 ▶](#)

[Página web del producto Bettis serie G ▶](#)

### ■ Anderson Greenwood

#### Válvula de alivio de presión



Proteja el tanque de almacenamiento de GNL de la sobrepresión y de los escenarios de vacío a la vez que elimina las fugas durante la operación.

- Liderando con la mayor capacidad de descarga por tamaño del mercado.
- Minimiza el tamaño o la cantidad de válvulas requeridas para una protección adecuada.

[Página web del producto Anderson Greenwood 9300H ▶](#)

### ■ Enardo™

#### Supresor de detonaciones



Proteja contra la ignición del gas reduciendo la temperatura y el avance de llama.

- Diseñado para detonaciones inestables
- Canales de llama mayores para una caída de presión menor y un mantenimiento menos frecuente
- La gama abarca tanto aplicaciones no confinadas como confinadas y los grupos de gas B, C y D

[Página web del producto Enardo serie DFA ▶](#)

### ■ Anderson Greenwood

#### Válvula de alivio de presión



Proteja las tuberías y los equipos frente a la expansión térmica debida al calentamiento del GNL criogénico.

- Asientos herméticos a prueba de burbujas y una apertura total instantánea eliminan el riesgo de congelamiento
- Dimensionado para un alivio térmico a fin de minimizar la pérdida de producto
- Soporta temperaturas de criogenia total

[Página web del producto Anderson Greenwood serie 80s ▶](#)

### ■ Fisher

#### Inyector de GNL



Inyecte GNL en el gas de evaporación para enfriarlo.

- Amplio rango de capacidades de Kv
- Dimensiones que cumplen con los requisitos de tamaño de la línea de gas
- Automatización precisa para una evaporación rápida a fin de minimizar la acumulación de líquido en el cilindro de succión

[Página web del producto Yarway AT-37/47 de Fisher ▶](#)

### Productos adicionales

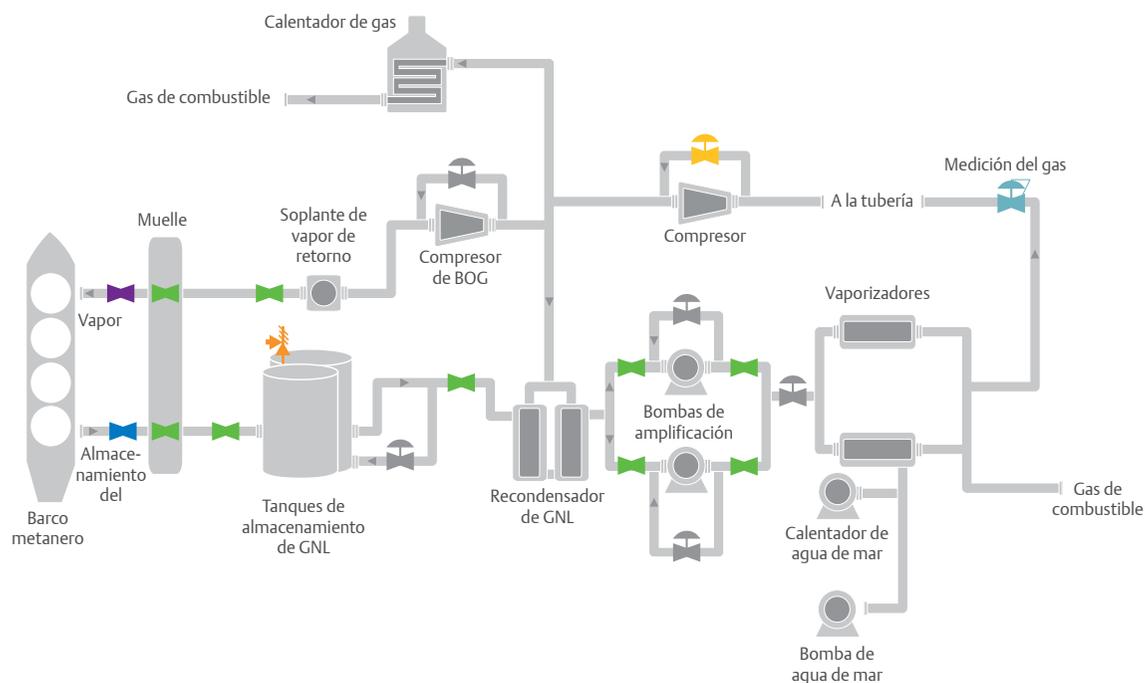
- Posicionador digital inteligente FIELDVUE de Fisher
- Válvula de recirculación de caudal mínimo Yarway ARC
- Válvula de retención Fasani con bonete atornillado



Visite la [página web sobre almacenamientos criogénico y refrigerado](#) para obtener más información.

# Soluciones de descarga, almacenamiento y regasificación

Una terminal que recibe GNL alberga la descarga de los buques y tiene grandes tanques de contención y aislamiento diseñados para mantener el GNL a temperatura atmosférica. Se utiliza un sistema de vaporización para que el GNL vuelva a un estado gaseoso antes de distribuirlo en un sistema de tuberías de gas natural.



## ¿Cuál es su oportunidad?

- Mantener las operaciones de regasificación estables bajo todas las condiciones
- Minimizar eficientemente el consumo energético y las emisiones
- Mejorar la seguridad del personal y de los equipos
- Gestionar de manera eficiente las expectativas de suministro al cliente
- Reducir el coste general de los brazos de descarga



## Elimine el riesgo en la seguridad de los procesos volátiles con una tecnología superior de válvulas

Las válvulas de bola tradicionales, por diseño, tienen una cavidad en el cuerpo que puede atrapar el fluido de proceso. Si esos fluidos son volátiles, como es el caso del GNL, el cual puede expandir su tamaño hasta 600 veces cuando vuelve a su estado gaseoso, pueden provocar un incidente catastrófico.

Las válvulas con diseño de bola en C de AEV presentan un diseño revolucionario de asiento único fijo que elimina por completo cualquier cavidad, y con ello, elimina también cualquier riesgo de que el fluido quede atrapado en el cuerpo de la válvula.



## Servicios ofrecidos...

- Planificación de las paradas programadas de la planta, interrupciones del servicio eléctrico y soporte para su ejecución
- Optimización del arranque y pruebas de funcionamiento
- Dimensionamiento y selección de válvulas
- Reacondicionamiento y mejoras tecnológicas
- Diagnósticos en línea o sin conexión
- Detección de fugas
- Control, aislamiento y calibración y reparación de las válvulas de alivio de presión
- Configuración y reparación de reguladores
- Cursos formativos de productos y sistema

## Soluciones de descarga, almacenamiento y regasificación destacadas

### ■ AEV | Bettis | Vanessa Válvulas criogénicas, soldadas y automatizadas



Garantizan un cierre seguro, sin fugas en operaciones de carga en el muelle que presentan desafíos que incluyen aislamiento, regulación del caudal y parada de emergencia.

- Minimizan la pérdida de producto y las emisiones fugitivas con diseños soldados de emisión ultrabaja
- Eliminación del riesgo por depósito en cavidades
- Diseño de acceso superior para mantenimiento en línea

[Página web del producto AEV 2XC ▶](#)

[Página web del producto Vanessa serie 30,000 ▶](#)

[Página web del producto Bettis serie G ▶](#)

### ■ Fisher Válvula de protección contra sobrepresión



Corta el caudal de un gas peligroso tras la detección de un evento de peligro.

- El cierre metálico elástico asistido por torque garantiza un funcionamiento constante, bidireccional y sin fugas.

[Página web del producto TOV Digital Isolation de Fisher ▶](#)

### ■ Fisher Válvula de protección contra golpe de ariete en el compresor



Proteja el compresor contra subidas súbitas de presión perjudiciales con una respuesta rápida y precisa de la válvula para recircular inmediatamente el caudal de descarga.

- Construcción criogénica debido a la baja temperatura del gas de evaporación.
- Internos para atenuación del ruido.

[Página web sobre soluciones Fisher contra golpes de ariete Fisher ▶](#)

### ■ Anderson Greenwood Válvula de alivio de presión



Reduzca el número de picajes en el tanque, la pérdida de producto y los costes de mantenimiento.

- Con el mayor caudal del mercado, permite el uso de válvulas más pequeñas para la misma capacidad requerida.
- Su diseño de asiento simple autoguiado permite una hermeticidad del asiento sistemática

[Página web del producto Anderson Greenwood serie 9300 ▶](#)

### ■ Enardo Supresor de detonaciones



Protege contra la ignición por vapor reduciendo la temperatura y el impulso de una llama.

- Diseñado para detonaciones inestables
- Canales de llama mayores para una caída de presión menor y un mantenimiento menos frecuente
- La gama abarca tanto aplicaciones no confinadas como confinadas y los grupos de gas B, C y D.

[Página web del producto Enardo serie DFA ▶](#)

### ■ Estación de inyección



Inyecte GNL regasificado en la red de gas natural con estaciones reductoras de presión y medición.

- Reguladores de presión y protecciones contra sobrepresión para operaciones seguras y precisas
- Medición de caudal fiable para identificar con precisión la cantidad de GNL inyectado en la tubería

[Página web de reguladores de presión Tartarin ▶](#)

### ■ AEV Válvula del brazo de descarga



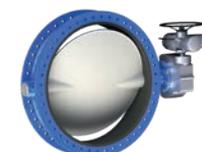
Minimice el coste general instalado de los brazos de carga con las válvulas criogénicas, con fuga cero, optimizadas en volumen y peso.

- La bola con forma de C reduce el diámetro de la brida superior en un 40 %.
- Hasta un 30 % de reducción de peso frente a los diseños tradicionales
- Automatización compacta, fiable y robusta

[Página web del producto AEV 2XC ▶](#)

[Página web del producto Bettis serie M ▶](#)

### ■ Keystone | Bettis Válvulas de aislamiento para agua de mar



Consiga un aislamiento con mayor vida útil, inteligente y automatizado en aplicaciones de agua de mar corrosiva.

[Página web del producto Keystone serie GR ▶](#)

[Página web del producto Bettis XTE3000 ▶](#)

### Productos adicionales

- Válvula de alivio de presión y de vacío Varec
- Inyector de GNL Yarway AT-37/47 de Fisher
- Válvula de recirculación de caudal mínimo Yarway ARC
- Válvula de retención Fasani con bonete atornillado
- Posicionador digital inteligente FIELDVUE de Fisher



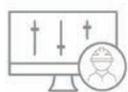
Visite la [página web sobre regasificación de GNL](#) para obtener más información.

# Soporte continuo ante los cambios del mercado y las condiciones operativas

Emerson está a la vanguardia con servicios de digitalización integral de los procesos industriales, permitiéndole alcanzar resultados superiores mediante nuestra amplia oferta de mantenimiento, fiabilidad y alto rendimiento. Las herramientas que hemos desarrollado respaldan la transformación digital de la industria de GNL y aportan seguridad para extraer el máximo valor de sus inversiones en tecnología y servicio. Nuestros equipos de expertos se alían con usted en cualquier lugar del mundo para ayudarlo a mantener la seguridad de sus operaciones, mejorar la fiabilidad y optimizar el rendimiento de la planta.

Con más de 200 centros de servicio regionales y más de 80 centros de servicios móviles en todo el mundo, nuestros expertos locales están siempre disponibles para trabajar con usted para comprender sus retos específicos y ayudarlo a encontrar una solución. Nuestra amplia cartera de oferta de servicios nos permite adaptar a medida nuestro soporte a sus objetivos comerciales específicos.

Página web: [Servicios de ciclo de vida de válvulas, actuadores y reguladores](#) ►



## Monitorización continua del estado de válvula

Aproveche la tecnología inteligente de válvulas y la experiencia de Emerson para ayudar a su personal a tomar decisiones documentadas sobre rendimiento y fiabilidad.

Página web: [Monitorización del estado de las válvulas](#) ►



## Servicios de paradas programadas

Identifique, priorice y planifique mejoras para la fiabilidad de la planta a largo plazo a fin de reducir las intervenciones de mantenimiento y aumentar el rendimiento del GNL.

Folleto: [Paradas, paradas programadas e interrupción del servicio eléctrico](#) ►



## Inspección digital en campo y evaluación de los equipos instalados

Adquiera, analice y organice su proceso y los datos de los activos con una mayor eficiencia y precisión.

Folleto: [Recorrido de inspección digital y evaluación de los equipos instalados](#) ►



## Arranque y puesta en servicio

Nuestros técnicos certificados trabajan meticulosamente mediante aprobaciones, calibración, pruebas y certificación para realizar una entrega completa, a tiempo y dentro del presupuesto.

Folleto: [Arranque y puesta en servicio](#) ►





Con ubicaciones en todo el mundo, los expertos locales de Emerson nunca están lejos. Póngase en contacto hoy mismo para organizar una visita a planta y ver el valor que Emerson puede aportar a sus operaciones.

**Aumente la seguridad y la fiabilidad en su cadena de valor del GNL, reduzca el tiempo de inactividad y proteja el medioambiente.**



Emerson ofrece soluciones de GNL innovadoras y probadas a lo largo del tiempo, diseñadas para ayudarlo a mejorar la seguridad, la fiabilidad y rendimiento integral de su operación. Póngase en contacto con nosotros para obtener información sobre las tecnologías y los servicios de vanguardia que pueden maximizar su velocidad de respuesta y fiabilidad. Comenzar es así de sencillo: visite [Emerson.com/FinalControl](https://www.emerson.com/FinalControl)

**Emerson Electric Co.**  
Sede mundial  
8000 West Florissant Avenue  
St. Louis, Missouri, 63136  
Estados Unidos  
Tel. +1 314 679 8984  
ContactUs@Emerson.com  
Emerson.com/Final Control

**Emerson Automation Solutions**  
Sede de América Latina  
1300 Concord Terrace Suite 400  
Sunrise, Florida 33323  
Estados Unidos  
Tel +1 954 846 5030

**Emerson Automation Solutions**  
Sede de Europa  
Neuhofstrasse 19a P.O. Box  
1046 CH 6340 Baar,  
Suiza  
Tel +41 41 768 6111

**Emerson Automation Solutions**  
Sede central en Oriente Medio y África  
Emerson FZE P.O. Box 17033,  
Jebel Ali Free Zone - South 2,  
Dubái, Emiratos Árabes Unidos  
Tel +971 4 8118100

**Emerson Automation Solutions**  
Sede de Asia Pacífico  
1 Pandan Crescent  
Singapur 128461  
Tel. +65 6777 8211

El logotipo de Emerson es una marca comercial y una marca de servicio de Emerson Electric Co. ©2020 Emerson Electric Co.  
Todas las demás marcas pertenecen a sus respectivos propietarios. Todos los derechos reservados.  
D353109X0ES / Sep20



**CONSIDER IT SOLVED™**