

FAMA®

# FAMA Servicios

#shaping  
transformation.



# Brinda seriedad, calidad y confianza en una amplia gama de industrias.

Vitro fue fundado en 1909 y administra cinco unidades de negocios que fabrican productos y soluciones innovadores de alta calidad que sobrepasan las expectativas de los clientes: Envases de Vidrio, Vidrio Arquitectónico, Vidrio Automotriz, Maquinaria y Equipo, y Químicos.

Nuestras unidades de negocios atienden mercados e industrias en distintos ámbitos productivos, desde alimentos y bebidas hasta automóviles y construcción comercial, entre otros. Además, nuestro compromiso con la sustentabilidad en nuestras operaciones, procesos de fabricación y aplicaciones de productos permite que nosotros y nuestros clientes satisfagan cada vez más exigentes metas de responsabilidad ambiental y rendimiento.

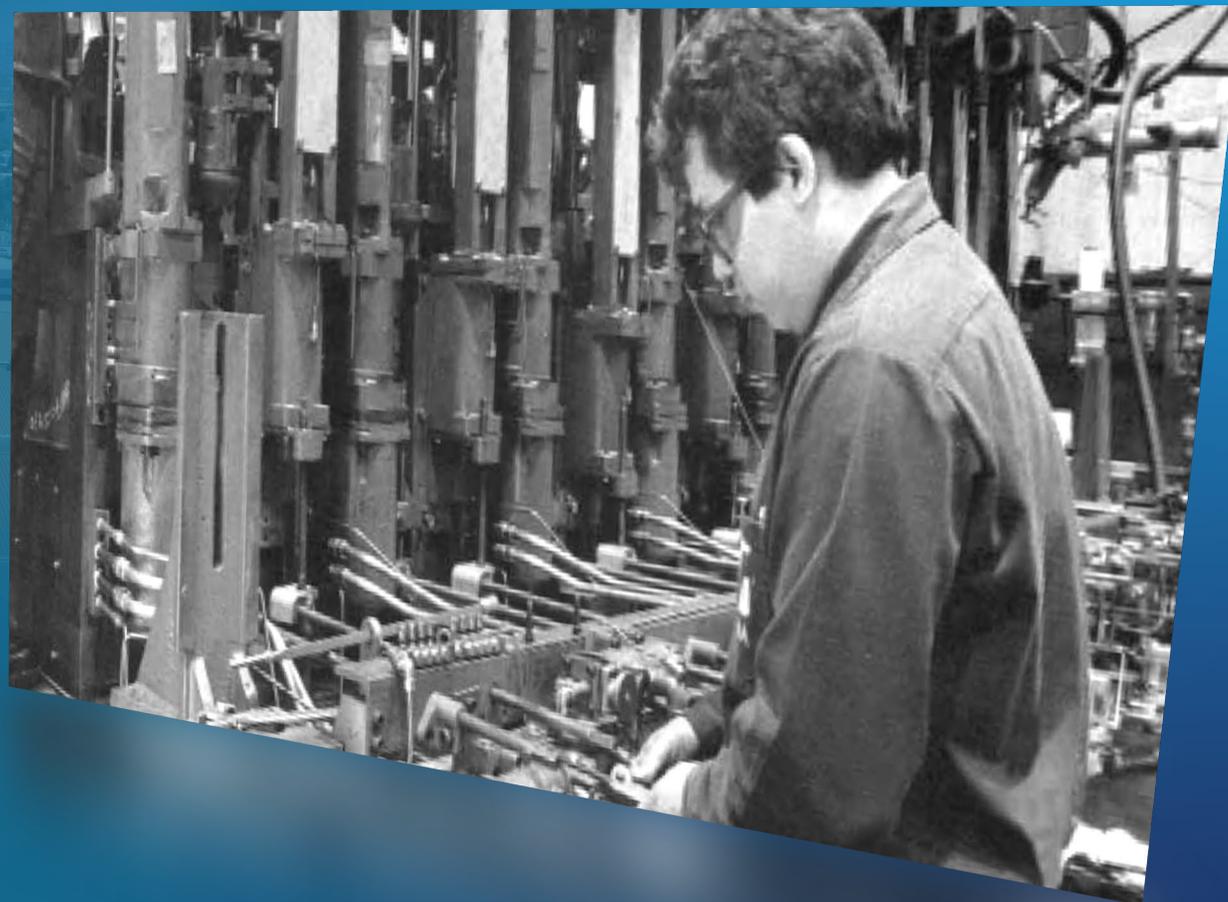


# FAMA®: Una subsidiaria de Vitro®

FAMA® se constituye en 1943 como subsidiaria de Vitro para el suministro de maquinaria, por lo que contamos con una gran trayectoria y experiencia en generar tecnología industrial.

Hoy en día ampliamos nuestra oferta de productos y servicios al mercado para ofrecer soluciones integrales para diferentes industrias.

Respaldados por más de 80 años fabricando máquinas especializadas de alta tecnología y, con la mirada puesta en el futuro, nos extendemos a otras industrias además de Grupo Vitro para integrar proyectos de automatización, maquinaria y equipo que requieran una alta capacidad tecnológica e infraestructura.







# Shaping Transformation



1909

Vitro comienza a operar.



1943

FAMA® nace siendo el brazo tecnológico de Vitro, capaz de proporcionar maquinaria y equipo a las empresas de la compañía.



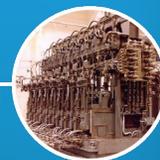
1944

Se construye la primer fundicion usando horno de cúpula.



1946

Se produce la primera máquina IS de dos secciones con el objetivo de crear maquinaria nueva y más eficiente para la industria del vidrio.



1950

Empiezan exportaciones de maquinaria y moldes.



1970

Fabricación de Máquinas S.A. inicia operaciones internacionales.



1980

FAMA® se une al proceso de globalización, transformandose en una compañía de exportación.



2015

FAMA® expande sus productos y servicios a todo el mundo, ofreciendo soluciones integrals para la industria vidriera.



2017

Ampliamos nuestra oferta de productos y servicios al mercado, para ofrecer soluciones integrals de automatización en diferentes industrias.



2018

Cumpliendo 75 años de experiencia, y con la mirada puesta en el future, FAMA® se extiende a otras industrias del sector manufacturer.



2021

FAMA® amplía sus capacidades de automatización con la adquisición del Grupo Gersa Monterrey.



2023

FAMA® se mantiene creciendo y siendo socio estrategico ofreciendo maquinaria y Servicios para la industria del vidrio, metalmecánica y soluciones en automatizacion.

En FAMA® transformamos la productividad de nuestros clientes a niveles sobresalientes al conjuntar tecnología de punta y una fuerza laboral altamente comprometida que permitan generar alianzas estratégicas para brindar soluciones integrales en diferentes industrias.



# Ventajas Competitivas



## Infraestructura

Instalaciones que nos permiten estar integrados verticalmente con áreas que van desde diseño y fundición hasta maquinados.

## Calidad + Innovación

Amplio portafolio de productos y servicios que está centrado en la innovación; con precios competitivos, altos estándares de calidad y óptimos tiempos de entrega.

## Cultura de transformación

Personal altamente calificado a lo largo de la organización, que se esfuerza por mantener constantemente la cultura de transformación.

# Producimos en Mexico, operamos en América.

Desde nuestra planta ubicada en Monterrey, México, brindamos servicios técnicos esenciales y las herramientas necesarias para diversas industrias a lo largo de todo el continente americano.

## Nuestras oficinas y talleres:

■ México   ■ \*Colombia   ■ \*Estados Unidos

\*Proximamente en 2025



# Servicios

# Servicios maquinaria

01

Auditorías a  
máquinas IS

02

Instalación de  
secciones  
modulares

03

Rehabilitación  
de máquinas IS

04

Instalación &  
desinstalación  
maquinas IS

05

Mantenimiento  
& conversiones

06

Reparación de  
mecanismos

07

Expertos en  
diferentes  
tecnologías

08

Gestión de  
proyectos

09

Póliza de  
mantenimiento

10

Inventario  
estratégico

11

Monitoreo  
remoto

12

Análisis y  
simulaciones

13

Servicios de  
ingeniería

14

Capacitación

# Auditorías a máquinas IS

Servicio de auditorías para evaluar el estado de las máquinas IS.

- **Inspección experta:** Personal especializado realiza una inspección mecánica y electrónica de las condiciones actuales de la máquina IS.
- **Análisis preciso:** Para llevar a cabo el análisis, es necesario detener una sección modular de la máquina.
- **Reporte detallado:** Se elabora un informe detallado sobre el estado de los principales mecanismos y se sugieren cambios o reparaciones necesarios.

Servicio premium de desmontaje e instalación de secciones modulares para máquinas IS.

- **Expertise en acción:** Personal especializado retira las secciones modulares actuales y/o instala nuevas o reparadas secciones modulares, asegurando un rendimiento óptimo.
- **Actualización avanzada:** Durante el proceso, podemos integrar nuevos mecanismos en las secciones para mejorar la eficiencia y la funcionalidad.
- **Versatilidad total:** Este servicio es aplicable a máquinas de cualquier tecnología, ofreciendo una solución integral para todas sus necesidades.

## Instalación de secciones modulares

# Rehabilitación de máquinas IS

Servicio especializado en la restauración de máquinas IS, extendiendo su vida útil y mejorando su rendimiento.

- **Inspección exhaustiva:** Realizamos una evaluación detallada de las condiciones actuales de la máquina.
- **Diagnóstico preciso:** Identificamos los mecanismos que necesitan ser reemplazados y aquellos que requieren reparación.
- **Garantía de calidad:** Ofrecemos una garantía de operación por un tiempo determinado, asegurando la máxima confiabilidad y eficiencia de la máquina.

Expertos en la industria del vidrio, ofrecemos servicios especializados de instalación y desinstalación de máquinas IS, adaptándonos a las necesidades específicas de cada cliente.

- **Versatilidad en tecnología:** Realizamos la instalación y desinstalación de máquinas FAMA o cualquier otra tecnología, garantizando adaptabilidad y competencia.
- **Proyectos llave en mano:** Ofrecemos proyectos llave en mano, asegurando que cada fase del proyecto, desde la planificación hasta la ejecución, sea gestionada con la máxima precisión y cuidado.
- **Personal especializado:** Disponemos de personal altamente calificado y especializado.

## Instalación & desinstalación maquinas IS

# Mantenimiento & conversiones

Servicio integral de mantenimiento e instalación de kits mayores y menores en máquinas IS, así como conversiones avanzadas.

- **Flexibilidad en suministros:** Los kits de refacciones originales o piezas equivalentes pueden ser adquiridos por el cliente o suministrados directamente por FAMA.
- **Servicio completo:** Realizamos la instalación de dichos kits y ofrecemos reparaciones de mecanismos en sitio, así como mantenimiento con alcances hechos a la medida.
- **Conversiones especializadas:** Ofrecemos conversiones a simple, doble, triple y cuádruple gota, así como cambios de procesos a Soplo-Soplo, Prensa-Soplo y Prensa-Soplo-Boca-Angosta.

Reparación de mecanismos de diferentes tecnologías según las preferencias del cliente.

- **Variedad de reparaciones:** Reparamos diversos mecanismos, incluyendo cuchillas, obturadores, cabezas de soplo, inversores, distribuidores de gota, entre otros.
- **Evaluación detallada:** Realizamos una revisión exhaustiva del mecanismo para establecer el alcance y costo de la reparación.
- **Inspección de calidad:** Todas las piezas pasan por un riguroso control de calidad para garantizar que ningún componente se reutilice si no cumple con las especificaciones.
- **Suministro de piezas:** Fabricamos piezas equivalentes o adquirimos kits del fabricante original.
- **Sistema Kanban:** Implementamos un sistema Kanban para reducir costos de envío y entregar rápidamente mecanismos reparados.

## Reparación de mecanismos

# Expertos en diferentes tecnologías

Ofrecemos servicios de personal especialista para la capacitación y solución de problemas en equipos de diversas tecnologías\*.

- **Cobertura internacional:** Nuestro personal especialista puede trabajar en otros países, incluyendo Estados Unidos.
- **Equipo especializado:** Todos nuestros servicios son impartidos por un mínimo de 2 especialistas en cada visita.
- **Respuesta rápida:** Garantizamos una velocidad de respuesta superior a la de otros especialistas en estas tecnologías.

\*BDF, Emhart, Bottero, Heye, GPS, y más.

Realizamos sinergia entre FAMA y proveedores de servicios industriales locales relacionados con las máquinas IS, administrados y supervisados por FAMA.

- **Colaboración efectiva:** En conjunto con un contratista local y la experiencia del personal de FAMA, ofrecemos soluciones confiables para proyectos como:
  - Instalaciones de máquinas IS
  - Proyectos electrónicos
  - Proyectos mecánicos
  - Proyectos civiles
- **Gestión experta:** La administración del proyecto es realizada por personal experto de FAMA, asegurando la máxima eficiencia y calidad.

## Gestión de proyectos

# Póliza de mantenimiento

Ofrecemos pólizas de servicio para diagnóstico, supervisión, mantenimiento y/o reparación de máquinas IS.

- **Adaptabilidad total:** Personalizamos un paquete de horas según tus necesidades semestrales o anuales.
- **Beneficios exclusivos:** Disfruta de precios preferenciales en tarifas de honorarios de nuestros mecánicos y supervisores.
- **Cobertura global:** Nuestro equipo experto está capacitado para operar en múltiples países, incluyendo Estados Unidos.
- **Respuesta prioritaria:** Garantizamos una disponibilidad rápida y preferencial de personal mecánico y electrónico, superando a otros proveedores.

Ofrecemos a nuestros clientes la ventaja de contar con un inventario estratégico de piezas de alta rotación directamente en nuestras instalaciones.

- **Reducción de tiempos de entrega:** Garantizamos tiempos mínimos para la obtención de las piezas críticas.
- **Simplificación de procesos:** Evitamos los trámites complejos de importación y exportación.
- **Facilidad en la adquisición:** Permite a nuestros clientes realizar compras rápidas y eficientes a nivel nacional.
- **Optimización de inventarios:** Mejoramos la gestión de inventarios y reducimos costos operativos.

## Inventario estratégico de piezas de alta rotación

# Monitoreo remoto

Ofrecemos monitoreo remoto avanzado de producción desde nuestras instalaciones, permitiendo a los clientes supervisar en tiempo real las variables críticas de sus máquinas IS.

- **Personalización completa:** Nuestro sistema permite monitorear las variables de producción específicas que el cliente desea controlar.
- **Acceso global:** Los datos pueden visualizarse desde cualquier dispositivo con acceso a internet, proporcionando flexibilidad y conveniencia.
- **Alertas proactivas:** Se envían alarmas automáticas al detectar desviaciones de parámetros, asegurando una respuesta inmediata ante cualquier eventualidad.

Disponemos de técnicas avanzadas de ingeniería de maquinaria y software especializado en sistemas de modelado tridimensional.

- **Análisis y simulaciones especializadas:** Realizamos análisis y simulaciones en cinemática de mecanismos (CAE), flujo de fluidos (CFD), y mecánica térmica estructural (CAE).
- **Capacidades de simulación:** Podemos simular el termo preformado, predecir el espesor y realizar análisis estructurales complejos.
- **Análisis detallados:** Ofrecemos análisis térmico y de fluidos, análisis estructural, simulación en 3D, y análisis de la presión interna.

## Análisis y simulaciones

# Servicios de ingeniería

Desarrollamos ingeniería personalizada para abordar los desafíos únicos de nuestros clientes.

- **Servicios eléctricos:** Proveemos soluciones avanzadas en ingeniería eléctrica para optimizar la eficiencia y seguridad de tus sistemas.
- **Servicios mecánicos:** Ofrecemos ingeniería mecánica especializada para mejorar el rendimiento y la fiabilidad de tus equipos.
- **Experiencia en vidrio:** Contamos con ingenieros bilingües con amplia experiencia en la industria del vidrio, asegurando una comunicación efectiva y soluciones precisas.

Ofrecemos programas de capacitación para mejorar las habilidades y el conocimiento sobre las máquinas IS, optimizando su desempeño y prolongando su vida útil.

- **Modalidades de capacitación:** Realizamos capacitaciones en nuestras instalaciones o en el sitio del cliente, según su conveniencia.
- **Niveles de capacitación:** Ofrecemos cursos de nivel básico, avanzado y de mantenimiento, adaptados a las necesidades específicas de cada equipo.
- **Instructores expertos:** Nuestras capacitaciones son impartidas por un equipo altamente experto, con muchos años de experiencia en la industria y conocimientos en tecnologías de terceros.

## Capacitación

# Casos de éxito

# Servicios en campo

Ingeniería, alcances, licitaciones, cronogramas y supervisión para: Instalación de servicios de hornos, instalaciones de máquinas IS, bancada de vigas, servicios de máquinas y periféricos.

## Portafolio

### VCH4 QUASAR

- Instalación de hornos y alimentadores
- Instalación de dosificadores de alimentación
- Instalación de máquinas, servicios y periféricos
- Instalación de endurecedores y servicios



## 2018 AbInBev asistencia técnica Grupo Modelo

- Equipo de servicios FAMA



## 2018 Anchor Glass Jacksonville asistencia técnica

- Intercambio de acoplamientos laterales de moldes y piezas en máquina IS

## 2018 FANAL máquina 33

- Estudios e ingeniería para la instalación de máquinas y periféricos
- Retiro de máquinas y periféricos existentes
- Modificación de vigas, la máquina, los periféricos y los servicios





**2018 Cristal Chile  
asistencia técnica  
conversión línea B2**

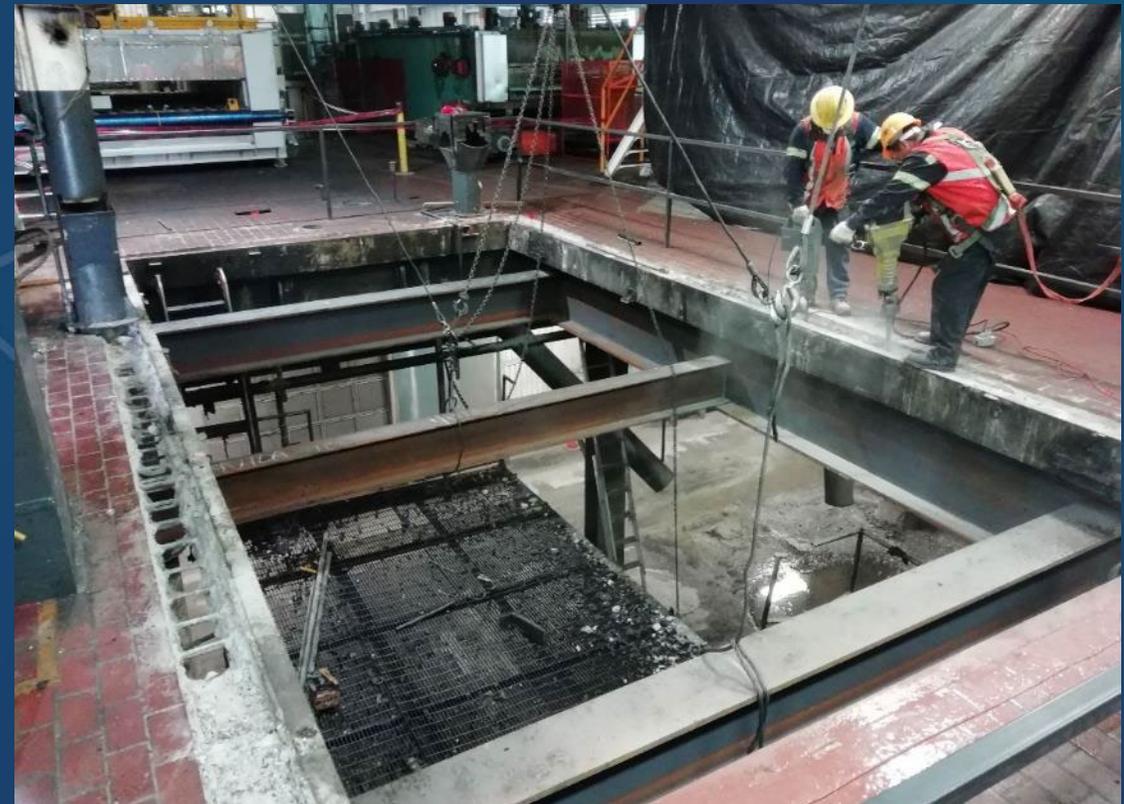
- Enganche lateral de la máquina IS

**2019 COSMOS 8  
modular cambio de  
sección**



## 2019 Vitro COSMOS instalación maq. 35 F.S.

- Estudios e ingeniería para la instalación de máquinas y periféricos
- Retiro de máquinas y periféricos existentes
- Instalación de vigas, la máquina, los periféricos y los servicios





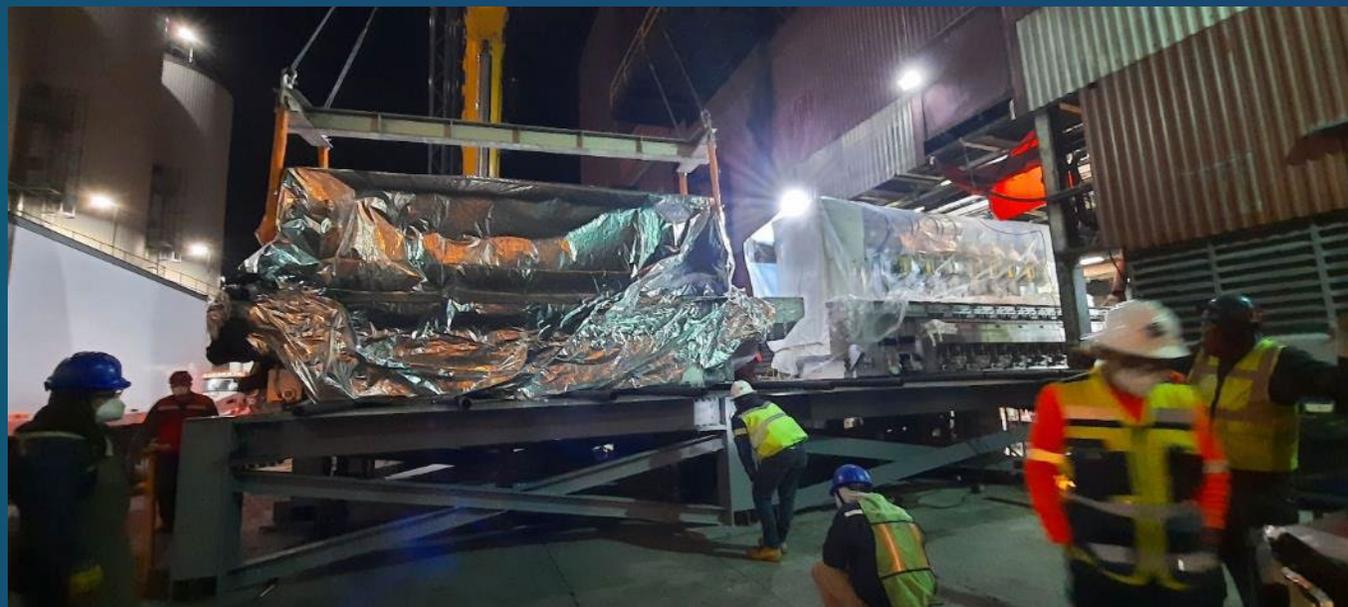
## 2020 SIVESA cambio maq. tandem B0

- Retiro de las máquinas tándem y periféricos existentes
- Instalación de las nuevas máquinas en tándem en su posición sobre la placa base
- Instalación de dispensadores en los alimentadores



## 2020 SIVESA cambio maq. tandem D4

- Retiro de las máquinas y periféricos existentes
- Instalación de nuevas máquinas en tándem en posición sobre la placa base
- Instalación de dosificación en alimentadores



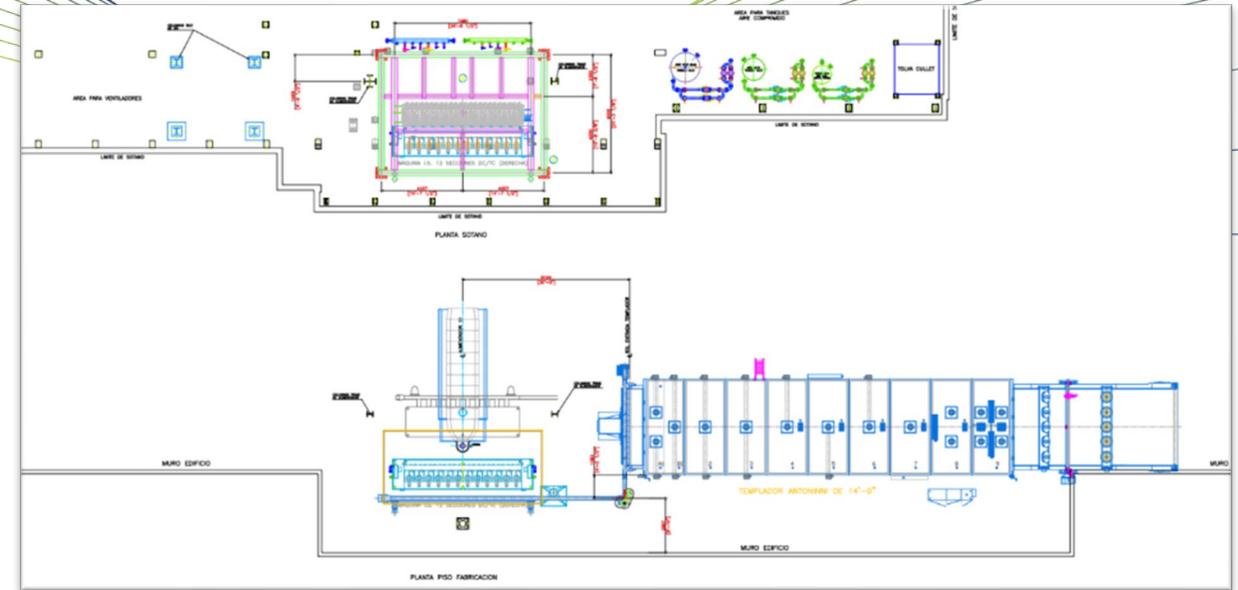
## 2020 Servicio de instalación máquinas Emhart Arglass Valdosta Ga Plant

- Instalación de 3 maquinas AIS



## 2021 VIGUA cambio máquina 11

- Estudio de las instalaciones existentes
- Diseño de ingeniería para la instalación de máquinas de 12 secciones
- Ingeniería de máquinas de aire comprimido y refrigeración



## 2022 VF2 Casa Mezclas

- Instalación de hornos y alimentadores
- Instalación de dosificadores de alimentación
- Instalación de máquinas, servicios y periféricos
- Instalación de endurecedores y servicios

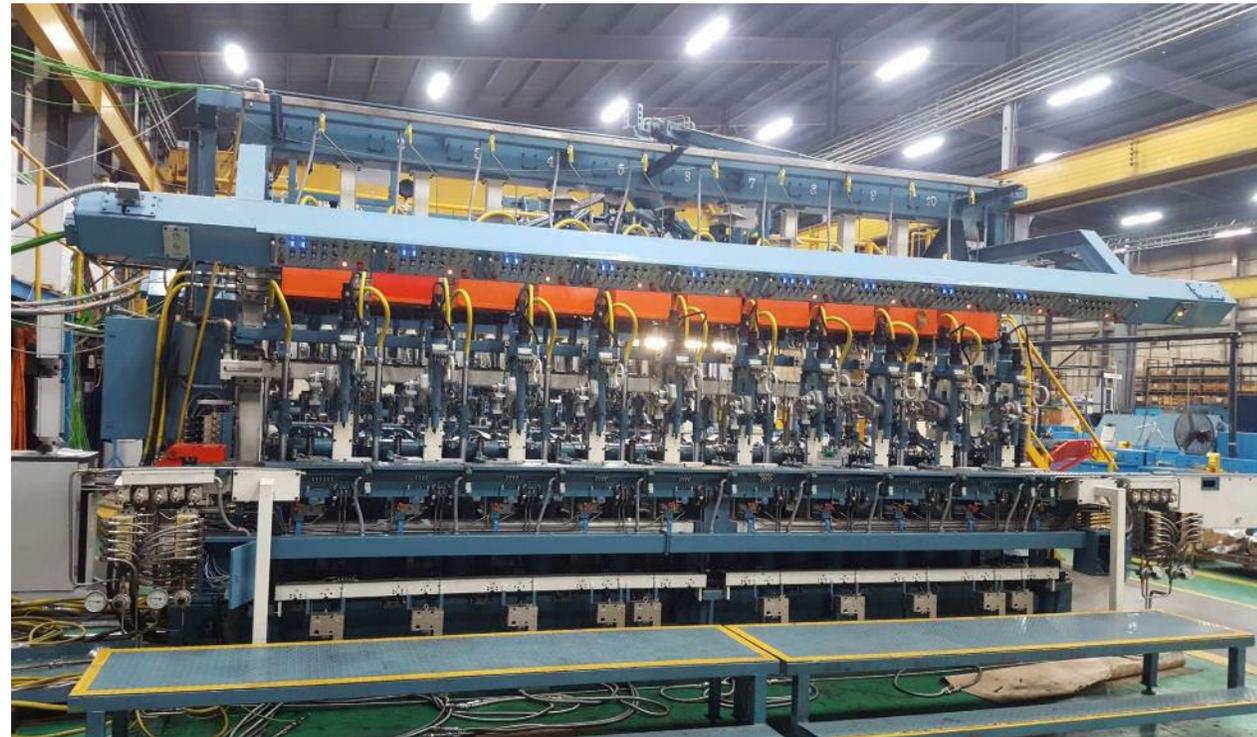


# Máquina Cosmos

- Reparación general de máquina IS



**Antes**



**Después**

# Máquina O-I

- Reparación general de máquina IS



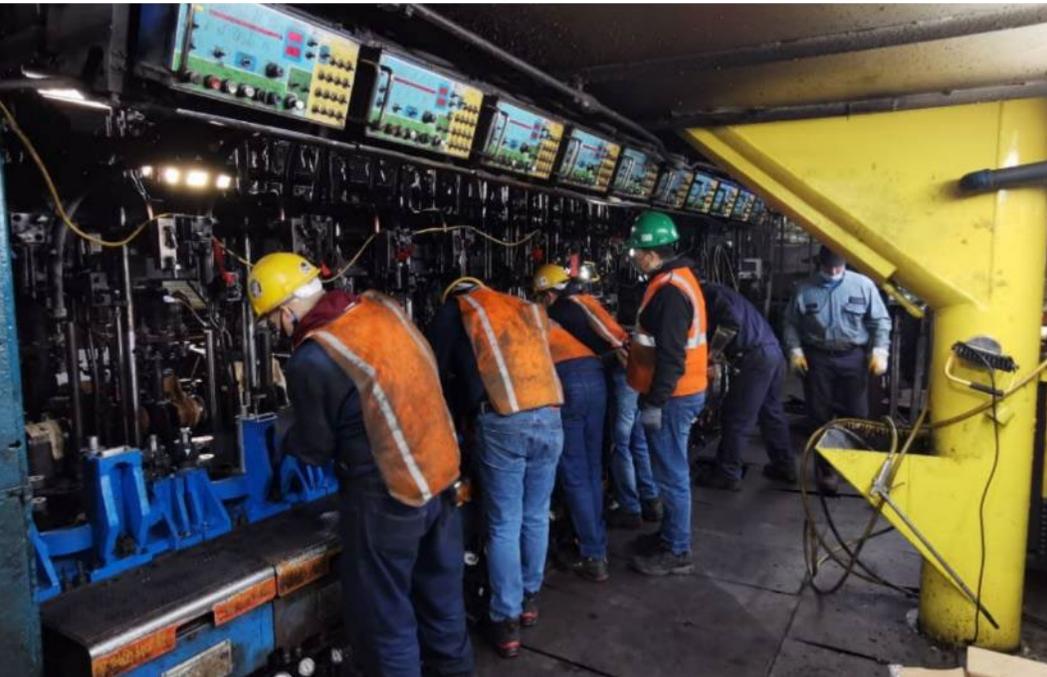
Antes



Después

## 2021 Asistencia técnica Anchor Glass Warner Robins

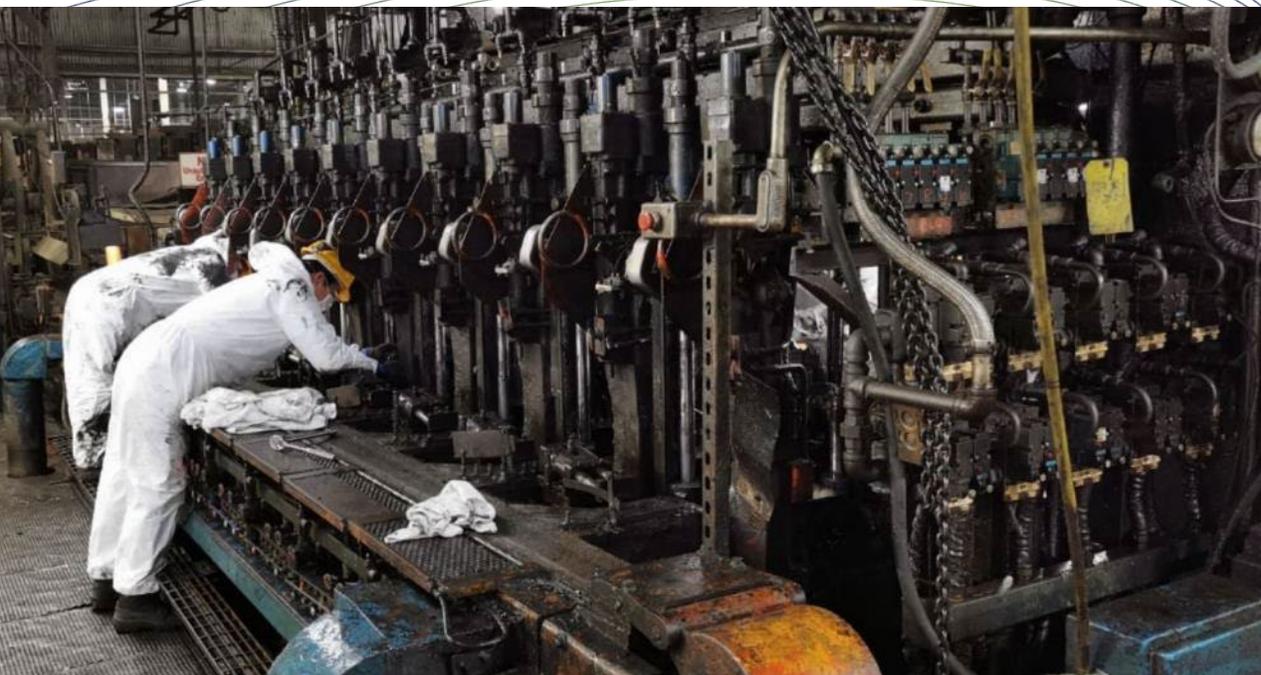
- Conexión de la cara ciega y la cara del molde, conversión a soplo – soplo.



## 2021 O-I Monterrey asistencia técnica

- Mantenimiento mayor de máquinas IS





## 2021 Asistencia técnica Anchor Glass Warner Robins

- Varillaje lateral en blanco en 2 máquinas IS, en otra sustitución y reparación de émbolo y placas de émbolo



## 2021 Asistencia técnica Anchor Glass Jacksonville

- Intercambio de piezas bombillo y molde



## 2021 Asistencia técnica Ardagh Houston Tx

- Asistencia para el mantenimiento de máquinas Heye Tandem



## 2021 Asistencia técnica Anchor Glass Jacksonville

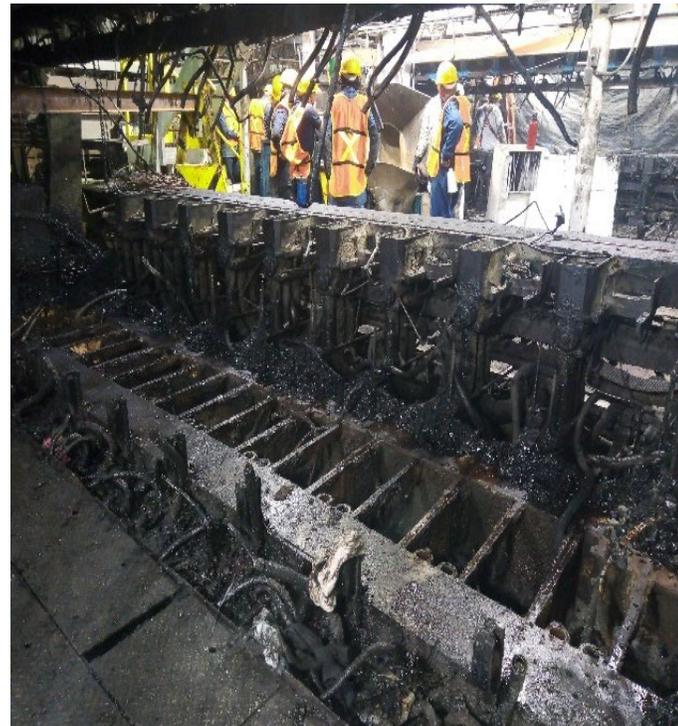
- Conversión de doble cavidad



## 2021 Asistencia técnica

### O-I Monterrey

- Mantenimiento mayor en líneas 51 y 52



## 2021 Asistencia técnica Anchor Glass Jacksonville

- Mantenimiento menor máquina IS



## 2022 Asistencia técnica Vidriera Guatemalteca

- Instalación y comisionamiento de maquina IS



**2022 Asistencia  
técnica**

**O-I Toluca**

- Mantenimiento  
mayor a 2  
máquinas IS

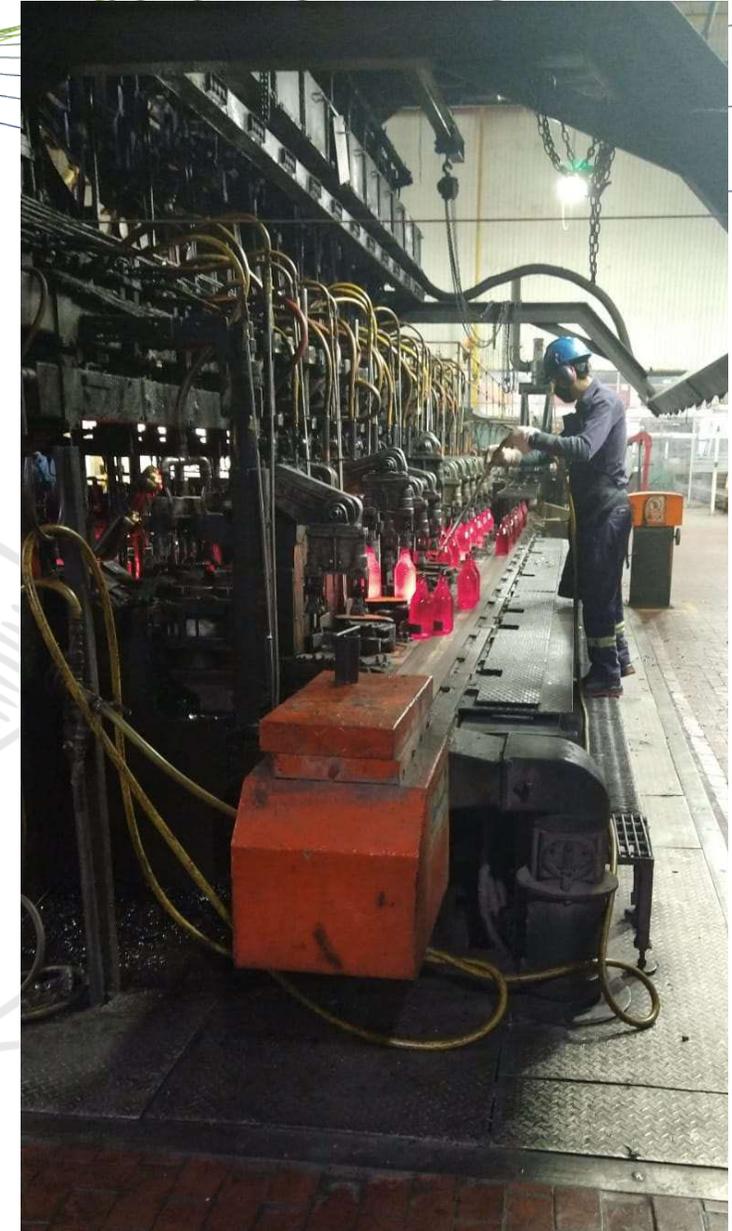




## 2023 Asistencia técnica

### O-I Monterrey

- Conversión TC a DC



## 2023 Asistencia técnica Vitro COSMOS

- Instalación de nuevas máquinas con Control CEIS





# FUERZA DE CIERRE



by Vitro

MAQUINA I.S. 8 SECCIONES, EN DOBLE CAVIDAD

ORDEN:

FECHA:

16-MAR-23

## LADO BOMBILLO (LIBRAS)

CAVIDAD	SEC-1	SEC-2	SEC-3	SEC-4	SEC-5	SEC-6	SEC-7	SEC-8	SEC-9	SEC-10	SEC-11	SEC-12	META
1	684	750	628	747	826	700	692	735					
2	611	686	513	653	716	585	577	640					1640 a 34 psi
SUMA	1295	1436	1141	1400	1542	1285	1269	1375					
% CUMP.	78.96	87.56	69.57	85.37	94.02	78.35	77.38	83.84					

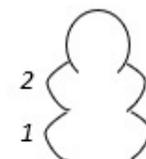
## LADO MOLDE (LIBRAS)

CAVIDAD	SEC-1	SEC-2	SEC-3	SEC-4	SEC-5	SEC-6	SEC-7	SEC-8	SEC-9	SEC-10	SEC-11	SEC-12	META
1													
2													1388 a 34 psi
SUMA													
% CUMP.													

BISAGRA: D.C Ø4 5/8

PRESIÓN: 34 PSI.

ESLABON: ESTÁNDAR 2.4



### 2023 Asistencia técnica

### O-I Monterrey

- Medición de la fuerza de cierre del lado del molde

## 2023 Asistencia técnica O-I Monterrey

- Reparación de cilindros de apertura/cierre en planta



Tornillo con tapón



Cubierta rota



Cubierta instalada y corregida

## 2023 Asistencia técnica

### O-I Guadalajara

Supervisar durante la parada de la máquina las actividades de:

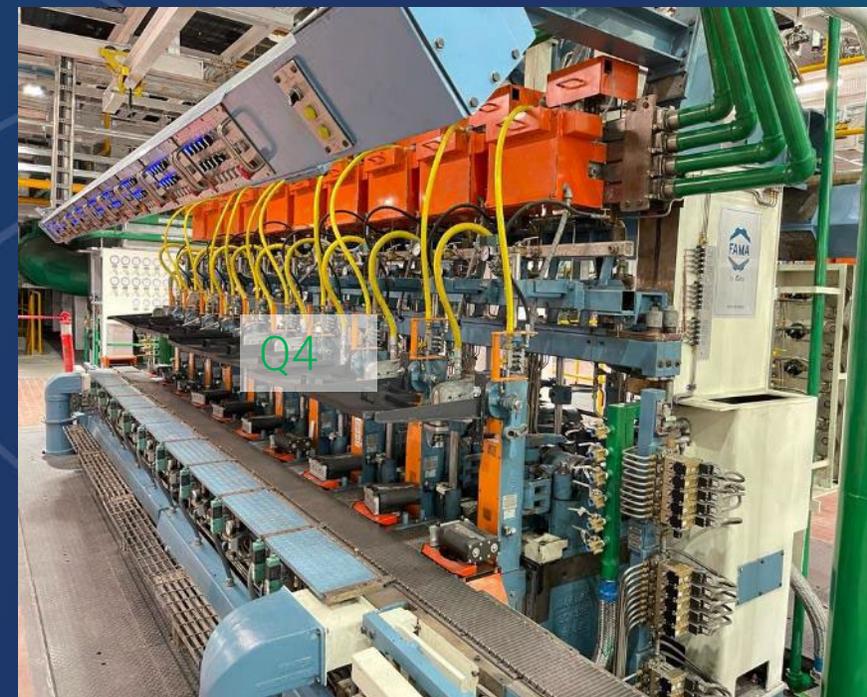
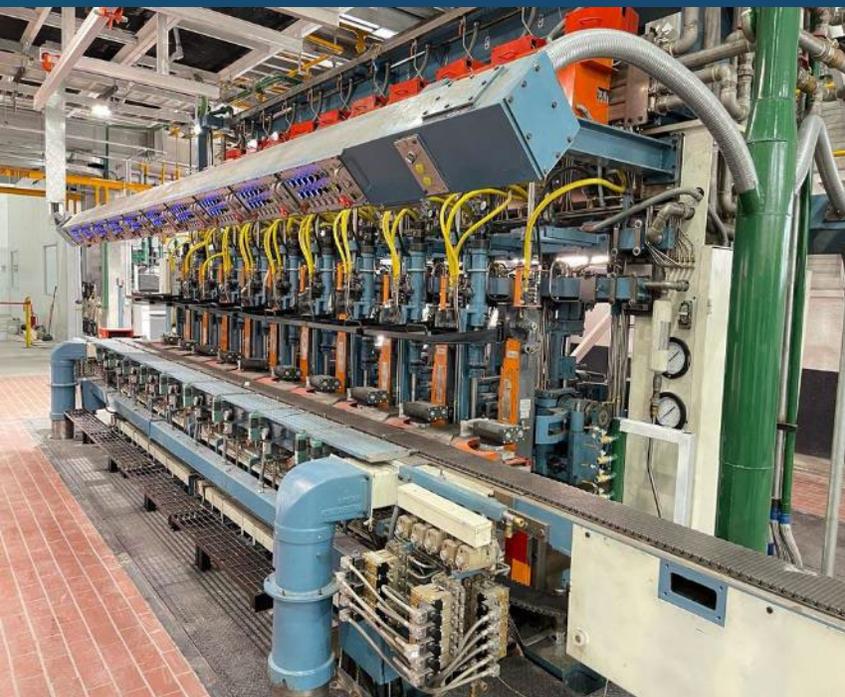
- Instalación de control autoportante BDF Servo Take Out.
- Interconexión con el control de máquina SIMI.
- Cambio completo del cableado interno de la máquina para señales adicionales (cable y conectores), reconexión de señales en placas laterales con el contratista.





## 2023 Asistencia técnica Vitro COSMOS

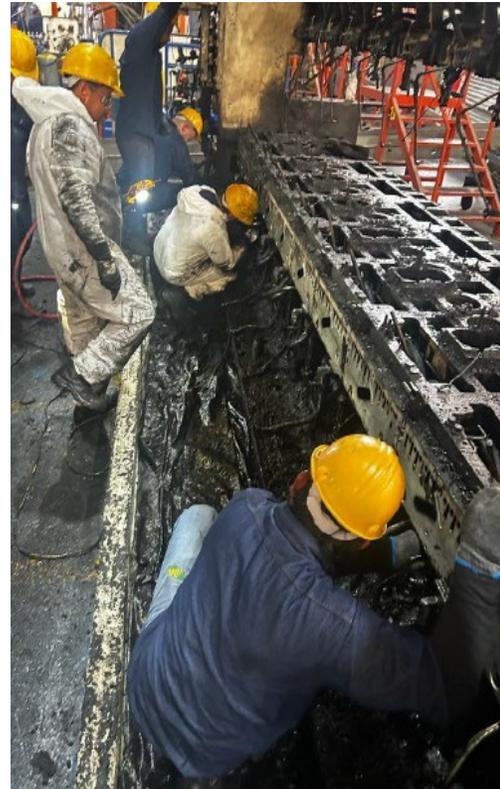
- Instalación de 4 máquinas IS
- Máquina en nuevo horno



## 2023 Asistencia técnica

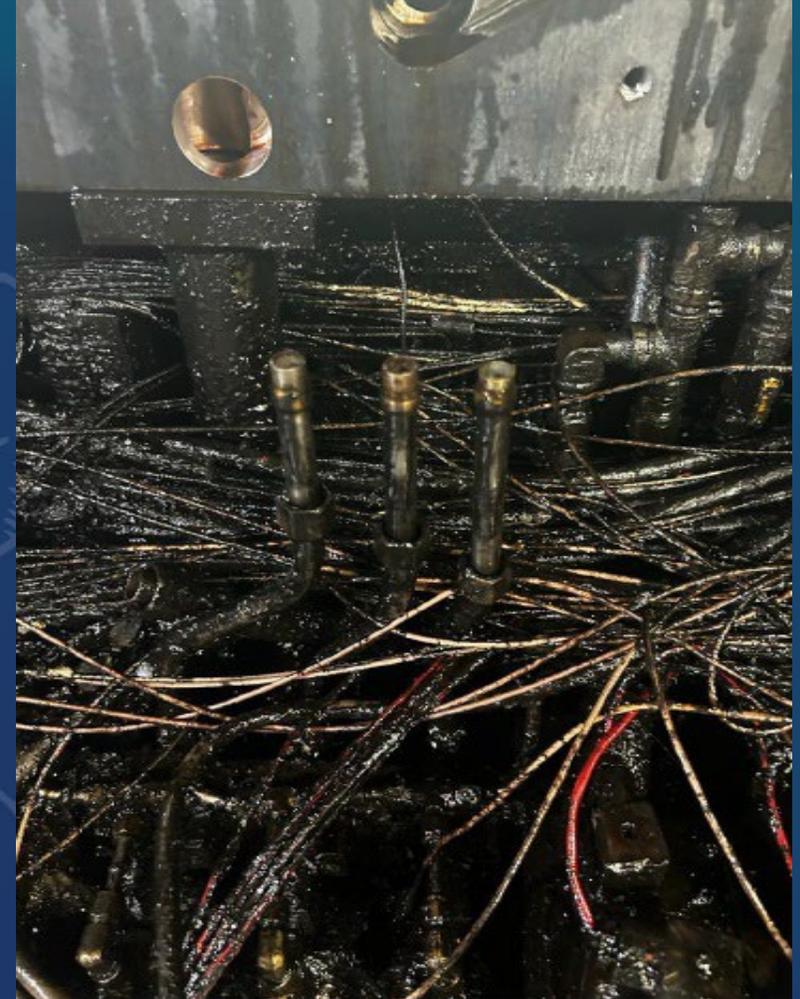
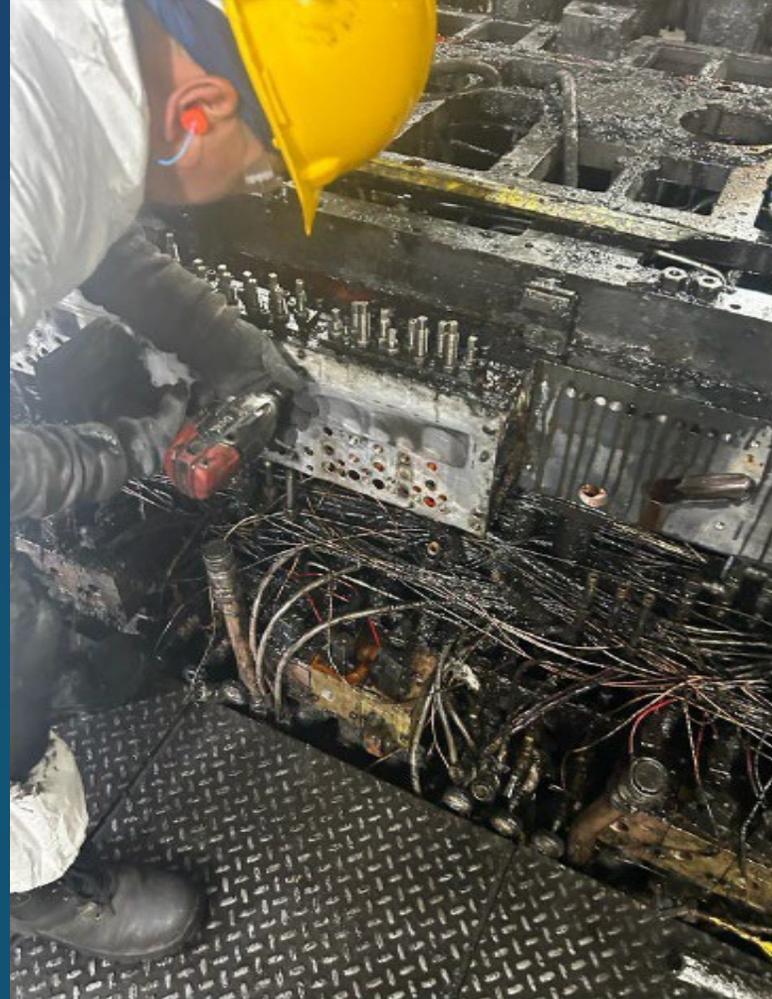
### VICAL VIGUA

- Mantenimiento mayor de la máquina IS



## 2023 Asistencia técnica O-I Querétaro

- Mantenimiento mayor de máquina IS



## **2023 Asistencia técnica VICAL VICESA**

Supervisión de la instalación  
de equipos electrónicos BDF  
en la máquina IS

- Planta solicito ayuda con el servicio de 2 electrónica, una asistencia en el desmontaje de una máquina y la instalación de nuevos equipos.





## 2023 Asistencia técnica O-I Monterrey

Servicio de diagnóstico de Máquinas IS

Se realizó una inspección visual y manual, encontrando un desgaste del 100% en varios mecanismos de ambas Máquinas

- **RECOMENDACIÓN:** Las máquinas IS requieren un mantenimiento importante para garantizar su correcto funcionamiento, ya que existe un gran desgaste en los mecanismos. Con el mantenimiento realizado a las máquinas, su funcionamiento sería aceptable.

Ejemplo: 100% de desgaste en los mecanismos de apertura y soplo

## 2023 Asistencia técnica

### O-I Querétaro

- Sustitución / instalación de tuberías en las máquinas del horno n° 3



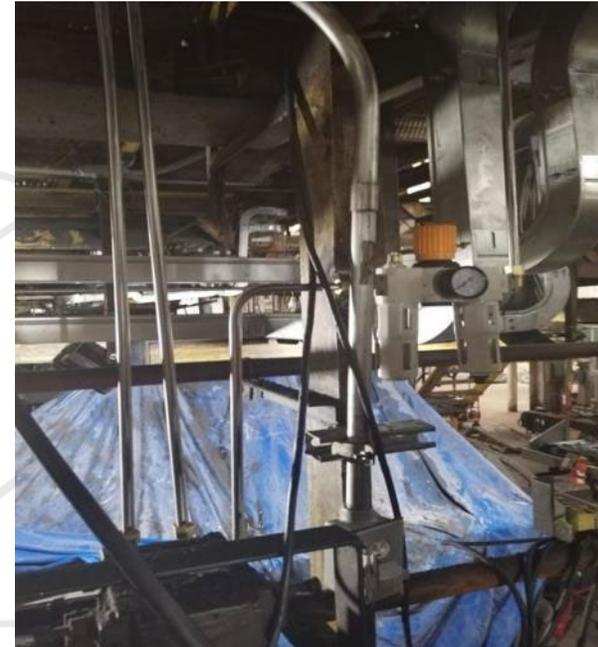
Panel instalado



Tubería instalada



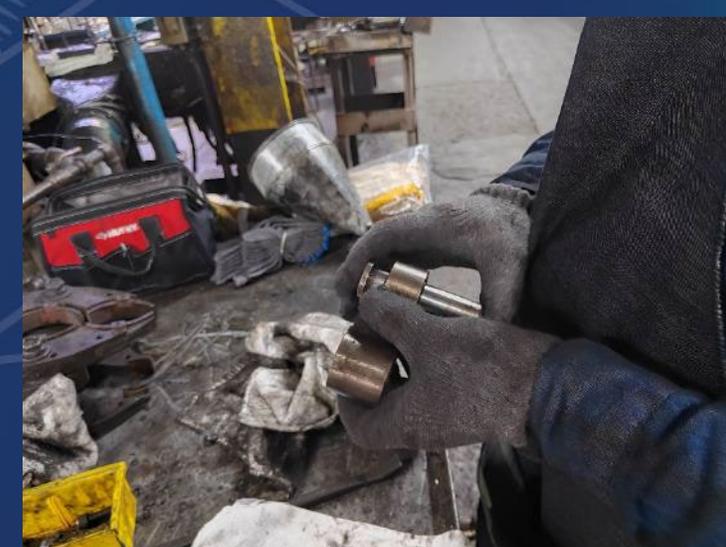
By-Pass de aire instalados y conectados



Reguladores de aire instalados

## 2023 Anchor Glass Auditoría Warner Robins

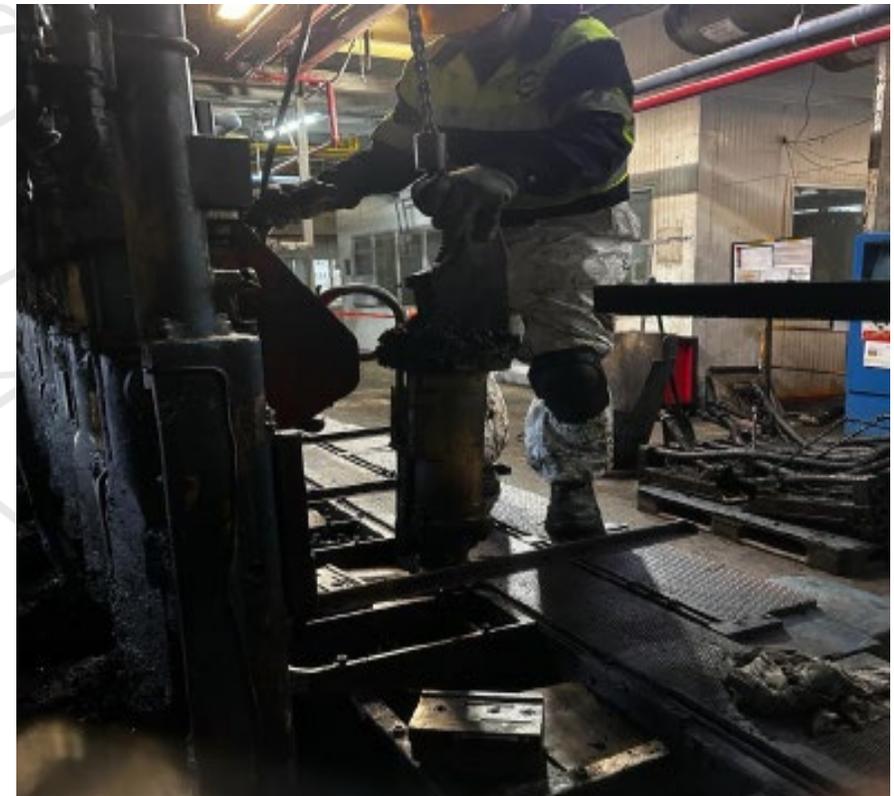
- Auditoría en máquinas IS de las líneas 11, 13 y 14



## 2023 Asistencia técnica

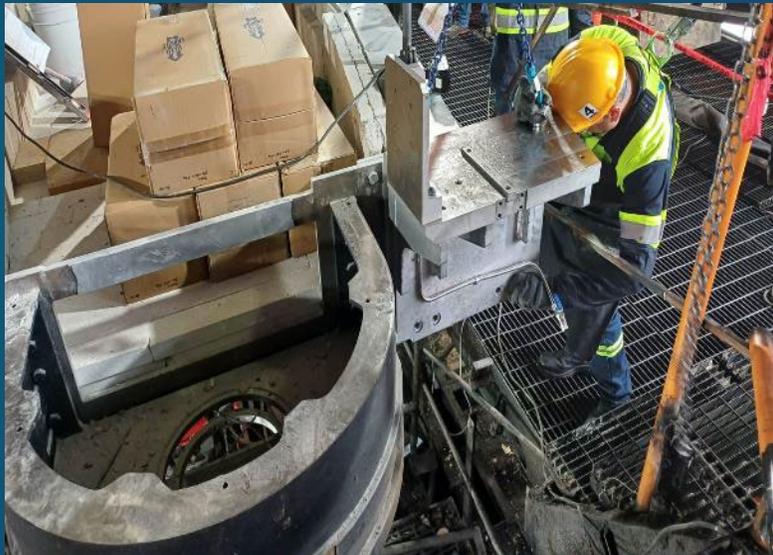
### O-I Nueva Fanal L43

- Mayor mantenimiento maquina IS  
12 secciones



## 2023 Asistencia técnica O-I Los Reyes

- Instalación de mecanismos 3 y 4.



## 2024 Technical assistance Gallo Glass

- Mantenimiento mecánico de 2 máquinas  
Emhart: línea 41 y 42

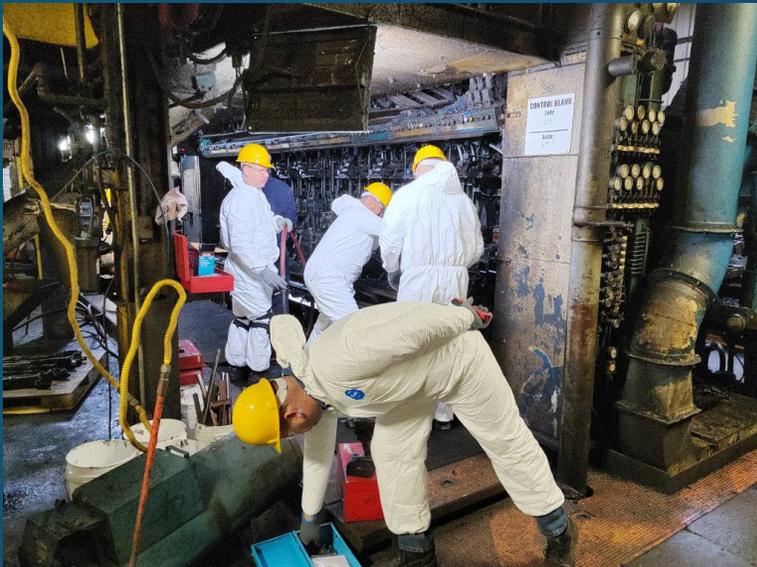


## 2024 Auditorias maquinas IS AGC Warner Robins

- Líneas 11, 13 y 14

## 2024 Eslabonamiento AGC Elmira

- L23



## 2024 Asistencia técnica Ardagh Bridgeton

- L23 Stacker





## 2024 Mantenimiento mayor Vimosa

- Mantenimiento mayor máquina IS



# Nuestra oferta

The image features a dark blue background. On the left, there are faint, light blue outlines of several overlapping documents or books. On the right, a series of thin, curved lines in a yellow-green color sweep across the frame, creating a sense of motion and flow. The text 'Nuestra oferta' is prominently displayed in the center-left in a large, white, sans-serif font.

# Que ofrecemos...

- Servicio de auditorías de condiciones de estado de máquinas IS, mediante un programa anual de auditorías calendarizadas.
- Servicio de conversión a simple, doble, triple y cuádruple, y cambio de procesos (PS, SS, PSBA), ajustándonos a los tiempos de paro de máquina programados por el cliente.
- Nuestra experiencia integrando otras tecnologías a nuestras máquinas nos permite tener personal especialista para la capacitación y solución de problemas de equipos de otras tecnologías tales como BDF (Control Electrónico), Heye (Simotion, Gob Monitor,) Emhart (dosificador), XPAR (Robot de Lubricación), etcétera.
- Capacitación tanto teórica como práctica en manejo de máquina y mecanismos OI para personal operativo y supervisores.
- Nuestro servicio de Monitoreo Remoto de indicadores de producción de máquinas IS permite el acceso al cliente de esta información desde cualquier lugar y en cualquier momento, recibiendo alertas cuando haya un cambio drástico en los KPI's.
- Para todos los servicios proporcionados por personal de FAMA Services, podemos ofrecer Pólizas de servicio anual con precios preferenciales.
- Realizamos sinergia entre FAMA y Proveedores de Servicios Industriales en diferentes regiones en cuestiones relacionados a instalaciones eléctricas y mecánicas de máquinas IS, supervisado por el personal de FAMA.

# Que ofrecemos...

- Reparación de mecanismos tanto de tecnología OI como de otras tecnologías, personalizando las necesidades de reparación acorde a cada cliente (Costo y Garantía): reparación ligera, media o una reconstrucción del mecanismo.
- Manejar un stock de mecanismos reparados que permita realizar un suministro ágil de mecanismos recién reparados a los clientes cuando lo requieran.
- Servicio de mantenimiento e instalación de kits mayores y menores de diferentes tecnologías, con la opción de que el cliente pueda suministrar los kits o FAMA comprar las piezas.
- Desinstalación de secciones modulares existentes e instalación de nuevas, ofreciendo un inventario de secciones modulares en nuestras instalaciones listas para ser enviadas a los clientes.
- Restauración de máquinas IS, haciendo una previa evaluación de las condiciones de esta, suministrando refacciones originales nuevas y realizando reparación de mecanismos y equipos donde no haya tanto desgaste.
- Tener un inventario de partes de alta rotación, según las necesidades de los clientes, para con ello reducir los tiempos de entrega de piezas más usadas.



by  Vitro.

Follow us:

**FAMAbbyVitro**



**fama.com.mx**

[Política de Calidad](#)

Keramos 225, Col. Del Prado 64410  
Monterrey, Nuevo León, Mx.

**Tel.** +52 (81) 8863 2800  
**Email.** [ventasfama@vitro.com](mailto:ventasfama@vitro.com)