

FAMA<sup>®</sup>

# Automatización

#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®

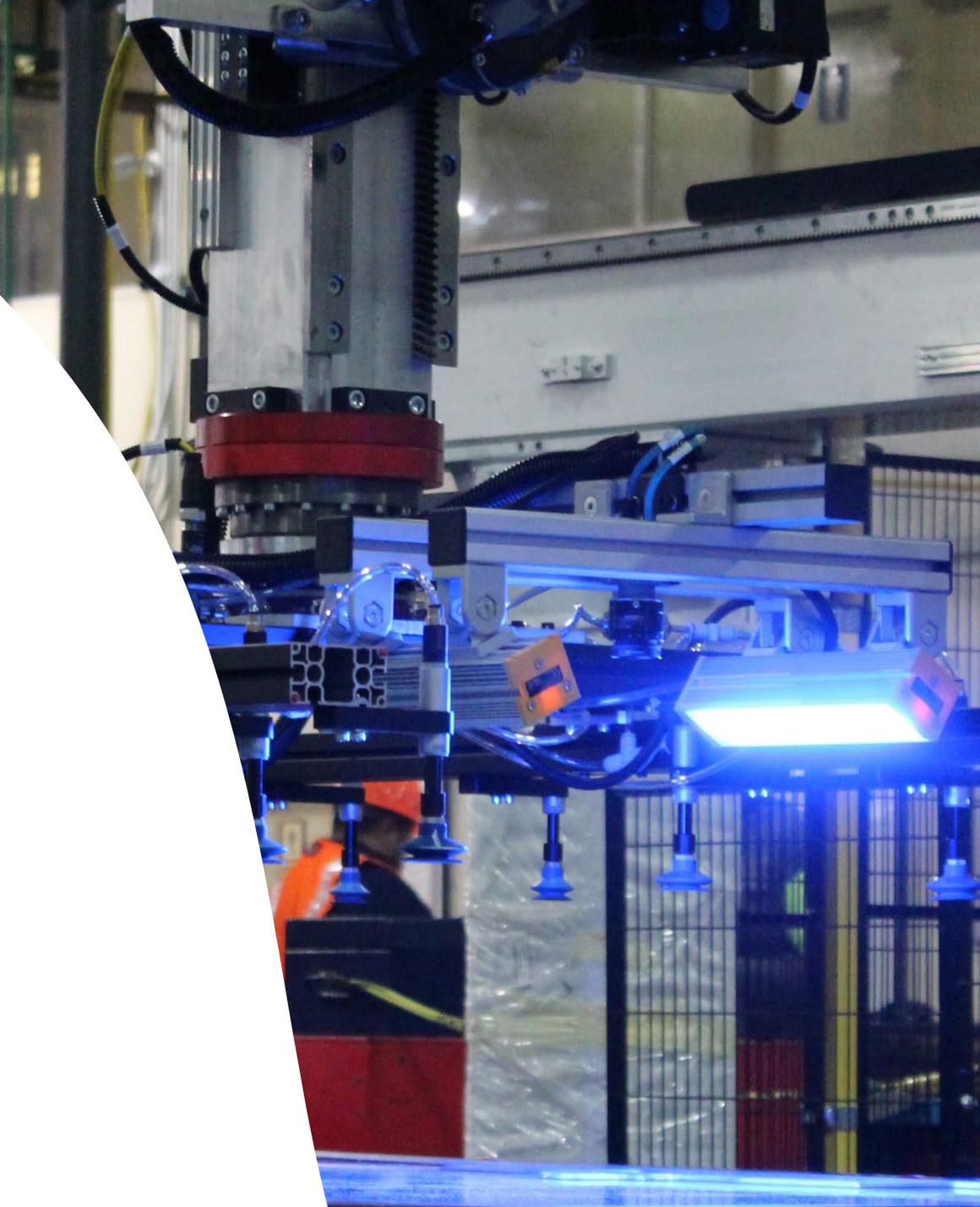
FAMA® se constituye en 1943 como subsidiaria de Vitro para el suministro de maquinaria, por lo que contamos con una gran trayectoria y experiencia en generar tecnología industrial.

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.



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.



# 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.

# Equipo de Líderes FAMA



**Juan Farías**  
Director General



**Roberto Delgado**  
Comptroller



**Lorena Casiano**  
Marketing Coordinator



**Victor Garcia**  
HHRR Manager



**Armando Solis**  
Supplier Manager



**Francisco Sada**  
Strategic Planning

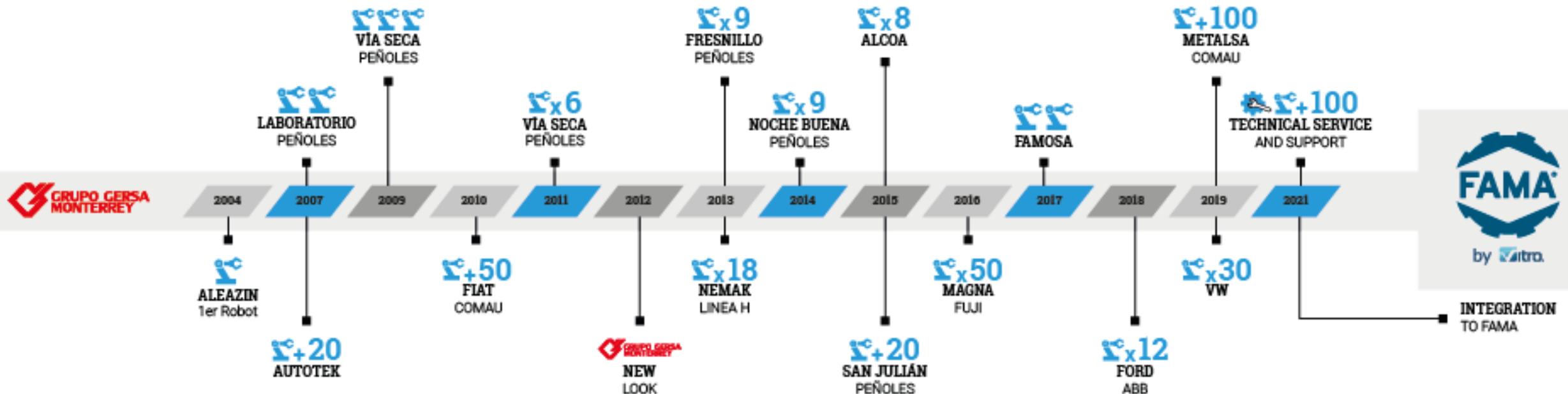


**Alfonso Garcia**  
Machinery Operations  
Manager

# FAMA expande sus capacidades de automatización

Con la mirada puesta en el futuro FAMA adquiere Grupo Gersa Monterrey, una compañía con 18 años de experiencia y mas de 450 proyectos enfocados en soluciones de automatización. Una empresa consolidada con una fuerte cartera de clientes que respaldan su gestión profesional, gracias a personal altamente capacitado, herramientas y tecnología.

Con la incorporación de Gersa Monterrey, FAMA se posiciona en el mercado como aliado estratégico en la industria 4.0 convirtiéndose en una gran compañía con todo el respaldo de Vitro.



Ofrecemos soluciones de control y automatización en proyectos llave en mano, manufactura de precisión y desarrollo de aplicaciones especializadas para la industria.

Nuestro objetivo principal es satisfacer las necesidades particulares de nuestros clientes, para ello contamos con personal altamente capacitado, software y herramientas de diseño que nos mantienen a la vanguardia junto con equipos e infraestructura de alto nivel.



# AUTOMATIZACIÓN



# Infraestructura

Desde nuestra planta ubicada en Monterrey, México, proveemos herramientas esenciales para diferentes industrias

- Área total de ensamble: 10. 000 m<sup>2</sup>
- Manipulación de piezas de hasta 50 toneladas
- Área total para centros de maquinados: 15, 000 m<sup>2</sup>
- 27 máquinas CNC y 24 máquinas convencionales
- Equipo para tratamiento térmico
- Área de metalizado para proceso PTA
- Mano de obra cualificada para trabajos mecánicos, hidráulicos, neumáticos y electrónicos
- Capacidad para integrar células de fabricación para procesos de automatización



# Sistemas de gestión y certificaciones



# Principales proveedores y marcas integradas

## Robótica

**ABB**

**FANUC**  
Robotics

**OMRON**

**YASKAWA**

**KUKA**

## Automatización

**AB** Allen-Bradley  
QUALITY

**COGNEX**

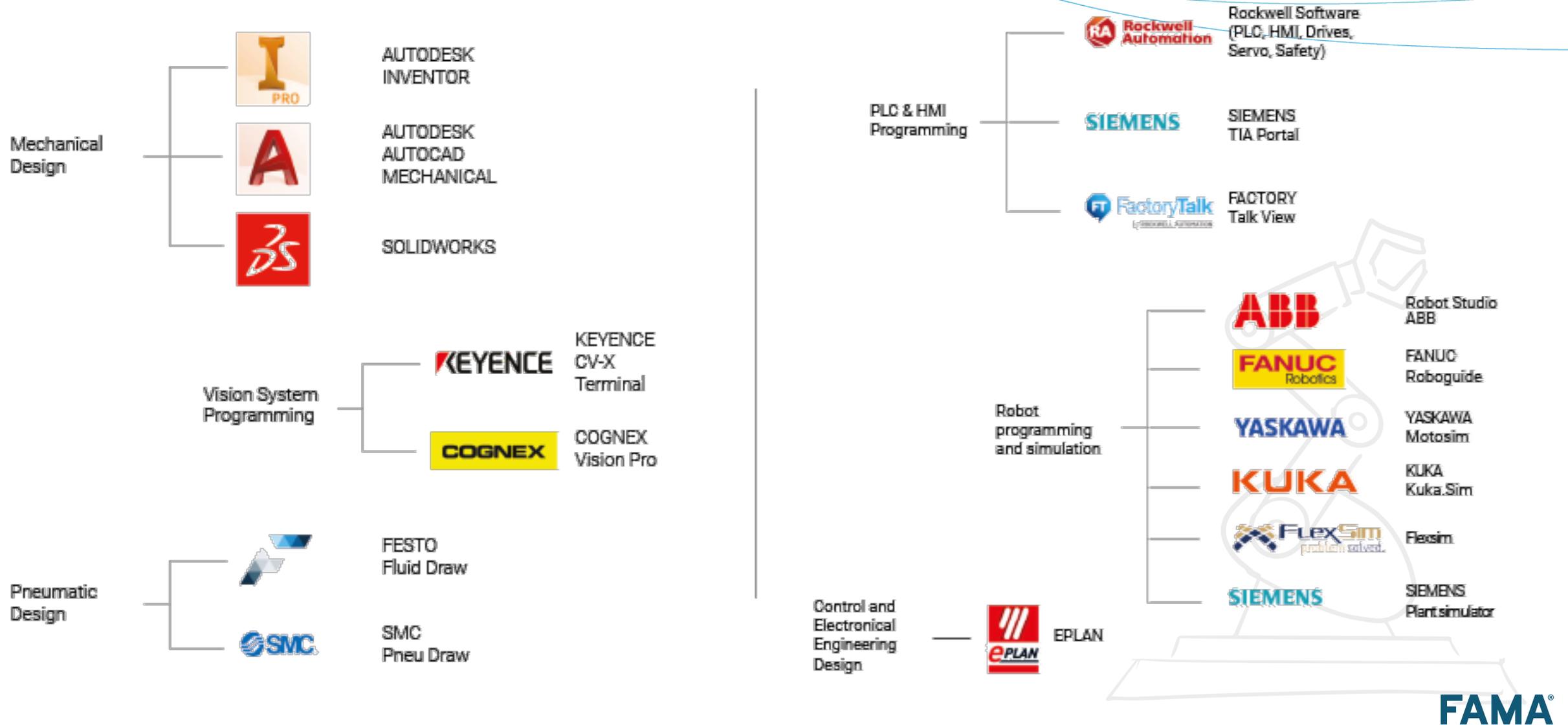
**RA** Rockwell  
Automation

**KEYENCE**

**SIEMENS**

**FESTO**

# Software



# Soluciones integrales.

Soluciones de automatización especializada

## Ingeniería

- Layout del Sistema
- Lista de procesos
- Lista de operaciones
- Lista de equipos
- Simulaciones
- Diseño Mécanico
- Diseño de controles

## Construcción

- Pailería
- Maquinados
- Ensamble
- Interconexión de los sistemas

## Integración

- Validación en nuestras instalaciones
- Pruebas de aceptación FAT

## Servicios en sitio

- Instalación
- Revalidación
- Pruebas de aceptación SAT
- Soporte en PPAP
- Soporte en rampas de aceleración
- Soporte a producción

## Servicios postventa

- Documentación
- Soporte remote
- Refacciones
- Pólizas de soporte y mantenimiento
- Pequeños proyectos y mejoras

# Capacidades

## Manejo de materiales

- Carga / descarga racks
- Conveyors
- Transferencias
- Almacenamiento
- Identificación y trazabilidad
- Empaque
- Paletizado / despaletizado
- Intralogística

## Atención a maquinas

- Alimentación
- Descarga
- Dosificación
- Inspección

## Procesos metalmecánicos

- Soldadura
- Remoción de materiales
- Fundición

## Procesos de ensamble de componentes

- Líneas y celdas de ensamble
- Estaciones individuales de ensamble de componentes
- Aplicación de adhesivos
- Pruebas e inspección
- Trazabilidad
- Andon

## Integración de procesos especiales

- Sistemas de alimentación dedicados
- Lavadoras
- Equipo de proceso
- Túneles de calor o enfriamiento
- Prensas
- Atornilladores



# Servicios

**01**  
Traininig

**02**  
WeCare

**03**  
Retrofit

**04**  
Refacciones

**05**  
Instalaciones y  
Comisionamientos

**06**  
Servicios de  
Mantenimiento

# Our strategic partners

Automation solutions in diverse industries.

## Subsidiarias

- VAU
- VAQ
- ENV
- DIV



## Industria de la movilidad

- OEM
- T1



## Fabricantes de equipo original

- Maquinaria
- Integradores globales
- Soluciones digitales



## Productos de consumo

- Alimenticia
- Electrónica
- Equipamiento y enseres domésticos



## Minería y Metalurgia

- Metales preciosos



# Intralogística

## Transporte autónomo de materiales

Our Cell Alignment Positioning System (CAPS) uses markers to more effectively align robots at goals for better drop-offs and pick-ups.

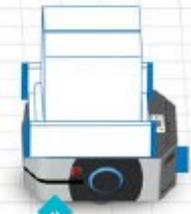
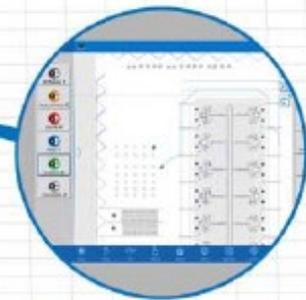
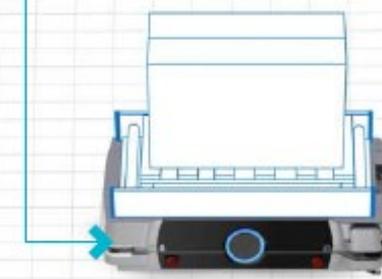
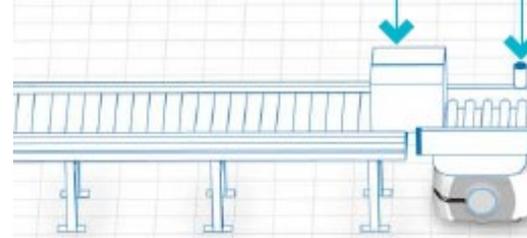
Our patented Acuity Drive generates navigation markers from ceiling lights and objects to help identify positions of the robots, no matter how frequently the environment on the floor changes.

OMRON Fleet Analytics Engine stores fleet data and allows you to replay fleet activities.

OMRON Fleet Manager coordinates mobile robots and provides traceability, job allocation, and traffic control across the entire fleet. A second Fleet Manager can also provide backup functionality.

With a payload of 1500 kg, the HD-1500 is designed to transport heavy duty payloads.

OMRON Fleet Simulator easily simulates fleets of robots so you can fine-tune your fleet before deployment.



Our customers can add manipulation to their mobile fleet by integrating our LDs with our OMRON™ Collaborative Robots.

Our PC- and tablet-based software interface helps you manage your fleet.

With payloads of 60, 90, and 250 kg, the LD is the industry standard for Autonomous Mobile Robots (AMRs).

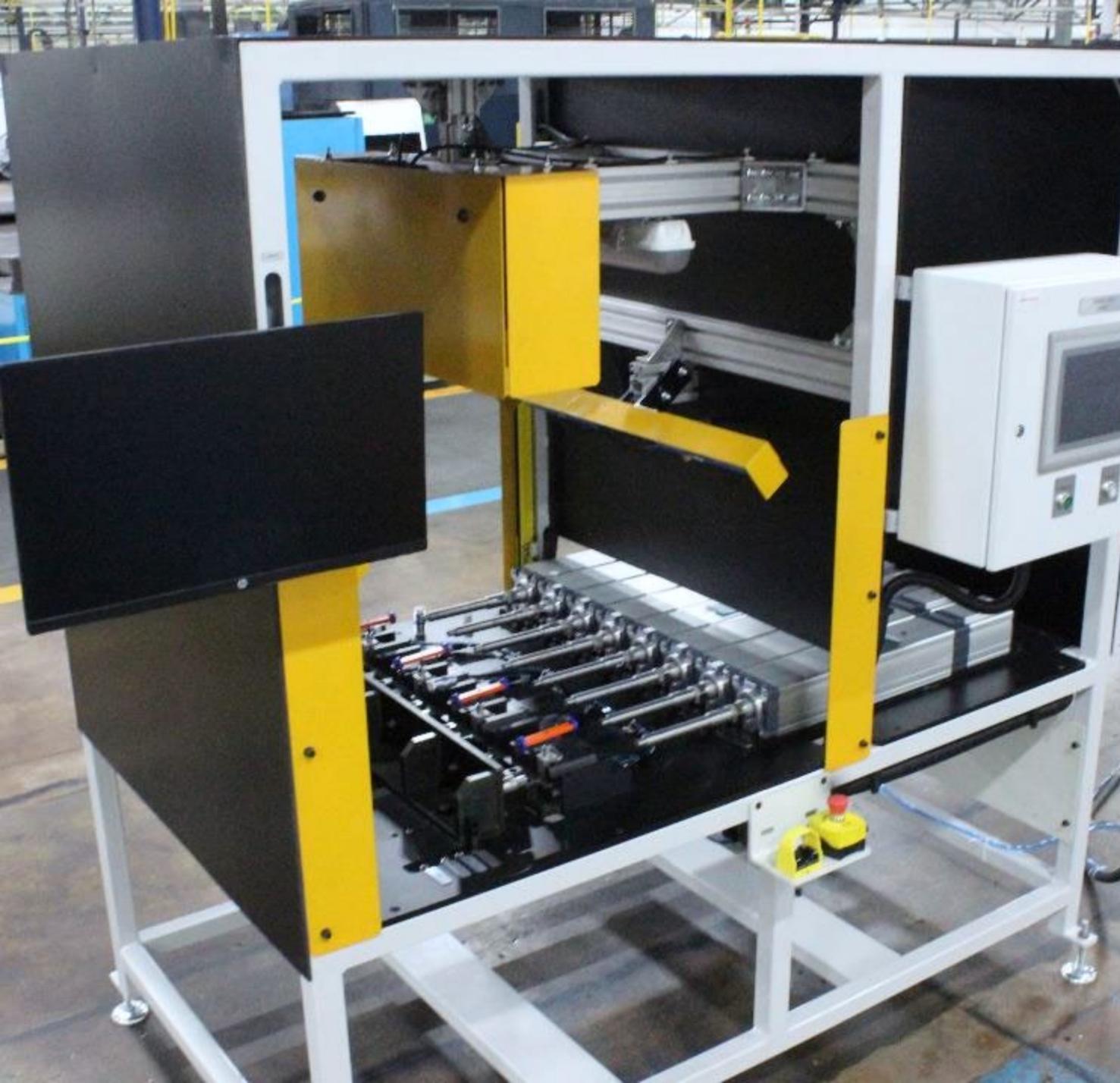
Enhanced security allows safe and easy integration into IT systems, including MES and WRP systems.





# Atención a Máquinas

- Alimentación
- Descarga
- Dosificación
- Inspección



# Procesos de ensamble de componentes

- Líneas y celdas de ensamble
- Estaciones individuales de ensamble de componentes
- Aplicación de adhesivos
- Pruebas e inspección
- Trazabilidad
- Andon

# Desarrollo de la industria 4.0



# Servicio al cliente



## 01 Soporte Remoto

---

- Monitoreo de operación
- Diagnóstico de fallas
- Cambios de programación
- Actualizaciones de software
- Tendencias y análisis estadístico
- Monitoreo de seguridad (usuarios)
- Notificaciones de registro de eventos



## 02 Póliza de Mantenimiento

---

- Mantenimiento predictivo
- Mantenimiento preventivo
- Refaccionamiento



## 03 Servicio de Soporte Técnico Especializado

---

- Programación
- Diagnóstico de equipo electrónico y de control
- Diagnóstico de equipo mecánico
- Atención a emergencias
- Desarrollo, programación, configuración e instalación de robots
- Soporte en sitio
- Capacitación de personal

# R&D

# Desarrollo de Nuevos Productos

Desarrollamos proyectos y productos enfocados a cumplir todas las necesidades de las diferentes unidades de negocio de FAMA y mucho más.

## **Automation**

---

- Consultoría especializada en automatización
- Desarrollo de nuevas tecnologías y productos
- Evaluación y formulación de soluciones a la medida
- Propuestas de solución para problemas de productividad
- Desarrollo de ventajas competitivas



The background is a solid blue color. On the right side, there are several thin, parallel yellow lines that curve from the bottom towards the top, creating a sense of motion and depth. A white rectangular box is centered on the left side of the image, containing the text.

# **Nuestra Experiencia**

# Sistemas de Empaque de Producto

- Opción móvil
- Entrega en pallet o unitario
- Descarga manual y automática
- Distribuidor / sorteador de producto
- Manejo de distintos tipos de empaque pre-formado:
  - Caja de cartón
  - Plásticos termo formados
  - Charola con división
- Capacidad de empaque de hasta 500 pz x min



# Sistemas de Paletizado

- Opción móvil
- Entrega en pallet o unitario
- Descarga manual y automática
- Distribuidor / sorteador de producto
- Manejo de distintos tipos de empaque pre-formado:
  - Caja de cartón
  - Plásticos termo formados
  - Charola con división
- Capacidad de empaque de hasta 500 pz x min

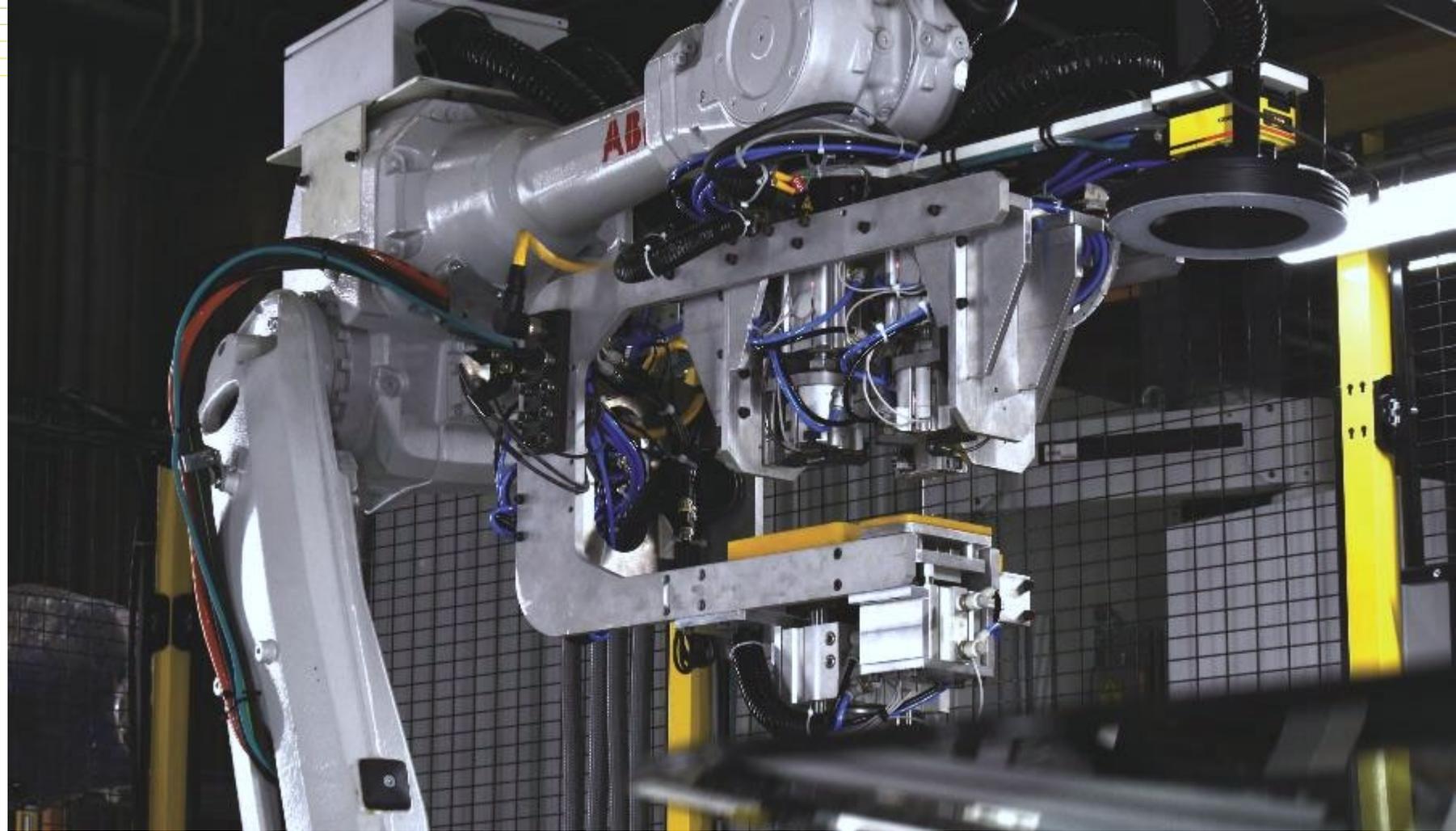




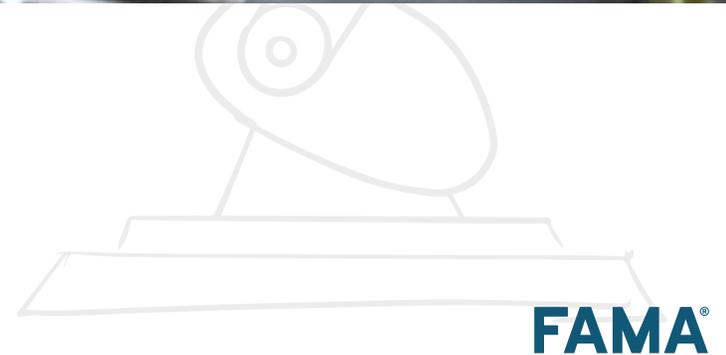
- Manejo de vidrio para parabrisas jumbo
- Alimentación mediante rack hasta 7 ton
- Carga y corte en línea de manera simultánea
- Salida de producto a transportador o rack
- Diseño compacto y adaptable

# Celda de Corte de Vidrio

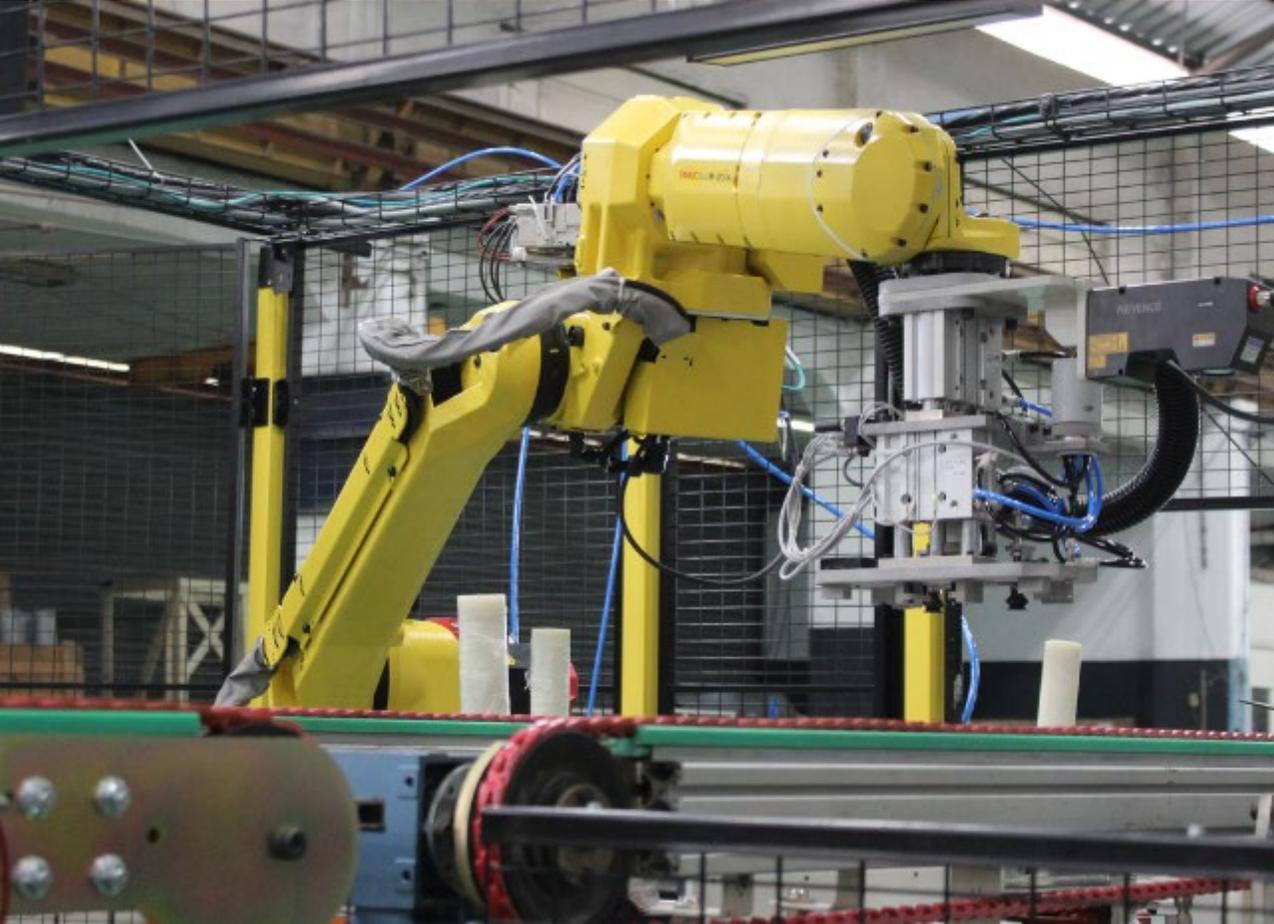
- Corte de producto
- Aplicaciones de sello y pegamento
- Tecnología de tooling adaptable a producto
- Pruebas de calidad



# Celdas Robotizadas de Procesos Especiales



# Celda de Pegado de Componentes



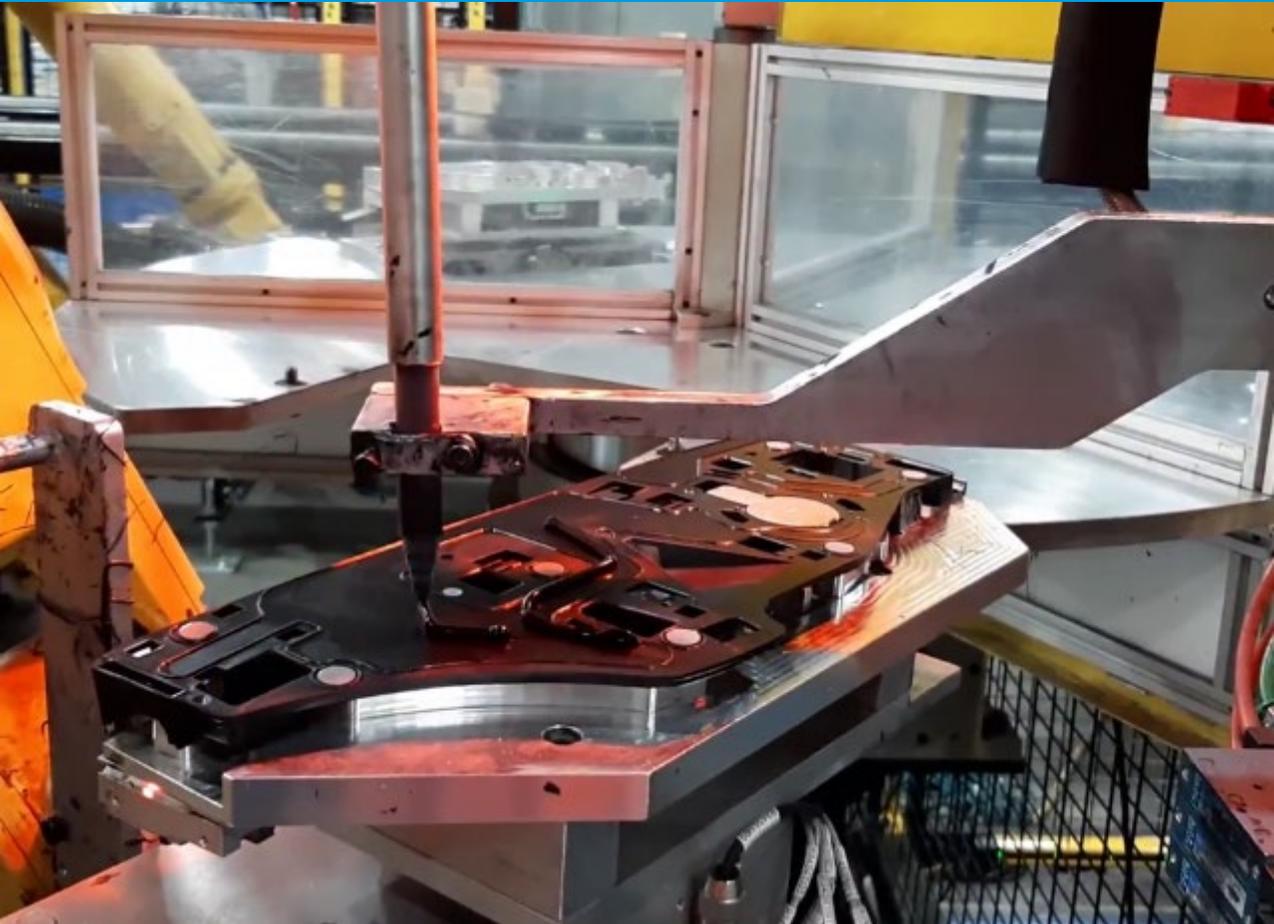
- Manejo de buffer de alimentación
- Aplicación de componente con fuerza controlada
- Manejo de pegamento sólido y líquido a diferente temperatura
- Aplicación controlada de pegamento
- Sistema de inspección de pegamento aplicado
- Sistema de inspección de posición en 3 dimensiones
- Precisión de pegado de hasta 0.2 mm
- Diseño compacto y adaptable
- Opción móvil

# Líneas de Ensamble

- Bracket
  - Pin
  - Foam & lace
  - Aplicación de primer
  - Aplicación de holder
  - Estaciones de inspección
  - Eléctricas
  - Dimensional
  - Serigrafía, primer y pegamento
  - Lectura códigos QR y sello legal
  - Térmica
  - Sistema de rechazo
  - Integración a sistemas MES



# Aplicaciones de Sello y Pegamento



- Sistema de aplicador fijo o móvil
- Altas velocidades de aplicación
- Alta precisión de aplicación
- Dispensador con control de volumen y depósito de almacenamiento
- Inspección con visión estática de rutas y cordón
- Inspección láser dinámica de ruta y dimensiones de cordón
- Alimentación manual o automática de componentes

# Aplicador Automático de Primer

- Versatilidad de aplicación de primer claro & negro
- Inspección y corrección de aplicación
- Patrones definidos y caracterizados
- Alta velocidad, excelente desempeño
- Cambio automático de aplicadores

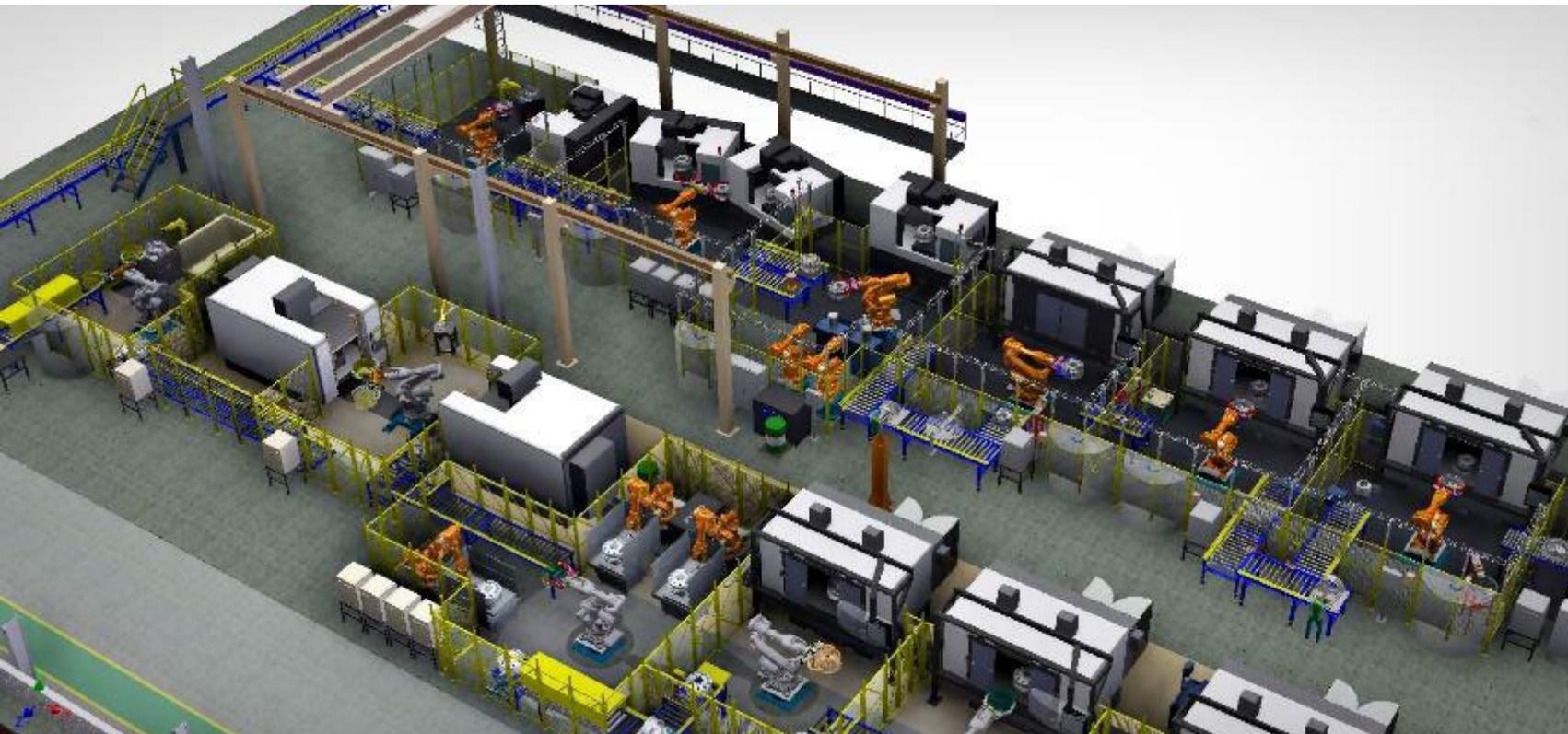




# Celdas de Soldadura

- Celdas robóticas de soldadura para:
  - MIG
  - SPOT

# Manejo de materiales



# Laboratorios automatizados para minas

- Celda de muestreo, quebrado y pulverizado Minas

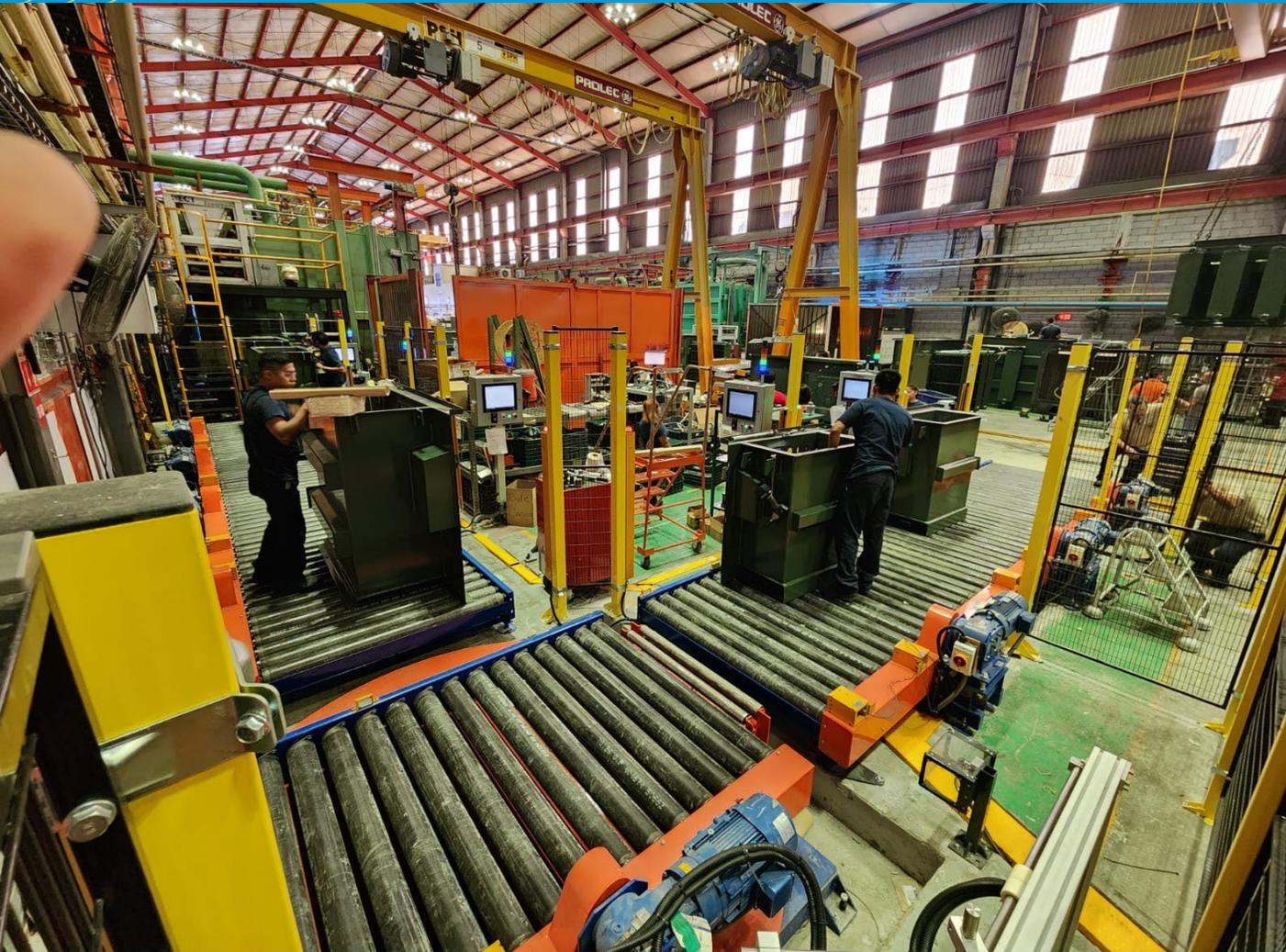


# Paletizado de lingotes



# Línea de Ensamble

## ▪ Prolec Transformers



### ▪ El desafío

Mejora de la cadencia en la línea de ensamblaje de transformadores eléctricos Medición de la OEE en tiempo real y elaboración de informes en línea para la gestión de fecha de entrega relacionada con una parada programada de la planta.

### ▪ El equipo

Departamentos de automatización: comercial, gestión de proyectos, ingeniería, fabricación, montaje/instalación y administración.

### ▪ Valor

Se cambió el proceso de montaje de estaciones aisladas a una línea de montaje continua, se alcanzó el objetivo de cadencia, se cumplió la fecha de instalación prevista, la medición y los informes de OEE siguen siendo útiles para mejorar la cadencia.

# Estación de Ensamble

- **Magna Mirror Gen 7**

- **El desafío**

Cumplimiento de los plazos y los requisitos de calidad a través de un proveedor externo llave en mano como nueva estrategia de FAMA Automatización.

- **El equipo**

Departamentos de automatización: comercial, gestión de proyectos.

- **Valor**

Reducir los riesgos de ejecución y mantener la confianza y satisfacción del cliente en FAMA. (Proyecto en curso)





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)