

Revista

AUTOMATIZACION INDUSTRIAL

by **BOLETIN INDUSTRIAL**

• Control • Robótica • Automatización

Septiembre-Diciembre 2026

Automatización sin datos:
por qué la IA no funciona
si la industria no está preparada.

**Los grandes retos
de la industria en 2027**

**Formamos al talento que mueve
la industria con impacto medible
desde el primer día**



CAPEM



TECHMASTER™
DE MEXICO S.A. DE C.V.



Global Leader in Test Equipment Solutions

IMPULSANDO LA PRECISIÓN QUE MUEVE A MÉXICO

Laboratorio de calibración acreditado
y soluciones industriales en medición.



Acreditación
ISO/IEC 17025:2017 y
ANSI/NCSL Z540-1-1994 (R2002)



CALIBRACIÓN



**MEDICIÓN
DIMENSIONAL**



**PRUEBAS PARA
AMBIENTES
CONTROLADOS
ISO 14644**



**VENTA DE EQUIPO
DE MEDICIÓN**



**+30
años**
de experiencia
impulsando a
la industria



**Acreditación
ISO/IEC 17025**
Calibración
acreditada



**Cobertura
Nacional**
Servicio en
laboratorio y
en planta



**Soluciones
integrales**
Calibración,
dimensionamiento y
pruebas ambientales

Tu aliado estratégico
para un futuro más
productivo y competitivo.

☎ 664 387 5607
✉ contacto@techmaster.us
🌐 www.techmasterdemexico.com



**Conoce más
Sobre nosotros**

◀ Escanea el código

DYNATECT®

PROTEGIENDO EL MOVIMIENTO. IMPULSANDO LA INDUSTRIA.

Protección para equipos en movimiento

Dynatect desarrolla soluciones de ingeniería para proteger maquinaria en movimiento en aplicaciones industriales exigentes.

Desde máquinas herramienta y sistemas de automatización hasta equipos para la industria pesada, los fabricantes confían en Dynatect para aumentar la confiabilidad operativa y proteger equipos de alto valor.



Soluciones para aplicaciones de automatización, máquinas herramienta, robótica, manejo de materiales e industria pesada.

SOLUCIONES DE INGENIERÍA DYNATECT

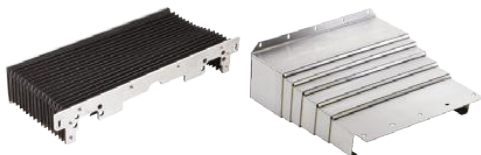
CADENAS PORTACABLES



PUERTAS Y BARRERAS DE SEGURIDAD PARA MAQUINARIA



FUELLES Y CUBIERTAS PARA GUÍAS



Protección diseñada. Rendimiento comprobado.

Desde hace más de 75 años, Dynatect ofrece soluciones personalizadas que protegen equipos, mejoran la seguridad y aumentan el tiempo productivo. **Descubra más en dynatect.com/es**

Fabricante estadounidense | Atendiendo a fabricantes en todo México
sales@dynatect.com dynatect.com





INSTRUMATICOS
MEDICION • CONTROL • LABORATORIO

MEDICIÓN • CONTROL • LABORATORIO



FLUKE



- Manómetros en todos los tamaños, tipos y unidades de medición.
- Termómetros Bimetálicos, Industriales, Láser, Ambientales, Digitales.
 - Pirómetros y Termopares.
- Válvulas Regulatoras de Presión, Temperatura para uso en Vapor, Agua, Aire Gas.
 - Válvulas Solenoides en Acero Inoxidable y Latón.
- Unidades FRL'S, Racores, Mangueras para Aplicaciones Neumáticas.
 - Válvulas de Seguridad, Alivio, Aguja y Esfera.
- Trampas para Vapor. Multímetros, Amperímetros, Termómetros IR, Distanciómetros.
 - Reguladores, Filtros y Transiciones para Gas LP y Natural.
 - Sifones, Silenciadores, Manómetros Digitales, Tiras Reactivas.

Av. De Los Maestros No. 53-A, Local D, Col. Leandro Valle, C.P. 54040, Tlalnepan de Baz, Edo. Mex.
☎ 55-5236-3040 • 55-3262-8403 • 55-2487-3030 📞 55 3233 5416 ✉ instrumaticos3@gmail.com

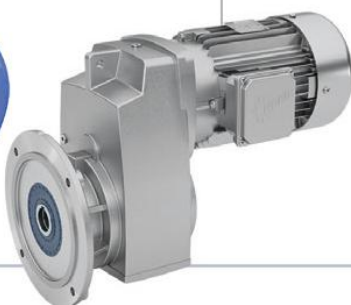
www.instrumaticos.com.mx

Motorreductores, Motores NEMA/IEC Variadores de Velocidad

Motorreductores WEG



Motorreductores y Motores CA



Motores Electricos, Variadores de Frecuencia, Reductores de Velocidad y Motorreductores de origen y tecnología Brasileña, bajo Normas NEMA o IEC.



SUPPLY MOPER es un representante autorizado con las mejores marcas y precios en México.

Asesoría Técnica ¡SIN COSTO!



Automatización sin datos: por qué la IA no funciona si la industria no está preparada.

La promesa y la trampa

En los últimos años, la inteligencia artificial se ha presentado como una solución casi mágica: basta con “instalar” un modelo de IA para que los procesos industriales se optimicen, los costos bajen y la productividad se dispare. Sin embargo, la realidad en plantas de manufactura, líneas de producción y operaciones logísticas cuenta una historia distinta. Muchas iniciativas de automatización inteligente fracasan no porque los algoritmos sean deficientes, sino porque la industria que los adopta no está preparada para alimentarlos. La IA no funciona en el vacío; funciona sobre datos, y cuando esos datos no existen, son incompletos o están mal estructurados, el resultado es una automatización que promete mucho y entrega poco.

El mito de la IA “plug and play”

Existe la idea, alimentada por marketing agresivo y casos de éxito descontextualizados, de que cualquier empresa puede comprar un software de IA, conectarlo a sus sistemas y empezar a ver resultados en semanas. Esta narrativa ignora un paso fundamental: los modelos de aprendizaje automático aprenden patrones a partir de datos históricos. Si una planta no ha registrado sistemáticamente sus variables de proceso —temperaturas, tiempos de ciclo, tasas de defectos, paradas no programadas—, no existe información suficiente para que un modelo identifique correlaciones útiles, y mucho menos para que haga predicciones confiables.

Cuando una empresa intenta automatizar sin esta base, el proyecto suele degenerar en uno de dos escenarios: o el sistema nunca sale de la fase piloto porque no logra superar a un operador humano experimentado, o se implementa de forma prematura y comienza a tomar decisiones erróneas que generan desconfianza en toda la organización

Los tres niveles de falta de preparación

La falta de preparación de la industria frente a la IA suele manifestarse en tres niveles distintos, que conviene diferenciar porque cada uno requiere una solución diferente.

El primer nivel es la **–infraestructura de captura de datos**. Muchas plantas todavía dependen de bitácoras en papel, hojas de cálculo aisladas o sistemas SCADA que no se comunican entre sí. Sin sensores adecuados, sin conectividad IoT y sin una arquitectura que centralice la información en tiempo real, simplemente no hay datos que analizar. Automatizar sobre esta base es como pedirle a un analista que haga un pronóstico sin darle ninguna cifra histórica. La prioridad, en estos casos, debe ser construir una fuente confiable de información y conectar los puntos donde actualmente existen silos.

El segundo nivel es la **–calidad y consistencia de los datos**. No basta con recolectar información; esa información debe ser coherente, estar etiquetada correctamente y reflejar la realidad del proceso. Es común encontrar bases de datos con campos vacíos, unidades de medida inconsistentes, registros duplicados o eventos mal clasificados. Un modelo entrenado con datos sucios no solo falla en producir valor: puede generar recomendaciones activamente perjudiciales, porque aprende patrones que en realidad son errores de captura. La limpieza, validación y trazabilidad de los datos son, por tanto, actividades centrales y no tareas secundarias.

El tercer nivel, quizás el más subestimado, es la **–preparación organizacional y de procesos**. La IA no automatiza el caos; lo amplifica. Si los procesos productivos no están estandarizados, si cada turno opera de manera distinta o si las decisiones dependen del criterio informal de un supervisor, no existe un patrón estable que un algoritmo pueda aprender. La automatización exige, antes que tecnología, disciplina operativa. También requiere que las personas comprendan cómo se utilizarán los datos y qué papel tendrán frente a las nuevas herramientas.

Por qué esto importa más allá de lo técnico

Las consecuencias de ignorar estos niveles no son solo técnicas, sino económicas y culturales. Las empresas invierten sumas considerables en plataformas de IA, consultorías y talento especializado, y cuando los resultados no llegan, la reacción natural es el escepticismo

generalizado. Ese escepticismo tiene un costo silencioso: los equipos internos se vuelven reacios a futuros proyectos de transformación digital, incluso cuando estos podrían tener bases mucho más sólidas. Se crea así un círculo vicioso donde la mala preparación produce fracasos, los fracasos generan desconfianza, y la desconfianza frena la inversión necesaria para corregir el problema de raíz.

Además, hay un riesgo reputacional y de seguridad. En sectores como el manufacturero o el energético, un sistema de IA mal alimentado puede tomar decisiones automatizadas sobre mantenimiento predictivo o control de calidad basadas en correlaciones erróneas. Esto no solo reduce la eficiencia; puede generar fallas de seguridad o pérdidas de producto que superan con creces el ahorro que se buscaba obtener.

El camino correcto: preparar antes de automatizar

La solución no es abandonar la automatización inteligente, sino invertir el orden de las prioridades. Antes de seleccionar un proveedor de IA o diseñar un modelo predictivo, la industria debe hacer un diagnóstico honesto de su madurez digital. Esto implica auditar qué datos existen, qué tan confiables son, qué brechas de instrumentación hay que cerrar y qué procesos necesitan estandarizarse primero.

En muchos casos, el proyecto más valioso no es un algoritmo sofisticado, sino una estrategia de captura de datos bien diseñada: sensores correctamente calibrados, sistemas integrados que eliminen silos de información y una cultura organizacional que entienda el dato como un activo estratégico, no como un subproducto administrativo. Solo después de sentar esta base tiene sentido introducir modelos de aprendizaje automático, comenzando con casos de uso acotados donde ya existe suficiente historial y donde el valor del negocio es claro.

La inteligencia artificial no falla por sí misma; falla cuando se le pide operar sobre un terreno que no fue preparado para sostenerla. La automatización sin datos es, en el fondo, automatización sin fundamento. Las organizaciones que logran resultados sostenibles con IA no son necesariamente las que compran la tecnología más avanzada, sino las que entendieron que la verdadera transformación comienza mucho antes del algoritmo: en la calidad de sus datos, en la solidez de su infraestructura y en la madurez de sus procesos. Solo cuando esa base existe, la IA deja de ser una promesa incumplida y se convierte en una herramienta capaz de generar valor real.

VIBRADORES DE CONTACTO



BRECON

smart vibration technology

Completa solución en el campo de la vibración.



Basándose en décadas de experiencia en el campo de la tecnología vibratoria, BRECON fabrica una amplia gama de motovibradores.

- **Motovibradores de baja frecuencia** (500-3600 r.p.m)
- **Motovibradores de alta frecuencia**
- **Vibradores neumáticos**
- **SLIM2** - El vibrador de sujeción rápida
- **Motovibradores BRECON SL** (rotación sincrónica)
- Para compactar, desapelmazar, romper, dosificar, alimentar, cernir, disgregar y pulir, en tolvas, cimbras, industrias alimenticias, de la cal y el cemento, prefabricados de concreto, mesas vibratorias y silos.
- 220/440 V 60 Hz en red trifásica.
- Regulables en su fuerza de impacto: de 0.2 hasta 14 KN.
- Sobre pedido necesidades especiales.

Asesoramiento, Servicio y Ventas

☎ 55 6411 6335 • 55 3192 9046

☎ 55 7100 4133

✉ jvalades@brecon.mx

El Inicio de una Nueva Era en la Soldadura



Algunos avances poderosos están en camino gracias a los productos de Hyundai Welding.

Los lanzamientos de productos pronto redefinirán lo que es posible en el mundo de la soldadura.

www.hyundaiwelding.com



- Cabezas para machueleado / perforado / fresado
- Mesas indicadoras
- Sistemas de lubricación
- Sistemas de sujeción
- Controladores lógicos programables
- Controles proporcionales electro-hidráulicos
- Válvulas de control de presión
- Válvulas de control de flujo
- Válvulas direccionales de control
- Cilindros hidráulicos
- Bombas hidráulicas
- Unidades de poder
 - Servomotores
 - Monitores HMC



PRECISIÓN QUE IMPULSA

EL CUMPLIMIENTO INDUSTRIAL



LABORATORIO ACREDITADO
Y APROBADO
NMX-EC-17025-IMNC

Brindamos confianza a
la industria con mediciones
exactas, trazables y confiables.

COBERTURA NACIONAL

SERVICIO ESPECIALIZADO
EN TODO MÉXICO



SAYCO

AUDITORÍAS INTEGRALES DE
CALIBRACIÓN

PRECISIÓN
CONFIANZA
COMPROMISO

SIEMPRE
CERCA DE TI.

SAYCO
AUDITORÍAS INTEGRALES DE
CALIBRACIÓN

NUESTRAS ÁREAS ACREDITADAS



**PRESIÓN
P-200**

Manómetros,
calibradores y
barómetros hasta
10,000 psi.



**TEMPERATURA
T-215**

Indicadores de
lectura directa con
sensor interno y
externo.



**HUMEDAD
H-104**

Higrómetros de
lectura directa.



**ANALIZADORES
ESPECÍFICOS
AE-39**

Analizadores de gases
para fuentes móviles,
detectores de gas,
explosímetros e
indicadores de amoníaco.



**ÓPTICA
OP-47**

Opacímetros,
espectrofotómetros
UV-Vis y material
de referencia.



**TIEMPO Y
FRECUENCIA
TF-47**

Tacómetros ópticos,
inductivos y de pinzas
para bornes de
batería.



**DIMENSIONAL
D-218**

Reglas, flexómetros
y cintas, medidores
de profundidad y
calibradores (digitales
y análogos).

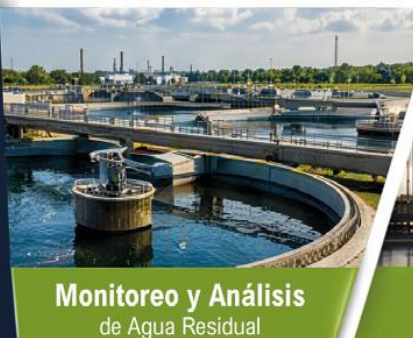


**MASA
Y FUERZA
(EN PROCESO)**

Pesas patrón,
dinamómetros y
medidores de
fuerza.

¿POR QUÉ ELEGIR A SAYCO?

- ✓ Resultados confiables y trazables.
- ✓ Cumplimiento con normativas nacionales e internacionales.
- ✓ Reducción de riesgos y costos operativos.
- ✓ Equipo técnico altamente capacitado.
- ✓ Atención personalizada.
- ✓ Cobertura en toda la República Mexicana.



Monitoreo y Análisis
de Agua Residual



FUENTES FIJAS
Industrias y procesos



AMBIENTE LABORAL
Seguridad y salud ocupacional



ACREDITADO BAJO
NMX-EC-17025-IMNC



APROBADO POR LA
DIRECCIÓN GENERAL
DE NORMAS



COBERTURA
NACIONAL



EXPERIENCIA,
PRECISIÓN Y
COMPROMISO



55 8936 0021 • 55 8936 0014



55 9111 2751



metrologia@sayco.com.mx



www.laboratoriosayco.com.mx

Formamos al talento que mueve la industria con impacto medible desde el primer día

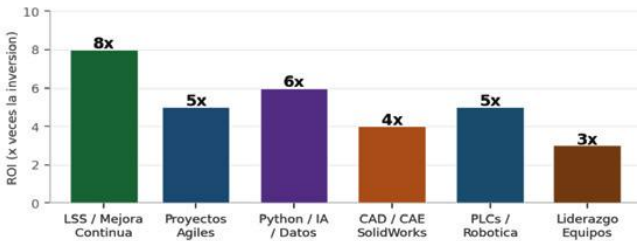
118 cursos · 9 áreas de especialidad · Instructores activos en planta · DC-3 STPS en la mayoría de los programas · Elegible Plan México 2026

118 Cursos activos en 9 áreas de especialidad <i>Catalogo CAPEM 2026</i>	81% Empresas NL no encuentran técnico calificado <i>Caintra NL, jun 2026</i>	8x ROI promedio LSS en los primeros 6 meses <i>LSS Institute MX, 2025</i>	\$127K Costo MXN de reemplazar un técnico que se va <i>Estimado CAPEM / Caintra</i>
---	---	--	--

El problema que el nearshoring hizo urgente

Las vacantes técnicas sin cubrir en la industria manufacturera de Nuevo León se duplicaron en dos años. Los OEMs del nearshoring evalúan hoy a sus proveedores con criterios nuevos: evidencia de certificaciones internacionales, equipos con metodología documentada, indicadores en tiempo real. Las empresas que no los tienen no pasan la segunda ronda de calificación. CAPEM existe para cerrar esa brecha con formación que genera resultados medibles desde el primer mes, no al final de un programa.

ROI promedio por área de especialización CAPEM - primeros 6 meses



Fuente: LSS Institute México / ScrumStudy / benchmarks manufactura NL / Análisis CAPEM 2024-2025

9 áreas de especialidad: Cobertura completa de la cadena de valor industrial

Lean Six Sigma & Mejora Continua Problemas: Alta tasa de defectos · Paros no planeados · Fallas en auditorías IATF · Costo de no calidad elevado ROI: -67% defectos · 8x ROI en 6 meses Giros: Automotriz · Manufactura · Logística	Proyectos Agiles · Scrum · PMP Problemas: Proyectos que no se entregan · Alto time-to-market · Equipos sin metodología ni marco de trabajo · Silos entre áreas ROI: -35% time-to-market · +40% retención de talento Giros: TI / Software · Ingeniería · PMOs · Servicios
Python · IA · Datos · Business Intelligence · Programación Problemas: Decisiones sin datos · Reportes manuales lentos · Sin visibilidad de KPIs · Procesos sin automatizar ROI: -73% tiempo en documentación · KPIs desde semana 2 Giros: Manufactura · TI · Finanzas · Marketing	SolidWorks · CATIA · ANSYS · AutoCAD · Mucho+ Problemas: Diseños sin validación · Errores de manufactura · Prototipos costosos · Planos sin estándar GDT ROI: Validación pre-prototipo · Calificación OEM directa Giros: Automotriz · Aeroespacial · Manufactura
PLCs · Robótica · Automatización y Control · Eléctrica Problemas: Paros por fallas en PLC · Dependencia de proveedor externo · Sin personal certificado · Baja OEE ROI: +OEE · Reducción de paros no planeados Giros: Manufactura · Automotriz · Energía entre otros	Liderazgo · Equipos de alto desempeño · NOM-035 · ISO 9001 Problemas: Alta rotación de personal · Líderes sin herramientas · Clima laboral negativo · Incumplimiento NOM-035 ROI: -Rotación · Cumplimiento NOM-035 · +Productividad Giros: Todas las industrias · RRHH · Supervisores

Como trabajamos: Del diagnóstico al resultado.

01 Diagnóstico Sin costo 30-60 min. Identificamos el problema real y el impacto en tu operación.	02 Propuesta en 72 hrs. (hábiles) Programa a la medida por rol, con ROI proyectado y fechas.	03 Implementación con seguimiento Ejecución, diploma DC-3, reporte de resultados y CFDI. Plan Mexico: deducción 25% adicional ISR.
--	--	--

Q4 llega en 8 semanas. cada semana sin cerrar la brecha de talento es una semana de ventaja que tu competidor acumula. Las empresas que actúan hoy llegan a diciembre con resultados, contratos renovados y equipos certificados.



CAPEM

WhatsApp: (+52) 81 2414 1417
contacto@capacitacionesenmecatronica.com.mx
WhatsApp: (+52) 81 1536 3205
andres.trevino@capacitacionesenmecatronica.com.mx

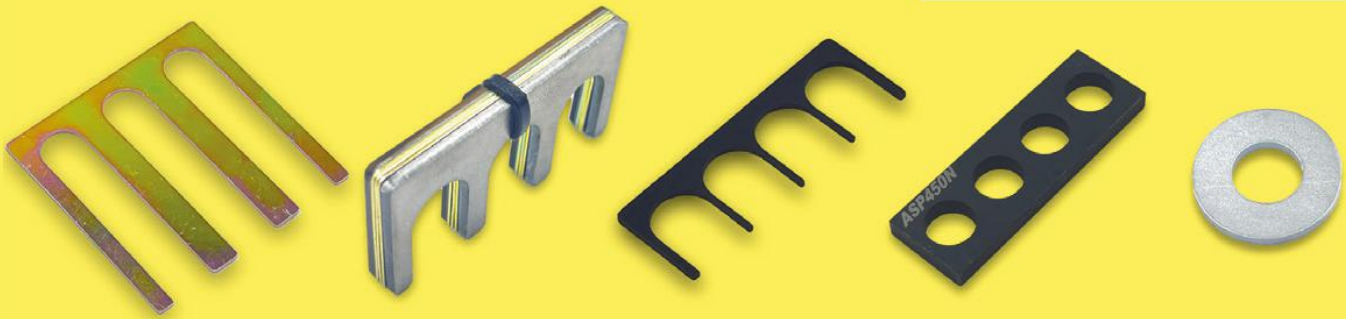
capacitacionesenmecatronica.com.mx
/company/capacitaciones-en-mecatronica
youtube.com/@capem-d5s
tiktok.com/@gab199837

Shims, Laminas, Rondanas, Arandelas, Espaciadores

Aceros al Carbón, Inoxidable, Aluminio, Cobre

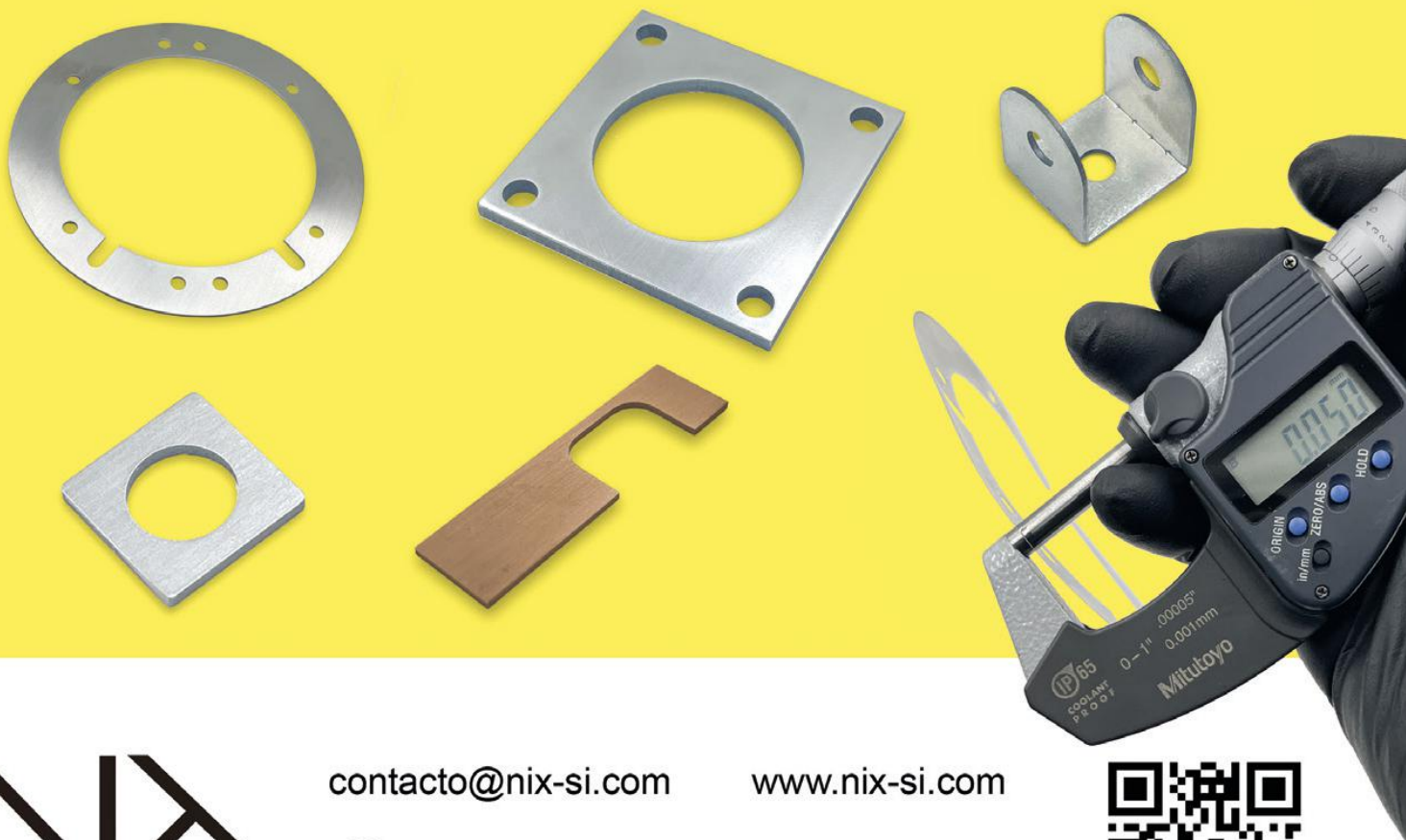
Fabricación bajo diseño

Corte de Alta Precisión



Envíos el mismo día a todo el país

Cualquier estándar



contacto@nix-si.com

www.nix-si.com

☎ 55 4194 6711

☎ 55 2590 9946



QUASAR SUPPLY S.DE R.L. DEC.V.

SUMINISTROS Y SERVICIOS INDUSTRIALES

REPRESENTANTE EXCLUSIVO EN MÉXICO DE **FRID SENSOR**
TRANSMISORES: PRESIÓN, FLUJO, TEMPERATURA, NIVEL, HUMEDAD, VELOCIDAD DE AIRE (HVAC)



Tiempos de entrega de 10 a 15 días • Excelente calidad • Precios muy competitivos
Excelente precisión en la medición • Aplicable a todo tipo de proceso incluido Oil & Gas
Modelos a prueba de explosión • Solicite su cotización • Descuentos en compras por proyecto



FRID SENSOR AUTOMATIZANDO SU PROCESO. REPRESENTANTE: QUASAR SUPPLY

SERVICIOS Instalación, Puesta en Marcha, Mantenimiento preventivo-correctivo-predictivo.

C.P. 91779. Veracruz, Ver. México
☎ 229 938 4968 ✉ negocio@quasarsupply.com.mx
www.quasarsupply.com.mx

QUASAR SUPPLY S.DE R.L. DEC.V.

SUMINISTROS Y SERVICIOS INDUSTRIALES

SUMINISTROS

VÁLVULAS SOLENOIDE



A PRUEBA DE EXPLOSIÓN



SISTEMA DE MONITOREO DE NIVEL EN TANQUES DE ESTACIONES DE SERVICIO.

PIERNA DE NIVEL



VÁLVULAS API



TRANSMISORES: Presión, Flujo, Temperatura, Nivel, Humedad, Velocidad de aire (HVAC).
MANÓMETROS
TERMÓMETROS
VÁLVULAS DE CONTROL.

SISTEMAS DE CONTROL BASADOS EN PLC / SCADA.

VARIADORES DE FRECUENCIA

MARCA RBCA



MARCAS

VEGA HOME OF VALUES

SIEMENS

ASHCROFT Trust the shroud

RA Rockwell Automation

EH Endress+Hauser People for Process Automation

GUARDIAN TELECOM

Schneider Electric

KROHNE

SERVICIOS Instalación, Puesta en Marcha, Mantenimiento preventivo-correctivo-predictivo.

C.P. 91779. Veracruz, Ver. México
☎ 229 938 4968 ✉ negocio@quasarsupply.com.mx
www.quasarsupply.com.mx

Automatik
CONTROL INDUSTRIAL

HEINZMANN
thinking in drive and control

istec

PROTEJA Y OPTIMICE SUS ACTIVOS CRÍTICOS

Solución integral de control, protección y monitoreo para turbinas y maquinaria rotativa.

AUTOMATIK integra la tecnología de **HEINZMANN** e **ISTEC**.



MÁS SEGURIDAD

Evite daños catastróficos y proteja a su personal y sus equipos.



MÁS DISPONIBILIDAD

Reduca paros no programados y maximize la producción.



MÁS CONFIABILIDAD

Maximize la vida útil de sus activos.

PARA EQUIPOS CRÍTICOS EN DIVERSAS INDUSTRIAS



Turbinas



Generadores



Compresores



Motores



Cogeneración



Industria azucarera



Papel



Alimentos y bebidas



GOBERNACIÓN HEINZMANN

- Sistemas de gobernanación para turbinas
- Actuadores eléctricos e hidráulicos
- Modernización y retrofit de sistemas existentes



SOBREVELOCIDAD ISTEK

- Protección contra sobrevelocidad (Speedsys®)
- Sistemas de seguridad certificados
- Prevención de daños catastróficos



VIBRACIONES ISTEK

- Monitoreo continuo de vibraciones (VibSys®)
- Diagnóstico avanzado para compresores (RecipSys®)
- Detección temprana de posibles fallas



AUTOMATIK



www.automatik.com.mx



ventas_mx@automatik.com.mx



+52 (55) 5242 7892



MiSUMi

Tu Tiempo, Nuestra Prioridad

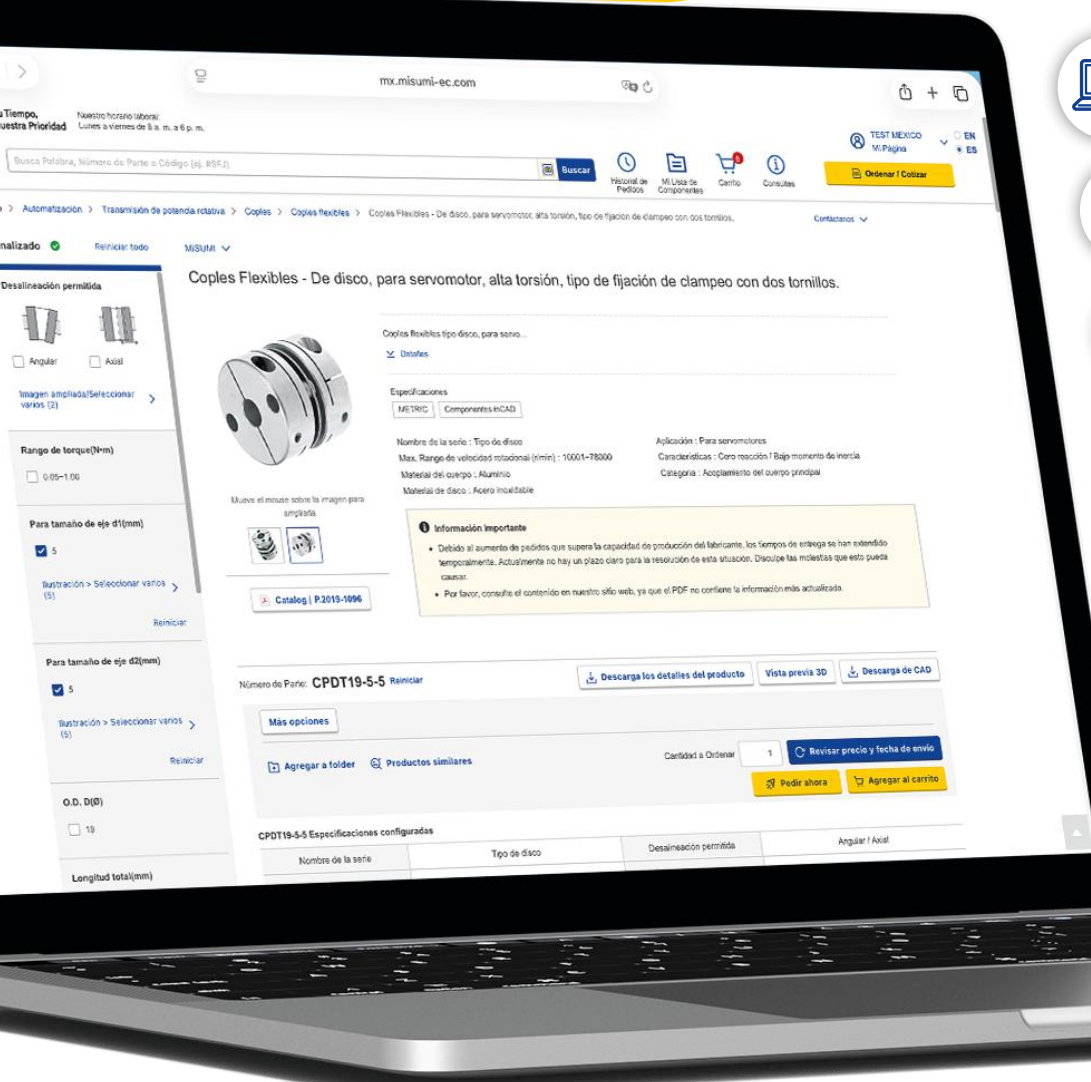


MENOS PROCESOS MÁS CONTROL

Todo lo que necesitas para
comprar componentes mecánicos,
en un solo lugar.

DESCUENTO
15%

Cupón: **N0017CFZL**



+30 MILLONES
Componentes
mecánicos



BUSCA

Encuentra rápido
lo que necesitas



CONFIGURA

Especifica y personaliza
a tu medida



COTIZA

Obtén precios
al instante



COMPRA

Realiza tu pedido
en pocos clics



RASTREO

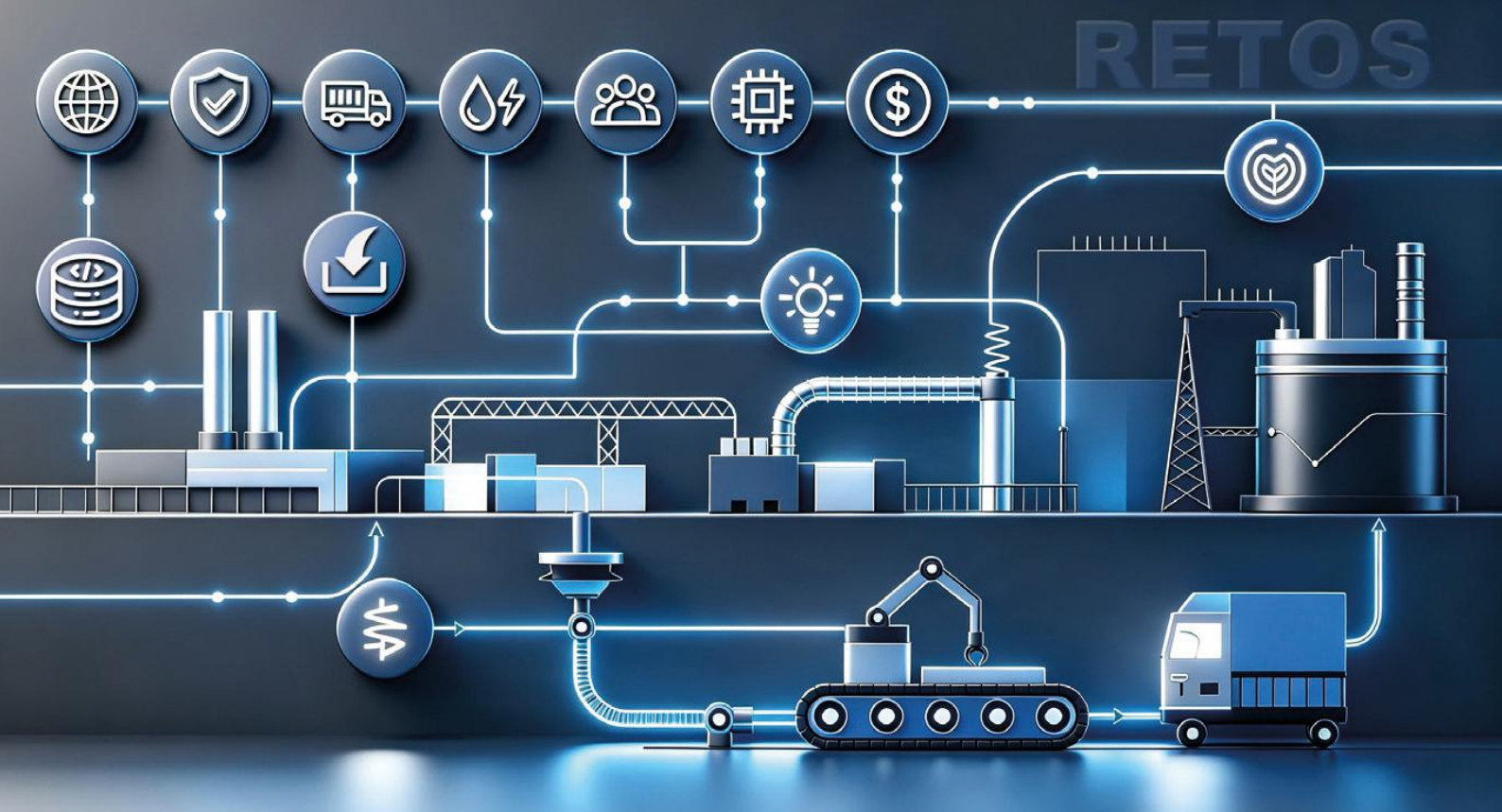
Da seguimiento
a tus pedidos



DESCARGA CAD

Modelos 2D y 3D

www.misumimex.com



Los grandes retos de la industria en 2027

La Industria atraviesa uno de los momentos más relevantes de su historia. El fenómeno del nearshoring, que es una estrategia empresarial en la que una empresa traslada parte de sus operaciones, como manufactura, desarrollo de software o atención al cliente, a un país cercano en lugar de hacerlo en un país lejano.

Por qué las empresas hacen nearshoring?

Las principales ventajas son:

- Menores costos que operar en el país de origen.
- Proximidad geográfica, lo que reduce tiempos de transporte.
- Zonas horarias similares, facilitando la comunicación.
- Mayor control de la cadena de suministro.
- Menores riesgos frente a interrupciones globales, como las que ocurrieron durante la pandemia.

En los últimos años ha ganado importancia debido a:

- Las interrupciones en las cadenas de suministro globales.
- Las tensiones comerciales entre grandes economías.
- La necesidad de fabricar productos más cerca de los mercados de consumo.

Países como México, Polonia, Portugal y varios países de Europa del Este han recibido importantes inversiones gracias al nearshoring.

La reconfiguración de las cadenas de suministro globales y la presión por adoptar nuevas tecnologías colocan al país frente a una oportunidad histórica, pero también frente a una serie de retos estructurales que, de no resolverse, podrían frenar ese impulso.

Los grandes desafíos que la industria deberá enfrentar en 2027.



• Incertidumbre arancelaria y comercial con Estados Unidos

La relación comercial con Estados Unidos sigue siendo el eje central de la industria mexicana, pero también su mayor fuente de incertidumbre. Los cambios en aranceles, las revisiones al T-MEC y las tensiones geopolíticas obligan a las empresas a operar con escenarios cambiantes, lo que dificulta la planeación de inversiones a mediano y largo plazo. Esta volatilidad exige que las compañías diversifiquen mercados y fortalezcan su capacidad de adaptación regulatoria.



• Nearshoring sin infraestructura suficiente

El nearshoring ha traído consigo una ola de interés por instalar operaciones en México, pero la infraestructura logística, energética y de transporte no ha crecido al

mismo ritmo que la demanda. Puertos saturados, carreteras insuficientes y parques industriales con capacidad limitada amenazan con convertir esta oportunidad en un cuello de botella si no se acompaña de inversión pública y privada coordinada.



• *Escasez de agua y energía*

La disponibilidad de agua y electricidad se ha convertido en un factor crítico para la instalación de nuevas plantas, especialmente en el norte y centro del país. La industria manufacturera, altamente demandante de estos recursos, enfrenta restricciones que ya están afectando decisiones de inversión. Sin una estrategia clara de sustentabilidad hídrica y energética, este reto podría convertirse en la principal barrera para el crecimiento industrial.



• *Falta de talento técnico especializado*

El auge industrial ha evidenciado un déficit de mano de obra calificada, particularmente en áreas como automatización, mantenimiento industrial, ingeniería y manejo de tecnologías avanzadas. Las instituciones educativas no han logrado alinear sus programas con la velocidad de la demanda del sector, lo que obliga a las empresas a invertir más en capacitación interna o a competir agresivamente por el talento disponible.



• *Digitalización lenta frente a competidores asiáticos*

A pesar del interés creciente en la automatización, muchas plantas mexicanas siguen operando con procesos manuales o sistemas obsoletos. Esta brecha digital reduce la competitividad frente a potencias manufactureras como China, Vietnam o Corea del Sur, donde la adopción tecnológica avanza con mayor rapidez. Cerrar esta distancia requiere no solo tecnología, sino datos confiables y procesos estandarizados que hagan viable la automatización real.



• *Inseguridad y costos logísticos*

La inseguridad en carreteras, el robo de mercancías y la extorsión representan un costo oculto pero significativo para la operación industrial. Estos factores elevan los costos logísticos, generan retrasos en las cadenas de suministro y desincentivan la inversión extranjera en ciertas regiones del país, obligando a las empresas a destinar recursos adicionales a seguridad privada y seguros.



• *Cumplimiento ambiental más estricto*

Las nuevas regulaciones ambientales, tanto nacionales como las exigidas por clientes internacionales, presionan a la industria a reducir su huella de carbono, mejorar el manejo de residuos y adoptar prácticas de economía circular. Cumplir con estos estándares implica inversiones importantes en tecnología limpia, lo cual representa un reto mayor para las pequeñas y medianas empresas con menor capacidad financiera.



• *Financiamiento limitado para pymes*

Mientras las grandes corporaciones y multinacionales acceden con relativa facilidad a capital para modernizar sus operaciones, las pequeñas y medianas empresas —columna vertebral de la industria mexicana— enfrentan tasas de interés elevadas y criterios de crédito restrictivos. Esta desigualdad en el acceso a financiamiento limita su capacidad de competir dentro de las nuevas cadenas de suministro globales.



• *Presión por automatizar sin bases de datos sólidas*

Muchas empresas buscan adoptar inteligencia artificial y automatización avanzada bajo la presión de no quedarse atrás, pero sin contar con la infraestructura de datos necesaria para que estas tecnologías funcionen correctamente. La falta de sistemas integrados, sensores adecuados y procesos estandarizados provoca que numerosos proyectos de automatización fracasen antes de generar valor real, generando escepticismo hacia futuras inversiones tecnológicas.



• *Competencia desleal de importaciones baratas*

La entrada masiva de productos manufacturados a bajo costo, particularmente provenientes de Asia, representa una amenaza directa para sectores como el textil, el del acero y el electrónico. La competencia desleal, en muchos casos favorecida por prácticas de dumping, obliga a la industria nacional a exigir mecanismos de protección comercial más eficaces y a mejorar su propia productividad para mantenerse competitiva.

El 2027 se perfila como un año de definiciones para la industria. La combinación de oportunidades sin precedentes —impulsadas por el *nearshoring* y la *reconfiguración global de cadenas de suministro*— con retos estructurales profundos exige una respuesta coordinada entre gobierno, sector privado y academia. Resolver la falta de infraestructura, cerrar la brecha de talento, garantizar el acceso a recursos energéticos e hídricos, y sentar las bases de datos necesarias para una automatización real serán factores determinantes para que México consolide su posición como uno de los polos manufactureros más importantes del mundo. La oportunidad está sobre la mesa; el reto es no dejarla pasar por falta de preparación.

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN





Manómetros Analógicos y Digitales,
Reguladores de Presión, Unidades F-R-L,
Rotámetros, Termómetros Bimetálicos y de Capilar,
Mirillas Termotempladas y de Borosilicato,
Sensores Industriales, Válvulas de seguridad.



GRISA INSTRUMENTOS S.A. DE C.V.
www.grisainstrumentos.com.mx
☎ 55 5341 2008 y 55 5341 2236
ventas@grisainstrumentos.com

ANUNCIANTES

4MANPRO - FUNDICION INYECTADA DEL CENTRO, SA CV.....	10	GRISA INSTRUMENTOS, SA CV	18
AUDITORIAS INTEGRALES DE CALIBRACION SAYCO, SA CV	11	HYUNDAI WELDING	9
AUTOMATIK CONTROL INDUSTRIAL, SA CV.....	14	IFM EFECTOR, S RL CV.....	19
BECKHOFF AUTOMATION, SA CV.....	20	INSTRUMATICOS, SA CV.....	4
BRECON MX.....	8	MISUMI MEXICO, S RL CV.....	15
CAPACITACIONES EN MECATRONICA (CAPEM)	12	NIX SOLUCIONES INDUSTRIALES, SA CV	13
DYNATECT MANUFACTURING, INC.	3	QUASAR SUPPLY, S RL CV	14
		SUPPLY MOPER, S RL CV.....	5
		TECHMASTER DE MEXICO, SA CV	2

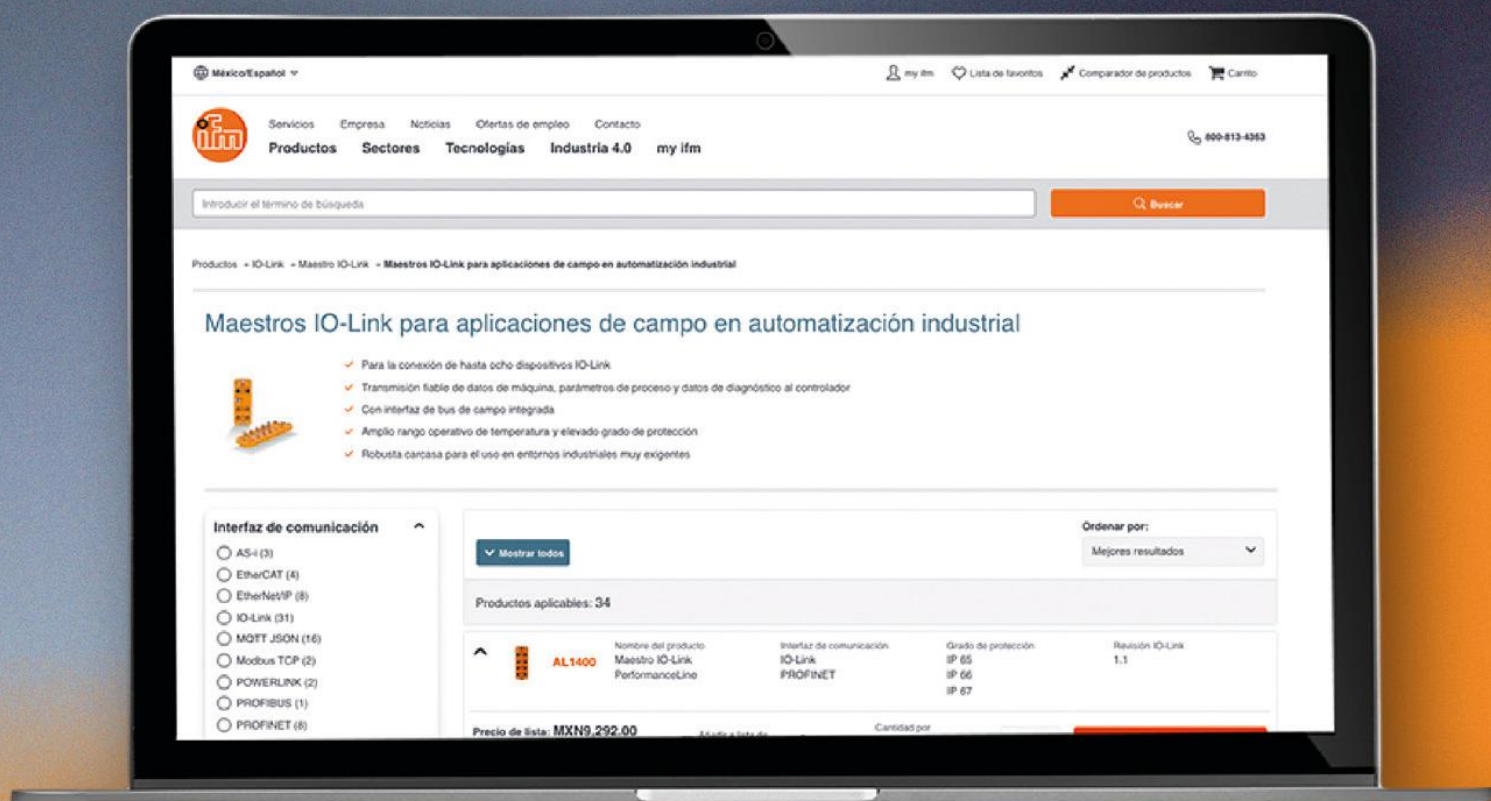
f /boletinindustrialpublicidad/ ✂ /Boletindustrial @ /boletin_industrial/ @boletin.industrial

www.ifm.com/mx



UTILIZA EL CÓDIGO IFM2026

¡Descuento en tu primera compra en línea!

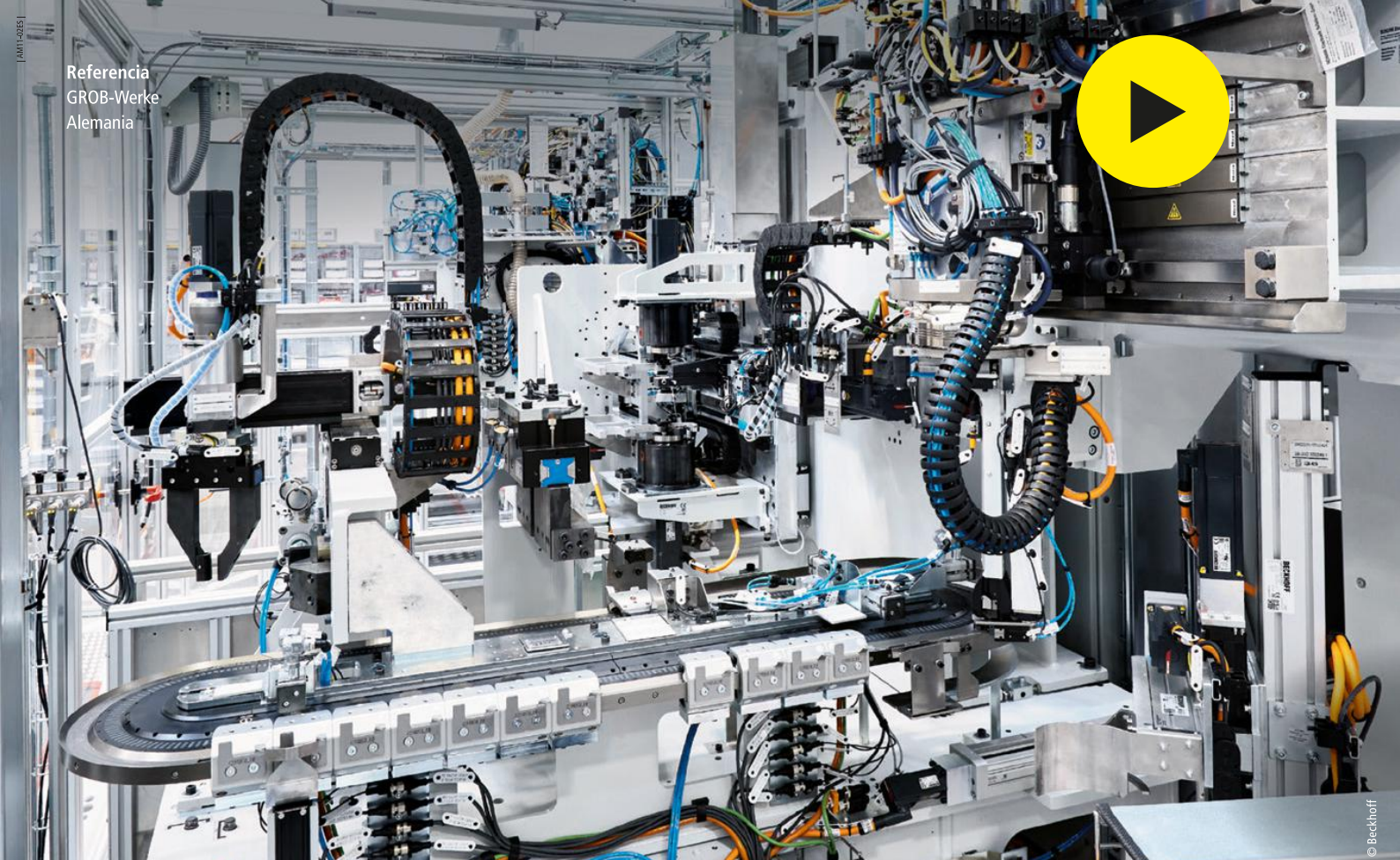


¡Disponible 24/7 para realizar tus pedidos!

+52 (81) 8040 3535

clientes.mx@ifm.com

Referencia
GROB-Werke
Alemania



© Beckhoff

Tome la iniciativa en la producción de automóviles con control basado en PC

Tecnología de control basada en PC y EtherCAT para la industria automotriz:

- automatización integral de todos los procesos en la producción de automóviles: desde la producción de baterías hasta la construcción de carrocerías
- integración de todas las funciones de control en una plataforma de PC uniforme para la máxima eficiencia del proceso
- portafolio de componentes altamente escalable y modulares: PC industrial, sistema de E/S, tecnología de accionamiento, software de automatización TwinCAT
- bus de campo EtherCAT de alta velocidad como sistema de comunicación ultrarrápido
- múltiples interfaces para máxima flexibilidad en el diseño de máquinas
- transporte inteligente de productos con XTS y XPlanar



Contáctanos!



Escanea y descubre
todo sobre el
control basado en
PC para la industria
automotriz

New Automation Technology **BECKHOFF**