

# BOLETIN INDUSTRIAL<sup>®</sup>

DE EDITORIAL NOVA

30,000 ejemplares mensuales  
Se distribuye en los 32 Estados  
de la República Mexicana

[boletinindustrial.com](http://boletinindustrial.com)

Vende tus Productos por Internet



**40 años**  
HACIENDO  
PUBLICIDAD B2B  
DESDE 1983

**El camino de la IA  
para los procesos de soldadura**  
p-6

**¿Cómo reducir el inventario  
y al mismo tiempo cumplir  
con los objetivos de entrega?**  
p-20



**MX-System**  
solución para la  
automatización  
sin armario  
de control

Mejora considerablemente la eficiencia con respecto a la tecnología convencional de los armarios de control durante todo el ciclo de vida de una máquina.



[www.revistabi.com](http://www.revistabi.com)

Año 40 No. 478 • ISSN 0187-7321 • Distribución Gratuita



New Automation Technology **BECKHOFF**

Circula la revista a  Producción  Compras  Mantenimiento  Ventas





# FITMA 2023

FERIA INTERNACIONAL DE TECNOLOGÍA Y  
MANUFACTURA PARA MÉXICO Y LATINOAMÉRICA

2.<sup>a</sup> EDICIÓN

20 - 22 de junio, 2023

Centro Citibanamex, Ciudad de México



## ¡Más de 140 máquinas en exhibición!

Asista a FITMA y vea las demostraciones de la más reciente tecnología de las marcas líderes a nivel mundial del sector metalmeccánico.



Máquinas-Herramienta/  
Equipo de Capital



Inspección y  
Medición



Herramientas de Corte/  
Sistemas de Sujeción



CAD/CAM y  
Controles CNC



Robots y Equipos  
de Automatización



Acabados y  
Recubrimiento



Manufactura  
Aditiva



Cadena de  
Proveeduría



## Regístrese hoy mismo!

\*Registro gratuito válido hasta el  
19 de junio de 2023

[FITMA-LA.COM](http://FITMA-LA.COM)

COPRESENTADO POR:



MEDIO OFICIAL:



MÉXICO



# MAQUHENSA<sup>®</sup>

## Máquinas · Herramientas

Somos Importadores Directos • Precios Especiales a Distribuidores

Aguascalientes, Ags. ☎ 449 912 0302 | 449 912 0362 | 449 912 9666  
cesar@maquhensa.com | yari@maquhensa.com | israel@maquhensa.com | www.maquhensa.com |  /MAQUHENSA



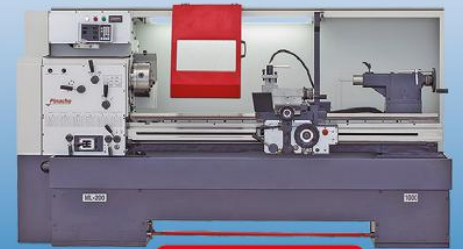
EMPRESA LÍDER EN SUMINISTRO  
DE MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS



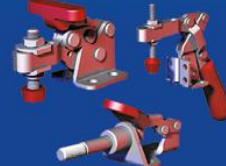
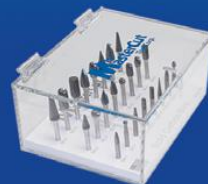
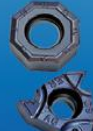
Modelo VMC1160



Modelo VMC1100



Tornos PINACHO



REPRESENTACIONES

CDMX 555 704 4165

León, Gto. 477 561 4184

Guadalajara, Jal. Cel. 331 423 4078

Monterrey, N.L. 818 370 2191 y 92



# Soluciones Innovadoras de Fijación



Pasadores sólidos



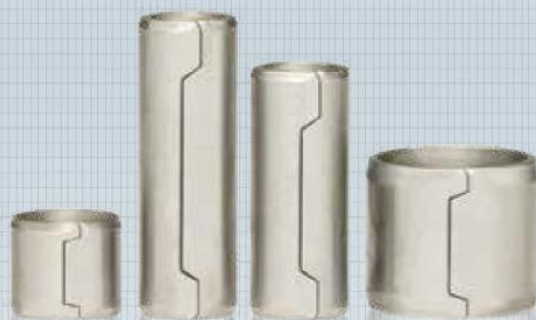
Pasadores elásticos ranurados



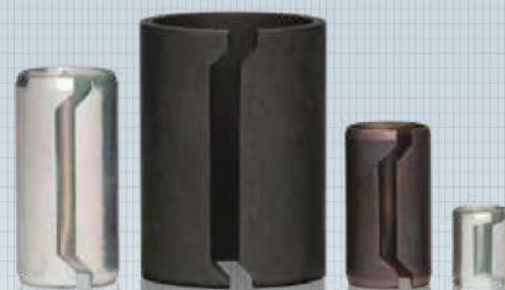
Componentes tubulares rolados



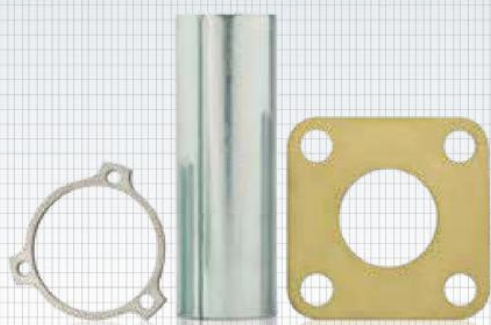
Pasadores elásticos en espiral



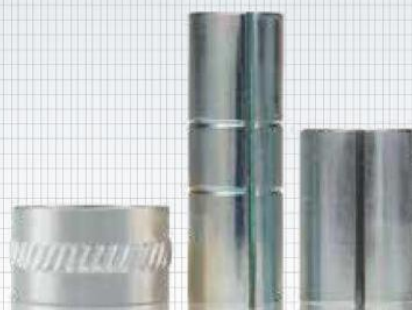
Camisas de alineación rectificadas



Camisas de alineación



Espaciadores



Limitadores de compresión



Insertos para plásticos



SPIROL MEXICO, SA CV



81 8385-4389 ext 3704 • 81 8385-4390  
spirol@boletinindustrial.com





**ekicontrol**  
coil processing lines

Powered by  
**FABexperts**

“La línea de corte más vendida en México”

FABTECH 2023  
Te esperamos  
Centro Citibanamex, CDMX.



**REBAMAH S.A. DE C.V. RECTIFICADO DE BANCADAS a Máquinas y Herramientas**

- Reconstrucción y Recuperación de Geometría a Tornos, Fresadoras, Troqueladoras, Mandriladoras, Convencional y CNC.
- Calibración, Colocación y Ajuste de "TURCITE-B"
- Servicio de Rectificado a Superficies Planas
- Rectificado en Sitio con Máquina Portátil sin Límites de Dimensiones
- Conversiones de Equipo Convencional a "RETRO-FIT"
- **Servicio a toda la República**

¡¡¡Somos Especialistas!!!

☎ 593 611 8130    ☎ 55 2920 4563    ☎ 556 122 9738  
✉ rebamahs@yahoo.com.mx    ✉ servicios\_maya@yahoo.com.mx

[www.rectificaciondebancadas.com](http://www.rectificaciondebancadas.com)



Películas para empaque  
▶ ver anuncio página 13,28



Sistemas de control  
▶ ver anuncio página 14

**SUHNER**

**ABRASIVE**



### Adaptables

Las herramientas eléctricas de SUHNER – se especializan en tareas difíciles y con geometrías especiales. Convenientemente maniobrables y con alto torque.



#### SUHNER MEXICO

San Juan del Río, Qro. AP. 125-76800  
427 272 3978, [abrasive.mx@suhner.com](mailto:abrasive.mx@suhner.com)  
[www.suhner.com](http://www.suhner.com)



**SUHNER**  
ADVANCED COMPONENT CREATION

**40 años**  
HACIENDO  
PUBLICIDAD B2B  
DESDE 1983

En **BOLETIN INDUSTRIAL** estamos contentos de cumplir **40 años** ofreciendo Publicidad B2B tanto a la industria nacional como extranjera.

Durante estos 40 años nos hemos especializado en proporcionar a nuestros clientes, las herramientas necesarias para que promuevan sus productos y servicios, haciéndose presentes dentro del sector industrial.

Gracias a nuestros clientes por brindarnos su confianza, lo que nos anima a seguir sumando años de experiencia en esta actividad.







# El camino de la IA para los procesos de soldadura

*¿Cuáles son exactamente los parámetros correctos para implementar la Inteligencia Artificial (IA) en el proceso de soldadura?*

**L**os algoritmos de IA y Aprendizaje Automático (AA) se utilizan ampliamente en nuestra sociedad digital para monitorear nuestros hábitos, ofrecer publicidad apropiada, sugerir qué nuevas series de televisión ver y más. La IA y la AA también se están implementando, de forma menos visible, en entornos industriales para determinar el flujo de materiales a través de las líneas de producción en la planta de fabricación, asignar piezas al lugar correcto en el momento adecuado para mejorar el rendimiento y predecir qué producto construir para maximizar las ganancias.

Un área clave de desarrollo es el monitoreo del proceso de soldadura: específicamente usar la IA para observar directamente un proceso de fabricación de soldadura por resistencia o láser para determinar el éxito.

Esto implica registrar y analizar una serie de señales físicas, lo que requiere no solo sensores de alta resolución para recopilarlas (la duración de la soldadura puede ser de milisegundos), sino también una infraestructura para exportar y analizar grandes cantidades de datos.

Aquí exploraremos las tres áreas principales de desarrollo, y un área colateral, que allanan el camino hacia la IA para los procesos de soldadura por láser en la fabricación actual. Estos desarrollos facilitarán una comprensión más profunda de lo que sucede durante el proceso, lo que dará como resultado una mejor calidad y rendimiento.

## **Recopilación de datos de alta resolución**

La primera y posiblemente la parte más importante del proceso es la adquisición de datos, que incluye la recopilación, la digitalización y el almacenamiento.

Los procesos de soldadura por resistencia y por láser pueden tomar solo milisegundos para piezas más pequeñas, pero hay dinámicas, incluso dentro de esa



escala de tiempo muy corta, que proporcionarán información valiosa sobre el éxito de la soldadura. Por lo tanto, la resolución de captura de datos debe ser lo suficientemente alta para recopilar características en la escala de tiempo de microsegundos.

Para los algoritmos de IA y AA, cuanto más rico sea el conjunto de datos (y de resolución más alta), con mayor precisión pueden clasificar lo bueno y lo malo. Echemos un vistazo más de cerca a la importancia de la resolución.

¿Por qué es esto tan importante? Al hacer cualquier tipo de predicción sobre la calidad, más datos dan resultados más precisos. Si esa señal en el medio de la curva fue el indicador principal de una soldadura exitosa, está claro que se requiere una señal de mayor resolución para confirmar su presencia.

Para ser justos, la curva en el ejemplo anterior es bastante simple, y un ingeniero de procesos experimentado podría identificar fácilmente soldaduras buenas o malas. En realidad, las curvas son mucho más complicadas y la correlación entre ciertos segmentos de la curva medida y el éxito de la soldadura no será obvia. Aquí es donde los algoritmos de IA y AA se pueden usar para analizar y eliminar la tendencia de los datos de múltiples maneras para encontrar nuevas correlaciones.

### **La creación de redes lleva la recopilación de datos de lo local a lo global**

La adquisición de datos de alta resolución plantea un desafío cuando llega el momento de transferirlos desde el sensor al almacenamiento local o al almacenamiento remoto en red. Según la resolución y la cantidad de canales, esto puede traducirse en muchos megabits por segundo. Esto requiere claramente una transferencia de datos de alta velocidad a través de Internet y discos duros de alta velocidad de escritura capaces de aceptar esta cantidad de información de forma continua durante la producción.

Por supuesto, tener una red trae ventajas adicionales. Históricamente, cada celda de trabajo individual estaba equipada con un monitor de proceso dedicado. Los datos se almacenaron localmente y se agregaron para poder recopilar y comparar valores numéricos básicos, por ejemplo, una señal máxima o mínima. La exportación de datos era una tarea que requería mucho tiempo a través de una memoria USB. Estos dispositivos son relativamente lentos, por lo que no se podían transferir fácilmente grandes cantidades de datos y se requería mucha manipulación manual de los archivos. Esto tuvo el

efecto de crear silos de información dependientes de la máquina y el operador.

La creación de monitores de procesos que están conectados a través de Ethernet facilita significativamente la transferencia de información que ahora se puede recopilar globalmente, suponiendo que haya una conexión externa a Internet. Esto significa que los ingenieros de procesos pueden recopilar y analizar datos de múltiples fábricas ubicadas en todo el mundo.

Vinculando esto a los algoritmos de IA y AA, estos pueden obtener datos de configuraciones similares en diferentes ubicaciones. Esto enriquece el depósito de soldadura más rápidamente y amplía los datos para proporcionar juicios más refinados del proceso de soldadura.

### **Uso de datos recopilados y almacenados en algoritmos de IA y AA**

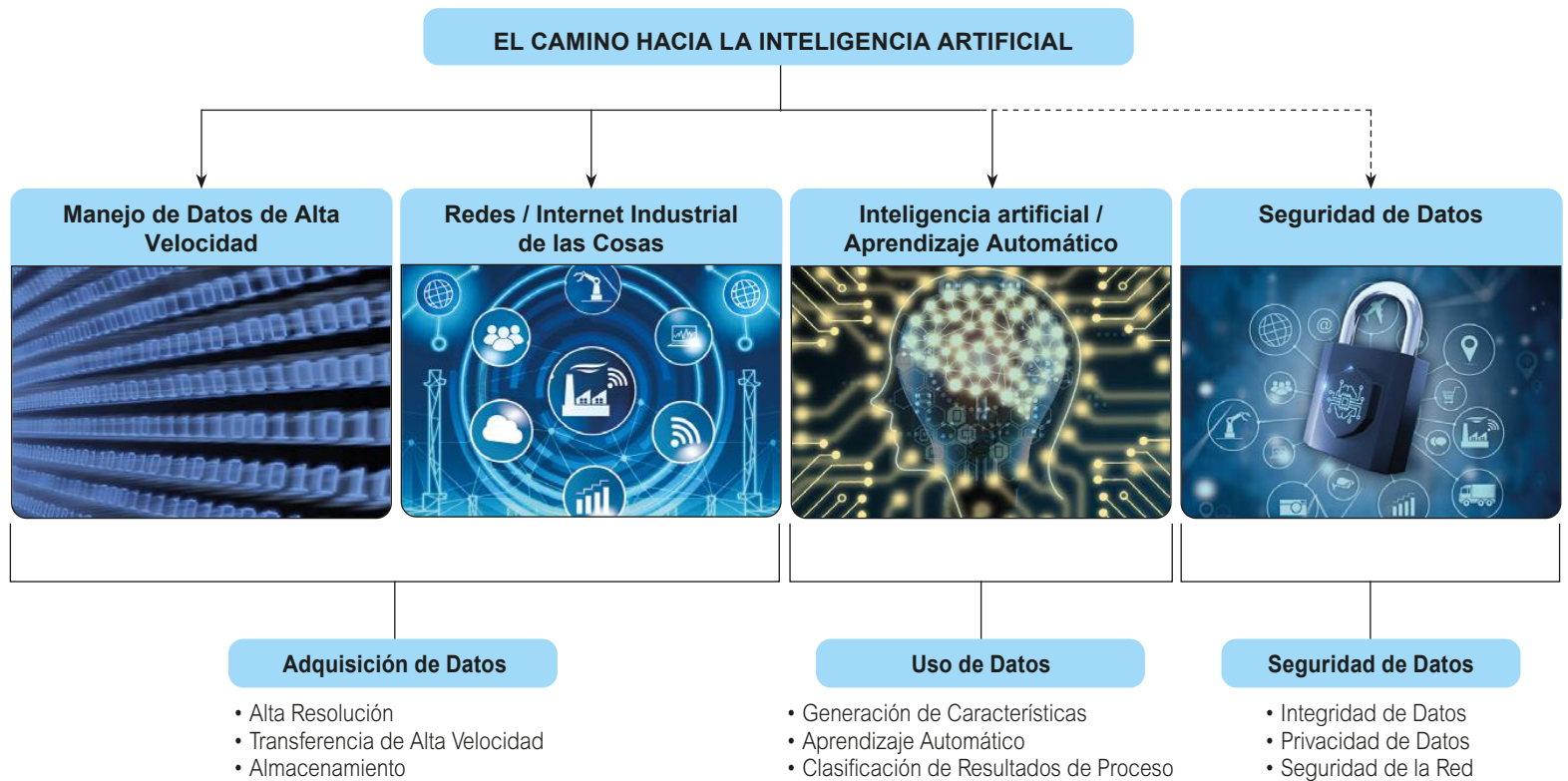
Ahora veamos cómo utilizar estos datos recopilados y almacenados. En última instancia, los datos deben contar una historia o, en otras palabras, proporcionar información que pueda interpretarse y usarse para tomar decisiones adicionales. Puede ayudar al ingeniero de procesos o al operador de la máquina a comprender y responder las siguientes preguntas:

- ¿El proceso es eficiente, está bajo control y produce un buen producto?
- ¿El equipo está funcionando correctamente o necesita mantenimiento?
- ¿Está bien utilizado el equipo? ¿Cuál es la tasa de producción?
- ¿Existen condiciones que resulten en resultados defectuosos del proceso?
- ¿Hay anomalías, eventos inusuales o datos que no encajan?

Las respuestas a estas preguntas pueden ayudar al fabricante a tomar decisiones comerciales para mejorar la calidad o el rendimiento del producto. Históricamente, esta toma de decisiones la toman los ingenieros de procesos y los operadores en función de su experiencia con el proceso de soldadura. Inicialmente, esto podría haberse hecho mediante la vista o el sonido, pero más recientemente con la ayuda de monitores de procesos básicos.

La aplicación de algoritmos de IA y AA a los datos del proceso de soldadura capturados por





monitores de red avanzados amplía la capacidad del ingeniero de procesos y del operador al buscar nuevas características que no se ven fácilmente en un número agregado y dentro de la forma de onda, y hace correlaciones que no pueden ser fácilmente visible. Los algoritmos de IA y AA pueden determinar cualquier cantidad de características a partir de varias mediciones de sensores simultáneamente.

Una característica es una cantidad (escalar o vectorial) que se mide o calcula a partir de los datos recopilados. Una característica útil es una cantidad que cambia como resultado de un cambio en el proceso o la configuración de la máquina. Por ejemplo, la protuberancia en la forma de onda podría ser una característica que, cuando está presente, indica una soldadura que no cumplió con los requisitos de resistencia a la tracción.

Los algoritmos de IA y AA funcionan sobre la base del aprendizaje supervisado o no supervisado. El aprendizaje supervisado requiere una serie de pruebas con entrada para cada medición. Debido a que esto requiere que se cree un conjunto de datos antes del comienzo, este proceso lleva bastante tiempo y puede ser costoso. El aprendizaje no supervisado, por otro lado, comienza desde cero sin un conjunto de datos. A medida que se completa el conjunto de datos, puede encontrar valores atípicos o anomalías y marcarlos para una revisión adicional.

Para los procesos de soldadura, lo mejor es el aprendizaje no supervisado. El ingeniero de procesos o el operador puede comenzar a soldar piezas inmediatamente. A medida que se desarrolla el programa, puede identificar las soldaduras que

se salen de la norma y el ingeniero de procesos o el operador pueden inspeccionar y devolver el resultado al algoritmo. Este es un programa de aprendizaje mucho más rentable y aún se puede producir un producto. Los criterios de selección seguirán mejorando con más datos e información sobre buenas y malas soldaduras que se agreguen a la base de datos. Esto va más allá de los límites del proceso, ya que los límites reales se pueden ajustar para diferentes mediciones de entrada.

### **La pieza oculta del rompecabezas: seguridad de la red**

Debido a que estos nuevos monitores de procesos están conectados, pueden comunicarse entre sí y un ingeniero de procesos puede acceder de forma remota, esto también significa que existe la posibilidad de que fuentes externas lleguen a la red del monitor. No se trata tanto de una preocupación de que un pirata informático o de la competencia tenga acceso a los datos, sino de que esto podría ser un puerto potencial hacia la red más amplia de la empresa.

### **En resumen**

El camino hacia la IA para los procesos de soldadura incluye la adquisición de datos de alta resolución, la transferencia y el almacenamiento de datos a alta velocidad a través de productos en red y algoritmos de IA y AA. Junto con esto, la seguridad de la red es clave para una implementación sólida en una fábrica. Lograr esto permite que los programas de IA y AA funcionen con el monitoreo de procesos en tiempo real para avanzar aún más en la comprensión de los procesos de soldadura y mejorar la calidad y el rendimiento de la fabricación.



# MAQUINARIA LIGERA PARA CONSTRUCCIÓN

## BOMBA AGUA SUCIA



3" x 3"  
Motor 7 HP  
Gasolina 4 tiempos  
Altura: 30m  
Succión: 8m  
Bombeo: 60m<sup>3</sup>/h  
Para Agua Sucia

\$5,646.00

## BOMBA AGUA LIMPIA



3" x 3"  
Motor 5.5 HP  
Gasolina 4 tiempos  
Altura: 26m  
Succión: 6m  
Bombeo: 60m<sup>3</sup>/h  
Para Agua Limpia

\$3,651.00

## GENERADOR 7500 WATTS



Voltaje: 110/220V / 60Hz  
Entrega continua: 7500W  
Entrega máxima: 8500W  
Peso: 90 kg  
Tanque: 25 litros  
Consumo: 2.53 L/h  
Operación de 9 a 10 Hrs  
Encendido:  
Eléctrico y Manual  
INCLUYE: Marcha,  
batería y llantas

\$21,756.00

## GENERADOR 5,500 WATTS



Voltaje: 110/220V / 60Hz  
Entrega continua: 5500W  
Entrega máxima: 6000W  
Encendido: Manual  
Peso: 85 kg  
Tanque: 25 litros  
Consumo: 2.3 L/h  
Operación de 9 a 10 Hrs

\$14,270.00

## SOLDADORA 200 AMP



Rango de amperaje: 100-200A  
Voltaje en vacío: 70V  
Generador: 110V/60Hz; 5,500W/CA  
Entrega máxima: 5500W  
Bornes: De conexión rápida  
Encendido: Manual o Marcha  
Capacidad de Tanque: 25 Litros  
Peso: 95 kg  
Medida en cm: 72\*55\*61  
Display: 3 en 1

\$ 31,900.00

ELECTRODO					
Ciclo de trabajo	50%	60%	80%	100%	
Potencia salida	200A	180A	120A	100A	
TIPO DE ELECTRODO RECOMENDADO					
Celulósico		Rutilico		Bajo Hidrógeno	
E6010	NO	E6013	SI	E7018	SI
E6011	SI				
Inoxidable		Aluminio		Hierro coledo	
E308L-16	SI	E4043	NO	ENI-CI	SI
				ENI-Fe-CI	SI

## BAILARINA MOTOR LONCIN



Impactos por minuto: 640-680  
Fuerza de impacto: 1430 kg  
Peso: 75 kg  
Altura de salto: 40-80mm  
Doble juego de resortes en fuelle.  
Clutch japonés.  
Baleros SKF suecos  
Fuelle Alemán.

\$31,680.00

CON MOTOR LONCIN

## MOTOR LONCIN



\$5,417.00

## CLUTCH



\$1,339.00

## VIBRADOR LONCIN



Motor: Loncin 6.5HP  
Peso: 22 kg  
Revoluciones por minutos:  
3000-3600  
Encastre tipo DYNAPACK®  
INCLUYE:  
Chicote de 6m con resorte  
y baleros SKF Modelo:  
TKA-VPS38

\$7,546.00

## VIBRADOR HONDA



Motor: Honda 5.5HP  
Peso: 22 kg  
Revoluciones por minutos:  
3000-3600  
Encastre tipo DYNAPACK®  
INCLUYE:  
Chicote de 6m con resorte  
y baleros SKF Modelo:  
TKA-VPS38

\$12,300.00

## BAILARINA MOTOR HONDA



\$41,050.00

Motor: HONDA GX120R  
Impactos por minuto:  
640 - 680  
Peso: 75 kg  
Altura de salto: 40-80 mm  
Zapata: 27cm x 34cm  
Doble juego de resortes  
en fuelle.  
Clutch japonés.  
Baleros SKF suecos.  
Fuelle Alemán

## CORTAPISO DE 14" A 20"



Motor: LONCIN 13HP  
Capacidad de disco:  
14"-20"  
Peso: 116 kg  
Tanque de agua:  
35 litros  
Corte máximo:  
14.5 cm (5.7")  
Encendido manual

\$21,860.00

NO INCLUYE DISCO

## TORRE DE ILUMINACION 4 FAROS



\$39,920.00

Focos de aditivos metálicos que dan luz de día y fidelidad en los colores  
Por su tamaño son fáciles de transportar.  
Las Unidades de Iluminación Tienen de Alcance de 8,000 m<sup>2</sup>  
Gran movilidad manejo por separado torre y planta de luz.  
Pueden ser giradas 360°.  
Focos 1,000w con Voltaje de 220 Volts Bifasica.  
Extensible y Colapsable en 4 Posiciones  
Altura Máxima 4.60 Mts.  
Lumens 44,000  
Area de Iluminación 2,000 m<sup>2</sup> x Faro  
Volts 220 v (bifasica)  
Peso 111 KGS  
Dimensiones (AXLXA) 4.60 x 1.20 x 1.00 Mts  
Generador 7,500 W Recomendado



\$21,756.00

## GENERADOR 7,500 WATTS

Motor: SC460 / 460cc  
Voltaje: 110/220V / 60Hz  
Entrega continua: 7500W  
Entrega máxima: 8500W  
Peso: 90 kg  
Tanque: 25 litros  
Consumo: 2.53 L/h  
Trabajo Continuo 10 Hrs  
Encendido: Eléctrico y Manual

## LLANA DE 36"



\$25,463.00

Motor: HONDA GX160  
Diámetro de Llanas:  
36" (91 cm)  
Diámetro de guarda:  
37" (94 cm)  
INCLUYE:  
4 llanas de 4"x16"  
Mod: TKA-KLLX16  
y llantas transportadoras

## TORRE DE ILUMINACION 2 FAROS



\$17,944.00

Focos de aditivos metálicos que proporcionan luz de día.  
Para todo terreno, facil de mover de un lado a otro.  
Pueden ser giradas 360° con facilidad en su maxima altura.  
Columna telescópica para tres alturas diferentes, 4.20 mts max.  
Gran movilidad y manejo por separado torre y planta de luz.  
Patas abatibles para darle estabilidad.  
Más económicas y ligeras sin perder fortaleza y calidad.  
Conexión a red eléctrica o pequeñas plantas de luz.  
Faros desprendibles para colocarlos en cualquier lugar.  
Para flete económico se manda semi-desarmada.  
Lumens 22,000  
Dimension extendida 4.20 alto 1.27 ancho 48 prof.  
Peso 58 kg.  
Generador 5,500 W Recomendado



\$14,270.00

## GENERADOR 5,500 WATTS

Motor: AP188 / 389cc  
Voltaje: 110/220V / 60Hz  
Entrega continua: 5500W  
Entrega máxima: 6000W  
Encendido: Manual  
Peso: 85 kg  
Tanque: 25 litros  
Consumo: 2.3 L/h  
Trabajo Continuo 10 Hrs

## MARTILLO DEMOLEDOR



\$19,730.00

Fuerza de impacto: 78 J  
Potencia:  
2,200W, 120V, 50/60hz  
Entrada: 28mm hexagonal  
Impactos por minuto:  
950gpm  
Peso: 34 kg  
Sistema anti-vibración  
INCLUYE:  
2 cinceles (plano y punta).



RENTAS  
VENTAS

**PREGUNTA POR OTRAS OFERTAS**  
Herramientas de Producción S.A. de C.V.

55 7100 4133 - 55 6234 5956

Avena 177, Col. Granjas México, Iztacalco, CDMX, C.P. 08400



# Boquillas de Sujeción

para Máquinas-Herramienta



- Herramientas de sujeción • Portaherramientas de alta velocidad
- Sistemas de sujeción



ROBOBAR

FMB

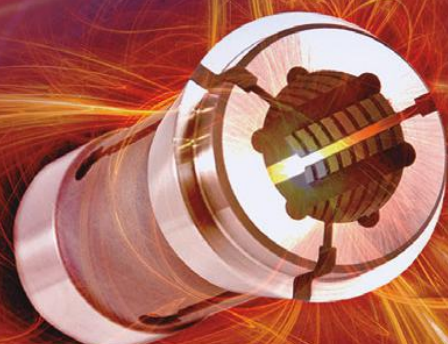
NOMURA

LIPE BAR FEED

CNC INDEXING & FEEDING TECHNOLOGIES

Hanwha

TSUGAMI



**Southwick & Meister Inc**  
**[Southwick@boletinindustrial.com](mailto:Southwick@boletinindustrial.com)**

Tel. 001-203-237-0000 EEUU



## EtherCAT y control basado en PC: New Automation Technology



EtherCAT y la tecnología de control basada en PC establecen estándares en todo el mundo:

- todos los componentes para PC's industriales, I/O, movimiento y automatización
- hitos establecidos en la automatización a escala global: Sistema Lightbus, terminal de bus, software de automatización TwinCAT
- máxima escalabilidad y sistemas abiertos de automatización
- basado en el bus de campo de alto rendimiento EtherCAT
- integración de todas las funciones esenciales de sistema y máquina en una plataforma de control
- soluciones de automatización universales para más de 20 industrias: desde máquinas herramienta controladas por CNC hasta sistemas de control de edificios inteligentes

Beckhoff Automation S.A. de C.V.  
 Blvd. Manuel Ávila Camacho  
 no. 2610 Tr. B, Piso 9  
 Col. Valle de los Pinos  
 Tlalnepantla de Baz, C.P 54040  
 Estado de México, México  
 ventas@beckhoff.com.mx



Escanea y descubre todo sobre el sistema de control Beckhoff



New Automation Technology

# BECKHOFF



MILLONES DE METROS VENDIDOS  
 Y MUCHOS CLIENTES SATISFECHOS  
 NOS RESPALDAN



### CABLES ESPECIALES

- Control • VFD • Instrumentación
- Termopares • Todos los calibres y ensambles para termopar (RTD'S)

En blindados encontrará desde uno hasta 100 conductores, pares o triadas, sin mínimo de fabricación y en cualquier calibre.

Envíos a toda la República sin Costo Adicional





# AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

by BOLETIN INDUSTRIAL

# AUTOMAT INDUSTRIAL



**INSTRUMATICOS**  
MEDICIÓN • CONTROL • LABORATORIO

MEDICIÓN • CONTROL • LABORATORIO




- Manómetros en todos los tamaños, tipos y unidades de medición.
- Termómetros Bimetálicos, Industriales, Láser, Ambientales, Digitales.
- Pirómetros y Termopares.
- Válvulas Reguladoras 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.

☎ 55-5236-3040 • 55-3262-8403 • 55-2487-3030  
 📞 55 3233 5416 ✉ [instrumaticos@prodigy.net.mx](mailto:instrumaticos@prodigy.net.mx)  
**www.instrumaticos.com**

## ALIMENTADORES Y TAZONES VIBRATORIOS

Diseño y Fabricación sobre medida




- Tazones Vibratorios
- Alimentadores de Banda
- Alimentadores Colaborativos
- Alimentadores Centrífugos
- Alimentadores de tornillos y tuercas
- Alimentadores para soldadura por proyección
- Sistemas de Torque y Atornillado

Al cotizar podemos hacerle sin costo un diseño 3D de su futuro equipo para que lo incluya en su proyecto. Los equipos se entrega interconectados, calibrados y programados, listos para trabajar, junto con un Manual detallado de uso.

GH INGENIERÍA Y SERVICIOS PROFESIONALES, S DE RL DE CV

☎ 442 264 1365 | 442 274 2896

✉ [ventas@ghd.com.mx](mailto:ventas@ghd.com.mx) 🏠 [www.ghd.com.mx](http://www.ghd.com.mx)

**APILADOR SEMI-ELECTRICO**



**APILADOR MANUAL EXTRA ANCHO**



**Equipos Hidráulicos HIDRAULIMEX**

**APILADOR MANUAL ANGOSTO**



**PATÍN HIDRÁULICO ESTÁNDAR 3TON.**



**GARANTÍA 6 MESES**

**EQUIPOS HIDRÁULICOS PARA MANEJO DE CARGA**

Visita nuestro catalogo [WWW.HIDRAULIMEX.COM](http://WWW.HIDRAULIMEX.COM)

☎ 55 6835 4267  
☎ 55 8687 7050

Envíos a toda la república ✉ [ventas@hidraulimex.com](mailto:ventas@hidraulimex.com)

## INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN



**METRON**



**REFMEX**



**FAIRCHILD**



**WIKAI**



**WILKERSON**



**BELLOFRAM**



**GESTRA**



**ASHCROFT**



**NORGREN**



**GRISA INSTRUMENTOS S.A. DE C.V.**

[www.grisainstrumentos.com](http://www.grisainstrumentos.com)

☎ 55 5341 2008 y 55 5341 2236 • [ventas@grisainstrumentos.com](mailto:ventas@grisainstrumentos.com)

## AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL Y SERVICIO CNC

Servicio y Mantenimiento Preventivo y Correctivo  
Electrónico • Eléctrico • Mecánico



**RETROFIT CAMBIO DE CONTROL**

Routher  
Pantógrafo,  
Maquinaria  
aplicación  
Especial



Al cambiar tu CNC viejo o dañado, puedes mantener la electrónica existente, como: Drives y Motores, Spindle o Husillo Principal. Contactores, Sensores, etc. (Se aplican Restricciones)

**Saakol**  
Software CNC  
basado en una Computadora Industrial

Mecatrónica

**ámba**

**FANUC**

**ANILAM**

**Fadal**

**MAHO**

**DynaPath**

**CINCINNATI**

**30 años de Experiencia**

• Reparación • Sustitución • Venta de partes

☎ 55 5121 0822 ☎ 55 2488 6846

✉ [ambarmecatronica@yahoo.com.mx](mailto:ambarmecatronica@yahoo.com.mx)

## AUTOMATIZACIÓN DE MAQUINARIA INDUSTRIAL DE INYECCIÓN DE PLÁSTICO

- Conversión de máquina Convencional a Híbrida.
- Instalación de SERVISISTEMAS y PLCs para AHORRO hasta de un 70% del consumo de energía con marcas de PLC PORCHESON, TECHMATION, KEB, SIEMENS, DELTA.
- Instalación y Venta de equipo de Servosistemas híbridos marca INOVANCE, TECHMATION, etc.
- Personal Altamente Capacitado en el Ramo de la AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

**NO TIRES TU MÁQUINA**

**AUTOMAQUINSA** Oficinas y Taller en Tlalnepanitla, Edo. Mex.  
10 AÑOS en el Mercado de la AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

☎ 55 3878 3766 ☎ 55 1825 8347

[ahernandezhernandez@yahoo.com](mailto:ahernandezhernandez@yahoo.com) ✉ [emaelectro24@yahoo.com](mailto:emaelectro24@yahoo.com)

## LABORATORIO DE CALIBRACION SUCURSAL ESTADO DE MEXICO

📏 Dimensional D-119

⚖️ Fuerza F-52

🔪 Dureza DZA-26

⚡ Eléctrica E-129

🌡️ Temperatura T-106

📊 Masa M-163

🔍 Analizadores Específicos AE-22

🌀 Par Torsional PT-27

💧 Humedad H-30

📉 Presión P-124

⌚ Frecuencia y tiempo TF-28

🌊 Flujo



**capymet**  
capacitación y metrología

Oficina: 55 2460 9156  
55 7607 6182

Celular: 55 8223 1551  
55 2858 3824

[j.dominguez@capymet.com](mailto:j.dominguez@capymet.com)  
[dortiz@capymet.com](mailto:dortiz@capymet.com)

[WWW.CAPYMETCDMX.COM](http://WWW.CAPYMETCDMX.COM)

SERVICIOS ACREDITADOS ANTE LA EMA Y CON APROBACIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE NORMAS (DGN)



**NOVAPAK**  
Innovative Industrial Supplies

EMPAQUE • EMBALAJE • SEGURIDAD

**FABRICANTES EXPERTOS EN PELÍCULA ESTIRABLE Y SOLUCIONES DE EMPAQUE**

[www.novapak.mx](http://www.novapak.mx)

**INMOVILICE, PROTEJA E IDENTIFIQUE EL CONTENIDO DE SU CARGA CON LA MEJOR CALIDAD**

- ▶ Película preestirada
- ▶ Película PVC grado alimenticio
- ▶ Película estirable uso manual
- ▶ Película estirable de bandeado
- ▶ Película estirable de colores
- ▶ Película estirable uso máquina
- ▶ Polietileno termoencogible
- ▶ Poliolefina termoencogible

TÚ ALIADO ESTRATÉGICO

(871) 498-7961 | [servicio@novapak.mx](mailto:servicio@novapak.mx) | 01(800) 123-6682

**CRISA**  
CONTROLES Y REPUESTOS INDUSTRIALES

**ISOIL INDUSTRIA**

MS1000 SENSOR TIPO SWIREY  
MS2500 SENSOR RESISTIVO  
MS2410 SENSOR SENSITIVO  
MV110 CONVERTIDOR CON DISPLAY

ventas1@crisasa.com.mx | [www.crisasa.mx](http://www.crisasa.mx)

55 5574 4411 | 55 7347 9164 | 55 4899 7050

CRISA Controles y Repuestos Industriales | @crisasa.mx

Controles y Repuestos Industriales | CRISA Controles y Repuestos Industriales

**CYM**  
CONTROL Y MEDICIÓN  
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN  
COMERCIALIZADORA

Laboratorio de calibración acreditado ante EMA A.C. Acreditación en los magnitudes de DUREZA (DZA-06/DZA-06-S1), DIMENSIONAL (D-76/D-76-S1), FUERZA (F-85), MASA (M-229), HUMEDAD (H-77) Y TEMPERATURA (T-185)

Laboratorio de calibración, medición, pruebas  
SERVICIO Y EXPERIENCIA PARA SU EMPRESA

Somos representantes de las mejores MARCAS

ernst | METAL M POWER | MICROTECH | IDECO | Romet | MICROTECH | BAQ | MICROTECNICA | LASERDESIGN

SHOWROOM, LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Y PRUEBAS, QUERÉTARO: TEL: (442) 340 0250, 340 0251  
LABORATORIO DE CALIBRACIÓN, PUEBLA: TEL: (222) 219 9999, 228 1633  
OFICINA MÉXICO: TEL: (55) 5300-4517, 5300-4271

**ekicontrol**  
coil processing lines

Powered by **FABexperts**

**TWINCUT 20**

FABTECH 2023  
Te esperamos en Centro Citibanamex, CDMX.

“La línea de corte más vendida en México”

**LA MÁS ALTA TECNOLOGÍA EN SISTEMAS DE ACABADOS SUPERFICIALES**

E-COAT • PINTURA EN POLVO Y LIQUIDA • ANODIZADO Y PLATINADO • TRATAMIENTO DE AGUA Y RESIDUALES

DISEÑO • FABRICACIÓN • INSTALACIÓN • MANTENIMIENTO

**HTF** | **MTX** | metyxcs | **TX-MEXICO** | **TX-ACC** | **TX-SSI** | **TX ENVIRONMENTAL**

Empresa Positiva

TX INTERNACIONAL, S. DE R.L. DE C.V.  
Teléfono : +52 81 5998 2234 • [ventas@ttxmexico.com](mailto:ventas@ttxmexico.com) • [servicio@ttxmexico.com](mailto:servicio@ttxmexico.com)  
Sitio México: [www.ttxmexico.com](http://www.ttxmexico.com) | Sitio corporativo: [www.ttxinc.com](http://www.ttxinc.com)

**Shims, Laminas, Rondanas, Arandelas, Espaciadores.**

Fabricación bajo diseño  
Corte con fibra láser  
Acero al carbón, a. inox, aluminio  
Cualquier estándar

contacto@nix-si.com  
55 2590 9946  
55 4194 6711  
[www.nix-si.com](http://www.nix-si.com)

**Envíos el mismo día a toda la república**





¡Visítanos en Expo Pack 2023!

¡hola,

# Guadalajara!

Del 13 al 15 Junio, 2023  
@ Expo Guadalajara

**Stand 4150**



¡Regístrate,  
utiliza nuestro código  
y asiste gratuitamente!

**Código: 01654**

¡Escanea y regístrate!





TENEMOS EL GUSTO DE INFORMAR A TODOS NUESTROS  
CLIENTES SOBRE NUESTROS NUEVOS ALCANCES  
**ACREDITADOS ANTE EMA**

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN ACREDITADO POR  
**EMA, A.C. CON ACREDITACIÓN NO.**  
DZA-06, DZA-06-S1; D-76, D-76-S1;  
F-85; T-185; H-77; M-229



CONOCE TODAS  
NUESTRAS  
ACREDITACIONES  
EN NUESTROS  
LABORATORIOS DE  
PUEBLA  
Y QUERÉTARO



DUREZA



DIMENSIONAL



FUERZA



TEMPERATURA



HUMEDAD



MASA



**SOMOS REPRESENTANTES EN MÉXICO Y LATINOAMÉRICA DE LAS MEJORES MARCAS**



SERVICIO Y EXPERIENCIA PARA SU EMPRESA

LABORATORIOS DE CALIBRACIÓN, MEDICIÓN Y PRUEBAS METROLÓGICAS Y METALGRÁFICAS

DUREZA- DIMENSIONAL- FUERZA- TEMPERATURA- HUMEDAD- MASA- TORQUE- PRESIÓN- METALOGRAFÍA -ESPECTRO



SHOWROOM, LABORATORIO DE CALIBRACIÓN Y PRUEBAS, QUERÉTARO:

TEL: (442) 340 0250, 340 0251

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN, PUEBLA: TEL: (222) 219 9999, 228 1633

OFICINA MÉXICO: TEL: (55) 5300-4517, 5300- 4271

**MINI INTERRUPTOR DE NIVEL FLOTADOR FDM**

**INTERRUPTOR DE NIVEL VIBRATORIO SCX**

**INTERRUPTOR DE NIVEL DE FLOTADOR FFX**

**CRISA**  
CONTROLES Y REPUESTOS INDUSTRIALES



**FineTek**



TRANSMISOR DE NIVEL FLOTADOR MAGNÉTICO FGX

INDICADOR DE NIVEL TIPO BY-PASS EFX



INTERRUPTOR DE NIVEL PALETA ROTATORIA SEX



INTERRUPTORES DE NIVEL CAPACITIVO SAX

ventas1@crisasa.com.mx

www.crisasa.mx

55 5574 4411

55 7347 9164

55 4899 7050

CRISA Controles y Repuestos Industriales

Controles y Repuestos Industriales

@crisasa.mx

CRISA Controles y Repuestos Industriales

**COTIZA TUS INTERRUPTORES Y TRANSMISORES  
DE NIVEL PARA LÍQUIDOS Y SÓLIDOS.**



# POTENCIA

## Electromecánica

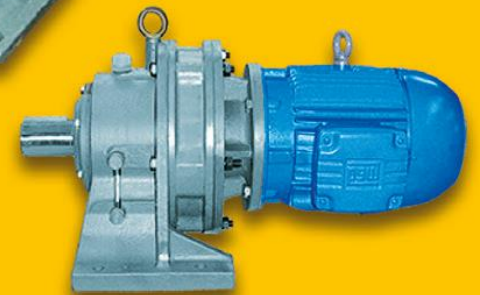
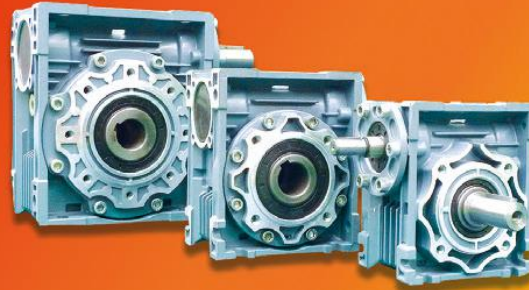
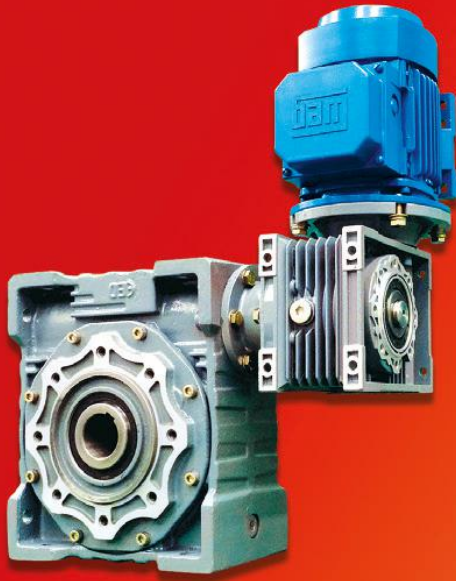
SA de CV



Colina de las Monjas 94  
Naucalpan Edo de México  
Tel: (55)5360-4403  
con 11 líneas  
Fax: (55)5360-5063

### REDUCTORES CORONA Y SINFIN

**POTENCIA**  
WORM GEARBOX



**ROBUSTOS Y  
CONFIABLES**

### TRANSCYKO

cycloidal speed reducers



MODELOS DE SOFT STARTERS  
WEG SEGÚN SUS NECESIDADES

**SSW 08**



**SOFT STARTERS**

**SSW 900**





# POTENCIA

## Electromecánica

SA de CV

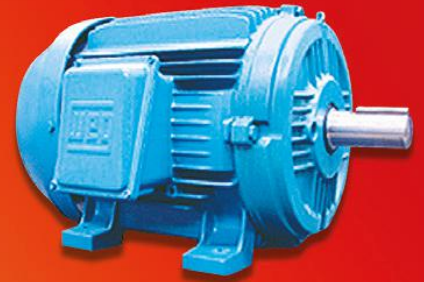
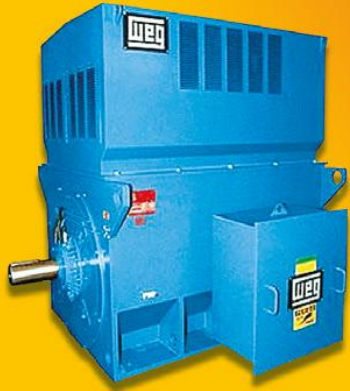


Servicio, Calidad y  
Precio Inobjectables  
desde hace 32 años



PRECIO ESPECIAL Y ENTREGA INMEDIATA EN  
MOTORES DESDE 0.25 HP HASTA 400 HP

MOTORES TRIFASICOS EFICIENCIA PREMIUM



## WEG MOTORES E INVERSORES EN BAJA Y MEDIA TENSION

GA500



YASKAWA  
INVERSORES  
DE FRECUENCIA



P1000



GA800



CFW 500



EN INVERSORES WEG  
GRAN VARIEDAD  
DE MODELOS Y PRECIOS



CFW 300



CFW 100



CFW 11

Como siempre los mejores precios  
calidad y entrega inmediata

INFORMACION TECNICA AMPLIA EN  
[www.potenciaelectromecanica.com](http://www.potenciaelectromecanica.com)





## TRANSPORTADORES Y BANDAS INDUSTRIALES

EFICIENCIA MOVIMIENTO

- Rodillos Cónicos
- Rodillos Rectos
- Rodillos Triples
- Bandas Transportadoras & Transmisión



**Diseño, Fabricación y Mantenimiento.**

**Más de 20 años en el mercado**

**SICSA**  
TRANSPORTADORES Y BANDAS INDUSTRIALES

[www.sicsabandas.com.mx](http://www.sicsabandas.com.mx) ☎ 55 5529 3129

## EQUIPOS Y CABINAS PARA SANDBLAST

**GRUPO INDUSTRIAL CHIPAXA S.A. DE C.V.**



- Equipos de Presión
- Mangueras Industriales
- Boquillas y Accesorios
- Cabinas para SANDBLAST
- Escafandras y Filtros
- Equipos de Succión
- Abrasivos

☎ 55-5669-3437  
☎ 55-5682-6045  
☎ 55-7979-1764  
[www.chipaxa.com](http://www.chipaxa.com)  
[info@chipaxa.com](mailto:info@chipaxa.com)

**Fabricantes y Distribuidores**

automatización • carga

QR Code Diga que lo vió en... **BOLETIN INDUSTRIAL**

### BIMSA SOLUCIONES EN PESAJE

**BÁSCULAS INDUSTRIALES MARTÍNEZ S.A. DE C.V.**  
BÁSCULAS Y SISTEMAS DE PESAJE ELECTRÓNICO

**Venta • Renta • Servicios**

**Automatización y control de procesos**

- Sistemas de alarmas de pesaje de banda o camionera.
- Configuración de básculas.
- Software (para báscula camionera, pesaje en banda y proyectos de alta producción)
- Densificación de fórmulas en función del peso.

**Nivel 0:** Mecanismo, instrumentación media y baja tensión.  
**Nivel 1:** Control de PLC, DCD, HMI, interfaz hombre máquina de planta.  
**Nivel 2:** SCADA, control de proceso.

**Especialistas en básculas de alto alcance**

- Pesaje de vehículos
- Ferrocarrileras
- Tómbas y silos
- Kits de pesaje
- Básculas de monoriel
- Etc.

**Venta de refacciones y equipos**

- Indicadores / Controladores de peso
- Básculas de plataforma / Almacén
- Celdas de carga
- Transmisor de peso
- Impresores
- Etc.

**¡Somos distribuidores de las mejores marcas!**

MAHER RICE LAKE IDS transcell SHIMADZU

Sucursales en: Querétaro | Pachuca | CDMX

www.basculasmartinez.com <ventas@basculasmartinez.com> 427 274 57 69 427 224 37 76 442 159 63 44

## SUNNER

Esmeriladores  
ver anuncio página 5

## MAQUHENSA

Máquinas - Herramientas

Centros de maquinado  
ver anuncio página 3

## ekicontrol

coil processing lines  
Prensas mecánicas  
ver anuncio página 5,13

## COMERCIALIZADORA INDUSTRIAL M&N S.A. C.V.

Conversion de la Energía



**Nidec**  
-All for dreams-

- MOTORES
- FRENOS ELECTROMAGNETICOS
- REDUCTORES COLINEALES SHIMPO DRIVES
- REDUCTORES DOBLE REDUCCION
- REDUCTOR PLANETARIO P/SERVOMOTOR SHIMPO
- MOTORREDUCTOR FRACCIONARIO DE C.D. COLINEAL Y ÁNGULO RECTO, DE 90 Y 180 V.
- REDUCTORES CORONA Y SIN FIN
- INVERSOR DE FRECUENCIA NIDEC-SHIPMO

**KUMAR SHIMPO**  
Control de Movimiento

☎ 55 2229 4084 [comercializadora\\_myn@hotmail.com](mailto:comercializadora_myn@hotmail.com)

# Todo para tu Grúa Viajera ▼ donati



**Módulos de Ruedas y Motorreductores para fabricación de cabezales**  
"Fabríquelos a su medida"

Productos Italianos

**Polipasto Eléctrico de Cable DRH**  
DRH 1-2-3-4, para capacidades de 800 a 50.000 kg, en las diferentes ejecuciones estándares, en los grupos de servicio FEM (ISO) 1Bm (M3) - 1Am (M4) - 2m (M5) - 3m (M6).

**Polipasto Eléctrico de Cadena DMK**  
DMK 1-2-3-4, para capacidades de 100 a 4.000 kg, en los grupos de servicio FEM (ISO) 1Bm (M3) - 1Am (M4) - 2m (M5), Fabricaciones especiales: Grado alimenticio

## PH

ELECTRIFICACIONES Y CARGA S.A. DE C.V.

CABLES PLANOS Y REDONDOS, BOTONERAS DE CONTROL, RADIO CONTROLES REMOTO, APAREJOS DE CARGA, CABEZALES, SISTEMA FESTOON, SISTEMA DE BARRA CONDUCTORA, SISTEMA BUSBAR, CABLES DE ACERO, SIRENAS Y TORRETAS.

☎ [www.ecp-h.com](http://www.ecp-h.com) ✉ [jlpo@att.net.mx](mailto:jlpo@att.net.mx) ☎ +52 55 6968 1878 ☎ 55 5693 0800 y 55 2608 5792



# ULINE

ESPECIALISTAS EN MATERIAL DE EMPAQUE

## MÁS DE 3,100 PRODUCTOS DE SEGURIDAD EN EXISTENCIA



AMPLIO CATÁLOGO

800-295-5510

ORDENE ANTES DE LAS 6 PM PARA ENVÍO EL MISMO DÍA



## Hornos para tratamiento de metales



Atención:

- Industria Automotriz • Industria Dental
- Industria Metalmeccánica • Industria de la Cerámica

Modelo  
C181822PM4HLC



Modelo C122012DUAL PM4



Modelo  
C1006B



Modelo  
C162010 PM4

- Templado de Metal • Revenido • Temperatura de 300°F a 2,250°F
- Disponibles también en otros Tamaños y Capacidades



Cress Manufacturing Co. Inc.  
4736 Convair Dr. Carson City, NV. 89706, USA  
Tel. Sin Costo 844 790 9104  
www.cressmfg.com • info@cressmfg.com

Se habla  
español



# ¿Cómo reducir el inventario y al mismo tiempo cumplir con los objetivos de entrega?

*La inflación está provocando una demanda debilitada de productos. Empresas como Microsoft y Google se están preparando para una recesión económica. Es difícil no reaccionar reduciendo drásticamente los inventarios y es difícil determinar la cantidad correcta de inventario cuando existe una incertidumbre significativa.*

## ¿Cómo planifican las empresas los objetivos de inventario?

Esto generalmente se guía por un objetivo financiero general. Los gerentes deben tomar este objetivo y decidir cómo distribuirlo entre los diversos grupos de productos. Luego, los planificadores de inventario intentan cumplir estos objetivos retrasando o disminuyendo las cantidades de reposición.

A menudo, los últimos dos meses del año fiscal se dedican a tratar de alcanzar los objetivos del año. Los artículos que se reducen suelen ser los artículos de alta rotación porque son los más fáciles de retrasar su reposición. Luego, al comienzo del año, estos productos se reponen y no se produce una reducción real en el inventario general.

Desde una posición de planificador de inventario, este debe estar disponible cuando llega un pedido para alcanzar los objetivos de entrega a tiempo. Sin embargo, el planificador a menudo se ve obligado a decidir entre lograr la entrega a tiempo o alcanzar los objetivos de inventario.

¿Qué pueden hacer los planificadores para reducir el inventario y aun así cumplir con los objetivos de entrega a tiempo?

## Revise la cartera de productos

Cuando la demanda comienza a ralentizarse, es una excelente oportunidad para pedir a ventas que racionalicen la cartera de productos. El personal de ventas puede ser reacio a racionalizar los productos porque cuando las ventas disminuyen, las metas de ventas son más difíciles de alcanzar. Sin embargo, incluso reducir las ofertas de paquetes es extremadamente útil para reducir el inventario. Cuando las empresas en general se están preparando para una recesión, es más probable que se muestren dispuestas a racionalizar.

## Aumente las cantidades mínimas de pedido del cliente

Cuando falla la racionalización del producto, a menudo es útil aumentar la cantidad mínima de pedido en los tamaños de empaque más pequeños y los productos de bajo volumen. La producción de estos artículos se vuelve más rentable al reducir la cantidad de configuraciones cada año y aumentar el precio. Sin embargo, los planificadores de inventario deben conocer estos mínimos para planificar adecuadamente las cantidades de reabastecimiento.

## Aumente los tiempos de entrega

Otra alternativa a la racionalización de productos es aumentar los plazos de entrega de los artículos de menor rotación. A veces, los costos de mantenimiento de inventario para cumplir con los plazos de entrega más cortos y los patrones de demanda erráticos no generan ningún beneficio general para la empresa. Comience aumentando los plazos de entrega de los artículos de rotación lenta que tienen un inventario mínimo o nulo y luego agregue otros artículos de rotación lenta a medida que se agote el inventario. El aumento de los plazos de entrega permite a los planificadores reducir el inventario y planificar la producción una vez que se realizan los pedidos. Esto es especialmente cierto



cuando la capacidad no se utiliza por completo. Esta práctica aumentará las configuraciones, pero cuando la utilización es baja, es fácil ajustar el cronograma para planificar la fabricación de estos artículos por pedido.

Si no es posible aumentar los plazos de entrega, a menudo es prudente que los representantes le pidan al cliente que proporcione un pronóstico a largo plazo como alternativa. Trabajar con los clientes y sus necesidades futuras puede ayudar al planificador a desarrollar cantidades óptimas de reabastecimiento. Cuando se hace esto, es importante seguir revisando la demanda real frente al pronóstico para garantizar que siga siendo precisa. Los clientes tienden a responder bien a la revisión periódica de la demanda de artículos de movimiento lento. Recuerde anunciar los beneficios de relaciones como esta, porque significa que la empresa aún puede proporcionar los mismos plazos de entrega, pero el inventario no permanecerá en el almacén durante meses, con el potencial de dañarse y, para algunos artículos, permanecer en el estante, puede alargar su vida.

### **Revise el comportamiento de la demanda del producto**

La planificación del inventario comienza con un análisis ABC, pero existen otras formas de observar el comportamiento de la demanda del producto. Hay un análisis XYZ. Esto se utiliza para clasificar los materiales en función de la variabilidad de la demanda. Un artículo categorizado como X tiene una demanda regular, y si ese artículo también es un artículo A, los planificadores pueden reducir las existencias de seguridad generales y las cantidades de reabastecimiento para reducir el inventario general. Dado que la demanda es estable de un período a otro, el stock de seguridad se puede reducir con poco riesgo de desabastecimiento.

Los planificadores deben tener en cuenta la estacionalidad. La planificación del inventario basado en promedios no se puede hacer con artículos de temporada. Esto incluiría elementos Y y Z. Los planificadores deben identificar la estacionalidad y luego desarrollar un plan de suministro que evite el exceso de existencias fuera de temporada.

Los planificadores también pueden clasificar los materiales por su tiempo de entrega para asignar estrategias de reposición apropiadas. Los artículos con plazos de entrega más largos a menudo tienen plazos de entrega variables, especialmente las importaciones. Estos artículos deben incluir la

variabilidad del tiempo de entrega al estimar cuándo llegarán, no solo el tiempo de entrega establecido por el proveedor y las empresas de tránsito. Además, cuando las importaciones requieran una carga de contenedor, revise todos los productos importados de este proveedor al mismo tiempo y cree una carga para varios artículos, en lugar de pedir cada producto en cargas de contenedor completas.

### **Evite crear un inventario de movimiento lento**

La forma más fácil de evitar el inventario de movimiento lento es no producirlo, pero es más fácil decirlo que hacerlo. Desafortunadamente, siempre habrá artículos que se compraron regularmente y luego de repente dejan de pedirse. Al completar un análisis ABC, es importante revisar periódicamente las asignaciones ABC, así como los cambios en estas asignaciones. Esto ayuda a los planificadores a identificar artículos antes de que se conviertan en inventario de movimiento lento.

Los artículos que se mueven de A a B son una señal de demandas decrecientes, y que la planificación de inventario debe cambiar a un plan de punto de pedido, a diferencia de un método de fabricación según pronóstico. Tenga en cuenta que la planificación del punto de reorden solo es efectiva cuando el tiempo de entrega es consistente y la demanda es algo consistente.

Los elementos que cambian de B a C deben revisarse periódicamente. Si es posible, proponga también al equipo de ventas que estos artículos se cambien a un modelo de fabricación por pedido. Incluso si estos artículos no se reclasifican como hechos a pedido, este esfuerzo obligará a las ventas a revisar la demanda con el cliente, dará como resultado una mejor comunicación y creará mejores estrategias de reabastecimiento de inventario.

La planificación del inventario se vuelve más difícil cuando existen grandes incertidumbres en la economía. Es importante cambiar la configuración de su inventario para adaptarse a lo que sucede hoy y mañana, no a lo que sucedió el año pasado. Implemente procesos que admitan cambios rápidos en la configuración del inventario y luego repita este proceso con regularidad. Cuanto más a menudo haga esto, es menos probable que haya inventario de movimiento lento o roturas de existencias. Es un proceso tedioso revisar la configuración del inventario todo el tiempo, pero una vez que la planificación desarrolla un conjunto estándar de informes y un proceso de revisión estándar, es más fácil repetirlo.



## RECTIFICADOS PLANOS DE GRAN CAPACIDAD 2.10 X 3.20 mts.



- Rectificados Cilíndricos
- Maquinados industriales y CNC
- Aceros Especiales
- Componentes para Moldes y Troqueles
- Portamoldes y Portatroqueles



☎ 55 5577 0942 • 55 5577 6594  
55 8112 6740 📞 55 1156 0959

**PLACAS Y RECTIFICADOS, S.A.**  
pysalara@alestra.net.mx • daniel\_produccion@placasyrectificados.net  
[www.placasyrectificados.net](http://www.placasyrectificados.net)

## ENGRANES

- Rectos • Helicoidales
- Cónicos • Coronas • Sinfin
- Astriados interiores y exteriores
- Cremalleras



☎ 55 5677 5434 • 55 5677 4806

[procesosmecanicos@gmail.com](mailto:procesosmecanicos@gmail.com)

## GRABADOS POR LASER

- ➔ Fabricación de Moldes y Troqueles
- ➔ Dispositivos para Ensamblar y Verificar
- ➔ Fabricamos piezas varias
- ➔ Fresado y Torno en CNC



Tel. 55 7594 8374  
[auto.mena@yahoo.com.mx](mailto:auto.mena@yahoo.com.mx)

AUTOMATIZACION MENA, S. DE R.L. DE C.V.

## Los productos más vistos\* durante abril en

**boletinindustrial.com**

Vende tus Productos por Internet

- 1 METALMECÁNICA
- 2 ALEACIONES
- 3 PRODUCTOS INDUSTRIALES
- 4 ACABADOS EN SUPERFICIES
- 5 TRAPO INDUSTRIAL
- 6 COMPRA-VENTA DE TARIMAS DE MADERA
- 7 INSTALACIONES DE PISOS EPÓXICOS
- 8 PRUEBAS NO DESTRUCTIVAS
- 9 CAD-CAM
- 10 SENSORES
- 11 PINTURA ELECTROSTÁTICA EN POLVO
- 12 MOLDES PARA INYECCIÓN DE PLÁSTICOS
- 13 AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL
- 14 SERVICIOS ADMINISTRATIVOS
- 15 COMPRA VENTA DE MAQUINARIA USADA
- 16 PROYECTOS LLAVE EN MANO
- 17 SOLDADURA
- 18 DISEÑO DE INGENIERÍA MECÁNICA
- 19 AUTOMATIZACIÓN PLC
- 20 RECTIFICADOS
- 21 CROMADO
- 22 MAQUILA DE INYECCIÓN DE PLÁSTICO
- 23 MAQUINARIA
- 24 METALIZADO
- 25 ACABADOS PARA CONSTRUCCIÓN



Intégrese al Portal [www.boletinindustrial.com](http://www.boletinindustrial.com) y obtenga contactos de ventas

Contáctenos para asesorarlo  
Llame al 55 7314 9743 • 55 7314 9744  
55 3953 2198 • 55 7412 7900  
[informes@boletinindustrial.com](mailto:informes@boletinindustrial.com)

\*FUENTE Google Analytics



¡Por **10** razones, OMEGA su mejor alternativa!

### Las 10 razones para usar omega:

- 1.- Único con galvanizado por inmersión en caliente bajo el novedoso proceso **Tugal HD®** en todas sus medidas desde 1/2" hasta 4".
- 2.- Estricto cumplimiento con las normas NMX J-536-ANCE, NMX J-535-ANCE y UL797 a nivel nacional e internacional.
- 3.- Precios competitivos.
- 4.- Amplias existencias de tubería y accesorios con servicio oportuno
- 5.- Seguridad para sus productores ya que las cuerdas y la costura están cuidadosamente supervisadas para evitar cualquier daño.
- 6.- Liderazgo 100% mexicano con la mayor antigüedad y experiencia abasteciendo a las instalaciones eléctricas del país.
- 7.- Inversiones en tecnología de punta que garantizan la vanguardia en la fabricación de tubería y accesorios.
- 8.- **OMEGA de acero** en su instalación, junto con todos los accesorios de acero, hacen que su sistema eléctrico esté a tierra de una manera muy sencilla y de bajo costo, sin la necesidad de un conductor adicional.
- 9.- Con la compra de nuestros productos, usted protege al medio ambiente. Nuestro proceso de fabricación cuenta con los sistemas anti-contaminantes más avanzados que convierten un proceso típicamente contaminante en un proceso totalmente inofensivo.
- 10.- Y porque por más de 60 años hemos sido la preferencia de los mejores instaladores, constructores, distribuidores y usuarios en el país.

Exíjalo con su distribuidor

**La METALICA**  
S.A. de C.V.



Conmutador 55 5577 0733, 55 5781 7166

Ventas 55 5577 0914 • Fax 55 5781 7993

Cuauhtémoc No. 205, Col. Aragón, C.P. 07000, México 14, CDMX



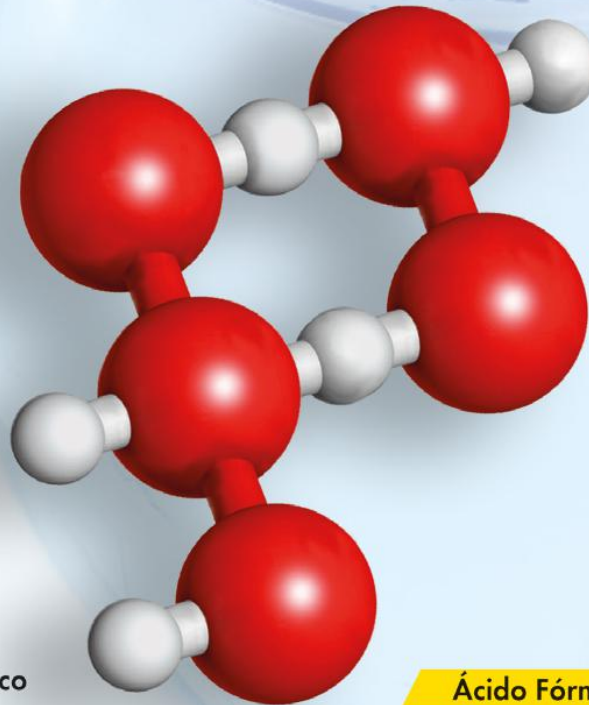


### Distribuidor Mayorista

**Oxido de Cobalto**  
**Oxido de Níquel**  
**Oxido de Cobre**

**Sulfato de Cobalto**  
**Sulfato de Níquel**  
**Sulfato de Cobre**

**Acetato de Cobalto**  
**Acetato de Níquel**  
**Acetato de Sodio**



Sosa Cáustica líquida  
Sosa Cáustica Escamas  
Sosa Cáustica Microperla  
Potasa Cáustica líquida  
Potasa Cáustica Escamas  
Hipoclorito de Sodio

#### Hipoclorito de Calcio

Cloruro de Amonio  
Cloruro de Calcio  
Cloruro Estanoso

#### Cloruro de Níquel

Cloruro de Potasio  
Cloruro de Zinc  
Sulfato de Aluminio  
Sulfato de Sodio  
Sulfato de Zinc  
Sulfato Estanoso  
Cianuro de Cobre  
Cianuro de Plata  
Cianuro de Potasio  
Cianuro de Sodio

Ácido Acético  
Ácido Bórico  
Ácido Cítrico  
Ácido Clorhídrico  
Ácido Crómico  
Ácido Dodecil B.  
Sulfónico ADBS  
Ácido Nítrico 55, 60, 65, 70 y 78%

#### Ácido Fórmico

Ácido Fosfórico  
Ácido Fluobórico  
Ácido Fluorhídrico  
Ácido Fluosilísico  
Ácido Oxálico  
Ácido Sulfúrico  
Ácido Glucónico

Ácido Sulfámico  
Metabisulfito de Sodio  
Metasilicato de Sodio  
Agua Oxigenada  
Percloroetileno  
Carbonato de Bario  
Carbonato de Calcio  
Carbonato de Cobre  
Carbonato de Níquel  
Carbonato de Potasio  
Carbonato de Sodio  
Óxido de Cadmio  
Óxido de Zinc  
Alcohol Propargílico

#### Sacarina Sódica

Butinodiol  
Sal Disódica  
Sal Trisódica  
Metanitrobencensulfonato  
de Sodio (Ludigol)  
Hipofosfito de Sodio

**Reactivos Analíticos:** Ácido Sulfúrico • Ácido Nítrico • Ácido Clorhídrico • Sosa Cáustica

**Galvanoplastia:** Sulfato de Níquel • Cloruro de Níquel • Ácido Crómico • Ácido Bórico

**Ácido Nítrico (HNO<sub>3</sub>)**

**Sosa Cáustica (NaOH)**

**Potasa Cáustica (KOH)**

### Mercados que atendemos:

Galvanoplastia • Textil • Química en general • Fotograbado • Industria de lácteos • Vidrio • Embotelladoras  
Curtiduría • Tratamiento de aguas • Reactivos analíticos • Minería • Pulido de pisos • Metalmecánica • Sanitizantes

**ÁNODOS Y CÁTODOS PARA CELDA HULL**

Ventas Narvarte:

☎ 55-5687-4400 y 55-5687-4800 con 10 líneas

Planta Iztapalapa:

☎ 55-5642-4290, 55-5692-5684, 55-5692-6956



**FDI Manufacturas**  
Metal-Mecánicas.

**MAQUILA (CNC): CORTE LASER + DOBLEZ + MAQUINADOS (TORNO-FRESA-CENTRO DE MAQUINADO) + SOLDADURA TIG-MIG**

**CORTE LASER**      **DOBLEZ**      **MAQUINADOS (CNC)**      **SOLDADURA TIG-MIG**

✓ Experiencia    ✓ Calidad    ✓ A Tiempo

☎ 55 5894 2770    ☎ 55 5831 5162    ☎ 55 4317 1483    ☎ 55 8009 7591    ☎ 56 4158 8810

✉ ventas@fdimanufacturas.com.mx    ✉ proyectos@fdimanufacturas.com.mx

🌐 <https://fdimanufacturas.com.mx/>

**TROQUELES Y PIEZAS TROQUELADAS**

- Fabricación de troqueles compuestos, embutidos y progresivos por electroerosión
- Fabricación de troqueles en máquina CNC
- Maquila de troquelados de 2 a 150 toneladas
- Fabricación de troqueles sin costo según volumen a maquilarse
- Pintura electrostática
- Calidad ISO-9001 (2008)

**Factromex**      CDMX  
**55 5845 0015**  
**55 5840 8821**  
**factromex@hotmail.com**  
**www.factromex.com.mx**

BL188

**BALATAS ALTAFRICCIÓN**

FABRICACIÓN ESPECIAL DE CUALQUIER FIGURA SOBRE DISEÑO O MUESTRA FÍSICA

- Embalado de Discos
- Cinchos Metálicos • Frenos y Embragues para la Industria en General • Placa Plana
- Discos dentados Interior y Exterior
- Balata Tejida • Balatas para Polipastos
- Balatas para Maquinaria Pesada
- Segmentos • Tacones

*Si no lo tenemos de línea se lo fabricamos*

*Servicio a domicilio en el área metropolitana*

☎ 55 5044 6331 | ☎ 55 5044 2126 | ☎ 55 5044 2667    @Baltafriccion  
✉ ventas@balatasaltafriccion.com    www.balatasaltafriccion.com

**FUNDICIÓN Y MAQUINADOS "XICO"**

FUMAXI Metales Ferrosos y No Ferrosos

Tel. **55 1737 6054**

fundioraparcio@yahoo.com.mx

**POTENCIA Electromecánica SA de CV**

Multi Cables... Cables especiales

▶ ver anuncio página 11

**POTENCIA Electromecánica SA de CV**

Motores eléctricos

▶ ver anuncio página 16, 17

**TRX MÉXICO**

Acabados superficiales

▶ ver anuncio página 13

**CYM CONTROL Y MEDICIÓN LABORATORIO DE CALIBRACIÓN COMERCIALIZADORA**

Instrumentos de medición

▶ ver anuncio página 13, 15

**¿Piensa usted cambiar de dirección? o... ¿ya lo hizo?**

**BOLETIN INDUSTRIAL**  
DE EDITORIAL NOVA

37000 ejemplares mensuales. Se distribuye en los 32 Estados de la República Mexicana. [boletinindustrial.com](http://boletinindustrial.com) Vende tus Productos por Internet

**40 años HACIENDO PUBLICIDAD B2B DESDE 1983**

Algunos ejemplos de cómo las empresas comienzan a preparar todo el potencial de la...

**Purificadores de aire**  
Equilibran el 99.9% de virus y bacterias...  
• 22 filtros basados en 100% de superficies  
• 2 filtros contra virus y bacterias  
• 2 filtros para eliminar el 99.9% de partículas  
• 2 filtros para eliminar el 99.9% de partículas  
• 2 filtros para eliminar el 99.9% de partículas

**PROQUELES DE NITROGENO**  
DADMEX  
Compañía de la más alta calidad para sus aplicaciones de empujamiento.  
www.dadmex.com.mx Tel. 722 276 9666 boletin@dnova.com.mx

Si desea continuar actualizándose y seguir recibiendo las noticias de la industria, avísenos de sus cambios en:

circulacion@boletinindustrial.com  
www.revistabi.com  
55 7314 9743 • 55 7314 9744  
55 3953 2198 • 55 7412 7900

**¡Con gusto lo atenderemos!**

maquilas productos industriales servicios



# EXTRACTORES Y COLECTORES DE POLVO

## TECNOLOGÍA EN EXTRACCIÓN

**ESTA**

Sus especialistas para sistemas de extracción industrial

Diseños de acuerdo a sus necesidades



Extractores de polvo



Aspiradoras industriales



Filtros para humos de soldadura



Mesas de trabajo con extracción inferior



Separadores de neblinas de aceite



Unidades centrales de extracción



Ventiladores para extracción



Torres de filtro



Purificadores de aire

DISTRIBUIDOR  
AUTORIZADO

SAGCAP, S.A. DE C.V.

[sagcapsa@aol.com](mailto:sagcapsa@aol.com)

☎ 55 1996 5745



# Mexicanos desarrollan capacitaciones y entrenamientos en Realidad Virtual.

Gracias a los avances tecnológicos; un grupo de jóvenes mexicanos están revolucionando la forma en que conocemos los entrenamientos y capacitaciones dentro de la industria.

En entrevista el fundador y CEO, Fernando Valadés de V-Training, nos comenta:

*“Se ha reducido hasta un 30% el gasto invertido en los procesos de capacitaciones, además de esto, se ha mejorado el conocimiento en diversos escenarios eliminando riesgos y afectaciones en el personal y equipos.”*

*“Existe cada vez una preocupación mayor de parte de las empresas por actualizarse dentro de los procesos y normas ISO.”*

La realidad virtual, nos brinda la capacidad de replicar de forma exacta el ambiente, áreas de trabajo y equipos utilizados, disminuyendo el riesgos, costos y tiempo.

Para más información:

Contactar al **01 800 999 0958**

Entra a **[www.vtraining.mx](http://www.vtraining.mx)**

Para ver más:





# Cepillos Industriales

¿TIENE PROBLEMAS PARA CONSEGUIR **CEPILLOS INDUSTRIALES**?

TENEMOS LA SOLUCIÓN...

Para la Industria en General, Alimenticia, Autolavados, Cementeras, Carreteras, Carrocerías, Barredoras, Fluxes, Laboratorios, Vinícolas y Lavadoras de Garrafón.

Todo en Cepillos: Escobellones con Cepillos Laterales y Lavado de Fondo Exterior, Rodillos, Cerchas, Molotes, Espiral y en Gajos Planos, Rectangulares, Redondos, Ovalados, Cuadrado o Exagonal.

## Materiales:

**Cerdas:** naturales, cerda de caballo, res, cabra, cerdo y camello.

**Alambres:** acero al carbón, acero inoxidable, latonado, corrugado y liso.

**Fibras:** tampico, unión de coco, raíz y pintada

**Nylon:** nylon 6, nylon 12, calibres: desde .003" hasta 80

**Polietileno:** alta y baja densidad en cruz calibre 20,30,40 y 50

**Polipropileno:** del de calibre .006" hasta 0.060" colores varios.



CEPILLOS DE FABRICACIÓN ESPECIAL



DISEÑO COMPUTARIZADO

Enrique Granados No. 26, Col. Algarín 06860 CDMX

55 5530 3513 • 55 5519 9281 • 55 9001 1339

55 1003 1424

ventas@todoencepilllos.com

www.todoencepilllos.com





**NOVAPAK**  
Innovative Industrial Supplies

EMPAQUE • EMBALAJE • SEGURIDAD INDUSTRIAL



La **EFICIENCIA**  
está en nuestro



**ADN**  
ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO NOVAPAK.



Nuestro exclusivo proceso de **Análisis y Diagnóstico Novapak** le ayudará a lograr la **máxima eficiencia** en sus procesos y materiales de **empaques y embalaje**.

Contáctenos para la visita de un Ejecutivo de Desarrollo de Negocios

CONOCE MÁS



Expertos en soluciones de empaque, embalaje y seguridad industrial.

**Chihuahua**  
Mercurio #3705  
Zona Ind. Nombre de Dios  
Chihuahua, Chih. 31150

**Guadalajara**  
Carretera a Nogales #4935  
Bodega 68, West Plaza Park,  
Zapopan, Jalisco 45203

**Juárez**  
Av. Santiago Troncoso #146  
Col. Horizontes del Sur  
Cd. Juárez, Chih. 32575

**Monterrey**  
Ave. Internacional #174  
Fraccionamiento Multipark  
Apodaca, N.L. 66600

**Querétaro**  
Carr. Est. 431 Km. 1+300  
Bodega 13 Sur Conjunto Ind.  
P.K.Co. El Marqués, Qro. 76246

**Saltillo**  
Blvd. Vito Alessio Robles #3275  
Col. Nazario Ortiz Garza  
Saltillo, Coah. 25100

**San Luis Potosí**  
Eje 118 #230 Int. 3  
Zona Industrial  
San Luis Potosí, SLP. 78395

**Torreón**  
Alberto N. Swain #234  
Cd. Industrial Torreón, Coah.  
27019

(871) 498-79-61

servicio@novapak.mx

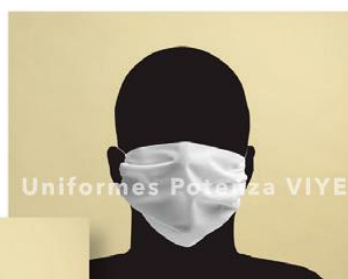
www.novapak.mx



# CUBREBOCAS

**!SOMOS FABRICANTES!**

- ▶ **CUBREBOCAS LISO TRICAPA SMS**  
20 GRs. POR CAPA
- ▶ **CUBREBOCAS PLISADO COSIDO TRICAPA SMS**  
30 GRs. POR CAPA
- ▶ **CUBREBOCAS PLISADO TERMOSELLADO CON ELÁSTICO REFORZADO TRICAPA SMS**  
30 GRs. POR CAPA
- ▶ **CUBREBOCAS KN95 (NO MÉDICO)**



Uniformes Potenza VIYE



Uniformes Potenza VIYE



Uniformes Potenza VIYE



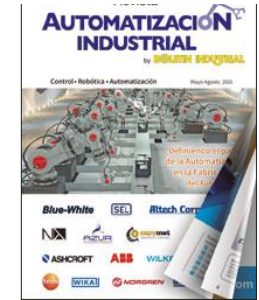
**FABRICADO Y DISTRIBUIDO EN MÉXICO POR:**  
UNIFORMES POTENZA VIYE S.A. DE C.V.  
Av. Cuauhtémoc 740-2, col. Narvarte  
Del. Benito Juárez, 03020  
Tel.: 55 5085-5626



## AUDIENCIA INDUSTRIAL CALIFICADA: 291,053 USUARIOS



- Revista IMPRESA Y DIGITAL BOLETIN INDUSTRIAL
- Portal de internet, buscador de empresas y productos
- Revista de Automatización impreso y digital
- E-Mail Base de Datos Industrial
- E-Newsletter Industrial
- Redes Sociales



## CONTENIDO

6	El camino de la IA para los procesos de soldadura
11	Automatización Industrial
20	¿Cómo reducir el inventario y al mismo tiempo cumplir con los objetivos de entrega?
22	Los productos más vistos www.boletinindustrial.com

### ÍNDICE COMPAÑÍAS

AMATE VIRAL MEDIA.....	26
AMBAR MECATRONICA.....	12
AUTOMAQUINSA.....	12
AUTOMATIZACION MENA, SA CV.....	22
BALATAS INDUSTRIALES ALTA FRICCION.....	24
BECKHOFF AUTOMATION, SA CV.....	1,11
BIMSA.....	18
BOLETIN INDUSTRIAL ON LINE.....	22
CAPYMET, SA CV.....	12

CEPILLOS INDUSTRIALES.....	27
COMERCIALIZADORA INDUSTRIAL M&N, SA CV.....	18
CONTROL Y MEDICION CMS, SA CV.....	13,15
CONTROLES Y REPUESTOS INDUSTRIALES, SA CV.....	13,15
CRESS MANUFACTURING, CO.....	19
EKICONTROL.....	5,13
ELECTRIFICACIONES Y CARGA PH, SA CV.....	18
FACTROMEX.....	24
FDI MANUFACTURAS METAL MECANICAS.....	24
FITMA EXPO 2023.....	2
FUNDICION Y MAQUINADOS XICO.....	24
GALVANOQUIMICA MEXICANA, SA CV.....	23
GH INGENIERIA Y SERVICIOS PROFESIONALES, S RL CV.....	12
GRISA INSTRUMENTOS, SA CV.....	12
GRUPO INDUSTRIAL CHIPAXA, SA CV.....	18
HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SA CV.....	9
HIDRAULIMEX.....	12
IFM EFECTOR, S RL CV.....	14
INSTRUMATICOS, SA CV.....	12

INTELIVAM.....	34
LA METALICA, SA.....	22
MAQUHENSA, SA CV.....	3
MULTI CABLES.....	11
NIX SOLUCIONES INDUSTRIALES, SA CV.....	13
NOVAPAK SISTEMAS, SA CV.....	13,28
PLACAS Y RECTIFICADOS, SA.....	22
POTENCIA ELECTROMECHANICA, SA CV.....	16,17
PROCESOS MECANICOS CABRERA.....	22
REBAMAH, SA CV.....	5
REVISTA AUTOMATIZACION INDUSTRIAL.....	33
REVISTA BOLETIN INDUSTRIAL.....	5
SAGCAP, SA CV.....	25
SICSA TRANSPORTADORES Y BANDAS INDUSTRIALES.....	18
SOUTHWICK & MEISTER, INC.....	10
SPIROL MEXICO, SA CV.....	4
SUHNER PRODUCTOS INDUSTRIALES MEXICANOS, SA CV.....	5
TTX MEXICO.....	13
ULINE SHIPPING SUPPLIES, S RL CV.....	19
UNIFORMES POTENZA VIYE, SA CV.....	28



**A**

<b>Abrasivos</b>	
GRUPO INDUSTRIAL CHIPAXA, SACV .....	18
<b>Acabados superficiales</b>	
TTX MEXICO.....	13
<b>Acidos</b>	
GALVANOQUIMICA MEXICANA, SACV .....	23
<b>Afiladoras, boquillas</b>	
SOUTHWICK & MEISTER, INC. ....	10
<b>Alimentadores colaborativos</b>	
GH INGENIERIA Y SERVICIOS PROFESIONALES, S RLCV... ..	12
<b>Alimentadores de banda</b>	
GH INGENIERIA Y SERVICIOS PROFESIONALES, S RLCV... ..	12
<b>Alimentadores para soldadura por proyección</b>	
GH INGENIERIA Y SERVICIOS PROFESIONALES, S RLCV... ..	12
<b>Almacenamiento de uso pesado</b>	
ULINE SHIPPING SUPPLIES, S RLCV .....	19
<b>Analizadores de gas</b>	
GRISA INSTRUMENTOS, SACV .....	12
<b>Apiladores manuales</b>	
HIDRAULIMEX.....	12
<b>Apiladores semi eléctricos</b>	
HIDRAULIMEX.....	12
<b>Arrancadores de voltaje</b>	
POTENCIA ELECTROMECHANICA, SACV .....	16,17
<b>Artículos de protección personal</b>	
UNIFORMES POTENZA VIYE, SACV.....	28
<b>Aspiradoras industriales</b>	
SAGCAP, SA CV.....	25
<b>Automatización</b>	
IFM EFECTOR, S RLCV.....	14
<b>Automatización de maquinaria</b>	
AUTOMAQUINSA .....	12

**B**

<b>Balanzas</b>	
BIMSA.....	18
<b>Balatas industriales</b>	
BALATAS INDUSTRIALES ALTA FRICCION .....	24
<b>Balatas tejidas</b>	
BALATAS INDUSTRIALES ALTA FRICCION .....	24
<b>Bancos de capacitores</b>	
POTENCIA ELECTROMECHANICA, SACV .....	16,17

<b>Bandas industriales</b>	
SICSA TRANSPORTADORES Y BANDAS INDUSTRIALES .....	18
<b>Básculas</b>	
BIMSA.....	18
<b>Básculas industriales</b>	
BIMSA.....	18
<b>Bases en polvo</b>	
GALVANOQUIMICA MEXICANA, SACV .....	23
<b>Bolsas de polietileno</b>	
ULINE SHIPPING SUPPLIES, S RLCV .....	19
<b>Bolsas de polipropileno de alta claridad</b>	
ULINE SHIPPING SUPPLIES, S RLCV .....	19
<b>Bombas hidráulicas</b>	
<b>HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV.....</b>	<b>9</b>
<b>Boquillas</b>	
SOUTHWICK & MEISTER, INC. ....	10
<b>Boquillas ER</b>	
SOUTHWICK & MEISTER, INC. ....	10
<b>Boquillas para CNC</b>	
SOUTHWICK & MEISTER, INC. ....	10
<b>Boquillas para fresadoras</b>	
SOUTHWICK & MEISTER, INC. ....	10
<b>Boquillas para portaherramienta</b>	
SOUTHWICK & MEISTER, INC. ....	10
<b>Boquillas para sand blast</b>	
GRUPO INDUSTRIAL CHIPAXA, SACV .....	18
<b>Boquillas para tornos</b>	
SOUTHWICK & MEISTER, INC. ....	10
<b>Botadores milimétricos</b>	
PLACAS Y RECTIFICADOS, SA .....	22
<b>Botoneras</b>	
ELECTRIFICACIONES Y CARGA PH, SACV .....	18
<b>Bujes</b>	
SPIROL MEXICO, SACV .....	4

**C**

<b>Cabezales multihusillos</b>	
SUHNER PRODUCTOS INDUSTRIALES MEXICANOS, SACV .....	5
<b>Cabinas de sand blast</b>	
GRUPO INDUSTRIAL CHIPAXA, SACV .....	18
<b>Cables blindados</b>	
MULTI CABLES .....	11
<b>Cables especiales</b>	
MULTI CABLES .....	11

<b>Cables industriales</b>	
MULTI CABLES .....	11
<b>Cables para instrumentación</b>	
MULTI CABLES .....	11
<b>Cables planos para grúa viajera</b>	
ELECTRIFICACIONES Y CARGA PH, SACV .....	18
<b>Cables redondos para grúa viajera</b>	
ELECTRIFICACIONES Y CARGA PH, SACV .....	18
<b>Cajas de cartón</b>	
ULINE SHIPPING SUPPLIES, S RLCV .....	19
<b>Calibración</b>	
BIMSA.....	18
CAPYMET, SACV .....	12
INSTRUMATICOS, SACV .....	12
<b>Calzas</b>	
NIX SOLUCIONES INDUSTRIALES, SACV .....	13
<b>Camisas de alineación</b>	
PLACAS Y RECTIFICADOS, SA .....	22
SPIROL MEXICO, SACV .....	4
<b>Capacitación</b>	
AMATE VIRAL MEDIA.....	26
<b>Centros de maquinado CNC</b>	
MAQUHENZA, SACV.....	3
<b>Cepillos</b>	
CEPILLOS INDUSTRIALES... ..	27
<b>Cepillos de alambre para industrias</b>	
CEPILLOS INDUSTRIALES... ..	27
<b>Cepillos industriales</b>	
CEPILLOS INDUSTRIALES... ..	27
<b>Cepillos para autolavado</b>	
CEPILLOS INDUSTRIALES... ..	27
<b>Cepillos para barredoras industriales</b>	
CEPILLOS INDUSTRIALES... ..	27
<b>Cepillos tipo rodillo</b>	
CEPILLOS INDUSTRIALES... ..	27
<b>Chucks universales</b>	
MAQUHENZA, SACV.....	3
<b>Cianuros</b>	
GALVANOQUIMICA MEXICANA, SACV .....	23
<b>Cilindros hidráulicos</b>	
SUHNER PRODUCTOS INDUSTRIALES MEXICANOS, SACV .....	5
<b>Cintas adhesivas</b>	
ULINE SHIPPING SUPPLIES, S RLCV .....	19
<b>Cintas para empaque</b>	
NOVAPAK SISTEMAS, SACV .....	13,28

<b>Cizallas universales</b>	
MAQUHENZA, SACV.....	3
<b>Clamps de seguridad</b>	
PLACAS Y RECTIFICADOS, SA .....	22
<b>Cloruros</b>	
GALVANOQUIMICA MEXICANA, SACV .....	23
<b>Colectores de polvo</b>	
SAGCAP, SA CV.....	25
<b>Colectores para humo de soldadura</b>	
SAGCAP, SA CV.....	25
<b>Conduit</b>	
<b>LA METALICA, SA.....</b>	<b>22</b>
<b>Conexiones para equipos de sand blast</b>	
GRUPO INDUSTRIAL CHIPAXA, SACV .....	18
<b>Conos para señalar</b>	
ULINE SHIPPING SUPPLIES, S RLCV .....	19
<b>Control del movimiento</b>	
COMERCIALIZADORA INDUSTRIAL M&N, SACV.....	18
<b>Conversión de máquinas convencionales a híbridas</b>	
AUTOMAQUINSA .....	12
<b>Corta pisos</b>	
<b>HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV.....</b>	<b>9</b>
<b>Corte de acero</b>	
SICSA TRANSPORTADORES Y BANDAS INDUSTRIALES .....	18
<b>Corte láser fibra óptica</b>	
FDI MANUFACTURAS METAL MECANICAS.....	24
<b>Corte por láser</b>	
NIX SOLUCIONES INDUSTRIALES, SACV .....	13
<b>Cubiertas para tarimas</b>	
ULINE SHIPPING SUPPLIES, S RLCV .....	19
<b>Cubre bocas</b>	
UNIFORMES POTENZA VIYE, SACV.....	28

**D**

<b>Detectores inductivos</b>	
IFM EFECTOR, S RLCV.....	14
<b>Detectores magnéticos</b>	
IFM EFECTOR, S RLCV.....	14
<b>Diablos</b>	
ULINE SHIPPING SUPPLIES, S RLCV .....	19
<b>Dobladoras</b>	
EKICONTROL.....	5,13
<b>Dobladoras hidráulicas</b>	
MAQUHENZA, SACV.....	3
<b>Doble CNC</b>	
FDI MANUFACTURAS METAL MECANICAS.....	24

<b>Drives</b>	
BECKHOFF AUTOMATION, SACV.....	1,11
<b>Durómetros</b>	
CONTROL Y MEDICION CMS, SACV.....	13,15

**E**

<b>Electroerosionadoras de hilo</b>	
MAQUHENZA, SACV.....	3
<b>Electroerosionadoras de penetración</b>	
MAQUHENZA, SACV.....	3
<b>Embalado de discos metálicos</b>	
BALATAS INDUSTRIALES ALTA FRICCION .....	24
<b>Embragues industriales</b>	
BALATAS INDUSTRIALES ALTA FRICCION .....	24
<b>Encoders</b>	
IFM EFECTOR, S RLCV.....	14
<b>Engranes</b>	
PROCESOS MECANICOS CABRERA.....	22
<b>Entrenamiento</b>	
AMATE VIRAL MEDIA.....	26
<b>Equipo para seguridad industrial</b>	
ULINE SHIPPING SUPPLIES, S RLCV .....	19
<b>Equipos automáticos de prueba</b>	
CONTROL Y MEDICION CMS, SACV.....	13,15
<b>Equipos de inserción de pernos</b>	
SPIROL MEXICO, SACV .....	4
<b>Equipos de medición</b>	
CONTROL Y MEDICION CMS, SACV.....	13,15
<b>Equipos de succión para sand blast</b>	
GRUPO INDUSTRIAL CHIPAXA, SACV .....	18
<b>Equipos hidráulicos para manejo de carga</b>	
HIDRAULIMEX.....	12
<b>Equipos neumáticos</b>	
SUHNER PRODUCTOS INDUSTRIALES MEXICANOS, SACV .....	5
<b>Equipos para concreto</b>	
<b>HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV.....</b>	<b>9</b>
<b>Espaciadores</b>	
NIX SOLUCIONES INDUSTRIALES, SACV .....	13
SPIROL MEXICO, SACV .....	4
<b>Estibadores</b>	
ULINE SHIPPING SUPPLIES, S RLCV .....	19



<b>Eventos industriales</b>	<b>Generadores de energía</b>	MAQUHENZA, SACV..... 3	<b>Maquinados CNC</b>	<b>Motores a paso</b>
FITMA EXPO 2023..... 2	<b>HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV..... 9</b>	<b>Interruptores de nivel capacitivo SAX</b>	FDI MANUFACTURAS METAL MECANICAS..... 24	BECKHOFF AUTOMATION, SACV..... 1,11
<b>Exposiciones</b>	<b>Grabadoras láser</b>	CONTROLES Y REPUESTOS INDUSTRIALES, SACV .... 13,15	<b>Maquinados de cavidades</b>	<b>Motores eléctricos</b>
FITMA EXPO 2023..... 2	MAQUHENZA, SACV..... 3	<b>Interruptores de nivel paleta rotatoria SEX</b>	AUTOMATIZACION MENA, SACV ..... 22	COMERCIALIZADORA INDUSTRIAL M&N, SACV..... 18
<b>Extractores</b>	<b>Grabados por láser</b>	CONTROLES Y REPUESTOS INDUSTRIALES, SACV .... 13,15	<b>Maquinados en sitio con equipo portátil</b>	POTENCIA ELECTROMECHANICA, SACV ..... 16,17
SAGCAP, SA CV..... 25	AUTOMATIZACION MENA, SACV ..... 22	<b>Interruptores de nivel tipo Bypass EFX</b>	REBAMAH, SACV ..... 5	<b>Motores lineales</b>
<b>F</b>	<b>Grúas viajeras</b>	CONTROLES Y REPUESTOS INDUSTRIALES, SACV .... 13,15	<b>Maquinados especializados</b>	BECKHOFF AUTOMATION, SACV..... 1,11
<b>Fabricación de equipo industrial</b>	ELECTRIFICACIONES Y CARGA PH, SACV ..... 18	<b>Interruptores de nivel vibratorio SCX</b>	FACTROMEX..... 24	POTENCIA ELECTROMECHANICA, SACV ..... 16,17
PROCESOS MECANICOS CABRERA..... 22	<b>Guantes industriales</b>	CONTROLES Y REPUESTOS INDUSTRIALES, SACV .... 13,15	<b>Maquinados industriales</b>	<b>Motorreductores</b>
<b>Fabricación de herramientas de herramientas</b>	ULINE SHIPPING SUPPLIES, S RLCV ..... 19	<b>Interruptores de nivel inversores de frecuencia</b>	PLACAS Y RECTIFICADOS, SA ..... 22	COMERCIALIZADORA INDUSTRIAL M&N, SACV..... 18
PROCESOS MECANICOS CABRERA..... 22	<b>Guillotinas hidráulicas</b>	POTENCIA ELECTROMECHANICA, SACV ..... 16,17	<b>Maquinaria</b>	POTENCIA ELECTROMECHANICA, SACV ..... 16,17
<b>Fabricación de moldes</b>	MAQUHENZA, SACV..... 3	<b>Laboratorio de calibración</b>	FITMA EXPO 2023..... 2	<b>Multiconductores</b>
AUTOMATIZACION MENA, SACV ..... 22	<b>H</b>	CONTROL Y MEDICION CMS, SACV..... 13,15	MAQUHENZA, SACV..... 3	MULTI CABLES ..... 11
<b>Fabricación de productos industriales</b>	<b>Herramientas de corte</b>	<b>Laboratorio de metrología</b>	<b>Maquinaria de empaque</b>	<b>O</b>
PROCESOS MECANICOS CABRERA..... 22	MAQUHENZA, SACV..... 3	CONTROL Y MEDICION CMS, SACV..... 13,15	NOVAPAK SISTEMAS, SACV ..... 13,28	<b>Oxidos</b>
<b>Fabricación de refacciones para maquinaria</b>	SOUTHWICK & MEISTER, INC. .... 10	<b>Lainas</b>	<b>Maquinaria ligera para construcción</b>	GALVANOQUIMICA MEXICANA, SACV ..... 23
PROCESOS MECANICOS CABRERA..... 22	<b>Herramientas de sujeción</b>	NIX SOLUCIONES INDUSTRIALES, SACV ..... 13	<b>HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV..... 9</b>	<b>P</b>
<b>Fabricación de refacciones para maquinaria</b>	MAQUHENZA, SACV..... 3	<b>Limitadores de compresión</b>	<b>Máquinas de ensayo de fuerza</b>	<b>Páneles de control</b>
PROCESOS MECANICOS CABRERA..... 22	<b>Herramientas eléctricas</b>	SPIROL MEXICO, SACV ..... 4	CONTROL Y MEDICION CMS, SACV..... 13,15	BECKHOFF AUTOMATION, SACV..... 1,11
<b>Fabricación de troqueles</b>	<b>HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV..... 9</b>	<b>Líneas de corte</b>	<b>Máquinas flejadoras</b>	<b>Partes para moldes</b>
AUTOMATIZACION MENA, SACV ..... 22	<b>Herramientas para fleje</b>	EKICONTROL..... 5,13	ULINE SHIPPING SUPPLIES, S RLCV ..... 19	PLACAS Y RECTIFICADOS, SA ..... 22
<b>Flejes para empaque</b>	ULINE SHIPPING SUPPLIES, S RLCV ..... 19	<b>Machueledoras neumáticas</b>	<b>Máquinas láser</b>	<b>Partes para troqueles</b>
NOVAPAK SISTEMAS, SACV ..... 13,28	<b>Hornos industriales</b>	MAQUHENZA, SACV..... 3	EKICONTROL..... 5,13	PLACAS Y RECTIFICADOS, SA ..... 22
<b>Foam para empaque</b>	CRESS MANUFACTURING, CO. .... 19	<b>Manejo de materiales</b>	<b>Máquinas-herramienta</b>	<b>Pasadores sólidos</b>
NOVAPAK SISTEMAS, SACV ..... 13,28	<b>Hornos para deshidratado</b>	ULINE SHIPPING SUPPLIES, S RLCV ..... 19	MAQUHENZA, SACV..... 3	SPIROL MEXICO, SACV ..... 4
<b>Frenos electro-magnéticos</b>	CRESS MANUFACTURING, CO. .... 19	<b>Manómetros</b>	<b>Marcado de áreas de trabajo</b>	<b>Patines hidráulicos</b>
COMERCIALIZADORA INDUSTRIAL M&N, SACV..... 18	<b>Hornos para secado</b>	GRISA INSTRUMENTOS, SACV ..... 12	INTELIVAM ..... 34	HIDRAULIMEX..... 12
POTENCIA ELECTROMECHANICA, SACV ..... 16,17	CRESS MANUFACTURING, CO. .... 19	INSTRUMATICOS, SACV ..... 12	<b>Marcado de pisos</b>	ULINE SHIPPING SUPPLIES, S RLCV ..... 19
<b>Fresado por CNC</b>	<b>Hornos para temple</b>	<b>Mantenimiento de tornos CNC</b>	INTELIVAM ..... 34	<b>PC's industriales</b>
AUTOMATIZACION MENA, SACV ..... 22	CRESS MANUFACTURING, CO. .... 19	REBAMAH, SACV ..... 5	<b>Martillos demoledores</b>	BECKHOFF AUTOMATION, SACV..... 1,11
<b>Fresadoras</b>	<b>Hornos para tratado de cerámica</b>	<b>Mantenimiento máquinas CNC control numérico</b>	<b>HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV..... 9</b>	<b>Películas para empaque</b>
MAQUHENZA, SACV..... 3	CRESS MANUFACTURING, CO. .... 19	AMBAR MECATRONICA ..... 12	<b>Medidores de temperatura</b>	NOVAPAK SISTEMAS, SACV ..... 13,28
<b>Fundición</b>	<b>Hornos para tratado de metales</b>	<b>Maquila de procesos mecánicos</b>	CAPYMET, SACV ..... 12	<b>Pintura de pisos</b>
FUNDICION Y MAQUINADOS XICO..... 24	CRESS MANUFACTURING, CO. .... 19	PROCESOS MECANICOS CABRERA..... 22	<b>Metalografía</b>	INTELIVAM ..... 34
<b>Fundición de metales ferrosos</b>	<b>Hornos para tratado de metales</b>	<b>Maquila de rectificadros</b>	CONTROL Y MEDICION CMS, SACV..... 13,15	<b>Pirómetros</b>
FUNDICION Y MAQUINADOS XICO..... 24	CRESS MANUFACTURING, CO. .... 19	PLACAS Y RECTIFICADOS, SA ..... 22	<b>Micrómetros</b>	CRESS MANUFACTURING, CO. .... 19
<b>Fundición en metales no ferrosos</b>	<b>Indicadores luminosos de señales</b>	<b>Maquila de troquelados</b>	CONTROL Y MEDICION CMS, SACV..... 13,15	INSTRUMATICOS, SACV ..... 12
FUNDICION Y MAQUINADOS XICO..... 24	IFM EFECTOR, S RLCV..... 14	FACTROMEX..... 24	<b>Mini interruptores de nivel flotador FDM</b>	<b>Placas de acero</b>
<b>Fundición en metales no ferrosos</b>	<b>Insertos</b>	<b>Maquinados</b>	CONTROLES Y REPUESTOS INDUSTRIALES, SACV .... 13,15	PLACAS Y RECTIFICADOS, SA ..... 22
FUNDICION Y MAQUINADOS XICO..... 24	SPIROL MEXICO, SACV ..... 4	FUNDICION Y MAQUINADOS XICO..... 24	<b>Módulos de bus de campo</b>	<b>Plantas de luz</b>
<b>G</b>	<b>Instalación de servosistemas</b>	<b>Maquinados</b>	BECKHOFF AUTOMATION, SACV..... 1,11	<b>HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV..... 9</b>
<b>Galvanoplastia</b>	AUTOMAQUINSA ..... 12	FUNDICION Y MAQUINADOS XICO..... 24	<b>Módulos E/S</b>	<b>Plantillas de posicionamiento</b>
GALVANOQUIMICA MEXICANA, SACV ..... 23	<b>Instrumentos de medición</b>	<b>Maquinados</b>	BECKHOFF AUTOMATION, SACV..... 1,11	NIX SOLUCIONES INDUSTRIALES, SACV ..... 13
<b>Gavetas de plástico</b>	CAPYMET, SACV ..... 12	FUNDICION Y MAQUINADOS XICO..... 24	<b>Motores</b>	
ULINE SHIPPING SUPPLIES, S RLCV ..... 19	CONTROL Y MEDICION CMS, SACV..... 13,15		POTENCIA ELECTROMECHANICA, SACV ..... 16,17	
	INSTRUMATICOS, SACV ..... 12			



**Plataformas de elevación****HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV** ..... 9**Poliburbuja para empaque**NOVAPAK  
SISTEMAS, SACV ..... 13,28**Polipastos eléctricos de cable**

ELECTRIFICACIONES Y CARGA PH, SACV ..... 18

**Polipastos eléctricos de cadena**

ELECTRIFICACIONES Y CARGA PH, SACV ..... 18

**Posicionadores**

NIX SOLUCIONES INDUSTRIALES, SACV ..... 13

**Prensas de banco**

MAQUHENZA, SACV ..... 3

**Prensas Mecánicas**

EKICONTROL ..... 5,13

**Probadores de flujo**

CAPYMET, SACV ..... 12

**Productos de limpieza**

ULINE SHIPPING SUPPLIES, S RLCV ..... 19

**Productos industriales**

FACTROMEX ..... 24

**Productos químicos**

GALVANOQUIMICA MEXICANA, SACV ..... 23

**Publicidad Industrial**

BOLETIN INDUSTRIAL ON LINE ..... 22

REVISTA AUTOMATIZACION INDUSTRIAL ..... 33

REVISTA

BOLETIN INDUSTRIAL ..... 5

**Purificadores de aire**

SAGCAP, SA CV ..... 25

**R****Radio control remoto para grúa viajera**

ELECTRIFICACIONES Y CARGA PH, SACV ..... 18

**Reactivos analíticos**

GALVANOQUIMICA MEXICANA, SACV ..... 23

**Realidad virtual**

AMATE VIRAL MEDIA ..... 26

**Rectificado de bancadas**

REBAMAHA, SACV ..... 5

**Rectificados industriales**

PLACAS Y RECTIFICADOS, SA ..... 22

**Recubrimientos plásticos para bancadas**

REBAMAHA, SACV ..... 5

**Reductores de ejes paralelos**

POTENCIA ELECTROMECHANICA, SACV ..... 16,17

**Reductores de velocidad**

COMERCIALIZADORA INDUSTRIAL M&amp;N, SACV ..... 18

**Potencia**

ELECTROMECHANICA, SACV ..... 16,17

**Retrofitis**

AMBAR MECATRONICA ..... 12

**Retrofitis cambios de control**

AMBAR MECATRONICA ..... 12

**Revenido de metales**

GRESS MANUFACTURING, CO. .... 19

**Rodillos industriales**

SICSA TRANSPORTADORES Y BANDAS INDUSTRIALES ..... 18

**Rollos de burbuja de uso pesado**

ULINE SHIPPING SUPPLIES, S RLCV ..... 19

**Rollos de plástico**

ULINE SHIPPING SUPPLIES, S RLCV ..... 19

**S****Sand blast**

GRUPO INDUSTRIAL CHIPAXA, SACV ..... 18

**Sanitizantes**

GALVANOQUIMICA MEXICANA, SACV ..... 23

**Seguridad industrial**

INTELIVAM ..... 34

**Sensores**

IFM EFECTOR, S RLCV ..... 14

**Sensores de visión**

IFM EFECTOR, S RLCV ..... 14

**Sensores ultrasónicos**

IFM EFECTOR, S RLCV ..... 14

**Señalización**

INTELIVAM ..... 34

**Servicios de calibración**

CONTROL Y MEDICION CMS, SACV ..... 13,15

**Servomotores**

BECKHOFF AUTOMATION, SACV ..... 1,11

**Potencia**

ELECTROMECHANICA, SACV ..... 16,17

**Sierras cinta**

MAQUHENZA, SACV ..... 3

**Sistemas de atornillado**

GH INGENIERIA Y SERVICIOS PROFESIONALES, S RLCV... 12

**Sistemas de control**

IFM EFECTOR, S RLCV ..... 14

**Sistemas de pesaje**

BIMSA ..... 18

**Sistemas de torque**

GH INGENIERIA Y SERVICIOS PROFESIONALES, S RLCV... 12

**Sistemas de transporte**

BECKHOFF AUTOMATION, SACV ..... 1,11

**Sistemas de ventilación para hornos**

GRESS MANUFACTURING, CO. .... 19

**Software CNC**

AMBAR MECATRONICA ..... 12

**Software de automatización**

BECKHOFF AUTOMATION, SACV ..... 1,11

**Soldadoras****HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV** ..... 9**Soldadura tig-mig**

FDI MANUFACTURAS METAL MECANICAS ..... 24

**Sosas**

GALVANOQUIMICA MEXICANA, SACV ..... 23

**Sulfatos**

GALVANOQUIMICA MEXICANA, SACV ..... 23

**Suministros de empaque**

ULINE SHIPPING SUPPLIES, S RLCV ..... 19

**T****Taladros automáticos**

SUHNER PRODUCTOS INDUSTRIALES MEXICANOS, SACV ..... 5

**Tarimas**

ULINE SHIPPING SUPPLIES, S RLCV ..... 19

**Tazones vibratorios**

GH INGENIERIA Y SERVICIOS PROFESIONALES, S RLCV... 12

**Tecnología de automatización sin tablero de control**

BECKHOFF AUTOMATION, SACV ..... 1,11

**Temple de metales**

GRESS MANUFACTURING, CO. .... 19

**Terminales de conexión**

BECKHOFF AUTOMATION, SACV ..... 1,11

**Termómetros**

INSTRUMATICOS, SACV ..... 12

**Termopares**

INSTRUMATICOS, SACV ..... 12

**Tiras reactivas**

INSTRUMATICOS, SACV ..... 12

**Topes de compresión**

SPIROL MEXICO, SACV ..... 4

**Torneado por CNC**

AUTOMATIZACION MENA, SACV ..... 22

**Tornos**

MAQUHENZA, SACV ..... 3

**Torres de iluminación****HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV** ..... 9**Trampas para vapor**

INSTRUMATICOS, SACV ..... 12

**Transductores de presión electrónicos**

GRISA INSTRUMENTOS, SACV ..... 12

**Transmisores de nivel****flotador magnético FGX**

CONTROLES Y REPUESTOS INDUSTRIALES, SACV .... 13,15

**Transportadores industriales**

SICSA TRANSPORTADORES Y BANDAS INDUSTRIALES ..... 18

**Tratamiento de agua**

GALVANOQUIMICA MEXICANA, SACV ..... 23

**Tratamiento de aguas residuales**

TTX MEXICO ..... 13

**Troquelados**

FACTROMEX ..... 24

**Troqueles**

AUTOMATIZACION MENA, SACV ..... 22

FACTROMEX ..... 24

**Tubería****LA METALICA, SA** ..... 22**Tubos galvanizados****LA METALICA, SA** ..... 22**Tuercas ferroviarias**

SPIROL MEXICO, SACV ..... 4

**U****Unidades de mantenimiento**

INSTRUMATICOS, SACV ..... 12

**V****Válvulas**

INSTRUMATICOS, SACV ..... 12

**Válvulas de seguridad**

INSTRUMATICOS, SACV ..... 12

**Válvulas operadas por solenoide**

GRISA INSTRUMENTOS, SACV ..... 12

**Válvulas solenoides**

INSTRUMATICOS, SACV ..... 12

**Variadores de frecuencia**

POTENCIA ELECTROMECHANICA, SACV ..... 16,17

**Venta de equipo de servosistemas híbridos**

AUTOMAQUINSA ..... 12

**Vibradores****HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV** ..... 9**Vibradores de contacto****HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV** ..... 9**Vibradores para concreto****HERRAMIENTAS DE PRODUCCION, SACV** ..... 9**Voltímetros**

INSTRUMATICOS, SACV ..... 12

**40 años**  
HACIENDO PUBLICIDAD B2B DESDE 1983

Editorial Nova SA CV Blvd. Adolfo López Mateos No. 2349, Piso 4, Col. Atlamaya, C.P. 01060, Alvaro Obregón, CDMX

+52 55 7314 9743 • +52 55 7314 9744 • +52 55 3953 2198 • +52 55 7412 7900

ventas@boletinindustrial.com • www.editorialnova.com

Boletín Industrial

@boletinindustrial

boletin\_industrial

55 1377 2737



NUEVA  
PUBLICACIÓN

# Revista AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

by **BOLETIN INDUSTRIAL**

Si su negocio está incluido en este sector, no deje pasar la oportunidad de ¡ENCONTRAR NUEVOS CLIENTES!

La revista AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL, es una nueva publicación de BOLETIN INDUSTRIAL

Esta nueva publicación en 2 formatos, Impreso y Digital tiene como objetivo presentar a la Industria Mexicana, las Empresas, los Productos y los Servicios más relevantes en el área de la Automatización Industrial, la Robótica y el Internet Industrial de las Cosas.

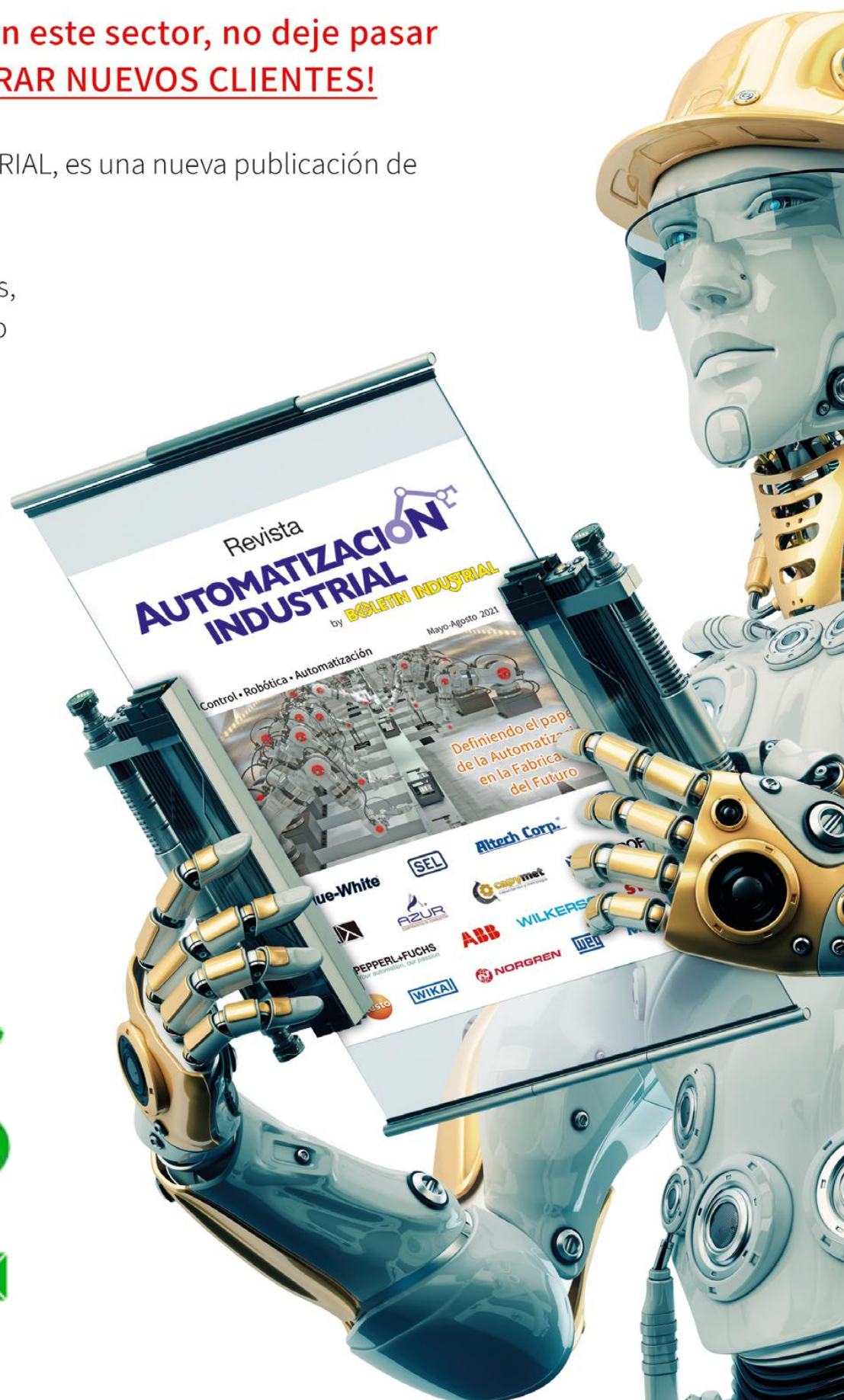
- Edición Impresa, 12,000 ejemplares cada 4 meses.
- Edición Digital, 45,000 correos cada 4 meses.

Llámenos o escribanos sin ningún compromiso para darle las mejores opciones publicitarias de acuerdo a sus necesidades.

55 7314 9743 • 55 7314 9744  
55 3953 2198 • 55 7412 7900

55 5415 1711

ventas@boletinindustrial.com





# CINTA DE SEÑALIZACIÓN DE SEGURIDAD



**SAFETYTAC®**

- Durable
- Fácil de Limpiar
- Estéticamente Superior
- Rapidez de Instalación
- Ahorro de Dinero



**SAFETYTAC® ES ALTAMENTE RESISTENTE A:**



**Montacargas y palets**



**Agua y limpieza**



**Pivotaje y presión**



**Impactos y más**

**INTELIVAM**  
INDUSTRIAL

SAFETYTAC® es la solución más avanzada en señalización de seguridad industrial.  
Reduce drásticamente los costos de mantenimiento.  
Elimina las interrupciones en la operación por maniobras de pintura y tiempos de secado.



Distribuidor autorizado de SAFETYTAC® en México, contáctanos y te ofreceremos un plan de señalización adecuado a tus necesidades.

[www.intelivam.com.mx](http://www.intelivam.com.mx)

[ventas@intelivam.com.mx](mailto:ventas@intelivam.com.mx)

tel: 55 2265 6599

55 8577 7841