



**SERVICIOS PARA  
CONTROL DE PROCESOS**

**“MEDICIÓN Y CONTROL PARA UNA INDUSTRIA SUSTENTABLE”**

**SISTEMAS DE CONTROL, MONITOREO E INSPECCIÓN**

**SISTEMAS DE LIMPIEZA Y CORTE**

**INSTRUMENTOS DE LABORATORIO Y ANALIZADORES**

**INSTRUMENTACIÓN DE PROCESOS CLÁSICA Y ANALÍTICA**

**VÁLVULAS INDUSTRIALES Y ACTUADORES**

*EDICIÓN 2025*

## ¿QUIÉNES SOMOS?

MX se establece en el mercado en 1987 representando Sistemas de Control de Calidad (QCS) para la demandante industria de procesos de hoja continua, implementando estrategias de control avanzado, y consiguiendo resultados de calidad de producto final y eficiencia de procesos.

Con el pasar de los años, y en su afán de optimizar los procesos de sus clientes, MX incorpora productos complementarios de medición y monitoreo, instrumentación de procesos, actuadores y válvulas industriales de alta calidad, indispensables para asegurar y mejorar los resultados de controles automáticos.

En la actualidad MX cuenta con una selectiva cartera de productos de medición y control, instrumentación, actuadores y válvulas de alto desempeño y calidad, con aplicabilidad en toda la industria, y un importante grupo de ingenieros y técnicos especializados para proveer el mejor servicio a sus clientes. El espíritu de "Servicios para Control de Procesos" se mantiene inalterado en el tiempo.

## MISIÓN, VISIÓN Y VALORES

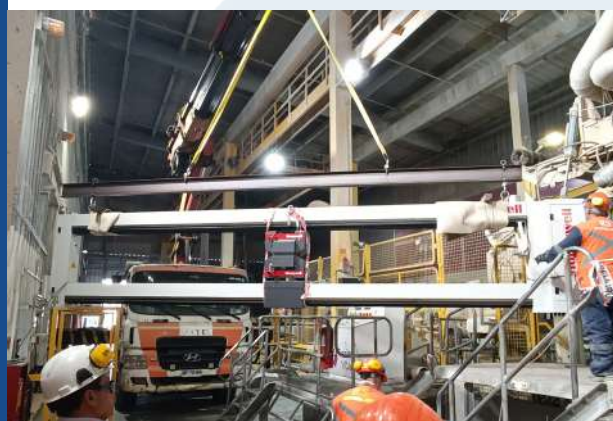
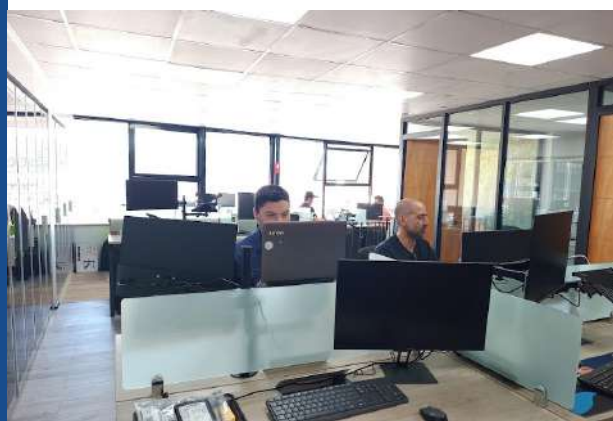
**Ser expertos** en control de procesos, y referente en el mercado.  
**Proveer soluciones técnicas** de control automático como un todo, desde los sistemas de control hasta la medición de procesos y actuadores finales.  
**Ofrecer productos de calidad** y alta tecnología que generen mejoras de eficiencia de procesos y valor para la empresa.  
Ser un **socio colaborador** indiscutible en sus compañías.

Ser percibidos en el mercado como referente en la aportación de soluciones técnicas de calidad, resolución de problemas de proceso, mantenimiento y logística.

Liderazgo, vocación de servicio, honestidad y compromiso. Ambiente de trabajo grato, respeto mutuo, y cuidado del medioambiente.

## CERTIFICACIÓN

MX se caracteriza por proveer soluciones a sus clientes y para ello ha certificado la calidad de sus procesos de ventas y servicios según **Norma ISO 9001:2015**.



# NUESTROS SERVICIOS

## VENTAS

- Sistemas de medición y control.
- Sistemas de limpieza y corte.
- Instrumentos de laboratorio.
- Instrumentación clásica y analítica.
- Válvulas y actuadores.

## REPUESTOS

- Proveemos piezas y partes para toda la gama de productos de nuestra cartera.
- Exploramos el mercado para proveer alternativas de piezas y partes que no son de nuestra cartera.
- Trabajamos con nuestros clientes en planta para realizar levantamiento de stock de repuestos y requerimientos de reposición.

## INGENIERÍA

- Dimensionamiento de sistemas y equipos.
- Selección de la información aplicable al usuario de la documentación técnica del fabricante.
- Ingeniería de detalle para instalación a solicitud del cliente.



## CONFIABILIDAD

- Levantamiento de base instalada de sistemas y equipos del cliente.
- Mejora en implementación de sistemas y equipos.
- Mejora en condiciones de seguridad.
- Levantamiento de inventario de repuestos.

## PUESTA EN MARCHA

- Tenemos personal capacitado en casas matrices de representadas para realizar puestas en marcha locales.
- Facilidad para programar asistencia a clientes y extensión de soporte.
- Nuestra experiencia nos permite minimizar o prescindir de personal del extranjero sin conocimiento del idioma local en las puestas en marcha.

## MANTENIMIENTO

- Mantenimiento preventivo y correctivo:
  - » Por demanda del cliente.
  - » Mediante contratos de servicios con visitas periódicas.
  - » Mediante contratos de servicios con asistencia permanente de ingeniero residente en planta del cliente.

## IMPLEMENTACIÓN DE ALGUNAS DE NUESTRAS SOLUCIONES



- **FÁBRICA DE CELULOSA, CHILE.**  
Sistema de control QCS y Actuadores CD.



- **FÁBRICA DE CELULOSA, CHILE.**  
Válvulas de guillotina de rápida acción.



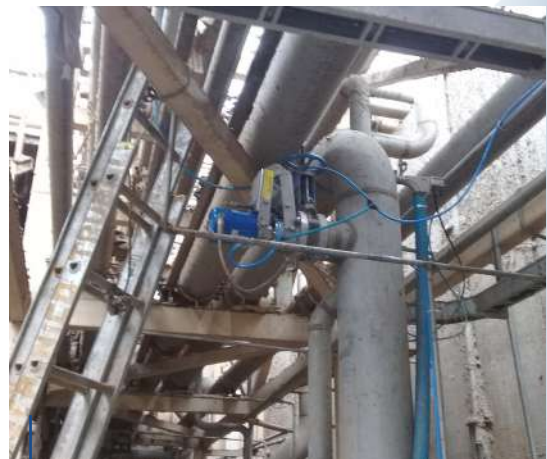
- **INDUSTRIA QUÍMICA, CHILE.**  
Válvulas de sector de bola.



- **INDUSTRIA DE ALIMENTOS, CHILE.**  
Actuadores eléctricos para control en líneas de amoniaco.



- **FÁBRICA DE PAPEL, PARAGUAY.**  
Sistemas de inspección y monitoreo de hoja.



- **FÁBRICA DE PAPEL, PERÚ.**  
Medición de consistencia.



• **MINERÍA DE LITIO, CHILE.**  
Medición de flujo másico.  
Medición de concentración.



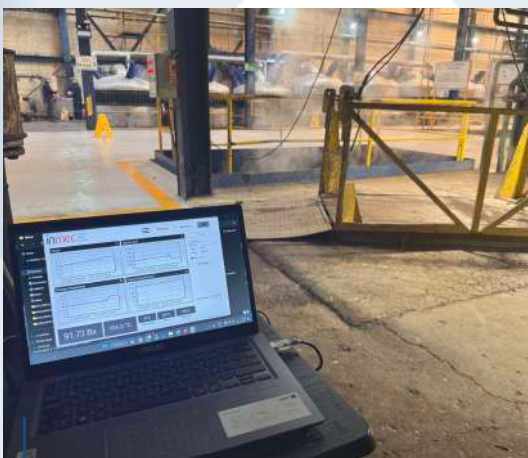
• **MINERÍA DE COBRE, CHILE.**  
Monitoreo de concentración de polvo.



• **FÁBRICA DE PAPEL, CHILE.**  
Sistema de monitoreo de hoja.



• **FÁBRICA DE CELULOSA, CHILE.**  
Dampers en chimenea de caldera recuperadora.



• **INDUSTRIA AZUCARERA, CHILE.**  
Medición de °Brix.



• **INDUSTRIA LECHERA, CHILE.**  
Medición de turbidez para control de procesos CIP.

# NUESTROS PRODUCTOS

## SISTEMAS DE CONTROL, MONITOREO E INSPECCIÓN

### Honeywell

#### Sistemas de Control QCS

- Controles avanzados predictivos multivariable MD y CD.
- Medición en línea de gramaje, humedad, cenizas, espesor, color, peso de estuco, brillo, topografía superficial, crepado, rigidez, orientación de fibra, formación, porosidad.
- Solución IoT con QCS 4.0.

#### Actuadores CD

- Motorizados para perfil de peso, cajas de vapor y regaderas de rehumectación para perfil de humedad, inducción para perfil de espesor, motorizados para perfil de estuco, regaderas de vapor para perfil de brillo.



### procemex®

#### Sistemas de Monitoreo de Hoja WMS

- Cámaras inteligentes de alta velocidad e infrarrojas para visualización de proceso, y análisis de eventos.

#### Sistemas de Inspección de Hoja WIS

- Detección continua de defectos de hoja con cámaras inteligentes e integración nativa a sistemas de monitoreo.
- Detección de manchas, agujeros y picaduras en papel y procesos de banda continua, y pintas y astillas en secadoras de celulosa.



### SYN-FAB

#### Sistemas de Monitoreo de Alta Temperatura

- Cámaras industriales para monitoreo de hornos y calderas y medición de temperatura.
- Aplicación en calderas recuperadoras, calderas de energía, hornos de cal, hornos de cemento, hornos de acero, calderas de basura, hornos de vidrio, calentadores de aceite.



## Fastpap

### Sistemas de Corte

- Chorro móvil para extremo húmedo.
- Chorro móvil para extremo seco.
- Chorro móvil doble para extremo seco.

### Sistemas de Limpieza de Vestimentas

- Limpieza de telas y fieltros de formación.
- Limpieza de fieltros en secadores.

### Sistemas de Limpieza de Superficie de Rodillos

- Limpieza de rodillos de estucadoras / encapadoras.
- Limpieza de rodillos de calandrias.



# INSTRUMENTOS DE LABORATORIO Y ANALIZADORES



### Lorentzen & Wettre ensayos de papel en laboratorio

- Ensayos superficiales y de resistencia de hoja.
- Equipos de preparación de muestras.
- Sistemas automatizados de ensayos de papel.

### Lorentzen & Wettre ensayos de pulpa en laboratorio y proceso

- Ensayos de calidad de fibra, desintegrador de pulpa y secador rápido de hoja.
- Analizadores en línea de freeness y morfología de fibra.

### Lorentzen & Wettre instrumentos para optimización de procesos

- Sensores de humedad y permeabilidad de paños.
- Sensores en línea de consistencia bajo tela y drenabilidad.

### Lorentzen & Wettre sistema de gerenciamento de laboratorio LMS

- Plataforma de software para gerenciamento de datos de calidad.
- Integración con instrumentos de laboratorio y sistemas de planta.





## KPM consistencia y detectores de corte de hoja

- Transmisores de consistencia y sólidos suspendidos de paleta, ópticos, microondas y rotatorios.
- Analizador de retención en línea.
- Detector de corte de hoja con fibra óptica.
- Válvulas de toma de muestra.



## Transmisores de concentración

- Tecnología de microondas para medir sólidos suspendidos y disueltos en la industria de bebidas, alimentos y química.
- Medición de °Brix en la industria azucarera, contenido de grasa en productos lácteos, y alcohol en bebidas.



## Instrumentación de procesos clásica

- Medición de flujo másico coriolis, másico térmico, ultrasónico, vortex, electromagnético.
- Medición de nivel guiado por radar, ultrasónico, por presión, sumergible.
- Medición de presión absoluta, presión diferencial, presión sanitaria, multivariable.
- Protección a prueba de explosión.
- Soluciones de monitoreo IoT.







## Sensores analíticos

- pH, ORP, conductividad, oxígeno disuelto, ion-selectivo y customizados.
- Reemplazo directo de electrodos de variadas marcas.
- Analizador Hand-Held para determinar toxicidad de metales pesados en agua.
- Aplicaciones de laboratorio, industriales, biotecnología y médicas.



## Transmisores de presión, turbidez, sólidos suspendidos, consistencia

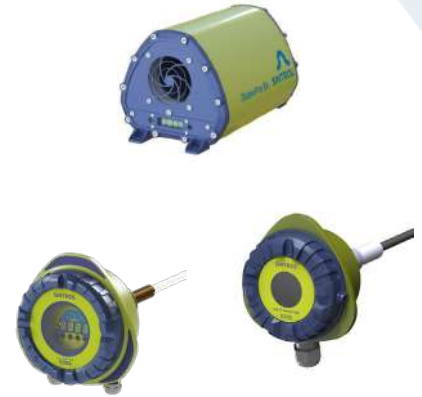
- Válvulas de montaje y servicio PASVE para mantenimiento con el proceso en marcha de instrumentación Satron e instrumentación analítica multimarca.
- Medición de presión de gases, vapor, y líquidos limpios, o con sedimentación, cristalización y pegajosos.
- Medición en tiempo real de turbidez y sólidos suspendidos en productos lácteos, efluentes y salida de osmosis inversa.
- Medición en tiempo real de kappa, blancura, longitud de fibra, freeness, y consistencia en celulosa y papel.
- Cilindro neumático Pistor para accionamiento de válvulas y dampers.





## Monitores de polvo

- Tecnología de electrificación inductiva para medir concentración de polvo en flujo de gases de combustión o lugares de trabajo.
- Aplicabilidad en emisión particulada al ambiente de precipitadores electrostáticos, detección de roturas en filtros de mangas, material particulado en el ambiente con riesgo a la salud o de explosión.



## Monitoreo de presión en sistemas hidráulicos y neumáticos

- Presostatos mecánicos.
- Presostatos electrónicos.
- Transmisores de presión.
- Sensores de presión.



## Instrumentación de campo

- Indicadores y flujómetros electrónicos.
- Indicadores y sensores electrónicos de nivel.
- Indicadores y sensores electrónicos de presión.
- Indicadores y sensores electrónicos de temperatura.



## Ramén Valves

### Válvulas de control

- Válvulas de diseño único de sector de bola.
- Amplio rango 300:1, auto drenaje, sello en ambos sentidos, operación a bajo torque.
- Aplicabilidad para gas, vapor, fluidos, y lodos abrasivos.



### Válvulas de proceso Engelsberg (EB)

- Válvulas de bola, check, compuerta, alivio de vacío, globo, fabricadas en titanio y materiales especiales.



## Oden Control AB

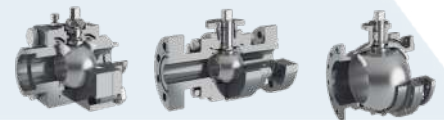
### Actuadores eléctricos

- Actuadores multivuelta hasta 400 Nm y lineales hasta 30kN, simples, compactos y precisos.
- Interfaces análogas y digitales, Modbus RTU.
- Ideal para válvulas de control que requieren posicionamiento preciso en 5,000 pasos en 90°, y control de dampers.



### Válvulas de bola de proceso y control

- Válvulas de bola flotante, bola guiada, cónicas, trunnion, full trunnion, top entry, 3 y 4 vías, wafer, criogénicas, asiento metálico, fondo de estanque.
- Rápido plazo de entrega de válvulas estándar con disponibilidad inmediata de stock en bodega robotizada.
- Gran base instalada en petróleo y gas, petroquímicas, industria química, energía, y pulpa y papel.





### Válvulas de mariposa, check, guillotina y diafragma

- Válvulas de Mariposa: con asiento elástico, doble excéntricas y triple excéntricas, revestidas en PTFE. Desde DN32 hasta DN1600.
- Válvulas check, guillotina y diafragma.
- Aplicación en petróleo y gas, petroquímica, celulosa y papel, tratamiento de aguas, alimentos y bebidas, energía



### Válvulas de control globo y plug rotatorio

- Válvulas de 2 y 3 vías.
- Válvulas autorreguladas.
- Rápidos plazos de entrega para válvulas básicas, asiento simple, asiento doble, plug perforado, reducción multi etapas, diseño en ángulo, internos endurecidos.
- Gran base instalada en la industria de energía incluida nuclear, química y petroquímica, farmacéutica, gases técnicos, alimentos y metalurgia.



### Válvulas globo y termocompresores

- Especialización en componentes y sistemas para cubrir soluciones de ahorro energético en industrias y edificios.
- Aplicaciones en vapor, agua y aceite térmico.
- Válvulas globo, termocompresores, acondicionadoras de vapor, intercambiadores de calor.
- Aplicaciones en edificios, industria de la madera, farmacéutica, textiles, redes de calefacción, neumáticos, pulpa y papel, alimentos y bebidas, aviación, plantas de energía, automotriz, industria química.





### Válvulas de diseño especial

- Especialización en el diseño y fabricación de un amplio rango de válvulas de proceso customizadas para todo tipo de fluidos.
- Válvulas de bola, flujo axial, globo, check, block and bleed, lanzador pig, multipuerto, de estrangulamiento choke.
- Base instalada en petróleo y gas, tratamiento de aguas, minería, pulpa y papel, hidrógeno, y plantas de reciclaje de plástico.



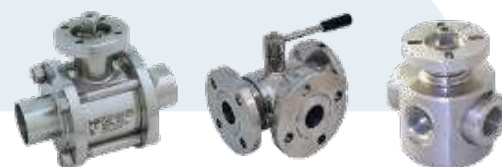
### Válvulas pinch

- Especialización en válvulas pinch.
- Válvulas diafragma.
- Aplicación en minería, industria láctea, alimentos y bebidas, industria química, celulosa y papel, industria azucarera, energía.



### Válvulas de bola

- Válvulas de bola de 2 y 3 vías hasta 5”.
- Aplicaciones especiales.
- Cumple con regulaciones Moca 1935/2004/CE, GMP 2023/2026/CE, 10/2011/UE, FDA 21 CFR 177.1550, FDA 21 CFR 175.300 y USP Class VI, relativo a materiales, buenas prácticas de fabricación, y objetos destinados a entrar en contacto con alimentos.





## Arrestallamas, válvulas de ventilación y alivio

- Especialización en prevención y protección contra explosiones.
- Válvulas de ventilación, alivio de presión y alivio de vacío con y sin arrestallamas.
- Arrestallamas a prueba de detonación en piping con mínima caída de presión.



## Actuadores neumáticos de piñón y cremallera y yugo escocés

- El más amplio rango de actuadores con 17 diferentes tipos de modelo, 6 diferentes niveles de protección, 3 diferentes rangos de temperatura de trabajo.
- Base instalada en petróleo y gas, petroquímicas, industria química, energía, pulpa y papel, tratamiento de aguas, industria de alimentos.



## Actuadores neumáticos lineales

- Actuadores neumáticos con adaptación para válvulas lineales y rotativas, sin acoples mecánicos expuestos para medición de posición, con conexión Namur VDI/VDE.
- Aplicaciones en tratamiento de aguas, petróleo y gas, petroquímica, plantas químicas, procesos de alta temperatura, instalaciones subterráneas, agua de mar, procesamiento de minerales.





**SCHIEBEL**

Leading in Electric Spring Return Technology

### Actuadores eléctricos inteligentes

- Actuadores multivuelta, de cuarto de vuelta hasta 5000 Nm, lineales hasta 350 kN, semi rotativos y unidad de control local o remota hasta 100m de distancia.
- Opciones de software control PID, torque en relación con carrera, flujo en relación con posición, velocidad en relación con carrera, operaciones lógicas en señales de entrada.
- Interfaces análogas y digitales, Profibus DP, Modbus RTU, Modbus TCP, Profinet, HART, DeviceNet.
- Acción de falla segura, patentada, mediante resorte y freno magnético que lleva al actuador a la posición de seguridad.



**PS<sup>®</sup> AUTOMATION**  
we care for actuation

### Actuadores eléctricos inteligentes

- Actuadores de cuarto de vuelta hasta 2800 Nm.
- Actuadores lineales hasta 30 kN.
- Acción falla segura mediante resorte.
- Punto de acceso Wifi.



**CONVAL<sup>®</sup>**  
by F.L.R.S.T.

### Conval Software para cálculo dimensionamiento de válvulas de control

- Cálculo para dimensionamiento, en diferentes condiciones de proceso, de válvulas de control, actuadores, dispositivos de estrangulamiento, thermowells, piping para intercambiadores de calor y bombas.
- Uso flexible gracias a la independencia de los fabricantes, con la mayor base de datos de válvulas y dispositivos del mercado.





## CONTÁCTANOS

### OFICINA CENTRAL

MX Servicios para Control de Procesos  
Marco Polo 4038, Local G  
4602737 Hualpén, Concepción  
Región del Biobío, Chile

+56 41 291 1400  
contacto@mxchile.com

### CONTACTO EN PERÚ

C Machinery Perú  
Av los Patriotas 168, Depto 202  
San Miguel  
Lima, Perú

+51 9 90800706  
comercial@corpmpsac.com

### CONTACTO EN ARGENTINA

Peter's Paper Solutions  
Perú 236  
Acassuso  
Provincia de Buenos Aires, Argentina

+54 9 11 5565 4487  
peter.osztoics2@outlook.com