



DRIVEN BY POSSIBILITY™

REVISTA  
COLECCIONABLE

NO.84

MERCADO PETROLERO  
GATES® PRESENTE EN LA INDUSTRIA OIL & GAS MEXICANA

# [PERFORMANCE] INDUSTRIAL®

ENE-ABR 2019 04-2015-022711292200-102

## Cambia las cadenas por POLY CHAIN®

Desarrollamos tecnología en  
transmisión de potencia.

pág.02

## La 4a revolución industrial

pág.18

## Tips de almacenamiento de bandas

pág.09

GATES.COM



DESCARGA  
NUESTRA REVISTA

MXT® INNOVACIÓN HIDRÁULICA DE GATES®

## CONTENIDO

**DESARROLLAMOS  
TECNOLOGÍA EN  
TRANSMISIÓN DE POTENCIA** pág.02

**BANDAS TRANSPORTADORAS  
PARA ALIMENTOS** pág.04

**LA INDUSTRIA MÁS DULCE  
DE MÉXICO** pág.06

**SUPER HC®** pág.08

**GUÍA DEL INGENIERO DE  
MANTENIMIENTO** pág.09

**MXT. LA SIGUIENTE  
GENERACIÓN DE HIDRÁULICA  
PREMIUM** pág.10

**ORO NEGRO** pág.14

**GESMEX** pág.16

**AIRE  
COMPRESIVO** pág.17

**INDUSTRIA 4.0** pág.18



**DRIVEN BY POSSIBILITY™**



Editor General: Juan Manuel Arellano  
Editor Responsable: César González  
Editor de contenidos: Yesica Soriano  
Columnistas y colaboradores: Alan Martínez, Alberto Díaz,  
Alberto Román, Rolando Morales y Aldo Raya  
Arte y diseño: Danae Moreno

Número del certificado de reserva otorgado por el Instituto  
Nacional de Derechos de Autor:  
04-2015-022711292200-102  
Número de Certificado de Licitud de Título y Licitud de  
Contenido: 16458

Revista Editada por: Gates de México S.A. de C.V. - Av. Vasco de  
Quiroga 3200, 1er. Piso, Centro Ciudad Santa Fe, C.P. 01210,  
CDMX, México.  
Tel: (52-55) 2000-2700

Impresa en: Litográfica Dorantes, S.A. de C.V. Oriente 241-A No.  
29 Col. Agrícola Oriental Delg. Iztacalco, México, D.F.  
Distribuida por: SEPOMEX - Av. Ceylán 468, Zona Federal  
Pantaco, 02520 CDMX, México - Registro Postal: PP09-02002  
[PERFORMANCE] INDUSTRIAL® Es una publicación  
cuatrimestral gratuita.  
Fecha de impresión: Abril 2019



## EDITORIAL

Actualmente las economías en el mundo están interrelacionadas sin importar el nivel de desarrollo tecnológico, cultural o económico, cualquier variante que afecte a un país influye en el comportamiento global.

En el sector automotriz influyen factores como la oferta y demanda, condiciones arancelarias y desarrollo tecnológico. Han emergido nuevos sistemas que reemplazan los motores de combustión interna, tal es el caso de los autos eléctricos, recientemente en países asiáticos están desarrollando los primeros prototipos de autos voladores para disminuir el tráfico vehicular. El sector petrolero se ha mantenido estable por los acuerdos generados en su producción, se han localizado nuevos yacimientos para obtener este importante recurso gracias al uso de nuevas tecnologías que permiten perforar pozos a gran profundidad.

Sin embargo existe un mercado a prueba de cualquier recesión económica y en constante crecimiento dependiente de la expansión demográfica, esta es la industria alimenticia en sus diferentes categorías: bebidas, cárnicos, vegetales, granos, etc. El crecimiento de este sector requiere procesos automatizados que proporcionen a los consumidores productos frescos y listos para su consumo en cualquier localidad del mundo. La producción de estos insumos es regulada por organismos como: La Secretaría del Trabajo y Previsión Social -STPS (o su nombre en inglés HSE Health, safety and environment), cuyo objetivo es garantizar la salud y seguridad laboral, así como, la conservación del medio ambiente en la industria. Otro organismo importante para este sector es La Subsecretaría de Regulación y Fomento Sanitario Secretaría de Salud-SSA (o su nombre en inglés FDA-Food and Drug Administration), que regula la industria de alimentos, medicamentos y cosméticos

Para cumplir con estos lineamientos, GATES® cuenta con un amplio portafolio de productos que aseguran los procesos en la industria:

- Poly Chain®: Banda que transmite potencia eficientemente disminuyendo tiempos de paro y es amigable con el medio ambiente, ya que no requiere lubricación.
- PosiClean®: Banda para el transporte de alimentos con grado FDA que disminuye la acumulación de bacterias.
- Food & Beverage®: Manguera industrial que cumple con grado FDA, con opción de fabricación con conexiones TCPM, SMS, DIN Acero inoxidable 316.
- Neumática: Pistones, actuadores, filtros y conexiones neumáticas rápidas para el posicionamiento de producto.
- Hidráulica: Mangueras y conexiones de mediana, alta y extrema presión que garantizan un sellado perfecto – cero fugas
- Super HC®: Transmite potencia disminuyendo el peso de la transmisión.



Ing. Rolando Morales  
Gerente Nacional de Banda Timing Industrial

# INNOVACIÓN EN TRANSMISIÓN DE POTENCIA

Con el fin de mantenernos a la vanguardia y ofrecer soluciones integrales, hemos desarrollado la tecnología que permite la combinación de materiales como el poliuretano y fibra de carbono que maximizan la eficiencia en transmisión de potencia.

Los sistemas de cadena-catarina requieren constante mantenimiento y lubricación, los costos para realizar estas actividades generan períodos de paro y disminuyen la eficiencia en los procesos de cadena-catarina a transmisiones POLY CHAIN® reducen estos problemas, ya que no requieren lubricación ni re-tensionamiento, con esto generamos ahorros de energía y mantenimiento.

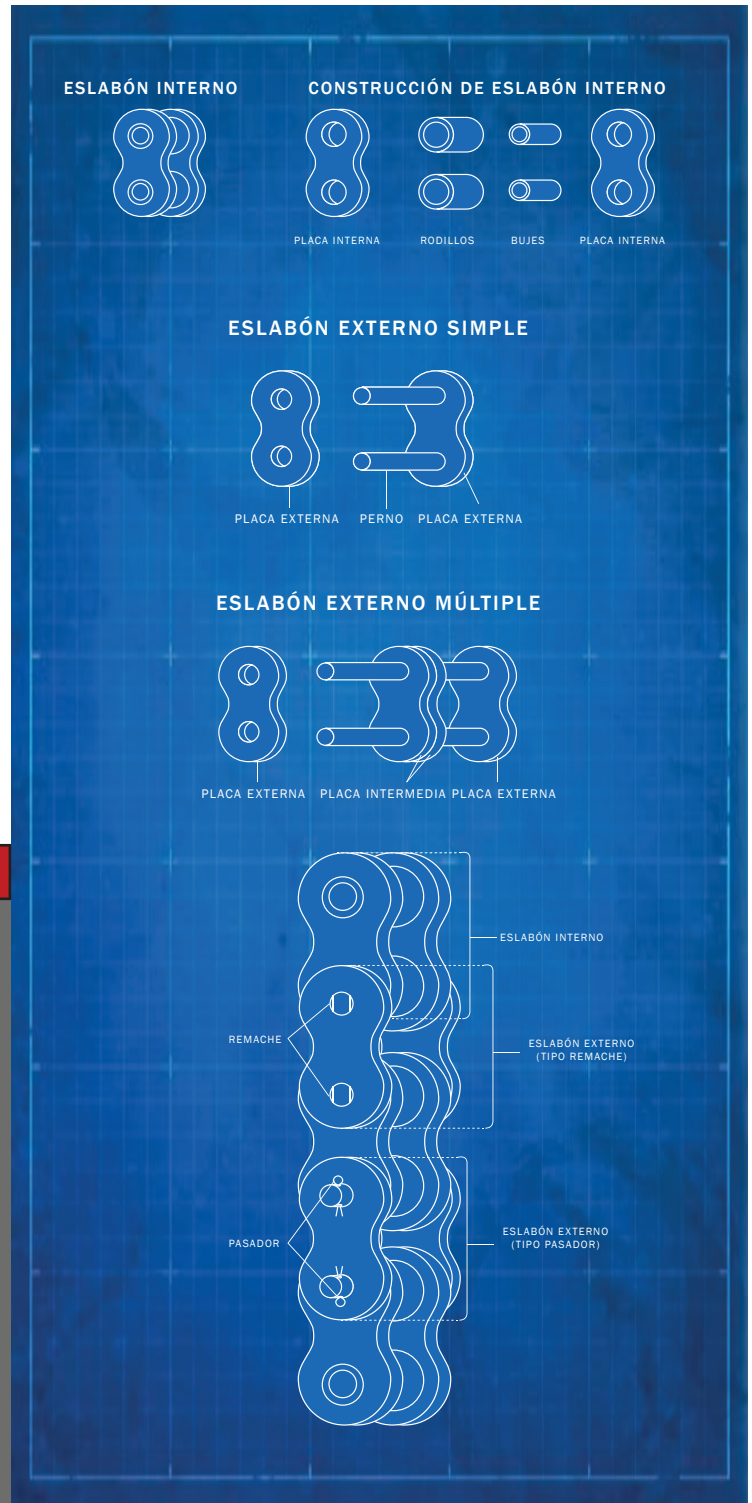
Nuestros sistemas POLY CHAIN® duran hasta 3 veces más que un sistema de cadena tradicional y reducen el peso de la transmisión hasta un 97%.

Para entender mejor esta innovación a continuación te mostramos las diferencias entre una cadena de rodillos vs. POLY CHAIN®:



## CONSTRUCCIÓN DE CADENA DE RODILLOS

- La cadena de rodillos está hecha de eslabones internos y externos.
- Los eslabones internos están integrados por bujes, rodillos y placas.
- Los eslabones externos están compuestos de placas y pernos.
- Los pernos de las cadenas se mantienen unidos con remaches o pasadores.
- El desgaste de los bujes y pernos causan la elongación de la cadena.
- Las cadenas requieren lubricación y constante re-tensionamiento.



# CONSTRUCCIÓN POLY CHAIN®

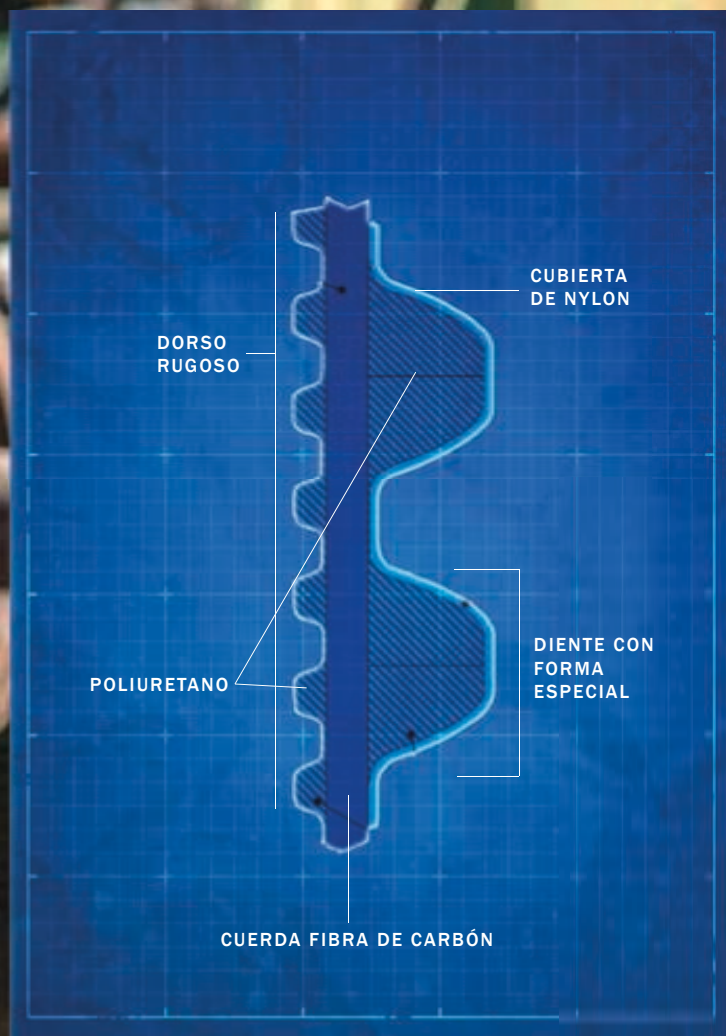
**LA FORMA ESPECIAL DEL DIENTE GT** (GATES® Tooth), permite un acoplamiento perfecto de banda-polea generando un movimiento uniforme en la transmisión, disminuyendo vibraciones de los elementos en contacto con la transmisión.

**EL NYLON EN EL DENTADO** disminuye la fricción de la polea-banda, esto reduce el ruido y temperatura generados por el movimiento de estos elementos, haciendo eficiente la transferencia de movimiento y energía.

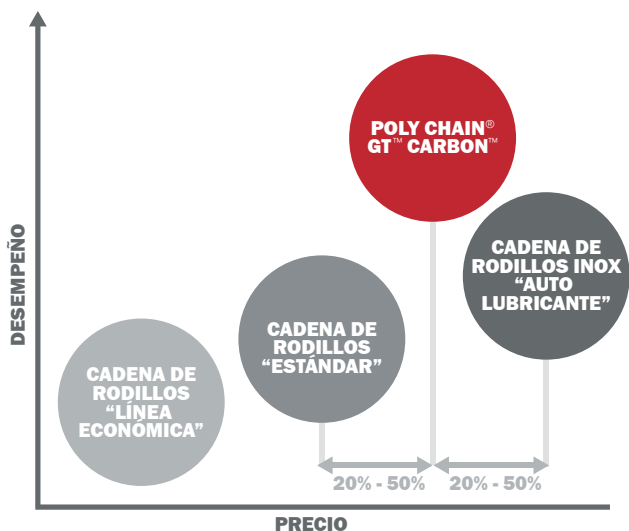
**LA FIBRA DE CARBONO** es el alma de Poly Chain®, este refuerzo soporta la tensión generada por la transmisión. Todo elemento sometido a tensión tiende a deformarse o cambiar de dimensiones, dependiendo del tipo de material la elongación será mayor o menor según sea el caso. La fibra de carbono presente en Poly Chain® es uno de los materiales cuya deformación tiende a ser "cero" cuando es sometida a esfuerzos de tensión, además de ser ligera y flexible, gracias a este elemento, no es necesario re-tensar la banda.

**EL POLIURETANO**, es uno de los materiales con mayor resistencia al desgaste, por ello Poly Chain® puede utilizarse en aplicaciones alimenticias (no en contacto directo con el producto), ya que no genera residuos que contaminen el material transportado.

**EL DISEÑO CON RANURAS** en el dorso de Poly Chain® le brinda flexibilidad permitiendo trabajar en diámetros pequeños de poleas, al mismo tiempo que disipa el calor de los esfuerzos de tensión, flexión y contra-flexión generados por el trabajo de la banda en la transmisión de potencia.



## DESEMPEÑO POLY CHAIN® VS CADENA DE RODILLOS



El desempeño Poly Chain® vs. Cadena de rodillos varía según la aplicación.

El comparativo de precios "Poly Chain® vs. Cadena de rodillos" corresponde a transmisión completa: (Banda/ Cadena + Sprockets + Bujes).

## PORTAFOLIO POLY CHAIN®

	12	21	36	62	125	300
8MGT						
14MGT						
19MGT						

**LONGITUD MÁXIMA:** 20m (DEPENDE DEL PASO)  
**TEMPERATURA:** -54 °C A + 85 °C

### POLY CHAIN® EXTENDED LENGTH™

Es una alternativa en transmisión de potencia con alta resistencia a la tensión y altos torques en longitudes de banda de hasta 20m, dependiendo del paso y ancho del producto.

### POLY CHAIN® ADV™

Diseñada para resistir altos torques en espacios confinados. Siendo una revolución de PolyChain® GT™ Carbon™ es 15% más resistente.

### POLY CHAIN® VOLT®

Es estáticamente conductiva conforme a ISO 9563\* y durante toda su vida útil mantiene esta propiedad.

\* ISO 9563:2015 norma que especifica la resistencia eléctrica máxima y mínima de bandas síncronas antiestáticas.

### POLY CHAIN® 19M™

Diseñada para reemplazar cadenas de gran dimensión. Reduciendo el peso de la transmisión hasta un 95%.

# BANDAS TRANSPORTADORAS PARA ALIMENTOS

EL CENTRO DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES DE LOS ESTADOS UNIDOS (CDC) ESTIMA QUE 1 DE CADA 6 PERSONAS CONTRAEN ALGÚN TIPO DE ENFERMEDAD TRANSMITIDA POR ALIMENTOS. LOS PRINCIPALES FACTORES QUE CONTRIBUYEN A ESTE PROBLEMA SON LAS BACTERIAS PATÓGENAS INTRODUCIDAS DURANTE EL PROCESO DE PRODUCCIÓN.

POSICLEAN®, CENTERCLEAN™ Y FLATCLEAN™ CON GRADO ALIMENTICIO ANTE LA FOOD AND BEVERAGE ASSOCIATION (FDA) REDUCEN EL RIESGO DE CONTAMINACIÓN DE PRODUCTO, AHORRO DE AGUA, SOLVENTES Y TIEMPO REQUERIDO PARA LA LIMPIEZA DE LA BANDA, DISMINUYENDO COSTOS DE MANTENIMIENTO Y PAROS DE PRODUCCIÓN.

**-43%**  
**SUPERFICIE**  
POR LO QUE SE REDUCE  
EL TIEMPO DE LIMPIEZA,  
AHORRAN AGUA Y SOLVENTES.

**-BACTERIAS**  
GRACIAS A SU SUPERFICIE  
HOMOGÉNEA, SIN GRIETAS.

**-30%**  
**PESO**  
GENERANDO MAYOR  
EFICIENCIA EN EL  
CONSUMO DE ENERGÍA.

## CARACTERÍSTICAS

- Cuerdas de aramida que brindan mayor resistencia a la tensión, disminuyendo cambios de longitud en la banda y períodos de re-tensionamiento.
- Limpieza en sitio, sin necesidad de utilizar instalaciones especiales para su sanitación.

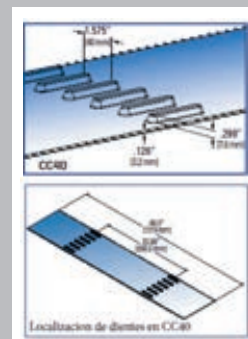
### POSICLEAN®

- Reemplazo directo para la mayoría de bandas plásticas modulares de paso de 1" y 2".
- PC20: Paso nominal de 2".
- PC10: Paso nominal 1".



### CENTERCLEAN™

- Un reemplazo directo con bandas homogéneas de tracción central. La banda tiene un diente central de 3" de ancho y paso de 1.575".
- Diseño autoalineable.
- Apropiado para aplicaciones acanaladas.



### FLATCLEAN™

Banda plana de poliuretano para todo propósito, tiene refuerzo de aramida alineado en su interior, de tal forma que no existen refuerzos expuestos en los bordes que evitan daños en la banda.

#### 2 mm de espesor

Construcción única con durezas diferentes entre la parte superior e inferior, permitiendo el uso de poleas de diámetro de 1".

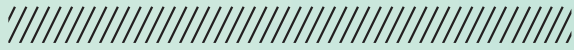
#### 3 mm de espesor

Apropiada para la instalación de perfiles o empujadores y paredes laterales (para el posicionamiento de producto).



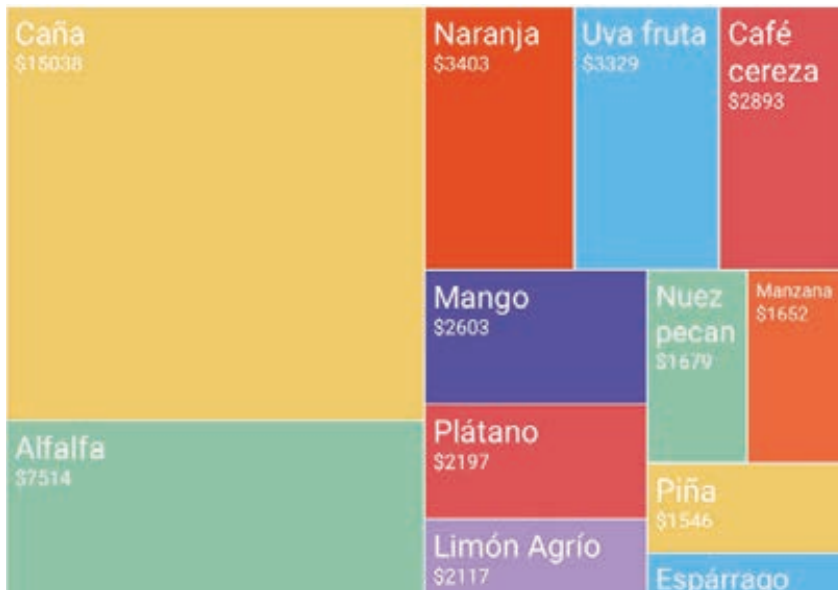
**PARA MAYOR INFORMACIÓN SOBRE ESTE PRODUCTO CONSULTA A TU DISTRIBUIDOR GATES® AUTORIZADO O A TU REPRESENTANTE DE VENTAS GATES®.**

# LA INDUSTRIA MÁS DULCE DE MÉXICO



**LA INDUSTRIA AZUCARERA ES PARA MÉXICO LA CUARTA MÁS PRODUCTIVA, GENERA CERCA DE 15,308 MILLONES DE PESOS ANUALES EQUIVALENTE A 28.58% DE SU GRUPO Y REPRESENTA 4.7 % DEL PIB DE LA INDUSTRIA ALIMENTARIA, ASÍ COMO 0.7% EN EL PIB MANUFACTURERO.**

(ver gráfica abajo).



(MILLONES DE PESOS) FUENTE: SERVICIO DE INFORMACIÓN Y ESTADÍSTICA AGROALIMENTARIA Y PESQUERA.SAGARPA

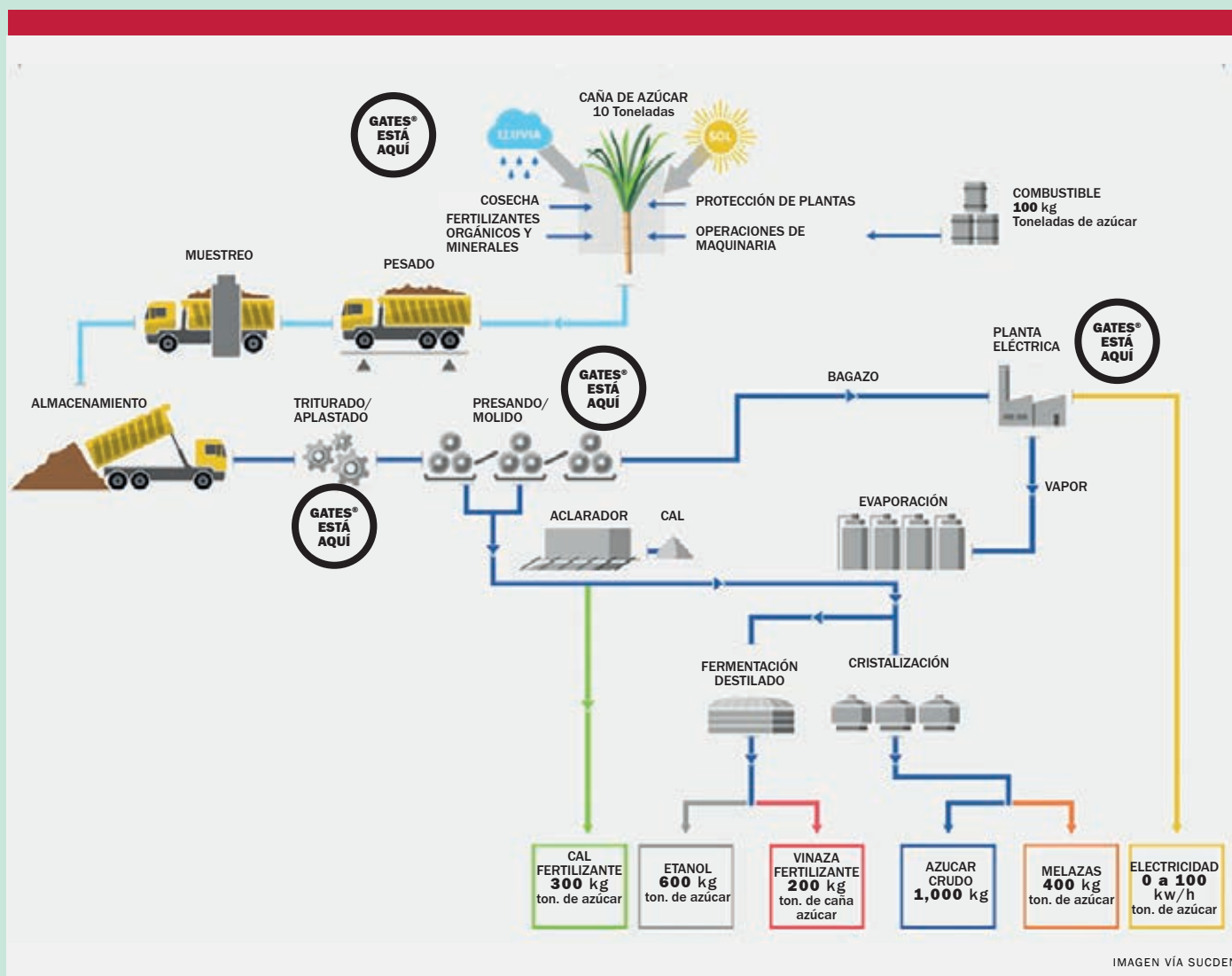
El cultivo de la caña de azúcar es propicio en lugares con niveles de humedad y calor abundante. En la República Mexicana existen varios estados que cumplen con estas condiciones idóneas para la actividad, como lo son Puebla, Veracruz, Tabasco, Campeche, Quintana Roo, Chiapas, Oaxaca, Michoacán, Morelos, Jalisco, Colima, Nayarit, Sinaloa, San Luis Potosí y Tamaulipas.

La zafra, como se le conoce a la recolección de la caña de azúcar, tiene lugar durante los primeros 6 meses del año y el periodo de producción a finales de octubre y noviembre. Este trabajo demanda las 24 horas del día, empieza con la siembra y concluye cuando se muele toda la caña. Generalmente, los ingenios azucareros terminan este proceso en el mes de mayo.

Durante la zafra, México exporta más del 25% de su producción, además es el único país que tiene acceso ilimitado para la exportación de este producto a Estados Unidos.



# PROCESO PRODUCTIVO DEL AZÚCAR



La industrialización de la caña de azúcar incluye procesos como:

- SEPARACIÓN DE SÓLIDOS
- ALCALINIZACIÓN
- CLARIFICACIÓN
- DECOLORACIÓN
- FILTRACIÓN
- EVAPORACIÓN
- CRISTALIZACIÓN
- CENTRIFUGACIÓN Y SECADO



ESTOS PROCESOS SON SUMAMENTE IMPORTANTES PARA ASEGURAR EL CORRECTO APROVECHAMIENTO, POR LO QUE GATES® CUENTA CON SOLUCIONES EN LOS SISTEMAS DE TRANSMISIÓN DE POTENCIA PARA TODA ESTA CADENA PRODUCTIVA. PARA MAYOR INFORMACIÓN CONSULTA A TU REPRESENTANTE DE VENTAS GATES®

# SUPER HC<sup>®</sup>

SUPER HC<sup>®</sup> ES UN EJEMPLO DE MEJORA EN DESEMPEÑO DE BANDAS EN V, EN LA INDUSTRIA DE INNOVACIÓN DE PRODUCTOS Y TECNOLOGÍA DE TRANSMISIÓN DE POTENCIA.

ESTA BANDA, CON DIENTES MOLDEADOS, TRANSMITE MÁS POTENCIA EN APLICACIONES QUE REQUIEREN VELOCIDADES DE GIRO Y RELACIONES DE TRANSMISIÓN ELEVADAS O POLEAS DE PEQUEÑO DIÁMETRO. POR LO QUE CONSTITUYE UNA EXCELENTE ALTERNATIVA FRENTE A LAS BANDAS CLÁSICAS.

SUPER HC<sup>®</sup> ES PARTICULARMENTE ADECUADA PARA TRANSMISIONES INDUSTRIALES PESADAS YA QUE PERMITE DESARROLLAR TRANSMISIONES MÁS COMPACTAS Y ECONÓMICAS. LAS BANDAS SUPER HC<sup>®</sup> SE ENCUENTRAN DISPONIBLES CON LONGITUDES DE REFERENCIA ISO DE HASTA 5,000 MM.



## CONSTRUCCIÓN

- Su dentado moldeado reduce y distribuye mejor las tensiones térmicas y de flexión. El patrón del dentado moldeado también reduce el ruido.
- Los lados rectos hechos con precisión aseguran un efecto de cuña uniforme y permiten que la banda encaje perfectamente en las ranuras de la polea.
- Permite el uso de tensores exteriores.
- Las cuerdas de tracción FLEX-BONDED<sup>®</sup>, adheridas por vulcanización, aseguran una resistencia excelente a la tracción, flexión, fatiga y cargas de choque.
- Cuenta con un compuesto de elastómero resiste al calor, al ozono y a la luz solar.
- La banda no se inflamará por causa del calor, incluso si es sometida a una fuerte fricción.
- Tiene conductividad estática y se puede utilizar por consiguiente en las condiciones descritas en la norma ISO 1813.
- La parte superior arqueada, los lados cóncavos y las esquinas redondeadas ofrecen un reparto uniforme de las tensiones, resultando en una flexión y un contacto uniforme con las poleas, mejorando así la duración y reduciendo la abrasión de la misma.
- La capa FLEX-WEAVE<sup>®</sup> es resistente al aceite y al calor; protege la banda de los ambientes más agresivos.



## VENTAJAS

- Es una banda económica con un rendimiento excelente.
- Transmite más potencia que las bandas trapezoidales de sección clásica en el mismo espacio, o la misma potencia en un espacio reducido a un tercio o a la mitad.
- Menor costo y espacio disminuido, gracias a la reducción de las dimensiones de las poleas, rodamientos, protecciones y monturas.
- Reducción del costo de recambio y mantenimiento, gracias a su larga duración.
- Sistema de hermanaje: todas las medidas cumplen con las tolerancias Gates V80, pueden instalarse en juego sin mayores variaciones.

# GUÍA DEL INGENIERO DE MANTENIMIENTO



## ALMACENAMIENTO DE BANDAS

A menudo, las fallas prematuras de la banda se pueden atribuir a un procedimiento de almacenamiento erróneo. Con el fin de mantener la capacidad de servicio y dimensiones adecuadas se deben seguir ciertos tipos de almacenamiento para cualquier tipo de bandas.



LAS BANDAS PUEDEN ALMACENARSE HASTA SEIS AÑOS SI SE MANTIENEN A TEMPERATURAS INFERIORES A 30 °C Y HUMEDAD RELATIVA INFERIOR AL 70%. SI ESTO NO ES POSIBLE, DEBEN RETIRARSE LAS BANDAS Y ALMACENARSE POR SEPARADO EN UN AMBIENTE ADECUADO.



SI LA TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO ES SUPERIOR A 30 °C, EL RENDIMIENTO NORMAL DEL SERVICIO SE REDUCE A LA MITAD (3 AÑOS).



LAS BANDAS NUNCA DEBEN SER ALMACENADAS A TEMPERATURAS SUPERIORES A 46 °C.



A NIVELES DE HUMEDAD RELATIVA SUPERIORES AL 70%, PUEDEN FORMARSE HONGOS EN LAS BANDAS, ESTO TIENE UN EFECTO MÍNIMO EN EL RENDIMIENTO DE LA BANDA, PERO DEBE EVITARSE.



CUANDO EL EQUIPO SE ALMACENA POR PERIODOS PROLONGADOS DE TIEMPO (MÁS DE 6 MESES), LA BANDA NO DEBE ESTAR TENSA PARA EVITAR QUE SE DEFORME.



# MANGUERA MXT®

## LA SIGUIENTE GENERACIÓN DE HIDRÁULICA PREMIUM

MXT® fue diseñada para encarar los nuevos retos y la evolución de la aplicación de nuestros clientes. Utilizando la ciencia de los materiales y la innovación de procesos, combinada con una construcción pendiente de patente, en GATES® ahora ofrecemos una nueva solución hidráulica más liviana, más resistente y más flexible.

MXT® es un producto premium de aplicación universal que ofrece un rendimiento superior a los estándares de la industria. Está hecha con un refuerzo fuerte de alto rendimiento y una goma de alta calidad resistente a la abrasión.

Su aplicación diversificada consolida tu inventario mientras te da exactamente la manguera que necesitas, cuando la necesitas.

### MULTI PROPÓSITO

- Cubre el 90% de las aplicaciones del mercado de trenzado de acero.
- Consolida 20 Mangueras en 6.
- Simplifica la selección de producto.
- Su desempeño es superior.
- Es compatible con conexiones Megacrimp y máquinas GATES®.

### MENOR PESO

- Consumo de combustible eficiente.
- Es de fácil manejo.
- En Bulldozers ahorra hasta 11kg.
- En grúas aéreas ahorra hasta 21kg.

### MAYOR FLEXIBILIDAD

- Es fácil de rutear.
- Ofrece ergonomía.
- Al compararse con productos bajo norma SAE 100R2 reduce tiempo muerto ocasionado al ensamblar.
- Tiene menor radio de curvatura = menos manguera.

# EL PESO DE 30 M DE MANGUERA 8MXT®: ES DE 2 A 5 KG MÁS LIGERA CUALQUIER OTRA MANGUERA DE 2 TRENZAS DE ACERO.

## ESPECIFICACIONES DE PRODUCTO

<b>ESTÁNDAR.</b>	Cumple SAE 100R16 y 100R17* en dimensiones y desempeño. Cumple SAE 100R2 y 100R19 * en desempeño. *solo aplica en medidas hasta el -12 para SAE 100R17 y hasta el -8 para SAE 100R19.
<b>CONSTRUCCIÓN.</b>	Tubo interior negro, de hule sintético resistente al aceite, con refuerzo trenzado sencillo de alambre de acero de alta tensión.
<b>CUBIERTA.</b>	Negra, con hule sintético resistente a la abrasión. Cumple estándar MSHA de resistencia a la flama.
<b>TEMPERATURA.</b>	-40°C a +100°C (-40°F a +212°F)



## DIÁMETROS Y RADIOS DE DOBLEZ

Descripción	Código	DI (in)	DE (in)	Presión Max. (psi)	Presión Rup. (psi)	Radio Doblez (in)	Peso (lb/ft)	Std Pack (m.)
4MXT	46579656	1/4	0.55	6,000	24,000	1.50	0.20	152
6MXT	46579660	3/8	0.68	4,800	19,200	2.5	0.26	122
8MXT	46579662	1/2	0.80	4,000	16,000	2.75	0.31	100
10MXT	46579664	5/8	0.95	3,625	14,500	3.0	0.38	67
12MXT	46579666	3/4	1.08	3,125	12,500	4.75	0.47	67
16MXT	46579668	1	1.38	2,400	9,600	6.0	0.67	50



DRIVEN BY POSSIBILITY™

# REDEFINIENDO LO QUE ES POSIBLE ALREDEDOR DEL MUNDO



$$RH = \left( \frac{P_w}{P_s} \right) 100\%$$

$$I = mr^2$$

$$Br = A \cdot p \cdot Br$$

$$W = mg \downarrow$$

$$P = \frac{T \cdot M}{716.2}$$

$$P = \frac{B}{A}$$

$$\phi_B = \phi_M - P$$

$$\therefore P = \frac{1}{n}$$

SBC m A

$$C = R \cdot r^2$$

$$a = \frac{b - mmg}{m}$$



## ¿QUÉ LA HACE DIFERENTE?

MXT® es una nueva integrante de nuestro ya conocido portafolio de productos del sistema MEGASys®, con un increíble desempeño y flexibilidad.

## ¿POR QUÉ ES UNA MANGUERA PREMIUM?

MXT® combina no solo los mejores materiales disponibles en el mercado, sino también meses de desarrollo e ingeniería, dando como resultado una manguera de alto rendimiento, capaz de cubrir la mayoría de las necesidades disponibles en mangueras de alta presión.

## ¿QUÉ NORMAS CUMPLE?

- Cumple con SAE 100R16 y 100R17  
\*en dimensión y rendimiento
- Cumple con SAE 100R2 y SAE 100R19  
\*en desempeño.
- Cumple con las normas EN 853 2SN y EN 857 2SC.

\*Aplica solo a tamaños hasta -12 (incluido), para SAE 100R17.

\*Aplica en medida -8 para SAE 100R19.

## ¿CÓMO LO LOGRA?

MXT® revoluciona el mercado de las mangueras de alta presión, presentando una opción de una sola trenza de acero de alta tensión en todas sus medidas disponibles. Esto se logra desarrollando aceros más resistentes y mejorando las técnicas de fabricación de las mismas, MXT® no tiene equivalente en el mercado, por lo que la hace un producto único y especial.

## ¿DÓNDE CONSEGUIRLA?

MXT® al convertirse en el nuevo integrante de la familia de productos GATES®, puede ser solicitada con tu distribuidor de confianza, quien te brindará información sobre precios y disponibilidad. En GATES® te apoyaremos cuando tu aplicación lo requiera, recuerda no mezclar marcas, y sobre todo, confiarle tus procesos y aplicaciones a los expertos.

# PRUEBA MXT® EN TUS PROCESOS

MXT® es un producto fiable y resistente, mucho más flexible que otros productos similares en el mercado y mucho más liviana

**OPTIMIZA TUS PROCESOS.**



## MATRIZ DE INTERCAMBIO MXT®

Simplifica la selección de tus productos.

MXT® consolida el desempeño de las siguientes 20 mangueras con 6.

DIÁMETROS	-4	MXT	MXT	MXT	MXT
	-6	MXT	MXT	MXT	MXT
	-8	MXT	MXT	MXT	MXT
	-10	MXT	MXT	MXT	
	-12	MXT	MXT	MXT	
	-16	MXT	MXT		
		100R2	100R16	100R17	100R19
		NORMAS SAE			



DRIVEN BY POSSIBILITY™

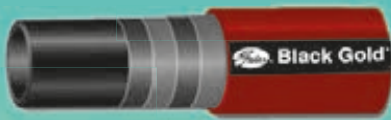
## SISTEMA BOP (BLOWOUT PREVENTERS)

Es un conjunto de válvulas conectadas que se encuentran sobre el pozo.

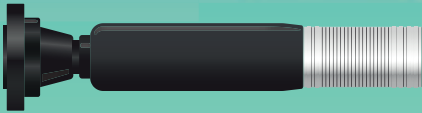
Se utiliza para cerrar el pozo en casos de anomalías de presión. El objetivo de tener un sistema B.O.P. es evitar su descontrol, lo que puede suponerse en pérdidas humanas y de equipamiento, debido a la inestabilidad en la presión.



GATES BLACK GOLD®  
OILFIELD VACUUM



GATES BLACK GOLD®  
MEGASHIELD



GATES BLACK GOLD®  
CHOKE&KILL

## DESCARGA DE PETRÓLEO

(MANGUERAS DE 2" HASTA 12" QUE SOPORTAN DE 150 PSI HASTA 300 PSI )

El petróleo obtenido se almacena en grandes depósitos anexos, donde reposa para eliminar la mayor parte del agua y la arcilla que a veces arrastra; luego se trasvasa mediante bombas a los tanques de almacenamiento, para después ser enviado a las destilerías o puestos de expedición.



GATES® 150 SB



GATES® 200 SB



GATES® 300 SB



## EXTRACCIÓN DE PETRÓLEO

Al finalizar la perforación, el pozo queda literalmente entubado, revestido desde la superficie hasta el fondo, lo que garantiza su consistencia y facilitará posteriormente la extracción del petróleo en la etapa de producción.

Mediante el uso de separadores de fases, tanques de almacenamiento, sistemas de purificación, líneas de flujo, sistemas de bombeo y compresión del petróleo o el gas natural, se lleva el crudo o gas a las condiciones ideales para comercializar o distribuir.



GATES BLACK GOLD® CEMENTING



GATES BLACK GOLD® ROTARY VIBRATOR





DRIVEN BY POSSIBILITY™

MANGUERA INDUSTRIAL

# ORO NEGRO

## GATES® ESTÁ PRESENTE

El petróleo, también conocido como oro negro, es un producto esencial para muchas industrias y es de vital importancia para el mantenimiento de la misma. En el caso de la economía mexicana, el mercado petrolero es una de las fortalezas, ya que contribuye en gran parte al crecimiento del país.

En GATES®, conscientes de esto, te ofrecemos una gran variedad de productos para el mercado Oil & Gas, desde el pozo de perforación, transportación, refinería y estación de servicio.



### REFINACIÓN

La refinación comprende una serie de procesos de separación, transformación y purificación, mediante los cuales el petróleo crudo es convertido en productos útiles con innumerables usos, que van desde la simple combustión en una lámpara, hasta la fabricación de productos intermedios, que a su vez, son la materia prima para la obtención de otros productos industriales.

### DISTRIBUCIÓN DE GASOLINA

Los combustibles ya refinados se guardan en una de las Terminales de Almacenamiento y Distribución (TAD) a través de carro.tanques y la red de poliductos es como se suministra la gasolina en las estaciones de servicio.

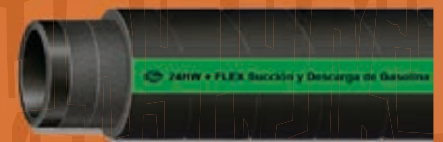
GATES® CHEM MASTER™ XTREME™



GATES® 45HW



GATES® 24HWMEGAFLEX



GATES® CHEM MASTER™



DRIVEN BY POSSIBILITY™

# GESMEX

GATES ENGINEERING AND SERVICES OF MEXICO



## ES MÁS QUE VENDER UN PRODUCTO

EN GATES® CONTAMOS CON UNA UNIDAD ESPECIALIZADA EN PRODUCTOS PARA LA EXTRACCIÓN DEL PETRÓLEO (GESMEX), A TRAVÉS DE ÉSTA PODEMOS OFRECER LOS SIGUIENTES SERVICIOS:

- INSPECCIÓN VISUAL Y DIAGNÓSTICO DE ENSAMBLES EN EL POZO PETROLERO.
- SERVICIO IMR: INSPECCIÓN, MANTENIMIENTO Y RECERTIFICACIÓN.
- ADMINISTRACIÓN DE SUS ACTIVOS (SISTEMA DE ADMINISTRACIÓN DE MANGUERAS).
- REEMPLAZO DE PRODUCTOS.

**EN GESMEX BRINDAMOS SERVICIOS DE INGENIERÍA ESPECIALIZADA PARA SOLUCIONAR PROBLEMAS CON TUS LÍNEAS DE MANGUERAS.**

PARA MAYOR INFORMACIÓN SOBRE ESTA DIVISIÓN  
CONTÁCTANOS A TRÁVES DE [ANDRES.MORENO@GATES.COM](mailto:ANDRES.MORENO@GATES.COM)

# AIRE COMPRESIDO

## SU POTENCIAL EN LA INDUSTRIA MEXICANA

Anteriormente, en varios artículos de esta revista hemos hablado de la importancia de la neumática a nivel mundial, sin embargo, no hemos discutido de manera puntual cuánto representa para un mercado mexicano cada vez más fortalecido, dinámico y moderno esta aseveración.

Durante muchos años ha sido un tema muy relevante pero poco estudiado. En este artículo revisaremos a fondo qué nos depara y qué rumbo debemos tomar.

Las aplicaciones neumáticas industriales se han utilizado desde el siglo XIX, sin embargo, existen registros que desde el año 4000 A.C. existieron aplicaciones en sistemas de riego en Egipto, Mesopotamia y Medio Oriente, por lo que la ciencia del aire a presión ha estado presente en el desarrollo comercial, militar y económico de la humanidad, desde siempre.

Podemos situar el detonante de la utilización del aire a presión en nuestro tiempo en la segunda guerra mundial, donde se requerían procesos más robustos, rápidos y automáticos para el desarrollo, principalmente, de armamento y tecnología bélica.

Desde ese entonces y hasta nuestros días, la neumática ha avanzado de manera impresionante situándose como una de las ciencias de mayor desarrollo y que más están presentes entre los sistemas industriales (sólo por detrás de la electrónica).

Hoy más del 85% de las industrias a nivel mundial tienen componentes neumáticos trabajando en sus procesos, para la creación de productos y servicios para millones de personas en todo el mundo.

## MÉXICO Y LA NEUMÁTICA

Nuestro país al estar involucrado en un mercado global con inversiones extranjeras directas, invierte el 40% en la industria manufacturera (mercado de mayor crecimiento nacional en la última década), un 17% en servicios financieros y un 7% en minería, el resto es diluido en otras actividades económicas.

Dicho lo anterior, podemos deducir que México es un país altamente involucrado en el sector neumático y que la inversión en estas líneas de producto son vitales para hacer que un negocio o una industria crezca.

En México la Neumática se cataloga como la principal ciencia que genera movimiento, este número crece año con año, mientras se incorporan sistemas automáticos basados en la electro neumática, se prevé que el mercado neumático se duplique para el 2025, es decir un 20% por año.

# INDUSTRIA 4.0

El avance de la industria es constante y progresivo, la neumática sigue sus pasos muy de cerca y hoy trata de incorporarse a la industria 4.0

Pero, ¿qué es la industria 4.0?

Se le denomina industria 4.0 ó 4ª revolución industrial, a una serie de sucesos que denotan grandes pasos en el desarrollo tecnológico mundial, esta 4ª revolución basa su desarrollo en la inteligencia artificial.

La industria 4.0 supone un cambio de mentalidad importante. Eso de que las empresas puramente industriales estaban al margen de todo lo que supone la digitalización y los sistemas de información se acabó.

Los dueños y CEO's de estas empresas, que subestimen el fenómeno, se encontrarán con situaciones desagradables. No porque les espere un panorama disruptor similar que a las industrias de los medios de comunicación, la música, las editoriales, el transporte o la logística, si no porque la industria 4.0 supondrá una fuente de competitividad para las industrias occidentales con: costos de mano de obra, energía y niveles de compromiso social, mucho más elevados que sus homólogos de los países emergentes.

Ya en el año 2013 la consultora Mckinsey & Co adelantaba que la transformación digital estaba teniendo un impacto mayor en la producción manufacturera, donde el gran público no estaba mirando.

Si durante los pasados años hemos estado centrando nuestra atención en las ventas online, las redes sociales, las APP para móvil y el marketing digital, todo ello desarrollado alrededor de los nuevos gigantes digitales Amazon®, Google®, Facebook®, Apple®, etc... ahora estamos camino a la digitalización de las industrias.

## NEUMÁTICA 4.0

En el caso propio de la neumática 4.0, basa su desarrollo en la comunicación masiva de dispositivos neumáticos de manera remota e inalámbrica. Hoy en día, los sistemas neumáticos utilizan protocolos de comunicación cableados. Con esta tecnología que no es limitativa se pretende tener comunicación no sólo entre sí, sino también con otros dispositivos dentro del mismo sistema productivo.

Actualmente, los ejes tecnológicos de esta ciencia se encuentran en desarrollo por compañías dedicadas a la robotización y principalmente al desarrollo más sofisticado de inteligencia artificial.

Aun así, el reto no estará en conseguir integrar todo esto y que los sistemas o máquinas hablen entre sí para que todo funcione como un reloj suizo. El verdadero reto estará una vez más en las personas, en cómo liderar el proceso de transformación digital dentro de tu organización y en el cambio que supondrá adaptarse y trabajar en los nuevos entornos conectados de la industria 4.0.



En un plazo no mayor a 10 años, es posible que veamos sistemas que se ajustan y retroalimentan por sí mismos, además de entregar recomendaciones y sobre todo optimizaciones de procesos de manera automática. Cada día que pasa estamos más cerca de un mundo que hoy sólo vemos en TV o en el cine. Es momento de preparar tu negocio para los retos del futuro, pero más aún, para la diversificación de un mercado cada vez más grande y nuevo.

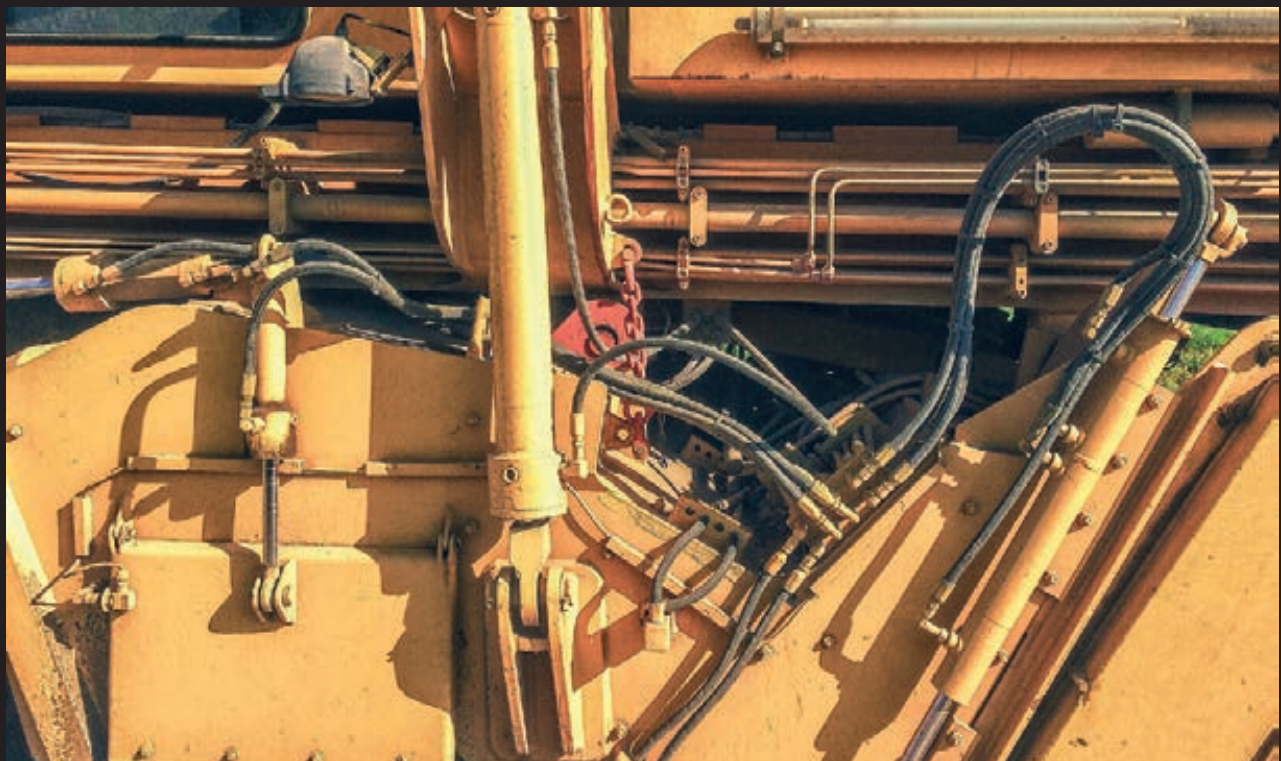
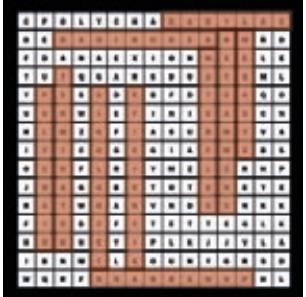


Equipment	Status	Trend	speed (st/h)	OEE (order)	OEE (24h)
Machine 1	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>	↑	2	80	96
Machine 2	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>	↑	28	79	98
Machine 3	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>	↑	74	84	43
Machine 4	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>	↓	96	98	
Machine 5	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>	↓	79	28	
Machine 6	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>	↑	80	96	
Machine 7	<div style="width: 100%; height: 10px; background-color: green;"></div>	↑	43	84	

# ENCUENTRA LAS DIFERENCIAS

¡Desafíate, pon en práctica tus conocimientos y gana! Lo único que tienes que hacer es encontrar las 10 fallas y/o diferencias entre estos sistemas de conexiones hidráulicas.

ESTA ES LA SOLUCIÓN DE LA CRUCIGRAMA DE LA REVISTA PASADA.



SI ERES DE LOS 10 PRIMEROS EN ENVIARNOS LA FOTO CON LAS DIFERENCIAS MARCADAS VÍA INBOX A ¡TE ENVIAREMOS UN REGALO!



GatesdeMexico



DRIVEN BY POSSIBILITY™

GC16XD



# MINI CRIMPADORA

CRIMPA DONDE SEA



## EN GATES® GENERAMOS OPORTUNIDADES EDUCATIVAS

LOS PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN 2019 SE LLEVAN A CABO EN DIFERENTES SEDES A LO LARGO DE LA REPÚBLICA MEXICANA Y ESTÁN DISEÑADOS PARA CUBRIR LAS NECESIDADES DE APRENDIZAJE, CONOCIMIENTO Y HABILIDADES TEÓRICO-PRÁCTICAS, QUE NUESTROS DISTRIBUIDORES Y USUARIOS NOS DEMANDAN, CON EL OBJETIVO DE SER MÁS COMPETITIVOS EN EL CAMPO LABORAL.

SABEMOS DE LA IMPORTANCIA DE SEGUIR APRENDIENDO Y PERFECCIONANDO LOS CONOCIMIENTOS, POR TAL MOTIVO, NOS COMPLACE INVITARTE A FORMAR PARTE DE NUESTROS EXITOSOS PROGRAMAS DE CAPACITACIÓN Y CERTIFICACIÓN.

- **INDUSTRIAL**
- **HIDRÁULICA**
- **BANDA INDUSTRIAL**
- **MANGUERA INDUSTRIAL**
- **NEUMÁTICA**

CONTÁCTANOS PARA CONOCER LA OFERTA EDUCATIVA, FECHAS Y SEDES PROGRAMADAS PARA ESTE 2019.

Para consultar las especificaciones de cada capacitación visita [www.cms.gates.com/gatesu](http://www.cms.gates.com/gatesu) o envía un correo a [vianey.gallegos@gates.com](mailto:vianey.gallegos@gates.com) para mayor información.



DRIVEN BY POSSIBILITY™

# MANGUERA MXT®

PORQUE

# LAS OPERACIONES EXIGEN EFICIENCIA

