

Gates 100 Años
de innovación y
servicio

UN CASO DE ÉXITO
Poly Chain® GT®
Carbon™
Problema y solución

MEGASYS®:
Matriz de aplicaciones
para tamaño y presión
de mangueras

Gates
presencia de un líder:
Congreso
Internacional de
Minería

44

COLECCIONABLE

Noviembre - Diciembre 2011

Para expertos en la operación industrial



Contenido

- Pág. 1 100 AÑOS DE INNOVACIÓN Y SERVICIO**
Artículo final
- Pág. 2 PUERTA DE HORNOS PLUS**
Manguera industrial de alta eficiencia térmica
- Pág. 3 MASTERCONCRET**
Manguera para lanzamiento de concreto
- Pág. 5 UN CASO DE ÉXITO POLY CHAIN® GT® CARBON™**
Problema y solución
- Pág. 6 MATRIZ DE APLICACIONES**
Para tamaño y presión de mangueras MegaSys
- Pág. 7 CONEXIONES MegaCrimp® Y GlobalSpiral™**
Simplificación de las necesidades de inventario
- Pág. 8 FILTROS DE AIRE COMPRIMIDO**
Guía de soluciones a problemas simples
- Pág. 9 BENCHMARKING BANDAS HI-POWER®**
La banda de mayor costo-beneficio
- Pág. 10 SUGERENCIAS DEL INGENIERO**
Sistemas Hidráulicos Seguros
- Pág. 12 XXIX CONVENCION INTERNACIONAL DE MINERIA**
Gates de México Orgulloso Patrocinador
- Pág. 13 COMPETITIVIDAD**
Mejorar para vencer

PERFORMANCE REVISTA INDUSTRIAL®
Correio Editorial Ejecutivo
Avenida Vazquez, Juan Manuel Arellano,

Colaboradores y Asesores:
Pablo Rivera, Jorge Hernández, Javier Lencoy,
Eusebio Mendez, Victor Mendez

Diseño Gráfico / Fotografía
José Luis Rivera Fernández

PERFORMANCE REVISTA INDUSTRIAL es una publicación
trimestral gratuita. Fecha de Impresión: Noviembre 2011

Editor Responsable:
José Luis Rivera Fernández

Número del certificado de reserva otorgado por el
Instituto Nacional de Derechos de Autor: 04-2007-05041435-1002

Número de Certificado de Licitud de Título: No.12874

Número de Certificado de Licitud de Contenido: No.10447

Revista Editada por:
Gates de México S.A. de C.V.
Carretera de Galeana No. 5
Fracc. Industrial La Loma
Tlalpuente, Edo. de México 54360

Impresa en:
Anagismo, S.A. de C.V.
Carretera de Tapasco No. 2
Col. Palo Alto, México, D.F. 05119

Distribuida por:
SEFOMEX
Av. Coyle, 498
Zona Federal Pintaco, 02520 México, D.F.
Registro Postal: PPT5-5094
Prohibida su reproducción parcial o total
por cualquier medio

Para su comodidad Usted puede consultar por Internet,
cualquier información sobre nuestros productos.

PERFORMANCE REVISTA INDUSTRIAL
en: www.gates.com.mx



Tel. (0155) 2000 2700
Fax. (0155) 2000 2701



SIGUENOS EN
FACEBOOK

¿URGENCIA DE BANDAS? Servicio de EMPALMADO



Ahora nuestras bandas de URETANO empalmadas:
-Entrega el mismo día*
-Pasos L, H, TS, T10, AT10
-Máxima Calidad y Desempeño

*Gates Guadalajara (33) 3097-3440
*Gates Monterrey (81) 8332-3129
*Gates México (55) 5611-1447



EL ESPECIALISTA
INDUSTRIAL

<http://www.gates.com.mx/seccion04.asp>

Esta nueva sección en nuestro sitio de Internet
contiene la información más reciente de nuestros
productos Industriales.

Diseñado especialmente para usted
Nuestro Cliente Industrial

En ella encontrará boletines, información técnica, Tips para mejorar sus transmisiones, Benchmarking,
información sobre nuevos productos (bandas de Uretano o con Fibra de Carbón) y el nuevo Calculador
de Transmisiones con Sistema PolyChain para sustituir las cadenas-catarinas.

METRIC POWER

LA MEJOR línea de bandas milimétricas europeas

- La mejor Tecnología y Calidad
- Alta estabilidad y desempeño
- Gran capacidad de carga para
transmitir mayor potencia
- Construcción "Vedra":
mayor duración



¡ Ahora también en bandas unidas PowerBand® !



Línea completa
Dimensiones: XPZ, X0W, XPB, XPC
Línea: SPZ, SPA, SPB, SPC

100 años de Innovación y Servicio



1990s – Se ofrecen nuevos productos como: Abrazaderas PowerGrip SB (banda plástica) y Abrazaderas PowerGrip (tensión constante); mangueras de teflón y ensambles; poleas de reemplazo DriveAlign para sistemas de transmisión con bandas, sensores sincronicos compactos, ensambles para frenos de aire; productos hidráulicos MegaCrimp; mangueras y coples PolarSeal para aire acondicionado; bandas Xtreme y TrailRunner para motonieve; y la crimpadora hidráulica portátil 4-20 MobileCrimp.

1994 – Gates adquiere el negocio de la manguera automotriz y de transmisión de potencia de Kleber Industrie localizada en Nevers, Francia.

1995 – Gates abre un Corporativo en Beijing, China, y da paso a Gates-Nitta Belt Co., una fábrica en Suzho, China, cerca de Shangai; forma Anand-Gates India Ltd., una opción para la fabricación de manguera en Chandigarh, India; da origen a la nueva oficina de manufactura en Singapore.

1995 – Gates elige a Tomkins PLC de Londres como socio para fusionarse. Tomkins es una compañía ampliamente diversificada de administración industrial establecida en Londres, con 1994 ventas de \$5.7 mil millones, 46,700 empleados y 74 compañías operando.

1995 – Gates y Tomkins firman un contrato de fusión poniendo fin a 85 años de ser una empresa familiar.

2004 – Gates adquiere el negocio de bandas de poliuretano de transmisión de potencia y control de movimiento de Mectrol Corporation y forma una nueva compañía para la fabricación y venta de estos productos. El nuevo nombre de la compañía es Gates Mectrol.

2008 – Gates anuncia la adquisición de A.E. Hydraulic (Pte) Ltd., un proveedor de soluciones para mangueras industriales e hidráulicas para la industria de la exploración de petróleo ubicado en Singapur. La compañía es conocida como proveedor líder de soluciones integrales de mangueras y adaptadores en Singapur.

2009 – Gates anuncia la adquisición de Hydrolink Group of Companies. Fundado y con Corporativo en Dubái, Emiratos Árabes Unidos, Hydrolink actualmente opera en 20 locaciones en Medio Oriente y región de la Comunidad de Estados Independientes.

2010 – La empresa matriz Gates, Tomkins plc, es adquirida por Onex Corporation y Canadá Pension Plan Investment Board

2011 – Gates Corporation celebra 100 años de
Innovación y servicio, en octubre 1º

100
1911 Gates 2011
POWERING PROGRESS™





Manguera Industrial Puerta de Hornos Plus

Eficiencia Térmica

Nuestras mangueras Puerta de Hornos Plus, cambian de cubierta de asbesto, a material de aramida que cuenta con una eficiencia térmica más elevada. Además de tener mejores propiedades aislantes que el asbesto, proporciona también una ventaja adicional: **tiene una resistencia a la tensión equiparable a la del acero.**

Debido al gran riesgo de contraer enfermedades por el uso del asbesto, Gates a nivel mundial tomó la decisión de no utilizarlo en ningún producto, en beneficio de la salud.

TEMPERATURAS MÁXIMAS

con Aramida **538 °C**

con Asbesto **400 °C**

La fibra de aramida muestra mejor desempeño como aislante frente al asbesto.



**La Marca de Más Prestigio en Bandas, Mangueras,
Hidráulica y Neumática**



Lanzado de concreto

Manguera **Masterconcret®** para lanzado de concreto.
La aplicación de esta manguera es en morteros utilizados en la construcción de puentes, carreteras, pasos a desnivel, túneles, cementación de minas, etc.

Recomendada para la industria:
De la Construcción y Minera.

Construcción: Trenzado metálico

Tubo: Tipo D3 (Hule natural). Negro. Conductor de corriente estática con espesor de 1/4"

Refuerzo: Trenzado múltiple con alambre de acero.

Cubierta: Tipo D (SBR). Negro.

Temperatura: -40°C a +66°C (-40°F a 150°F).

Presentación: Longitud estándar de 15.24 metros

Identificación: Calcomanía con letras en color blanco



MASTERCONCRET® 2 INCH (50.8mm) 1233 PSI W.P. (85 BAR) W.P.

Opciones: Ensamblajes de 15.24 metros con conexiones Heavy Duty (estilo California) o extremos rectos

Consulte a su asesor Gates por otros diámetros y longitudes como O.P. nacional

ESPECIFICACIONES

Código	Diámetro Interior	Diámetro Exterior	Presión	Succión	Rad. mis. cavatas	Peso por metro	Longitud						
	mm	plg.	kg/cm ²	psi	mm Hg	plg Hg	mm	plg.	kg/m	lb/ft	m		
443 900 04	50.8	2	73.7	290	86.7	1,233	N/R	N/R	178	7	3,700	2,484	15.24
443 900 05	63.5	2 1/2	87.4	3.44	86.7	1,233	N/R	N/R	178	7	5,100	3,424	15.24

Gates de México, S.A. de C.V.

Cerrada de Galeana 5 Fracc. Ind. La Loma 54060 Tlalneantla, Edo. de México

Tel. (0155) 2000 2700 Fax. (0155) 2000 2701 www.gates.com.mx



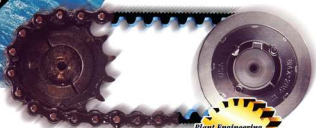
Sistema Poly Chain® GT® CARBON™

El Sistema de Transmisión de Potencia libre de mantenimiento

- ▶ Menor consumo de energía eléctrica
- ▶ Reducción de tiempos muertos
- ▶ Ahorro en costos de mantenimiento

- ▶ Alta tecnología amigable con el medio ambiente
- ▶ Mano de obra prácticamente nula
- ▶ 3 Veces más vida de las poleas
- ▶ Mayor eficiencia

Sistema con Tecnología Aeroespacial



El Sistema Poly Chain® GT® Carbon™
Producto del Año 2007



Un Caso de éxito

Poly Chain® GT® CARBON™

Una compañía líder en México en la fabricación de productos percederos, requirió de un sistema que no falle ni cause paros no programados, ya que de presentarse, la carga total refrigerada podría echarse a perder por falta de una temperatura frigorífica.

PROBLEMÁTICA

La correcta operación de los compresores para amoníaco son la parte más importante del proceso de refrigeración de productos percederos, los cuales requerían de la reposición frecuente de 6 bandas en V,

causando costosos paros de máquina y complicación en la operación de reposición de las bandas, entre otras.

Esto provocaba paros de Producción no programados, riesgo latente de descomposición de productos y altos costos de mantenimiento.

SOLUCIÓN

Las transmisiones fueron cambiadas al **Sistema Poly Chain GT Carbon** con muchos beneficios: más seguras en su operación, mayor eficiencia, reducción en el consumo de energía eléctrica, son mucho más ligeras y

compactas en sus dimensiones. Hay mayor confiabilidad en su operación y se reducen los tiempos muertos para cambiar bandas, los riesgos desaparecieron y además permitió que la producción fuera continua.

Gates Poly Chain GT Carbon ofrece:

- Óptimo servicio.
- Alta tecnología y calidad en sus productos.
- Contribuye a mejorar cualquier proceso.



Beneficios:

1. Reducción de los costos de mantenimiento.
2. Transmisión ligera y que ahorra energía eléctrica.
3. Cero lubricación.
4. Cero mano de obra.

Poly Chain Carbon, el sistema ecológico que sustituye a las cadenas-catarinas

Matriz

de aplicación para Tamaño y Presión

de las mangueras

MegaSys®

Use las tablas para una fácil selección de la manguera. Sólo tiene que encontrar la presión deseada y el gráfico le mostrará que la manguera cumple con la presión y el tamaño aplicable.



**Hidráulica
Segura**

Especificaciones SAE (El Gráfico de colores no corresponde con el código de colores de la manguera Megasys)

ID.	4	5	6	8	10	12	16	20	24	32
3000 psi	M3K*	M3K	M3K	M3K	M3K	M3K	M3K	EFGK	EFGK	EFGK
4000 psi	M4K**	M4K	M4KEFGK	M4KEFGK	M4KEFGK	M4KEFGK	EFGK	EFGK		
5000 psi	M3K	M3K	M3K	M3KEFGK	EFGK	EFGK	EFGK	EFGK	EFGK	EFGK
6000 psi	M3K		EFGK	EFGK	EFGK	EFGK	EFGK	EFGK	EFGK	EFGK
8000 psi						GK	GK			

■ Excede SAE 100R1 ■ Excede SAE 100R12 *M3K Excede SAE 100R17
■ Excede SAE 100R2 ■ Excede SAE 100R13 **M4K Excede SAE 100R19
■ Excede SAE 100R15

Norma Europea (EN) (El Gráfico de colores no corresponde con el código de colores de la manguera Megasys)

ID.	04	05	06	08	10	12	16	20	24	32
210barK	M3K	M3K	M3K	M3K	M3K	M3K	M3K	EFGK	EFGK	EFGK
280barK	M4K	M4K	M4KEFGK	M4KEFGK	M4KEFGK	M4KEFGK	EFGK	EFGK		
350barK	M3K	M3K	M3K	M3KEFGK	EFGK	EFGK	EFGK	EFGK	EFGK	EFGK
420barK	M3K		EFGK	EFGK	EFGK	EFGK	EFGK	EFGK		
500barK						GK	GK			

■ Excede 15N15C ■ Excede 45P
■ Excede 25N25C ■ Excede 45H

Hidráulica



Conexiones MegaCrimp®

El inserto "C" simplifica las necesidades de inventarios. Un tamaño de conexión MegaCrimp puede utilizarse con diferentes diámetros exteriores de mangueras, con uno y dos alambres trenzados en las mangueras hidráulicas.

El inserto "C" patentado de la conexión **MegaCrimp** puede ser utilizado en las mangueras de diferentes construcciones y espesores de pared. Además, el diseño del inserto "C" asegura que la fuerza del crimpado se distribuya uniformemente para formar un sello concéntrico.

Características Claves Conexiones MegaCrimp

- Crimpado robusto "Muerde el alambre".
- Versátil.
- Diseño compacto.
- Inserción completa de la espiga.
- Crimpado completo de la longitud de la espiga.
- Probado a 600,000 impulsos.
- Inventarios fáciles de manejar.
- El recubrimiento de **TuffCoat** es amigable con el medio ambiente y le da 500% más resistencia a la abrasión.

Durante el crimpado solamente la férula del cople **MegaCrimp** tomará la forma de los dados. Adentro, el inserto "C" se queda redondo - como la manguera.

La conexión **MegaCrimp** tiene la fuerza óptima de inserción. Un tamaño de conexión **MegaCrimp** puede utilizarse con diferentes diámetros exteriores de mangueras, con uno y dos alambres trenzados en la manguera hidráulica.

La mayoría de las fallas de las mangueras hidráulicas ocurren debido a golpes y fugas. **Gates** ha diseñado y desarrollado conexiones innovadoras, sólidas para las mangueras **Megasys** que proporcionan un rendimiento superior al garantizado.

Las Conexiones **GlobalSpiral** están especialmente diseñadas para proporcionar un alto rendimiento a las mangueras hidráulicas con aplicaciones de extrema presión, altos impulsos con refuerzo en espiral. Puede ser utilizado con todas mangueras **Gates Megasys** de cuatro y seis refuerzos de alambre en espiral y alcanza presiones de hasta 8,000 psi.

Conexiones GlobalSpiral™



El innovador diseño de dos piezas reduce el tiempo del ensamble, el trabajo, los errores de fabricación y la contaminación del sistema hidráulico.

El área de trabajo se mantiene limpio, y los olores y el polvo normalmente creadas por pelar la manguera se eliminan.

Además, el diseño de dos piezas reduce el inventario de un 30 % por debido a que sólo una stem es requerido para todos los tipos de manguera con refuerzo en espiral

Características principales de las Conexiones GlobalSpiral

- Crimpado de "Mordida de Alambre".
- Retención mejorada de la conexión.
- Más de 30 configuraciones de cuerda, para cubrir todas las aplicaciones.
- Probado a 1,000,000 ciclos de impulso y a una temperatura de 250 °F (121 °C).

GUÍA DE SOLUCIONES A PROBLEMAS SIMPLES CON FILTROS DE AIRE COMPRIMIDO



Falla	Posible Causa	Remedio
Excesiva caída de presión	Rango de filtración del elemento filtrante muy pequeño para la aplicación	Use un elemento para partículas de mayor tamaño
	Elemento filtrante bloqueado	Limpie el elemento (no aplica a elementos coalescentes) Use un filtro más grande
	Requerimiento de flujo mayor a la capacidad del filtro	
El filtro permite el paso de contaminantes	El sello del elemento filtrante está roto o mal colocado	Reemplace el sello Verifique el apriete del elemento
	El elemento está dañado	Reemplace el elemento
Agua pasando a través del filtro	El nivel de agua dentro del filtro está demasiado alto y cubre el deflector	Drenar líquido
	La capacidad de flujo del filtro está excedida	Ajustar el flujo a la capacidad del filtro o cambiar el filtro por uno de mayor capacidad
Resquebrajamiento del vaso plástico o con apariencia opaca	El vaso ha sido lavado con algún solvente o líquido no compatible	Reemplace el vaso. Limpie solamente con jabón y agua tibia
	El filtro se ha estado usando en un ambiente con gases o vapores incompatibles	Reemplace el vaso. Elimine la fuente del problema o cambie el vaso de plástico por uno de metal
	Vapor de aceite proveniente del compresor es el causante del problema	Reemplace el vaso. Elimine la causa del problema o cambie el vaso por uno metálico
	El aire aspirado por el compresor puede estar contaminado con gases o vapores incompatibles	Reemplace el vaso. Elimine la fuente de contaminación o cambie el vaso de plástico por uno de metal
Existencia de agua más allá del filtro	La temperatura del aire a la salida del compresor es demasiado alta y se enfría en el trayecto por la tubería, generando condensados	Ajuste el secador o post-enfriador. Coloque un filtro justo antes de la aplicación.

DURACIÓN DE LA BANDA HI-POWER® DE GATES

Lo barato sale caro

Como lo hemos comunicado en cada ejemplar de ésta revista a lo largo del presente año, el desempeño y los costos en que se incurre al utilizar las mal llamadas "bandas baratas", lo cual en todo momento hemos demostrado que es sumamente costoso.

Hemos incluido el mayor número de marcas presentes en el mercado mexicano, las cuales se han puesto a prueba en nuestros laboratorios, encontrando y corroborando como las bandas **Gates** continúan siendo, por mucho, la opción más rentable al obtener el mayor beneficio por su costo.



*• Prueba de laboratorio,
peso muerto con tensor inverso.*

- **La opción más rentable**
- **Mayor costo - beneficio**
- **100 años de innovación y servicio**

100
Gates
1911 **Gates** 2011
POWERING PROGRESS™

Sugerencias del INGE CIRO



Sistemas Hidráulicos Seguros Ensamblados de manguera

Una vez seleccionados todos los componentes, es importante efectuar el ensamble correctamente. Si no, los extremos podrían desprenderse.

Ya sea que lo fabrique por sus propios recursos, o lo compre ya hecho, **no utilice mangueras y conexiones de fabricantes distintos**. Es de vital importancia que la manguera y la conexión sean del mismo fabricante y que se ensambren utilizando el equipo, los componentes y los procedimientos recomendados por el fabricante.

Gates ha realizado pruebas extensivas para verificar la integridad de sus productos. Por ejemplo, un ensamble realizado utilizando

nuestra manguera **C12M MegaSpiral®** resiste un millón de ciclos de impulso al probarse bajo condiciones **SAE100R12** con la conexión recomendada.

Esto significa no sólo que el producto es seguro sino también que usted recibirá al mismo tiempo la máxima vida útil de la manguera. La clave consiste en utilizar los accesorios y procedimientos de ensamble recomendados. En caso de no hacerlo, no se puede predecir con exactitud cuánto tiempo durará el ensamble.

Si está fabricando sus propios ensambles, consulte el manual de operación de los equipos que va a utilizar (acopladores, cortadores, biseladoras, estampadoras, etc.) para obtener instrucciones adecuadas

Hidráulica
Segura



Tome siempre las siguientes medidas de seguridad con el equipo:

- Utilice gafas protectoras .
- Mantenga sus extremidades lejos de las piezas en movimiento.
- No utilice ropa suelta.
- Asegúrese de que el equipo esté montado y conectado de manera segura.





Abrazaderas T-Bolt

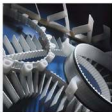


para Servicio Pesado

Para Uniones Fijas y Resistentes



Bandas de URETANO



Bandas Confeccionadas
con Perfiles, Recubrimientos
y todo tipo de adiciones



Banda en rollo
Empalmable
con Recubrimientos



Banda Sin Fin
Cuerdas acero y Kevlar



Bandas con Recubrimientos
Uretano, Hule, PVC, Nylon

CONEXIONES PARA TUBOS MILIMÉTRICOS



Conservar sus equipos productivos de forma original

- No permita que se hagan adaptaciones o remiendos en sus tuberías y mangueras hidráulicas



Conectate Con Gates



Disponibles con nuestros
DISTRIBUIDORES AUTORIZADOS GATES

Soluciones para minería

Gates

Orgulloso Patrocinador de la XXIX Convención Internacional de Minería

Como cada dos años Gates de México estuvo presente en la **XXIX Convención Internacional de Minería**. Este evento es de gran importancia ya que nos sirve de escaparate para mostrar nuestra extensa gama de productos para **SOLUCIONES** en minería. Como es costumbre nuestro equipo de ingenieros, atendió de forma personal a cada uno de nuestros visitantes respondiendo a sus preguntas sobre nuestros productos.

Del 26 al 29 de Octubre del 2011, se llevo a cabo la exposición en las instalaciones de Mundo Imperial, en el Puerto de Acapulco, Gro.

Nuestra más sincera felicitación al Comité Organizador por haber realizado la más importante convención de toda su historia y también queremos agradecer la visita de todos los mineros del país en nuestro stand.

Gracias a todos y estamos seguros que dentro de dos años los resultados serán mejores.



COMPETITIVIDAD

Mejorar para vencer

Elegir un buen servicio o el mejor producto ya no depende sólo de la suerte que se tenga como cliente. Ahora la demanda de un servicio de calidad se impone por encima de tradicionales imposiciones o modas y competitividad es el nombre de esta revolución.

Hace algunos años, si uno deseaba comprar un producto, se encontraba con pocas opciones en el mercado. Se revisaba el presupuesto y se deseaba que la compra fuera equiparable con el servicio que se recibiera. Sin embargo, no siempre las ofertas se acercaban a los presupuestos, o el servicio que se prestaba era deficiente, ya que el mercado era controlado por pocas marcas, lo que provocaba que

el cliente tuviera que aguantar malos servicios "porque no había de otra".

Con el paso del tiempo, la competencia ha crecido de manera notoria, lo que a los clientes nos convierte en profesionales de las compras, no sólo por la cantidad que se consume, sino por lo exigente que nos podemos volver. Esto ha venido a introducir una nueva cultura entre las empresas: éstas no sólo quieren vender, sino permanecer en el mercado, ya que si ellas no lo hacen habrá quienes las eliminen rápidamente.

La competencia en este momento esta marcando la pauta para mejorar.

La competitividad un buen necesario

A la habilidad que tiene una empresa para desempeñarse mejor que otras alternativas en su ramo,

según la percepción de sus cliente, se conoce como competitividad, esta no es producto de casualidad, ni surge espontáneamente, se crea y logra a través de un largo proceso de aprendizaje y negociación entre todos los eslabones de la cadena productiva.

Por ello, una organización, cualquiera que sea la actividad que realice, si desea mantener un nivel adecuado de competitividad a largo plazo, debe utilizar antes o después unos procedimientos de análisis y decisiones formales. Debe empezar por lograr una competitividad interna. Donde logre el máximo rendimiento de los recursos, como personal, capital, materiales, ideas, y los procesos de transformación. El primer paso es competir contra si misma.

Posteriormente, el objetivo a alcanzar es lograr una competitividad externa. Para ello debe considerar variables como el grado de innovación, el dinamismo de la industria y la estabilidad económica. La empresa, una vez que ha alcanzado un nivel de competitividad externa, deberá disponerse a mantener su competitividad futura.



CONFIA EN PRODUCTOS DE **MARCA**

100 AÑOS DE INNOVACIÓN Y SERVICIO



La Marca de más Prestigio en Bandas, Mangueras, Hidráulica y Neumática

Gates de México, S.A. de C.V.

Corredor de Galeana 5 Procc. Int. La Loma 54060 Tlanepantla, Edo. de México Tel. (0155) 2000 2700 Fax. (0155) 2000 2701 www.gates.com.mx

