



DRIVEN BY POSSIBILITY™

REVISTA
COLECCIONABLE

Nº. 94

¿EN DÓNDE PARAN TU RESIDUOS ELECTRÓNICOS?
DESCUBRE LOS DIFERENTES TIPOS QUE EXISTEN Y SU TIPO DE RECICLAJE

[PERFORMANCE] INDUSTRIAL®

MAY - AGO 2022
04-2015-022711292200-102

**MATERIALES UTILIZADOS EN LA
FABRICACIÓN DE VÁLVULAS Y ACTUADORES**
Conoces los distintos materiales usados en la industria

pág. 02

EL HORIZONTE DE LA TECNOLOGÍA
¿Te has preguntado cuántas clases de tecnología existen?

pág. 10

SUSTANCIAS QUÍMICAS USADAS EN LA MINERÍA
¿Sabes cuáles son las variables que pueden afectarlos?

pág. 14

GATES.COM



DESCARGA
NUESTRA REVISTA

EL CONOCIMIENTO A TRAVÉS DE UN CLIC

CONTENIDO

MATERIALES UTILIZADOS EN LA FABRICACIÓN DE VÁLVULAS Y ACTUADORES

pág.02

¿EN DÓNDE PARAN TUS RESIDUOS ELECTRÓNICOS?

pág.04

EL HORIZONTE DE LA TECNOLOGÍA

pág.10

KIT NEUMÁTICO DE SERVICIO PESADO

pág.12

SUSTANCIAS QUÍMICAS USADAS EN LA MINERÍA

pág.14

LA IMPORTANCIA DE LAS RELACIONES LABORALES

pág.16

CIENCIA DE MATERIALES APLICADA AL DESARROLLO TECNOLÓGICO

pág.18

EL CONOCIMIENTO A TRAVÉS DE UN CLIC

pág.20

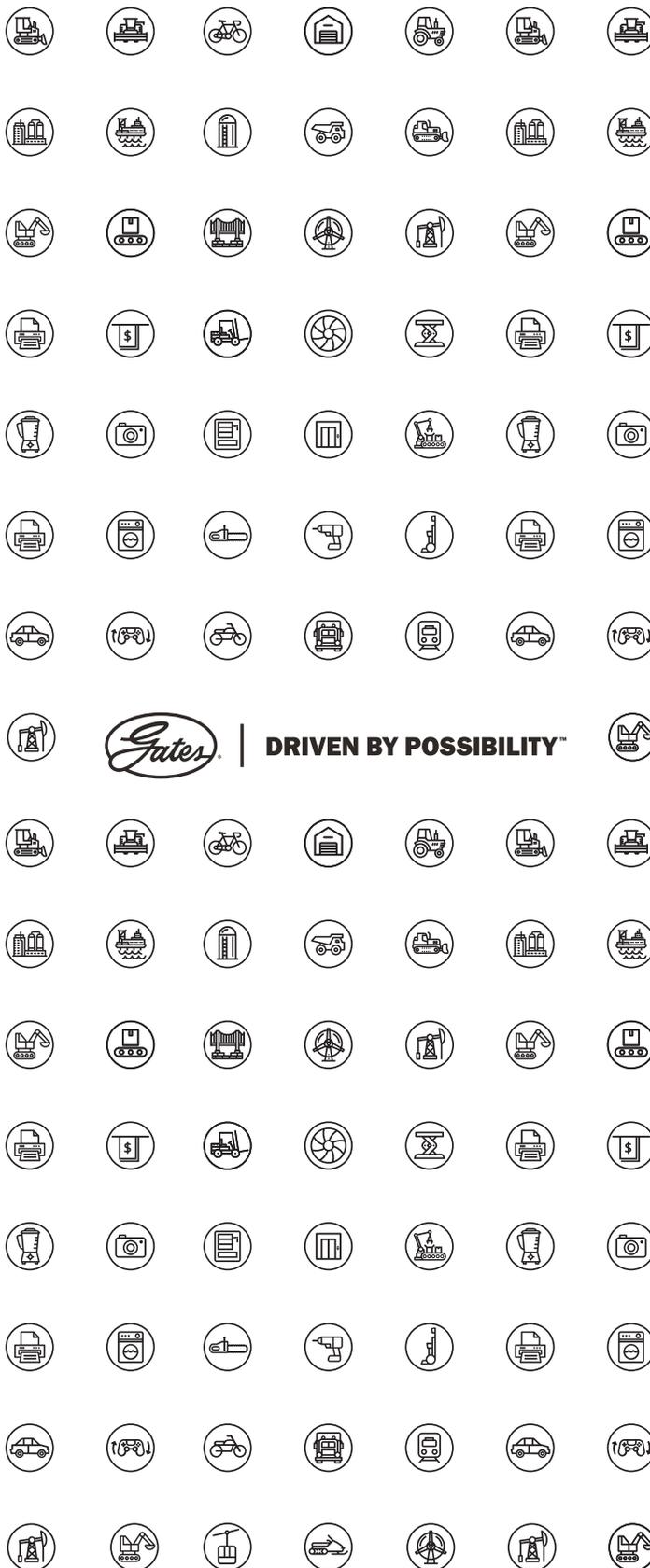
Editor responsable: César González.
Editor de contenidos: Yesica Soriano, Juan Manuel Arellano
y Alberto Díaz.
Corrección de estilo: Claudia Escalona.
Coordinador editorial: Miguel Nonigo.
Columnistas y colaboradores: Alan Martínez, Aldo Raya,
Alberto Román, Rolando Morales, Giovanni Saldaña,
Sandra Sánchez, Alondra Martínez y Karen Islas.
Arte y diseño: José Manuel López.

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: 16458
Número de Certificado de Licitud de Contenido: 16458
Revista Editada por: Gates de México S.A. de C.V.
Av. Vasco de Quiroga 3200, Piso 1, Centro Ciudad Santa Fe, C.P.
01210, Álvaro Obregón, CDMX.
Tel: (55) 2000-2700
Impresa en: Litográfica Dorantes, S.A. de C.V. Oriente 241-A No.
29 Col. Agrícola Oriental, Del. Iztacalco, CDMX. 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: Agosto 2022

Reservados todos los derechos. No se permite la reproducción total o parcial de esta obra,
ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por
cualquier medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otros) sin autorización
previa y por escrito de los titulares del copyright. La infracción de dichos derechos puede
constituir un delito contra la propiedad intelectual.



Gates | **DRIVEN BY POSSIBILITY™**

[PERFORMANCE] INDUSTRIAL.



EDITORIAL

El primer trimestre del 2022 se ha ido tan rápido como llegó, sin embargo, nos ha dejado enseñanzas importantes de cómo se debe recuperar el ritmo pese a los meses de incertidumbre e inactividad que lo precedieron.

El mundo entero cambió sin excepción y aún hoy enfrenta retos relevantes para regresar a lo que alguna vez conocimos como “normalidad”. Es imperante que, como marca y socios tuyos, tomemos las riendas de este nuevo panorama y nos conduzcamos a una evolución, que en tiempos como este la vida nos brinda.

Es de principal importancia reconocer que, aunque hubo momentos difíciles, se abrieron nuevas oportunidades de crecimiento y surgieron nuevos mercados, ávidos de expansión, pero sobre todo con gran necesidad de ser atendidos y soportados por negocios como el nuestro.

Hoy en día, nos persigue aún el fantasma de la incertidumbre en un mundo de especulación, que genera inflación, desabasto, guerra y pobreza, pero realmente ¿todo está perdido? La respuesta es NO.

La industria, las personas y sus relaciones siguen un camino de progreso y se abren paso hacia una nueva realidad venidera que, si bien se vislumbra difícil, no es imposible. En este número de PERFORMANCE 94, te daremos a conocer importantes temas, donde podrás descubrir que, a pesar de todo, el mundo se sigue moviendo.

Conocerás la importancia de los materiales más innovadores en la construcción de elementos que mueven las industrias. También te platicaremos cómo es que el desarrollo tecnológico no tiene límite, conocerás a dónde van todos los desperdicios electrónicos que como humanidad generamos.

Creemos en la firme convicción que el futuro que nos depara será mejor, saliendo fortalecidos de la dificultad y redoblando esfuerzos en incrementar nuestro servicio que, como marca, nos caracteriza. Gracias por tu preferencia, apoyo y entusiasmo que, sin duda, son nuestro motor para seguir siendo la marca líder en transmisión de fluidos y potencia en el mundo.

Ing. Alan Martínez
Gerente Nacional de Línea Hidráulica y Neumática



MATERIALES UTILIZADOS EN LA FABRICACIÓN DE VÁLVULAS Y ACTUADORES

La humanidad se ha esforzado para facilitar el trabajo a lo largo de los años, con la ayuda de la tecnología de los materiales se han alcanzado proyectos que parecían inaccesibles, años atrás formaban parte de la ciencia ficción y hoy se han vuelto parte de un presente tangible.

Los robots, por ejemplo, han facilitado el trabajo en muchos aspectos de la vida diaria. Entre sus componentes, están constituidos en mayor parte por válvulas y actuadores que simulan músculos artificiales. Dichos elementos están contruidos por materiales de alta especialidad y resistencia, en cuyas especificaciones se toman en cuenta espesores, presiones, temperaturas y resistencia a la corrosión.

Otra de las cuestiones importantes a la hora de diseñar estas piezas, es el costo. Seguramente te imaginarás que siempre lo mejor sería fabricar elementos con los componentes más fuertes y robustos, sin embargo, esto no es siempre completamente correcto, ya que hay aplicaciones que no toleran pesos excesivos o en su defecto los elementos que los componen podrían ocasionar alguna reacción en el producto final. Por tal motivo, es indispensable encontrar materiales “universales” que puedan ser usados en múltiples procesos sin necesidad de tener un elemento distinto, por cada aplicación existente.

Los actuadores y válvulas involucrados en estos procesos han ido evolucionando con el paso de los años, pero también otros componentes que los “gobiernan”. Estos son principalmente sensores, PLC’s, acoplamientos y sujeciones; estas piezas también han sufrido cambios en sus materiales, haciéndolos más sensibles y rápidos, lo cual se traduce en sistemas más exactos.

En las distintas aplicaciones neumáticas, los metales y elastómeros más usados en la fabricación de válvulas y actuadores son el aluminio, el acero inoxidable, el hule, el plástico, el Viton, etc.

ALUMINIO

El aluminio extruido acorde a la Norma ASTM 6005 (Aluminio, Magnesio y Silicio forjado), incluye un anodizado que brinda una resistencia, para alcanzar una protección interna y externa a la corrosión, por lo que este material es excelente para fabricar en gran mayoría las camisas de actuadores y cuerpos de las válvulas.

ACEROS

Acero Austenítico

El acero inoxidable austenítico (AISI 316 Cromo-Níquel), por ser de más alta dureza y resistencia a la corrosión, es utilizado para fabricar los vástagos en los actuadores y, en algunos casos especiales, cuerpos de válvulas para condiciones extremas de operación, debido a estas propiedades mecánicas. Se llama así, por la forma de la orientación austenítica de los átomos de hierro y carbón dentro de la aleación, también se le conoce como gamma hierro.

Acero Martensítico

Este acero es muy popular en la elaboración de Vástagos y émbolos, esto se debe a su contenido de martensita, que los hace resistentes a la fuerza mecánica, a la corrosión, son duros y magnéticos.

Además de estos materiales, existe una amplia variedad utilizada en la fabricación de los complementos para estos componentes. Las juntas y O-rings, de gran importancia para evitar pérdidas de presión, son fabricados de poliuretano, cuyo material es de gran durabilidad y resistencia, soportando altas temperaturas y presiones (tomando como referencia el estándar industrial en la línea de neumática).

VITON

El Viton, un elastómero de caucho sintético, tiene una alta resistencia química y funciona muy bien a altas temperaturas. Básicamente es utilizado como sello, donde el poliuretano y el NBR no pueden soportar. El Viton puede dar resistencia a la temperatura casi al doble que el poliuretano.

TEFLÓN

El Teflón (PTFE) o politetrafluoroetileno, tiene una baja fricción y está diseñado para una amplia gama de presiones y temperatura. También es conocido por su gran resistencia química, por este último hecho, el Teflón es utilizado en la neumática, dándoles a válvulas y actuadores características de resistencia superior.

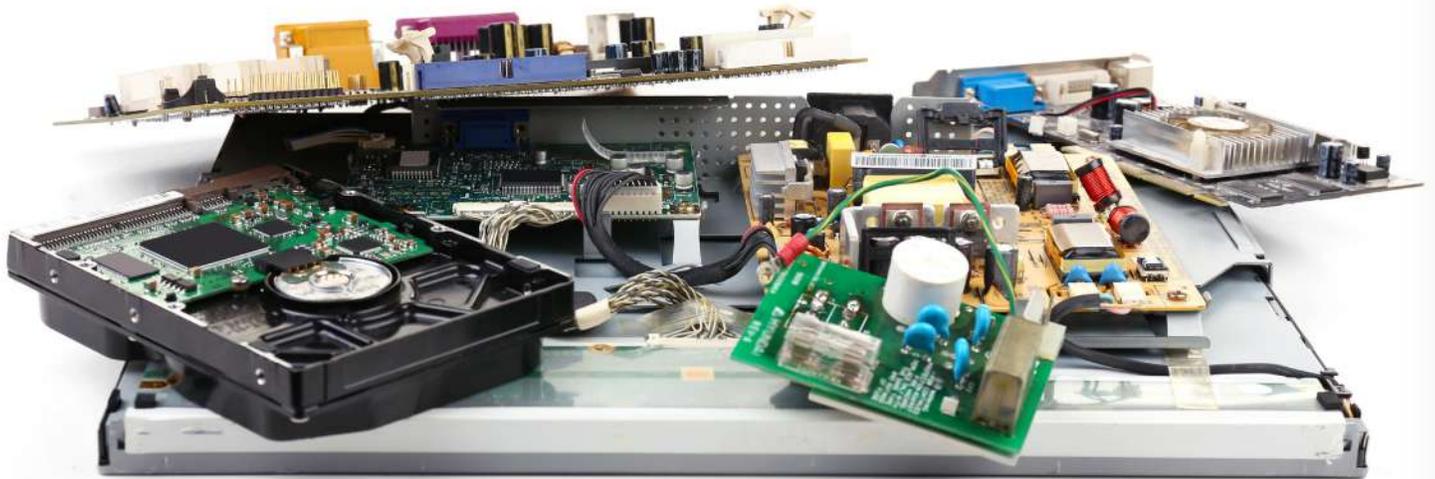


Dentro de las válvulas existen otros accesorios como los carretes, que se construyen en acero con aleación de cromo o magnesio, pues tienen la capacidad de resistir la oxidación y temperaturas altas. Además de comportarse de manera excelente en entornos de abrasión, ya que, si el aire no es bien tratado, este fenómeno aparecerá dentro de las válvulas ocasionado por partículas.

La plasto-ferrita, el bronce sinterizado, el latón y el zamak, son otros de los materiales usados en la manufactura de otras piezas internas como émbolos, casquillos y partes de amortiguación, también es visto en piezas de racores y unidades de mantenimiento.

La calidad de los componentes, los procesos y diseños de ingeniería, brindan la garantía para soportar las principales adversidades (corrosión, presión y temperatura), que indudablemente están presentes en el entorno donde son instalados estos componentes neumáticos.

Te invitamos a conocer más sobre las válvulas y actuadores que forman parte del portafolio de Productos Neumáticos Gates.



¿EN DÓNDE PARAN TUS RESIDUOS ELECTRÓNICOS?



Los Residuos Eléctricos y Electrónicos (REE), según la OCDE (Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico), son cualquier dispositivo alimentado a través de un suministro de energía eléctrica que ha llegado al final de su vida útil.

El desarrollo de las tecnologías nos ha sumergido en un mundo de equipos y aparatos con rápida evolución, dejando grandes volúmenes de residuos y de sus componentes. Con este panorama, como productores, consumidores y parte de la cadena, debemos tener en mente la recolección, recuperación y reciclaje. Los principales responsables en este proceso son:

- Productores
- Consumidores
- Recicladores
- Gobierno

En México los (REE) son considerados con especial manejo, y los define como aquéllos que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos; sin embargo, a partir del año 2012, se generó la obligación de presentar planes para los residuos eléctricos y electrónicos.

998 MIL TONELADAS DE RESIDUOS



De acuerdo con el Inventario de Generación de Residuos Electrónicos en México, en 2020 se generaron 998 mil toneladas de estos residuos, ocupando el segundo lugar en América Latina después de Brasil. En la Zona Metropolitana del Valle de México se generan entre 70 mil y 90 mil toneladas de desechos electrónicos.

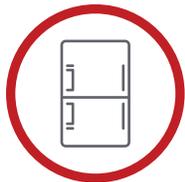
2025

30%

53.9 MILLONES DE TONELADAS

La basura o chatarra electrónica mundial crecerá un 30% hasta 2025, alcanzando los 53.9 millones de toneladas de desechos de aparatos electrónicos.

LAS 7 CATEGORÍAS DE REE



Aparatos de intercambio de temperatura



Monitores, pantallas y aparatos con pantallas de superficie superior a 100 cm²



Lámparas



Grandes aparatos (con dimensión exterior superior a 50 cm)



Pequeños aparatos (sin ninguna dimensión exterior superior a 50 cm)



Equipos de informática y telecomunicaciones pequeños (sin ninguna dimensión exterior superior a 50 cm)



Paneles fotovoltaicos grandes (con dimensión exterior superior a 50 cm)

¿QUÉ MITOS HAY DETRÁS DEL MANEJO Y DESUSO DE ESTA “BASURA”?

No son basura, son residuos.

Hace unos pocos años, bajo la lógica del modelo lineal, cuando un producto llegaba al final de su vida útil se consideraba basura e iba directo a los basureros. No se consideraba recuperación de partes y poco importaba dónde se depositaba.

Aunque los desechos electrónicos solo representan el 2% de la basura sólida mundial, también pueden significar hasta el 70% de los residuos peligrosos que acaban en basureros.

“LOS REE TIENEN MUCHO ORO Y CUALQUIER PERSONA LO PUEDE RECUPERAR”

Los aparatos eléctricos y electrónicos contienen mucho oro, especialmente los computadores y celulares antiguos. El volumen de recuperación de la minería urbana es mayor que la extracción minera de materia prima; sin embargo, el proceso de recuperación de este material no es sencillo. Requiere de un tratamiento

específico y de una tecnología que utiliza un número limitado de empresas en el mundo. Algunas de las refinerías más reconocidas se encuentran en Bélgica, Canadá, China y Alemania. Los altos costos de instalación y la necesidad de grandes volúmenes de piezas recuperables hacen inviable hasta el momento el tener una empresa que preste estos servicios en América Latina.

Hay 100 veces más oro en una tonelada de teléfonos inteligentes que en una tonelada de mineral de oro.

“PUEDO DESECHAR LOS REE EN CUALQUIER BASURERO”

Los residuos eléctricos y electrónicos no se deben abandonar o depositar en cualquier lugar. La valorización de sus materiales requiere un tratamiento específico. Hay que evitar que estos equipos lleguen a los basureros, ya que ahí no solo pierden su valor de reuso, sino que se presenta el riesgo de que sus componentes peligrosos y tóxicos entren en contacto con el aire, las aguas o tierras a las que las personas tengan acceso. Hay que prestar especial atención a los equipos refrigerantes, porque estos contienen gases que, si son liberados sin tratamiento, debilitan la capa de ozono.

“LOS REE AL FINAL DE SU VIDA ÚTIL SON BASURA”

No son basura. Un aparato promedio contiene aproximadamente el 25% de componentes reutilizables; el 72% de sus materiales son reciclables, plásticos, metales ferrosos, aluminio, cobre, oro, níquel. La economía circular es la estrategia que permite recuperar los materiales al final de la vida útil de un aparato y reingresarlo al proceso de producción, donde tiene la posibilidad de un segundo uso. Es en este procedimiento que el material desechado recupera su valor y pierde su condición de basura. Por otra parte, su no recuperación literalmente sería tirar a la basura metales preciosos, acción que implicaría una mayor extracción minera de estos, impactando aún más el medio ambiente.

“LOS REE TIENEN GRANDES CANTIDADES DE MATERIALES PELIGROSOS”

Sí, algunos de los aparatos eléctricos y electrónicos contienen componentes peligrosos y/o tóxicos, pero en baja cantidad. El principal problema surge en relación con los computadores, los REE con mayor presencia en el mercado. Aunque los residuos peligrosos no son significativos en ellos, es necesario tener en cuenta la alta tasa de recambio a que están sujetos estos aparatos: constantemente se desechan y son reemplazados por otros nuevos, lo que implica la multiplicación de los elementos peligrosos.

Los REE o basura electrónica pueden contener sustancias peligrosas, como el cadmio, mercurio, plomo, arsénico, fósforo, aceites peligrosos y gases que agotan la capa de ozono o que afectan al calentamiento global como los clorofluorocarbonos (CFC), hidroclorofluorocarbonos (HCFC), hidrofluorocarbonos (HFC), hidrocarburos (HC) o amoníaco (NH₃).

“NO SE PUEDEN REPARAR”

Muchos de los equipos eléctricos y electrónicos son reparables. En estos últimos años, se ha instalado la idea de que es más barato comprar que reparar. En contraposición a tal idea, promoviendo la reparación no solo se está fomentando el reúso y la extensión del ciclo de vida de los aparatos, sino que también se está apoyando la creación de nuevas fuentes de trabajo. Como se ha señalado, optar por la reparación apunta a un consumo más responsable. “Si se continúa con los patrones actuales de consumo y producción y en base al aumento de la población, vamos a necesitar tres veces más recursos naturales que los que necesitábamos en el 2015, esto es simplemente algo imposible, no tenemos más de un planeta” (Adriana Zacarías 2018).



ECONOMÍA CIRCULAR VS. LINEAL

Lo que se denomina 'economía circular' es un nuevo enfoque de desarrollo económico que apuesta a la reutilización de materiales al final de su vida útil. Es un sistema de aprovechamiento de recursos basado en rediseñar, reducir, reutilizar, reparar, reciclar y refabricarlos.

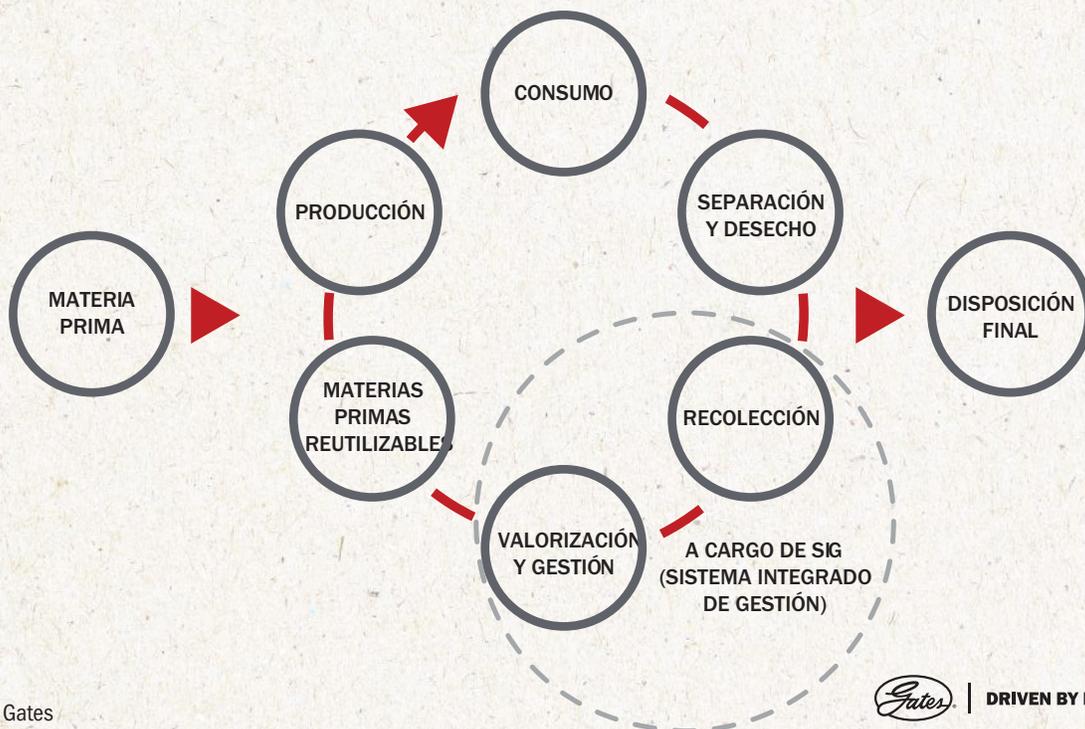
Para poner en marcha este tipo de economía, necesitamos que los principales actores se unan en esta importante labor:



FLUJO DE RESIDUOS SIN REP - ECONOMÍA LINEAL



FLUJO DE RESIDUOS CON REP - ECONOMÍA CIRCULAR



¿CÓMO FUNCIONAN LAS PLANTAS DE RECICLAJE?

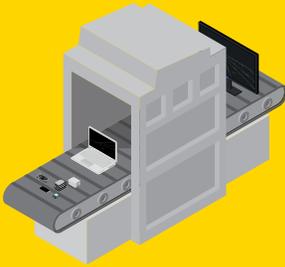
Primeramente, se lleva a cabo el desmontaje y la descontaminación de los REE. Es necesario eliminar los compuestos peligrosos como aceites, mercurio o amianto y otros muchos más que pueden ir en los residuos de los aparatos eléctricos y electrónicos. Tras esto se realiza la trituración y la división de los restos en cuatro categorías: metales de hierro, otros metales no férreos, vidrios y plásticos.

Estos materiales recuperados son nuevamente puestos en el mercado como base para nuevos aparatos eléctricos o electrónicos, ahorrando la utilización de materias primas provenientes de la naturaleza y en consonancia con el concepto de Economía Circular.

Una vez hecho esto, los materiales ya se encuentran aptos para el reciclaje y para ser utilizados en nuevos productos, lo que da lugar a un doble ahorro: energético y de materias primas. La proporción de cada uno de ellos dependerá del tipo de aparato de que se trate. Un aparato de línea blanca está constituido principalmente por metales, mientras que en un equipo electrónico de consumo es el plástico su principal componente, así que la proporción de materiales que obtengamos dependerá del tipo de residuo que tratemos.



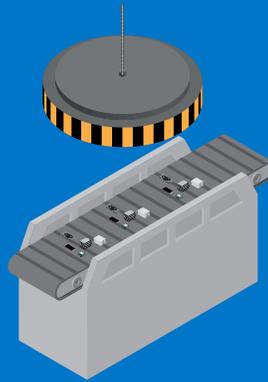
En el proceso de reciclaje utilizan dos máquinas: un equipo para separar y otro para triturar. Las etapas por las que pasa el material a reciclar combinan también procesos manuales para asegurar una mejor calidad en la producción.



1.

Una cinta transportadora lleva el material hasta la entrada separador.

Dentro de este equipo, el material se desintegra y se separan todas sus partes.



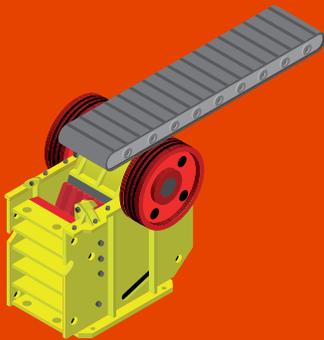
2.

Un electroimán clasifica el material férrico y no férrico de las partes separadas y las reparte en dos cintas de triaje.



3.

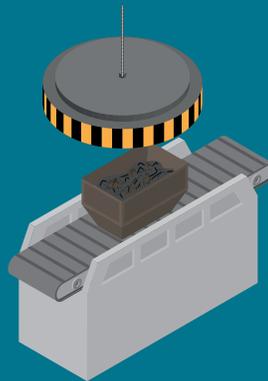
Con ayuda manual, se van retirando todos los materiales recuperables de las cintas de triaje, como madera, plástico, transformadores, placas eléctricas, cables eléctricos, condensadores y baterías.



4.

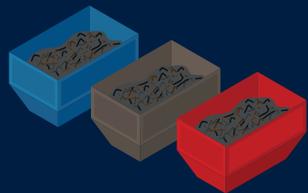
Una máquina con pala cargadora recoge el resto de material y lo lleva al triturador.

Dentro del triturador el material es manipulado para hacerlo más pequeño.



5.

Nuevamente, un electroimán clasifica el férrico que se encuentra en este material granulado y lo lleva a un separador, y por corrientes de Foucault se clasifica, por un lado, el plástico y, por otro, el cobre y el aluminio (juntos).



6.

En este proceso de reciclaje, todos los materiales se procesan por separado y se clasifican para reaprovecharlos y aumentar así su valor inicial.



EL HORIZONTE DE LA TECNOLOGÍA

Cuando hablamos de Tecnología, es normal que nuestra mente nos lleve a pensar en computadoras, dispositivos electrónicos o aplicaciones que faciliten nuestra vida. Si realizáramos una retrospectiva sobre la evolución que ha tenido en nuestra sociedad, nos sorprenderíamos de la velocidad con la que día a día ésta nos envuelve en un sinfín de posibilidades aterrizadas en productos o servicios. Desde los más sencillos y diversos artículos usados en el hogar, hasta grandes innovaciones tecnológicas en la industria en beneficio de procesos para hacer las operaciones más rápidas y eficientes.

Sectores como el de salud, educación, comunicación, transporte, alimentos, energía, ciencia e industria en general no son ajenos al desarrollo. Estancarse en el mundo global de hoy no está permitido. Algunos de los avances tecnológicos se desarrollan vertiginosamente – como el de los celulares o las aplicaciones digitales – mientras que en otros campos el desarrollo es más pausado y de mediano plazo. Lo que es seguro y evidente es que nuestros hijos estudian y aprenden de manera distinta a cómo nosotros lo hicimos de forma tradicional, y nuestros nietos adquirirán el conocimiento y aprendizaje de una forma completamente distinta. La mejor muestra de ello, lo que nos orilló la pandemia.

EL HORIZONTE DE LA TECNOLOGÍA NO TIENE LÍMITE

¿Te has preguntado cuántas clases de tecnología existen? Con tanta diversidad es un poco complejo clasificarla. Diversos autores han definido o bautizado algunas como innovadora, de punta, limpia, de producto, dependiendo si es tangible o intangible, si se aplica a un producto, una operación o un proceso. Sin embargo, hace algunas décadas, James D. Thompson la clasificó de manera sencilla en dos grandes grupos: fija y flexible.

La tecnología fija es aquella que está diseñada o desarrollada para un fin en particular. Su evolución es lenta y en algunos casos se vuelve costosa y obsoleta en el mediano plazo. Un ejemplo claro es la usada para la refinación del petróleo, dedicada a la obtención de combustibles y otros subproductos.

La tecnología flexible es aquella que tiene diversos usos y puede adaptarse, desarrollarse o complementarse con otras tecnologías para lo que fue creada. Lo anterior permite eficientar y abaratar sus costos conforme se desarrolla. Por ejemplo, la luz o el rayo láser concebido con Albert Einstein, pero hecho realidad por el físico Theodore Maiman, en la década de los 60. Tal desarrollo, a lo largo de los años, ha permitido que se aplique en distintos sectores para diferentes objetivos. La rueda es uno de los inventos cuyo desarrollo tecnológico ha marcado el avance de la humanidad.

Pero como decimos coloquialmente, no todo lo que brilla es oro. La tecnología puede ser benéfica en muchos aspectos, pero también puede atender a quienes la usamos. Dentro de las principales ventajas que nos ofrece está una mayor velocidad para procesar la información que nos permite tomar mejores decisiones. De igual manera, ha coadyuvado en facilitar el aprendizaje, elemento fundamental en el bienestar de la sociedad. Y qué decir de la comunicación, con el desarrollo de la tecnología en este campo, hoy en día podemos estar "conectados", en tiempo real, en cualquier parte del mundo y estar al tanto de lo que sucede a nuestro alrededor.

Los avances tecnológicos se alimentan mucho de la creatividad y el deseo de innovar, situación en la que las empresas están a la búsqueda de talento en las nuevas generaciones y desarrollar mejor sus habilidades. En el campo del entretenimiento, desde los videojuegos, los servicios de streaming hasta las interacciones en redes sociales, ha permitido encontrar nuevas formas de usar tiempo personal. En el ámbito laboral, también el desarrollo tecnológico continúa siendo una fuente de empleo o simplemente una manera distinta para trabajar, como el home office con todas las plataformas creadas para realizar de mejor manera nuestras actividades cotidianas.

Tenemos tantas innovaciones a la mano, que no nos damos cuenta cuando esta puede afectarnos. Su impacto no solamente puede perjudicar a las personas, sino a nuestro medio ambiente. Algunas de las desventajas que esta tiene,

se centra particularmente en hábitos en los individuos donde la distracción o postergación de actividades o decisiones obstaculizan o desvían el objetivo. Por ejemplo, que un estudiante prefiera más tiempo para jugar videojuegos, que practicar ejercicio con sus amigos. Derivado de lo anterior, otro efecto negativo de la tecnología puede estimular el aislamiento social, la ansiedad o la soledad, así como propiciar ambientes lejanos a la realidad. Bajo la óptica de la salud, el uso excesivo de dispositivos puede generar problemas oculares, auditivos, de estrés o cansancio.

Un aspecto que busca cada vez más cuidarse con el desarrollo tecnológico es lo asociado a sus desechos. Antes muchos aparatos o equipos estaban diseñados para durar años. Los celulares tienen una vida útil menor a 4 años, cuyos componentes pueden ser difíciles de reciclar. La energía eléctrica, que en el sector transporte nos moverá cada vez más, prevé que las nuevas baterías sean amigables con el ambiente y poco contaminantes.

Algo que se convierte en una alerta continua es el intercambio de datos personales, lo que tiene que ver con la privacidad y la seguridad. La tecnología se ha usado indebidamente para actividades ilícitas como la usurpación de identidad, acoso, estafas digitales y otras actividades que ponen en riesgo nuestra persona.

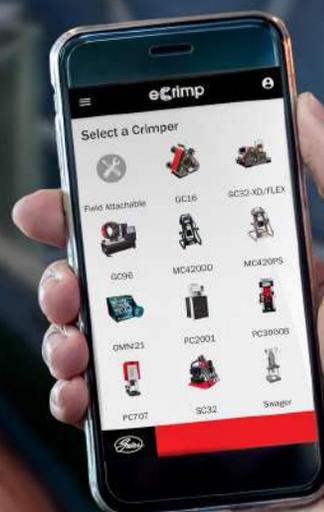
Mientras la tecnología avanza, en Gates no estamos ajenos a ello y aprovechamos innovaciones de herramientas para facilitar nuestro trabajo. Un ejemplo de ello en aplicaciones hidráulicas es el uso del wifi y apps para tener actualizadas las especificaciones de crimpado de nuestras mangueras y conexiones, que permitan asegurar la entrega de ensambles seguros. A través del sitio <http://ecrimp.gates.com/> o de la app eCrimp, se obtiene información técnica actualizada, donde los documentos impresos se eliminan cada vez más en pro de un ambiente verde.

No duden en visitarnos y conocer cómo Gates está a la vanguardia tecnológica en los productos y servicios que ofrece.

eCrimp

**UNA COSA
MENOS DE QUÉ
PREOCUPARTE**

Creada para situaciones de alta presión,
donde requieres detalles sobre ensambles
al alcance de un clic.





KIT NEUMÁTICO DE SERVICIO PESADO

Amigo flotillero, Gates ofrece un amplio portafolio de productos que te ayudarán a resolver los problemas de calibración y llenado de aire en neumáticos de tu tractocamión y remolque cuando estás en carretera.

Uno de ellos es el nuevo kit de inflado, el cual te ayudará a suministrar el aire necesario a los neumáticos de tu tractocamión cada que lo necesites, sin la necesidad de acudir a una gasolinera o taller especializado. Este kit se conecta por medio del acoplador auxiliar y de servicio (manitas).

El almacenamiento del aire en los tanques del sistema de frenos permitirá un suministro de aire hacia la parte trasera del tractocamión, en la línea de servicio, como se muestra en la imagen.



El inflador doble (108) se conecta a la válvula de la llanta, lo que permite el ingreso de aire al neumático.



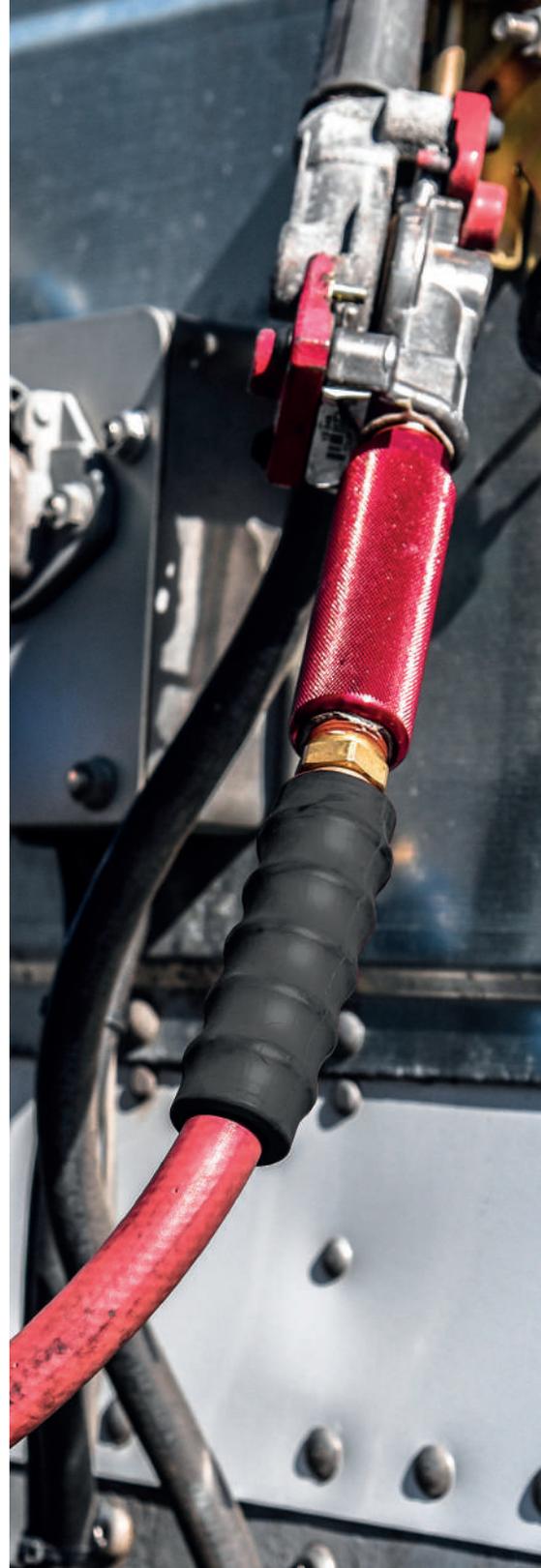
Como recomendación, la mayoría de los operadores utilizan rollos de manguera con longitudes de 50 pies, con el objetivo de llegar hasta la parte trasera de los ejes de la unidad de arrastre y poder hacer un llenado óptimo en cada uno de los neumáticos del remolque, plataforma o pipa.

Estos kits se pueden utilizar en cualquier momento sin necesidad de que el compresor del camión se encuentre operando, lo que permitirá tener suficiente aire para calibrar los neumáticos de la unidad. Es de suma importancia realizar su calibración cada 15 días en tu tracto y remolque antes de iniciar la marcha de la unidad, respetando las especificaciones del fabricante y usando productos con la mejor calidad, que garanticen el mejor rendimiento y desempeño de tu flotilla.



ESPECIFICACIONES

NÚMERO DE PARTE	574-50GH
MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN	PVC
LONGITUD DE LA MANGUERA	15 m
DIÁMETRO DE LA MANGUERA	3/8"
PRESIÓN DE TRABAJO	300 psi
TEMPERATURA MÁXIMA	62°C
CARACTERÍSTICAS	Conexiones con entrada NPT hembra de 1/4". Cuenta con un acoplador auxiliar para la conexión neumática y un inflador doble con entrada de un 1/4" (108).



WEBINARS GATES®

Nuestros webinars cubren una gama de temas para mantenerte actualizado. Conoce lo necesario para maximizar el rendimiento de tu negocio, aumentar las ventas y proporcionar experiencias excepcionales al cliente. Diseñamos nuestros programas de capacitación con el objetivo de ampliar y reforzar el conocimiento de nuestras diferentes líneas de productos, transformando esta información en una herramienta que dará soporte a las diferentes actividades que día con día se realizan en nuestro ámbito laboral. Obtén más información en nuestras redes sociales o escanea el código QR y entérate de nuestros próximos webinars.



SUSTANCIAS QUÍMICAS USADAS EN LA MINERÍA



Las sustancias químicas usadas en la minería y en el procesamiento de minerales contaminan la tierra, agua y aire, causando problemas de salud a los trabajadores y a la gente que vive cerca de las minas. Los químicos tóxicos utilizados en la minería incluyen:

- Cianuro, mercurio, ácido sulfúrico y disolventes para separar los minerales de la mena**
- Ácido nítrico
- Nitrato de amonio y petróleo combustible (ANFO), utilizado para la voladura de túneles (explosivos)
- Metales pesados tales como el mercurio, uranio y plomo
- Gasolina, diésel y humos de escape de los vehículos y el equipo
- Acetileno para forjar y soldar

** Una mena es el conjunto de labores o huecos necesarios para explotar minerales en un yacimiento y, en algunos casos, las plantas anexas para el tratamiento del mineral extraído. Las menas también reciben el nombre de “explotaciones mineras”, o, simplemente, “explotaciones”.



CIANURO

El cianuro se usa para separar el oro de la mena. En su forma pura el cianuro no tiene color y huele como almendras amargas. Puede perder su olor cuando se combina con otras sustancias químicas. Se puede usar en forma de polvo, líquido o gas.

El cianuro es mortal cuando se traga. Una cantidad del tamaño de un grano de arroz puede matar a una persona. La exposición a dosis bajas por un largo tiempo puede causar hinchazón del cuello (comúnmente llamando bocio).

El cianuro es frecuentemente regado en los acueductos durante la explotación de oro. En algún momento se llenan las llamadas lagunas, que muchas veces son mal administradas o controladas, y en ocasiones llegan a desembocar en ríos cercanos provocando una gran contaminación ambiental, a lo que las empresas mineras dicen que el cianuro en el agua es inofensivo. Pero esto es cierto, solo cuando hay mucha luz solar y oxígeno, pero aun así quedan otros químicos que son dañinos en el entorno en donde esté estancado. Si el cianuro se filtra bajo tierra o si el clima está nublado o lluvioso, puede estar durante mucho tiempo dañando las tierras y el subsuelo, matando peces y plantas en los ríos y haciendo que no se potable y mucho menos manejable para funciones como de riego y/o tal vez bañarse. El cianuro es tan peligroso que su uso ha sido prohibido por varios gobiernos y todavía con esto se sigue usando en muchas minas.

ÁCIDO SULFÚRICO

El ácido sulfúrico es un químico tóxico usado en la minería del cobre y en muchos subprocesos dentro de la minería y este al ser mezclado con agua y metales pesados forma el llamado “drenaje ácido de mina”. El ácido sulfúrico generalmente huele como a huevos podridos, lo que ayuda a ser identificado rápidamente en caso de estar expuesto a él o de que haya alguna fuga. El contacto con ácido sulfúrico puede causar quemaduras, ceguera y, en algunos casos, hasta la muerte.

TRATAMIENTO

Las sustancias químicas que se usan en la mina** pueden regarse en la piel y la ropa, salpicar a los ojos o respirarse como gas o humo. Si alguien se accidenta, obtenga atención médica de inmediato

PREVENCIÓN

La mejor manera de prevenir el daño de químicos tóxicos, incluyendo metales pesados, es no usarlos, pero hay maneras de prevenir y reducir el daño; como, por ejemplo:

- Utilice equipo de protección siempre que pueda.
- Lávese las manos varias veces al día. Lávese las manos antes de tocar su cara, fumar o tocar a otras personas si trabaja con o cerca de las sustancias tóxicas.
- Exija que los operadores de la mina** reduzcan el polvo y la contaminación del agua.
- Nunca coma donde los químicos tóxicos se usan, mezclan o se guardan.
- Almacene los químicos tóxicos en sitios bien seguros



ALMACENAMIENTO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

Muchas sustancias químicas pueden causar fuegos, explosiones o emitir gases tóxicos. El almacenamiento seguro de sustancias químicas puede ayudar a prevenir accidentes y reducir el daño en las minas.

Guarde las sustancias químicas:

- Siempre lejos de los explosivos, fuentes de energía eléctrica, fuentes de agua y vehículos motorizados.
- Lejos en los lugares en donde se decide comer.
- Identifíquelos en recipientes con etiquetas claras. Si mueve las sustancias químicas de un recipiente a otro, repita el proceso y re-etiquete. Nunca coloque sustancias químicas en envases usados para comida o bebida – alguien puede accidentalmente comerlo o beberlo. Después de que el recipiente de las sustancias químicas esté vacío, nunca lo use para comida o bebida, aunque lo haya lavado.
- Guárdelos en armarios sólidos con cerradura, previamente identificados con una etiqueta y diseñados para almacenamiento de químicos.



LA IMPORTANCIA DE LAS RELACIONES LABORALES

Una organización exitosa se refleja en el dominio del rol que tiene cada uno de sus contribuidores, pero el éxito de este depende de la confianza que se alcanza en los miembros de un equipo y el tipo de relaciones que se establezcan; las cuales, no necesariamente deben ser cercanas, sino que pueden tornarse a algo cordial y de respeto para lograr armonía en el lugar de trabajo.

La imposición de participación y el no establecimiento de reglas claras, puede ser uno de los factores que determinen la participación multidisciplinaria de un equipo de trabajo. El líder del equipo es generalmente quien se encarga de transmitir el ejemplo de estas conductas deseadas, por lo que se espera que las personas que dirigen equipos tengan una amplia y sólida experiencia, así como que detrás de este exista un acertado conocimiento personal para saber cuándo y cómo actuar ante las adversidades organizacionales que se presenten en su equipo de trabajo.

Es importante saber que para generar relaciones interpersonales exitosas debemos generar un ambiente de confianza y comunicación efectiva donde se aborden elementos comunes y así aprender a tratar con las

personas de su entorno; sabemos que cada persona es individual y que puede establecer relaciones cercanas con quién considere afín a sus intereses personales; como miembros de una organización y prestadores de un servicio debemos aprender a diferenciar el trato estrictamente profesional del personal, ya que este último en ocasiones es difícil de lograr. Podemos encontrar concordancia en ciertos aspectos de la vida diaria y no así en otros; esto es relevante mencionarlo puesto que en su mayoría los empleados salen del trabajo con cargas y problemas que pueden obstaculizar su desempeño y otras relaciones. Por ello se recomienda no tomar nada personal.

Problemas de relación o de contenido: en más de una ocasión los empleados dejan salir inconformidades generales del ámbito laboral o de relaciones específicas con compañeros en sucesos más simples. Eso deja ver que tanto manejo de las emociones se tiene, cuantos sucesos pasados se han conciliado y de no ser así se puede tener una idea de cuantos conflictos y confrontaciones se aproximan.

Partiendo del punto en el que se menciona que somos individuos y los intereses son diversos, es necesario resaltar que no siempre se tiene la razón y se debe aprender a respetar la opinión del otro y no tratar de convencerlo de algo en particular, ya que si nos detenemos a pensar las perspectivas siempre serán diferentes según el rol desde el que analicemos la situación. Un común en las empresas es que los líderes de equipos consideran que sus perspectivas son mejores que las de los demás miembros de su equipo por el simple hecho de ser la persona a cargo, lo que puede llegar a generar insatisfacción o bien llegan a pensar que si un empleado emite su opinión está en contra del equipo o no se adapta al mismo.

Como se ha mencionado las relaciones que se dan en el lugar de trabajo tienen mucho que ver con el respeto y aceptación de la diversidad de pensamiento e ideologías de las personas del equipo, una vez que se comienzan a construir estas relaciones se pueden lograr de manera eficaz los objetivos profesionales personales; a pesar de que se sabe cumplen un papel crítico en la empresa, por sí solas las relaciones interpersonales no bastan para incrementar la productividad; contribuyen de forma significativa y esto va a permitir establecer un clima laboral favorable para el correcto desempeño de todos los integrantes del equipo.

El trabajo que cada uno hace con su persona y el reconocimiento y manejo de las emociones va a permitirle a las personas relacionarse con una mayor calidad, tomar lo bueno y lo que a su perspectiva parezca malo solucionarlo o pasar de ello. Nada mejor que las buenas prácticas y el ejemplo para obtener mayor efectividad y participación colaborativa.



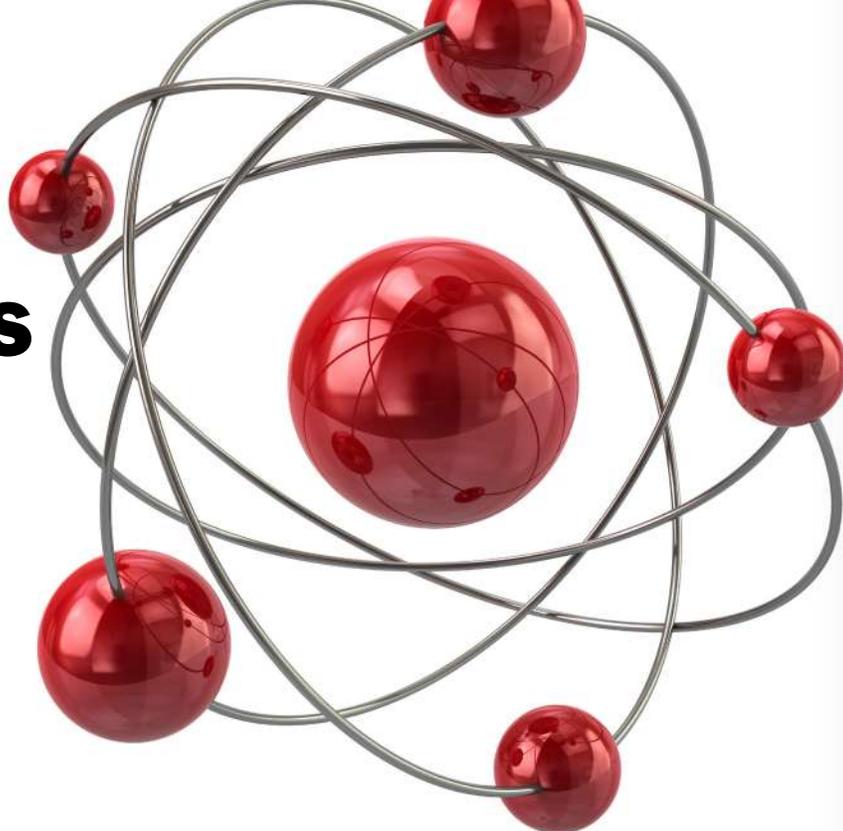
¡LA OPORTUNIDAD TE ESPERA!

Emplea tu talento en Gates® y haz realidad tus sueños

Escanea el código QR y descubre las oportunidades que tenemos para ti.



CIENCIA DE LOS MATERIALES APLICADA AL DESARROLLO TECNOLÓGICO



El uso de diferentes materiales a través del tiempo ha sido pilar importante en la humanidad. Su uso y aprovechamiento influyó de tal forma, que algunos periodos de la historia recibieron el nombre de la época en que fueron descubiertos, como edad de piedra, cobre, bronce y finalmente hierro.

Cada una de estas etapas contribuyó al desarrollo tecnológico y económico de las diferentes culturas, desde fines alimenticios hasta bélicos.

Sin duda alguna, la tecnología aplicada a la ciencia de los materiales nos permite contar con metales, cerámicos, polímeros y textiles mejorados, para ser utilizados en componentes industriales.

Gracias a la innovación y desarrollo científico, se cuentan con nuevos componentes eficientes y versátiles como el grafeno, usado en aplicaciones de automatización y electrónica por ser un producto de alta dureza, ligero, flexible y por poseer propiedades conductivas.

Shrilk, ideal para la sustitución de plásticos por ser biodegradable de origen animal, sintetizado a partir del caparazón de insectos y crustáceos, requerido para aplicaciones médicas.

Las espumas metálicas, aplicadas en la industria para disminuir vibraciones y ruidos en equipos de alto impacto, aeronáuticos y automotrices, ya que proveen gran estabilidad térmica y resistencia a la corrosión.

El estaneno, es un superconductor capaz de aislar calor, su base es el estaño y por transferir cargas eléctricas eficientemente, es empleado para aplicaciones electrónicas que demandan eficiencias del 100%.

La creciente demanda de insumos por la expansión demográfica requiere procesos industriales eficientes que aseguren el flujo continuo de la producción.

Gates cuenta con una amplia gama de productos para transmisión de potencia y transferencia de materiales.



TPU BELTS

THERMOPLASTIC POLYURETHANE

Thermoplastic Polyurethane, corresponde a nuestra línea de Banda de Poliuretano especializada en el posicionamiento y transferencia de productos, para ello, contamos con diferentes recubrimientos clasificados de la siguiente manera:

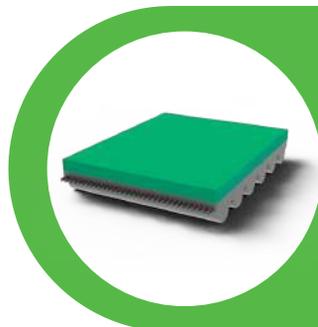
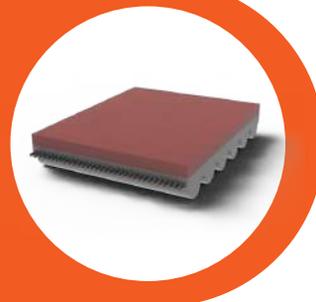


POLIURETANO

Ideal para por su gran resistencia al desgaste y compatibilidad con una gran cantidad de productos químicos, empleado para el transporte de vidrio y elementos abrasivos.

HULE

Posee un alto coeficiente de fricción, disponible con diversas durezas para el arrastre de productos plásticos y de papel, recomendado para procesos de empaque.



ESPONJAS

Por su gran capacidad de absorción al impacto y adaptabilidad a diferentes formas, este tipo de recubrimiento es usado para el transporte de productos de forma irregular, asegurando su integridad.

PVC

Combinan características de buen coeficiente de fricción y durabilidad media, requerido para el transporte de vidrio, madera y cerámica





EL CONOCIMIENTO A TRAVÉS DE UN CLIC



Si reflexionamos y nos detenemos tan solo un instante a percibir el entorno profesional que nos rodea, podremos observar que dentro del constante aprendizaje hemos cambiado la forma de proceder con las actividades cotidianas. Esto se debe al acceso de la información que tenemos hoy en día, que, si bien, siempre ha estado al alcance de nuestras manos, el crecimiento de los medios digitales ha sido de gran ayuda para adquirir nuevos conocimientos por medio de un clic.

Dentro de los más utilizados y a los que recurrimos, ya sea en casa o en nuestros lugares de trabajo, tenemos los tutoriales de videos, artículos de revistas digitales, blogs, redes sociales, entre muchos otros que nos permiten tener información de manera digital, que nos dan la pauta para realizar algún caso práctico o simplemente nos ayudan a disipar una duda.

Con estas herramientas fortalecemos nuestros conocimientos y los transformamos en habilidades para la vida cotidiana, seguir adquiriéndolos nos ayuda a tener una amplia capacidad de resolución en circunstancias constantes día a día.

Sin duda alguna, vivimos en un mundo que no se detiene y cada segundo es una oportunidad para descubrir algo nuevo, reforzar lo que ya sabíamos o traer al presente habilidades que no aplicamos, pero que fueron adquiridas de algún punto de nuestra vida.

Por lo tanto, no olvides que queremos ser parte de tu aprendizaje constante, y por ello realizamos materiales que subimos a nuestras plataformas para que, a través de un clic, tengas acceso a seguir acrecentando tus habilidades y aplicarlas en los retos que se te presentan.

Recuerda que en nuestra página web www.gates.com.mx, puedes encontrar catálogos y boletines de nuestras líneas de productos: Automotriz, Servicio Pesado, Bandas Industriales, Mangueras Industriales, Hidráulica, Neumática y Gates Engineering & Services. Adicional, te invitamos a consultar nuestros cursos en línea en Youtube, en [@GatesdeMexico](https://www.instagram.com/GatesdeMexico) y nuestra Landing page de capacitación (www.despachate.com/webinars/), donde mes a mes encontrarás cursos exclusivos diseñados para tus necesidades.



GATES IS THERE



ESCANEA EL CÓDIGO
QR PARA OBTENER
MÁS INFORMACIÓN

Las mangueras multiusos se caracterizan por cumplir las especificaciones requeridas, como nuestra familia Plant Master® la cual cuenta con una excelente flexibilidad y máxima resistencia al aire, agua y algunos aceites. Desde los ambientes más comunes a los más extremos Gates® está presente.





DRIVEN BY POSSIBILITY™

MANGUERA MXT-XTP®

CON XTRATUFF™ PLUS



NUESTRO ÚLTIMO AVANCE EN MATERIALES
ESTÁ DISEÑADO PARA BRINDAR UNA EXCELENTE
DURABILIDAD EN TUS EQUIPO Y APLICACIONES
DE ENERGÍA HIDRÁULICA MÁS EXIGENTES.



ESCANEA EL CÓDIGO
QR PARA OBTENER
MÁS INFORMACIÓN