

ALUMINIA

IMEDAL

No, 32 / Marzo 2018



www.imedal.org.mx

El Aluminio un Amigo del Medio Ambiente



Aluminio y Ambiente

Por: Javier Covarrubias García



Trayectorias / Jesús Velázquez

Por: Ing. Jorge A. Salazar Kleen



Regresando a los Fundamentos

Por: David White



AFÍLIATE

EL INSTITUTO DEL ALUMINIO, A.C.

Un organismo de consulta y enlace con sectores gubernamentales y privados tanto nacionales como internacionales, además de ser un instituto no lucrativo, creado con la finalidad de promover el uso del aluminio, representar, proteger al sector y de crear cursos de capacitación.

INFORMES

Email: imedal@imedal.org.mx
Tels.: 5531 3176 / 5531 2614

www.imedal.org.mx

DIRECTORIO

CONSEJO DIRECTIVO

Presidente

Ing. Norberto Vidaña

CONSEJO DIRECTIVO

Propietarios

C.P. Emmanuel Reveles Ramírez
 Lic. Julio César Martínez Rivas
 C.P. Víctor Manuel Ramírez López
 Ing. Ramiro Montero Cantú
 Lic. Daniel Ivan Puente Medina
 Lic. Miguel Angel Huerta Pando
 Lic. Mónica Treviño Flores
 Ing. Jesús Velázquez Rodríguez

Suplentes

Ing. Pedro Sánchez Ruiz
 Ing. Eduardo Hernández Tinoco
 Lic. Rebeca Dávila Rodríguez
 Ing. Alejandro de Jesús Guerra Moreno
 Lic. Carolina Peña Garza
 Ing. Fernando García Martínez
 Lic. Mónica Oliver Treviño
 Ing. Gerardo Hernández Mejía

Empresa

Almexa Aluminio, S.A. de C.V.
 Aluminum Recovery Technologies, S.A. de C.V.
 Arzyz, S.A. de C.V.
 Corporativo Nemak, S.A. de C.V.
 Grupo Cuprum, S.A. de C.V.
 Grupo Vaconia, S.A.B
 Marco Metales de México, S. de R.L. de C.V.
 Fundicion JV, S.A. de C.V.

CONSEJO EJECUTIVO

Propietarios

Ing. Norberto Vidaña Romero
 C.P. Víctor Manuel Ramírez López
 Ing. Ramiro Montero Cantú
 Ing. Fernando García Martínez
 Lic. Daniel Ivan Puente Medina
 Lic. Lilia Fabiola Granados Yañez

Presidente
 Vicepresidente
 Vicepresidente
 Vicepresidente
 Tesorero
 Secretario

Empresa

Corporativo Nemak, S.A. de C.V.
 Arzyz, S.A. de C.V.
 Corporativo Nemak, S.A. de C.V.
 Grupo Vasconia, S.A.B
 Grupo Cuprum, S.A. de C.V.
 Almexa Aluminio, S.A. de C.V.

EDITORIAL

Estimados lectores:

Vemos cada vez más la participación del Aluminio en muchos de los sectores y aunque algunos de ellos son por sí solos representativos, el Aluminio juega un papel relevante a últimas fechas. Los artículos vertidos en esta edición reflejan mucho de lo que el Aluminio es en otros sectores.

Como lo hemos hecho en ediciones anteriores de nuestra revista ALUMINIA, el acercar conocimiento al resultado de estas investigaciones y artículos que puedan ser aplicados en la industria para llegar a la aplicación en procesos actuales.

Por lo tanto es para nosotros un gusto saludarlos en esta edición número 32 y mostrarles en ella las facetas diferentes que puede tener el Aluminio, debido a ello el tema de esta entrega es **“El Aluminio, un amigo en el medio ambiente”**.

Queremos agradecer como en cada edición, a todas las personas que han colaborado intensa y desinteresadamente para que esta revista llegue con ustedes. Y como siempre ALUMINIA cumple el compromiso con los colaboradores de la misma de mostrar sus opiniones, estudios y conclusiones, esperando que este foro siga siendo un espacio confiable para compartirlo.

Aprovechamos la ocasión y espacio, para invitarlo a formar parte de este proyecto al que cada vez más se unen nuevos autores y eso nos compromete y emociona un tanto más en cada edición. Siéntase cómplice de ALUMINIA, participando dándonos comentarios, escribiendo artículos, anunciándose en los espacios, para que se siga adelante como hasta ahora y que mostremos artículos y datos de su interés.

En particular en ALUMINIA nos preocupamos por mantener la atención de nuestros lectores, amigos y asociados, por eso además de la parte técnica, también están incluidos temas con valor humano... y algo más, de un vistazo a ALUMINIA y encuentre en ella temas que lo asombrarán.

Queremos finalizar agradeciendo a todos los colaboradores, personas, empresas e instituciones, que siguen depositando su confianza en este comité Editorial...

Gracias!



CONTENIDO

1
Directorio

2
Editorial

4
Últimas Noticias

6
Carta del Presidente

8
Aluminio y Ambiente
Por: Javier Covarrubias García
Miembro del Comité de Regulación Ambiental del IMEDAL, A.C.

10
Satisfacción de los Clientes
Por: Pedro Lara
Director de empresas / Consultor / Catedrático

12
Platts Aluminum Symposium
S&P Global Platts

13
Trayectorias / Jesús Velázquez
Por: Ing. Jorge A. Salazar Kleen

15
Regresando a los Fundamentos
Por: David White / Gerente de Ventas Nacionales / The Schaefer Group, Inc.

18
Que es el Boreut y como Enfrentarlo?
Por: José Luis Ortíz / Periodista Coach y Conferencista / ITESM

22
Comida de Fin de Año
COMIDA DE AÑO 2017
www.imedal.org.mx

24
Noticias IMEDAL
Noticias IMEDAL

26
Bienvenida a Socios
Rotix

28
Toys



EU tendrá la última palabra en sexta ronda del TLCAN.

En estos días *México* y *Canadá* presentarán formalmente sus contrapropuestas en reglas de origen, cláusula de terminación automática del tratado y protección de inversiones; EU sólo tomará nota y definirá una respuesta al término de la ronda.

Montreal, Can. Robert Lighthizer, representante comercial de Estados Unidos, dará la última palabra en la sexta ronda de negociaciones del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN).

Fuentes que participan en las mesas de trabajo informaron que la dinámica ocurrida hasta ahora y la prevista para este viernes y sábado consiste en la presentación de contrapropuestas por parte de México y Canadá en los temas de mayor confrontación, sin réplicas o nuevos posicionamientos de Estados Unidos.

Considerando sólo los temas más difíciles, la atención en la presente ronda está centrada en la cláusula "sunset", el mecanismo de protección de inversiones y las reglas de origen del sector automotriz.

Canadá y México han presentado propuestas en la cláusula sunset y el Capítulo 11 (Inversionista-Estado) y lo harán en las reglas de origen automotrices el jueves y viernes.

Se espera que los negociadores de Estados Unidos sólo tomen nota de las contrapropuestas de sus dos vecinos, las analicen y se las presenten a Lighthizer, quien fijará la posición de su país el lunes, cuando se reúna con Ildefonso Guajardo, secretario de economía, y Chrystia Freeland, canciller canadiense.

Estados Unidos pidió en la cuarta ronda de negociaciones que los automóviles importados por Estados Unidos desde México y Canadá tengan 50% de contenido estadounidense y 85% de contenido de los tres países, además de que se obligue al rastreo del origen de 100% de las piezas.

Durante los primeros días de la sexta ronda, México y Canadá manifestaron que no están de acuerdo en que se establezcan reglas de origen por país. Entrevistado en el marco de las negociaciones en Montreal, Pierre Alarie, embajador de Canadá en México, dijo que las reglas de contenido nacional violan las disposiciones de la Organización Mundial de Comercio.

Las reglas de origen vigentes en el TLCAN son de 62.5% para automóviles, camiones ligeros, motores y transmisiones y de 60% para todos los demás vehículos y partes de automóviles. En general, estas reglas se refieren al criterio pactado en un tratado de libre comercio para definir cuándo un bien es considerado originario (por su nivel de contenido regional) para gozar de las preferencias arancelarias.

En la mesa de negociación vinculada con las reglas de origen automotriz, Canadá ha manifestado ideas para

modificar la metodología de las mismas, así como para ampliar la lista actual de rastreo.

Hoy día, se rastrean alrededor de 70 subproductos para cumplir con las reglas de contenido regional.

La Asociación Mexicana de la Industria Automotriz ha reiterado su posición de mantener la lista de rastreo de 70 productos de la industria automotriz.

Un aspecto en el que México, Estados Unidos y Canadá coinciden es en establecer mecanismos más eficientes para supervisar el cumplimiento correcto de las reglas de origen que se acuerden.

Durante la sexta ronda de negociaciones se negociará en la totalidad de las mesas de trabajo (30) y se ha definido que la siguiente ronda sea en México, sin precisar la fecha.



El IPC en México mantuvo las alzas de la semana y Wall Street registró un avance a terrenos positivos. Fuente: Bloomberg

En México, el Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) mantuvo las alzas de la semana y logró avanzar 0.20 por ciento.

Durante esta jornada, los **principales índices se mostraron cautelosos**. En México, el Índice de Precios y Cotizaciones (IPC) mantuvo las alzas de la semana y **logró avanzar 0.20** por ciento, que lo llevó a cerrar la sesión en 47 mil 926.73 unidades, ante la ausencia de datos económicos.

Las emisoras que registraron los principales avances fueron *Grupo Lala, Alfa y Alsea*. -Las ganancias se dieron entre un rango de 2.31 y 1.73 por ciento-

A lo largo de la sesión, *Grupo Lala* informó que realizará el pago de la cuarta y última exhibición del dividendo en efectivo serie S el 22 de febrero por 0.1538 pesos por cada una de las acciones en circulación.

Por el contrario, las caídas de la jornada corrieron a cargo de *Nemak, Gruma y Grupo Bimbo*. - Las bajas se dieron entre un rango de 7.47 y 1.46 por ciento-

La caída del día la encabezó la productora de autopartes *Nemak*, la mayor desde el 6 de diciembre pasado, luego de que sus resultados para el cuarto trimestre de 2017 fueran ligeramente inferiores a lo esperado por el mercado, como consecuencia del rezago en el precio del aluminio y la incertidumbre que existe entorno a la emisora y el TLCAN.

Por el contrario, **Wall Street registró un avance a terrenos positivos** por tercera jornada consecutiva en espera de los datos de la inflación del día de mañana, luego de que la volatilidad ha caído en comparación con la última semana. El índice industrial **Dow Jones**, avanzó 0.16 por ciento, el **S&P 500**, subió 0.26 por ciento y el tecnológico **Nasdaq**, se apreció 0.45 por ciento en el día.

Durante la sesión, *Loretta Mester de la Fed de Cleveland* con derecho a voto este año, comentó que las fuertes caídas

experimentadas por el mercado están lejos de contaminar a la economía estadounidenses, por otro parte *Jerome Powell* comentó que la *Fed* continuaría con una postura gradual.

En el mercado accionario, algunas de las emisoras que presentaron alzas durante la sesión fueron *Cisco*, *Walmart* y *Caterpillar*. – Las alzas se dieron entre un rango de 1.55 y 1.10 por ciento.

Por el contrario, algunos de los títulos que cayeron fueron *Dupont*, *United Technologies* y *General Electric*. – Las caídas del día se dieron entre un rango de 1.52 y 1.01 por ciento.



Subirían autos con arancel al aluminio

Ciudad de México- Los precios de los autos en EU podrían subir si su Gobierno decide aplicar un arancel a las importaciones de aluminio, advirtieron fuentes de la industria automotriz en el país.

Además, algunos modelos en México que son importados desde allá también podrían sufrir estas consecuencias.

Armando Tamez, director general de Nematik, anticipó que ante la posible fijación de aranceles, los precios del aluminio producido en EU podrían elevarse como resultado de una menor oferta, y en consecuencia también los componentes de aluminio que produce la compañía para ese mercado.

Añadió que esto impactaría en los precios de los vehículos producidos por las armadoras instaladas en EU.

Guillermo Rosales, director de la Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores (AMDA), comentó que el impacto del aluminio a los vehículos importados desde EU dependerá de qué tanto represente el alza de ese insumo en el costo total de cada unidad.

Pero también de la capacidad que tengan las marcas automotrices para absorber esos mayores costos y de las condiciones del mercado interno.

Reportes de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA) refieren que en 2017, de todos los vehículos nuevos ligeros vendidos en México, 18 por ciento provino de EU y Canadá, de manera conjunta.

"La industria automotriz (de EU) está activamente abogando porque estos impuestos no sucedan, ya que una parte importante de sus insumos son acero y aluminio", indicó el CEO de Nematik.

Datos del London Metal Exchange muestran que desde ese día el precio internacional del aluminio ha subido 6.7 por ciento, alcanzando su nivel más alto en los últimos 5 años y analistas apuntan a la probabilidad del arancel como la causa principal.



El subsecretario de Industria y Comercio de la SE, Rogelio Garza, y el director general de ProMéxico, Paulo Carreño King realizan una gira de trabajo en los Emiratos Árabes Unidos

México fortalece lazos comerciales con los Emiratos Árabes Unidos

- Los Emiratos Árabes Unidos son el socio comercial número 52 de México.
- En 2016 las exportaciones sumaron 290 millones de dólares.

El subsecretario de Industria y Comercio de la Secretaría de Economía, Rogelio Garza Garza, y el director general de ProMéxico, Paulo Carreño King, realizan una gira de trabajo en los Emiratos Árabes Unidos para fortalecer las relaciones comerciales.

La agenda de trabajo está programada para cinco días y los funcionarios mexicanos tendrán reuniones con los ministros de Seguridad Alimentaria, Maryam Al Mehairi; de Estado para la Cooperación Internacional, Reem Ebrahim Al-Hashim, y de Economía de los Emiratos Árabes Unidos, Sultan bin Saeed Al Mansoori, entre otros.

ProMéxico detalló que su titular estará en la inauguración del Global Business Forum América Latina 2018, donde participará en un panel sobre comercio y apertura de mercado con Augusto Arosemena, ministro de Comercio e Industria de Panamá; Fahad AlGergawi, director general de Dubai FDI, y Roberto Jaguaribe, presidente Apex de Brasil.

Apuntó que el GBF Latin America 2018 busca atraer jefes de Estado, ministros y dignatarios, directores ejecutivos mundiales y regionales, jefes de bancos privados, fondos soberanos de inversión, firmas de capital privado, líderes de negocios de los Emiratos Árabes Unidos y principales empresarios jóvenes de Dubái y América Latina.

La finalidad es mantener el interés en el potencial de nuevas sinergias de negocios entre Dubái y América Latina, además de fomentar una mayor colaboración, inversión, comercio y actividad empresarial, explicó.

De acuerdo con ProMéxico, los Emiratos Árabes Unidos son el socio comercial número 52 de México a nivel mundial y el intercambio comercial alcanzó los 519 millones de dólares al cierre de 2016, con exportaciones que sumaron 290 millones de dólares y una balanza comercial superavitaria de 60 millones de dólares.

El transporte de mercancías, con 47.9%; ácido tereftálico, con 21.8%, y circuitos modulares, con 3.0%, son los principales productos que México exporta a aquella región.

Mientras que el país importa aleaciones de aluminio, 45.4%; barras y perfiles de aluminio, con 20.3%, y perfiles de hierro o acero, con 4.7%, principalmente.



Carta del Presidente

Estimados amigos:

Como siempre un placer dirigirme a ustedes, en ocasión de la edición número **32** de nuestra revista ALUMINIA.

Quisiera comenzar comentando que a pesar de entornos económicos y políticos volátiles, en verdad es un gusto observar un crecimiento del **13.3%** de la industria del aluminio en México en el último año, dato que se detalla en la nueva edición de nuestro compendio estadístico, mismo que en estas mismas fechas estamos poniendo a la disposición de nuestros asociados y de las empresas que deseen adquirirlo.

Asimismo es placentero escuchar en diferentes foros acerca de pronósticos optimistas sobre el uso del aluminio para los siguientes años, por lo que seguramente se mantendrá la tendencia positiva de crecimiento en nuestro país. Lo anterior es clara muestra de que los empresarios del aluminio en México siguen operando e invirtiendo con una visión enfocada en el largo plazo.

Por otro lado, les doy la bienvenida a dos socios de nueva incorporación a IMEDAL, que están ya disfrutando de los beneficios y valor agregado al pertenecer a nuestro Instituto:

- Reotix
- Grupo Azinsa

También les comunico que se acerca la asamblea anual de nuestro Instituto a efectuarse en el próximo mes de Marzo y donde por estatutos deberá ser elegido un nuevo presidente, razón por la que esta será la última ocasión en que me dirigiré a ustedes en este cargo y a pesar de algunas circunstancias adversas, con gusto les comparto que durante esta gestión hemos podido enfocarnos sobre todo a la creación de valor y servicios tanto para los asociados, como para la comunidad.

Entre otras muchas actividades, algunos de los logros que nos fue posible alcanzar son:

- Activa participación para la autorización y constitución de la Cámara Nacional de la Industria del Aluminio (CANALUM); la cual fue la primera cámara creada desde hace más de doce años en el país.
- Participación activa en las negociaciones para la modernización del TLCAN y desarrollo de una estrecha cooperación con la Aluminum Association de Estados Unidos.
- Impartición de una cifra récord de cursos con temáticas de interés técnico y general, como lo son; metalurgia, tratamientos térmicos, hornos de fundición, regulación fiscal, die casting, técnicas de fusión, pruebas de control de calidad, defectos en piezas coladas a presión, etc.
- Por primera vez se realizaron la publicación de compendios estadísticos del comercio del aluminio en México.
- Emisión y revisión de un extraordinario número de Normas mexicanas.
- Expansión en la vinculación con Universidades y Centros de Investigación.
- Congresos y eventos con récords de asistencia y con evaluaciones de excelencia por parte de los participantes.
- Creación de comités interdisciplinarios para atender requerimientos de nuestra industria en temas de regulación fiscal, aduanal, ambiental, etc.

Asimismo con una estrategia de optimización de los recursos existentes y una gestión prudente de los gastos, logramos mantener las finanzas sanas y en donde logramos multiplicar por tres el patrimonio del Instituto. Aunado a lo anterior, se regularizó la situación fiscal del mismo, un pendiente largamente postergado.



Cabe resaltar la extraordinaria gestión de nuestra directora ejecutiva Artemisa Alba, ya que ella ha sabido amalgamar las sobresalientes competencias de todos nuestros colaboradores y logrado una excelente coordinación con diferentes empresas, cámaras industriales, asociaciones, universidades, centros de investigación y la comunidad en general.

Queridos amigos; durante los últimos 25 años he tenido la oportunidad de colaborar de una forma u otra con esta entrañable institución y me siento honrado con la distinción que ustedes me confirieron al permitirme aportar un granito de arena adicional en estos últimos dos años.

No me despidió del todo, ya que tengo por seguro de que el Instituto (y todo lo que le venga) seguirá contando con nuestra entusiasta participación, ya que el éxito del IMEDAL radica solo en función del éxito con las valiosas aportaciones de las empresas del aluminio en México.

Atentamente

Ing. Norberto F. Vidaña Romero
Presidente

EMPRESAS ASOCIADAS A IMEDAL



Miembros Honorarios - Universidades y Centros de Investigación



ALUMINIO y Ambiente



Por: **Javier Covarrubias García** Miembro del Comité de Regulación Ambiental del IMEDAL, A.C.

¿Te has puesto a pensar como el cambio de un material por otro reduce considerablemente la contaminación? O acaso ¿has considerado cuantas veces estas en contacto con el aluminio en tu día a día?

El aluminio es ampliamente utilizado, como óxido (para abrasivos, refractarios entre otros muchos usos), como sulfato (para el tratamiento de aguas residuales por su propiedad de floculante), como aluminosilicatos (para la fabricación de cementos o cerámicas) y como su forma más conocida: aluminio metálico (para la fabricación de perfiles, papel, envases, estructuras, partes automotrices y aeronáuticas, tendidos eléctricos, partes de maquinaria industrial y demás usos).

Su ligereza, buena conductividad eléctrica (un poco menor a la del cobre) y térmica, su excelente resistencia a la corrosión, ductilidad, maleabilidad, vuelven al aluminio un material sumamente versátil; a esto se le debe sumar su infinita capacidad para ser reciclado, no por nada es el segundo metal más utilizado en el mundo después de las aleaciones hierro-carbono.

La sustitución de materiales ha sido paulatina, un ejemplo claro de cómo esto beneficia al ambiente es la sustitución de componentes automotrices de acero por Aluminio (el aluminio es un 60% más ligero que el acero), "Por cada 100 kilogramos menos en el vehículo se logran reducir 9 gramos de CO₂ por kilómetro y se reduce el consumo de gasolina en 0.3 litros por cada 100 km" (expansion.mx, 2014). No solo en los automóviles se ve este cambio en pro del ambiente, al tener aeronaves más

ligeras fabricadas de aleaciones base Aluminio, reducen su peso) se reduce el consumo de combustible al igual que al transportar envases de aluminio en lugar de recipientes fabricados con hojalata de acero.

Otro punto importante a tomar en cuenta es el reciclado del Aluminio, cabe resaltar que, al pasar por este proceso, este material conserva sus todas sus propiedades intactas independientemente al número de veces que este sea refundido, pero, sobre todo: es técnica y económicamente factible, ya que se ahorra un 95% de la energía que se requiere para extraerlo por el proceso Hall-Héroult (proceso electrolítico en sales fundidas para la extracción del Aluminio primario y la inversión para los hornos de fusión de este metal son bajas (comparadas con otros metales como el Acero o el Titanio) pues su punto de fusión es de 660° (943.47 K)!)

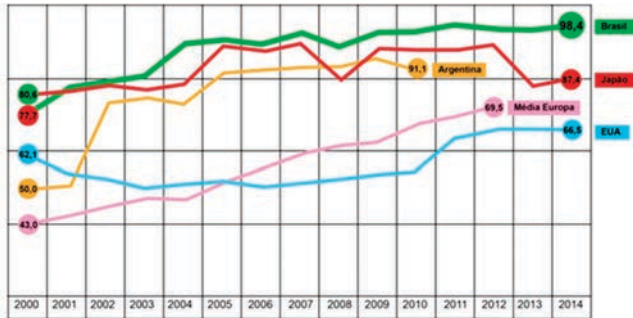
Un caso muy relevante para el sector del reciclado de Aluminio es el de los envases, precisando: las latas, un caso sobresaliente es el de Brasil: "País recicló 98,4% de los envases consumidos en 2014 y sigue siendo el líder mundial desde 2001" (ABAL, 2015) esto repercute directamente en aspectos básicos: Emisiones de CO₂, consumo de energía eléctrica, consumo de agua, explotación de depósitos mineros de Bauxita (principal mineral para la extracción de Aluminio primario) e independientemente al ambiente la generación de empleos en recicladoras.

1 Punto de Fusión para Aluminio puro

Tabla 1. Muestra el impacto ambiental (reducción en porcentaje) fuente (AVAL, 2015).

% Aluminio reciclado	Emisiones de CO ₂	Consumo de energía eléctrica	Consumo de agua	Consumo de bauxita	Reducción CO ₂ eq
0%	100%	100%	100%	100%	100%
50%	-35%	-36%	-33%	-47%	-36%
98%	-70%	-71%	-65%	-93%	-71%

Tasa de reciclaje de latas de aluminio para bebidas.



Fuentes: ABAL, Associação Brasileira dos Fabricantes de Latas de Alta Recicelabilidade - Abralatas; The Japan Aluminum Can Recycling Association; Cámara Argentina de la Industria de Aluminio y Metales Afines; The Aluminum Association; European Aluminum Association - EAA

Gráfica 1 Muestra la tasa de recuperación de latas de Aluminio para bebidas en comparativa de cinco países. Fuente: (AVAL, 2015).



Fuente: AVAL
<http://abal.org.br/es/sostenibilidad/reciclaje/latitas-campeonas/>

En México la recuperación de aluminio ronda el 95% a nivel nacional (Herrera, 2017), ¿y cómo vamos con las latas? "México se separa y recolecta más de 97 por ciento de las latas de aluminio que se usan en bebidas, alimentos y otros productos, sin embargo, el bajo desarrollo tecnológico en reciclaje provoca que más de 50 por ciento se exporte a Estados Unidos" (Sánchez, 2013). Si se toma en cuenta los datos del ABAL, México está regalando: empleos en recicladoras, energía, agua y dinero por su falta de tecnología.

Pero no todo son latas y perfiles, en la industria del reciclado de Aluminio también hay subproductos como la escoria producida por agregar fundentes (compuestos que facilitan la fusión y protegen al metal de la oxidación al quedarse en la superficie), se constituyen principalmente de sales de potasio y sodio, óxido de Aluminio y Aluminio metálico.

Estos subproductos son reciclables, hay bastante tecnología en el mundo para su procesamiento completo, un ejemplo sería el método y aparato para el procesamiento de los residuos salinos (Papafingos, y otros, 1978), esto nos lleva a un reciclaje integral de los

productos y subproductos del proceso secundario del Aluminio, siendo un proceso ambientalmente amigable.

En el comité de regulación ambiental del IMEDAL A.C. trabaja desarrollando un plan para la industria en el cual, por medio de investigación de nuevas tecnologías y el análisis de prácticas internacionales; se busca que las empresas identifiquen adecuadamente los subproductos, para facilitar su aprovechamiento en procesos internos, externos o en conjunto con otras empresas.

Vivimos rodeados de aluminio, no es un recurso renovable y está en nosotros aprovecharlo de la mejor forma, concientizarnos de la importancia del reciclado, visualizando el impacto ecológico que esta práctica tiene al ahorrar más del 90% de la energía que se necesita para su extracción primaria, los posibles trabajos que se pueden generar y el ingreso que puede aportar a la economía de nuestro país.



REFERENCIAS

ABAL, Asociación Brasileña de Aluminio. 2015. abal.org. [En línea] 12 de 11 de 2015. [Citado el: 26 de Febrero de 2018.] <http://abal.org.br/es/noticia/el-reciclaje-de-latas-de-aluminio-alcanza-nuevo-record-y-brasil-sigue-siendo-el-lider-mundial/>.

- . 2015. abal.org. [En línea] 12 de 11 de 2015. [Citado el: 26 de Febrero de 2018.] <http://abal.org.br/es/noticia/el-reciclaje-de-latas-de-aluminio-alcanza-nuevo-record-y-brasil-sigue-siendo-el-lider-mundial/>.

expansion.mx. 2014. expansion.mx. [En línea] 06 de Junio de 2014. [Citado el: 26 de Febrero de 2018.] https://expansion.mx/negocios/2014/06/05/autos-bajan-de-peso-con-aluminio?internal_source=PLAYLIST.

Herrera, Esther Herrera. 2017. elfinanciero.com.mx. [En línea] 06 de 07 de 2017. [Citado el: 26 de Febrero de 2018.] <http://www.elfinanciero.com.mx/monterrey/nuevo-leon-entre-lideres-en-reciclaje-de-pet-y-aluminio.html>.

Papafingos, Pandelis N. y Lance, Richard T. 1978. SALT CAKE PROCESSING METHOD AND APPARATUS. 4,073,644 Estados Unidos, 14 de Febrero de 1978.

Sánchez, Axel. 2013. elfinanciero.com.mx. [En línea] 04 de 09 de 2013. [Citado el: 26 de Febrero de 2018.] <http://www.elfinanciero.com.mx/archivo/mexico-recolecta-latas-y-otros-las-aprovechan.html>.

Satisfacción de los Clientes



Por: **Pedro Lara** Director de empresas / Consultor / Catedrático

Los datos financieros no son necesariamente los mejores indicadores de la fuerza y de los prospectos de la empresa manufacturera. Sería más conveniente usar una métrica más básica, como la rotación de inventarios y la satisfacción del cliente. Aunque, éstas miden de manera diferente.

La rotación de inventarios asciende y desciende lentamente, como resultado de diversas actividades. Por lo tanto esta, valora los cambios a largo plazo en términos de solidez de una empresa.

Por otro lado, la satisfacción del cliente, algunas veces puede cambiar rápidamente y conducirnos a respuestas necesarias de inmediato. Los productores y los que proporcionan servicios en una empresa necesitan más indicadores como los ya mencionados.

Para tal efecto, será necesario enlistar diez y seis principios de desempeño centrados en el cliente:

Principios Generales:

- 1.- Hay que formar equipos con los clientes; organizar por familia de clientes/productos.
- 2.- Deberemos de capturar/utilizar la información competitiva, de los mejores resultados en la práctica del cliente.
- 3.- Generar una mejora continua y expedita en cuanto a todos los deseos de los clientes.
- 4.- Los empleados de la línea frontal deberán de estar comprometidos con el cambio y con la planificación estratégica.

Principios de Diseño:

- 5.- Reducir hasta dejar algunos de los mejores componentes, operaciones y proveedores.

Principios de Operaciones:

- 6.- Reducir el tiempo de flujo y a la distancia, los tiempos de inicio y cambio de formatos.
- 7.- Operar cerca del índice de uso o demanda de los clientes.

Principios de Recursos Humanos:

- 8.- Capacitar continuamente a todos para el desempeño de sus nuevos papeles y funciones.



- 9.- Ampliar la variedad de recompensas, reconocimiento y remuneración.

Principios de Mejoría en calidad y en procesos:

- 10.- Reducir continuamente las variaciones y los contratiempos.
- 11.- Los equipos de la línea frontal registran y están en posesión de la información de procesos en el lugar de trabajo.

Principios de Información para las operaciones y el control:

- 12.- Controlar la causa raíz para reducir las transacciones y la presentación de informes internos.
- 13.- Alinear las medidas de desempeño con los deseos de los clientes.

Principios de Capacidad:

- 14.- Mejorar la capacidad presente antes de considerar un nuevo equipo y la automatización.
- 15.- Procurar que el equipo, en paralelo, sea simple, flexible, movable y debajo costo.

Principios de Promoción/Marketing:

- 16.- Promover/comercializar/vender cada mejora.

En general podremos afirmar que un enfoque a la satisfacción del cliente es cuando los clientes son bien atendidos, los empleados están plenamente comprometidos y cuando las acciones están fundamentadas en la información sistemática relacionada con los procesos, los clientes, los competidores y las mejores prácticas.



PLATTS ALUMINUM SYMPOSIUM



Como cada año, se llevó a cabo el PLATTS ALUMINUM SYMPOSIUM evento que se celebra con la finalidad de exponer la situación de la industria del aluminio. En el cual, se hizo hincapié en la cooperación y las buenas relaciones comerciales e industriales desarrolladas entre las 3 naciones ante las negociaciones de modernización del TLCAN.



El IMEDAL agradece la confianza depositada en nosotros por parte de la S&P Global Platts.

S&P Global Platts

En esta edición nuestro presidente, el Ingeniero Norberto Vidaña Romero, se encontró presente en dicho evento y participó activamente en el panel de discusión TLCAN y las Industrias del Aluminio de América del Norte junto a Karen McBeth, Directora de Contenido, Fijación de Precios y Mercado de Metales, S & P Global Platts, Heidi Brock, Presidenta De The Aluminum Association y Jean Simard, Presidente y Director Ejecutivo de la Aluminum Association of Canadá

En este panel se trataron los temas:

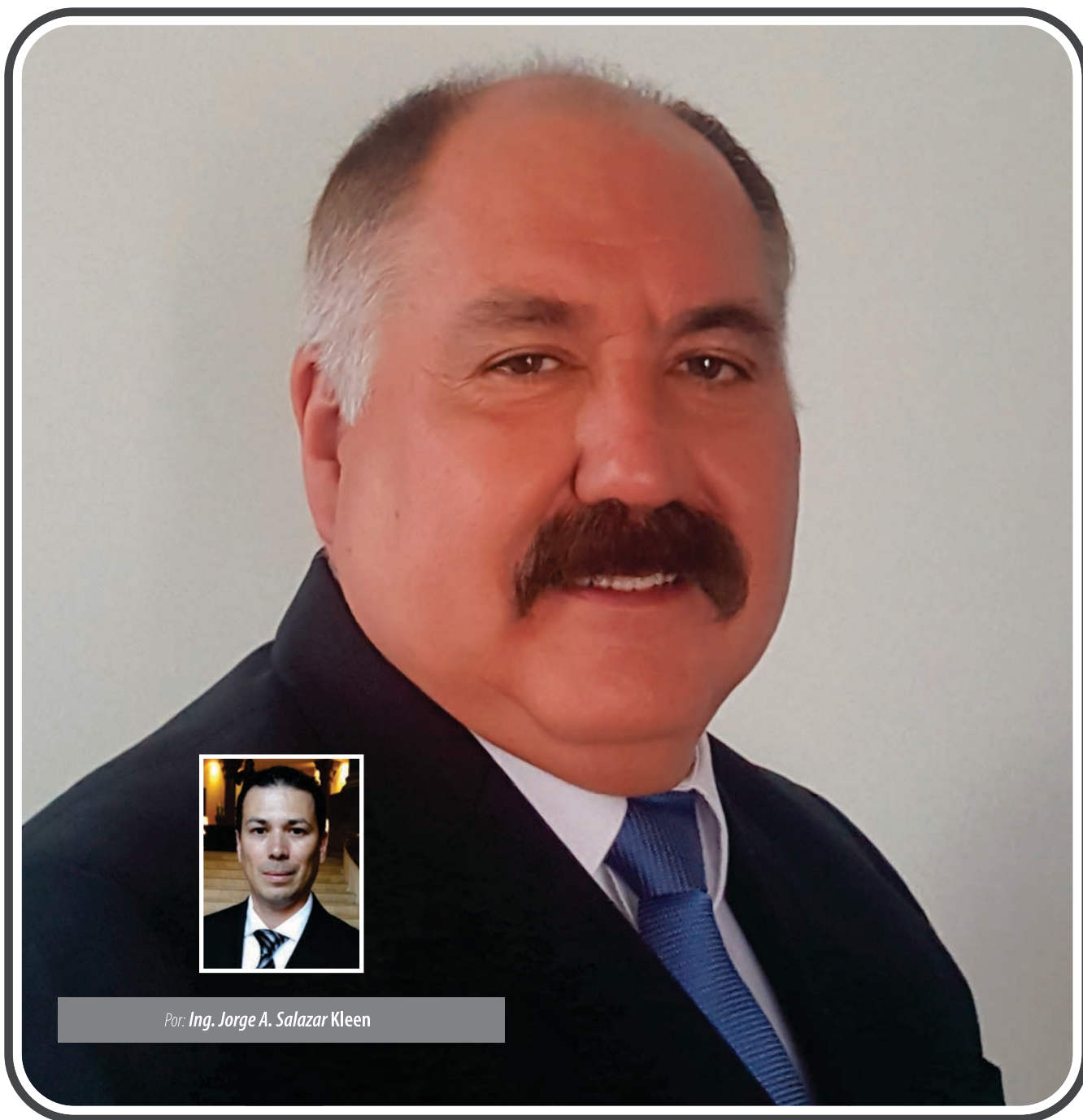
- Perspectivas sobre la cadena de valor del aluminio en América del Norte.
- Perspectivas para el TLCAN y el consumo de aluminio en México.
- Presiones externas de otras áreas de producción y sus efectos en los mercados de América del Norte.
- Comercio libre y justo en un TLCAN renovado podría significar para una cadena de valor industrial integrada.
- Corroborando con esto el interés por parte del IMEDAL ante la situación actual de la industria.



JESÚS VELÁZQUEZ

Una Vida Arropada por los Valores dentro en el Mundo del Aluminio

Oriundo de León Guanajuato, José de Jesús Velázquez Rodríguez, es la referencia viviente en el Mundo del Aluminio, cuando alguien quiere ilustrar a un profesionista con valores, como él mismo nos lo comenta: "Los valores son los que le dan a uno la guía en la vida, y estos son los que nos hacen darle significado a la misma, sin ellos perdemos nuestra valía como seres humanos".



Por: Ing. Jorge A. Salazar Kleen



Don Jesús, es Químico Metalúrgico egresado de la Universidad Autónoma de Querétaro, cursó la carrera de 1971 a 1976, en este periodo, encontró su primera experiencia fuera de su natal León Guanajuato, la estancia en la ciudad de Querétaro la considera como un parteaguas en su vida, ya que le motivó a considerar más adelante, el poder salir a explorar oportunidades fuera de la ciudad donde nació.

La carrera de Químico Metalúrgico, parecía estar destinada para Don Jesús desde su nacimiento, ya que desde muy pequeño tenía el sueño de ser un químico investigador, se veía asimismo usando una bata y moviendo tubos de ensayo. Su interés por los metales despertó a los 13 años, cuando se encontraba en sus vacaciones escolares de verano, comenzó a trabajar en el taller de fundición de aluminio de su abuelo, en éste se fabricaban piezas para las maquinas de prensas para jamón de la empresa: Parma. La experiencia de aquel verano, lo motivó a que durante los próximos años, en cada oportunidad que tenía, buscara hacerse presente en el taller, para apoyar a sus primos y a su tía Rosa quien trabajaba como encargada del lugar.

En su época universitaria, consiguió estar cerca de la industria de los metales, laborando en sus vacaciones de verano en las ciudades de Querétaro y Monterrey, en las empresas: ASARCO, Tremec y Massey Ferguson, en éstas últimas destacó trabajando en los laboratorios de metalurgia y química analítica, respectivamente. Con los trabajos adicionales de medio tiempo que pudo conseguir, le dieron la oportunidad de hacer algunos viajes de estudio al norte del país, donde por azares del destino y por no contar con su pasaporte vigente, debió quedarse un fin de semana con un compañero en Saltillo, ya que el grupo completo había ido a Estados Unidos de América. De esa experiencia nos comenta, *"La verdad sufrí con el clima, el centro no estaba ordenado, esos días en Saltillo y pensé que nunca volvería, y lo que son las cosas, hoy soy un enamorado y disfruto mucho de la Ciudad"*.

Una vez terminada su etapa profesional, Don Jesús, regresó a su natal León, Guanajuato; donde contrajo nupcias con Elizabeth Alicia Fabiola Lozano Saldaña, "Carito", con quien lleva más de 40 años de feliz matrimonio, "Carito" además de ser el soporte de su vida, le ha dado la dicha de formar una familia con tres hijos, Wendy Elizabeth, Mónica Ivette y José de Jesús. En la ciudad de León, tuvo la oportunidad de trabajar en la empresa que en ese momento tenía el nombre Manufacturas de Partes para Motor, esta compañía le permitió estar junto a su pasión de fundir el aluminio, la empresa lo llevó en el año de 1978 a la ciudad de Saltillo, cambiando el nombre a Vehículos y Componentes, con esta nueva razón social y con residencia en el estado de Coahuila, se mantuvo por otros cinco años más en la compañía, la cual tenía como especialidad la fabricación de pistones. En el año de 1983 tuvo la oportunidad de laborar en la empresa Metales y Aleaciones Especiales, S.A., en donde ocupó la posición de Gerente de Planta, por un periodo de 9 años.

En el año de 1992, Don Jesús tomó una de las mejores decisiones de su vida, fundar su propia empresa, esto no era un deseo reciente, ya que él, al formarse bajo un "matriarcado" y con un ambiente de formación emprendedora, el resultado era lógico, se convirtió en empresario, *"Mi madre siempre ha sido mi admiración, ya que ella a la edad de 44 años quedó viuda y logró sacar adelante a sus 9 hijos, a pesar de cualquier adversidad ella se mantenía*

firme con grandes valores y con la convicción de salir adelante, fue tanta su entereza que aún a los 70 años de edad, seguía destacando en diversos negocios".

Los dos primeros años de la empresa, fueron una experiencia no grata ya que hubo varios desacuerdos con el que fue su socio en su momento, por lo que en 1994 tuvo que empezar nuevamente de cero, con la ayuda de algunos de sus amigos que le prestaban un lugar para que pudiera fundir en un horno, así realizó sus primeras fundiciones, más adelante, la necesidad de vender su casa, le permitió pagar el enganche de un terreno que hoy en día está funcionando como taller de fundición. Siempre puso en práctica los consejos de su madre: *"Hijo, cuando decidas brincar el charco, hazlo con la mayor fuerza posible y nunca voltees ni para abajo, ni para atrás"*; *"Cuida los centavos que los pesos se cuidan solos"*; *"Tu eres el arquitecto de tu propio destino"*; *"La Honestidad es el éxito y reconocimiento a largo plazo"*; *"Persevera y lograrás tus metas"*. Estos consejos le han ayudado a lograr que de tener una planta hace 24 años donde fabricaba 30 toneladas al mes con 3 personas, a que hoy dé trabajo a 94 empleados, y tenga una capacidad instalada de 1,200 toneladas en el mismo periodo de tiempo.

Su empresa *Fundición J.V.*, además de darle las satisfacciones de generar empleo y dar soporte a casi 100 familias en el área de Ramos Arizpe y Saltillo, le ha permitido poder compaginar con lo que era su sueño de niño, el ser un investigador, y vaya que lo ha logrado, hoy cuenta con dos patentes, ha participado en la elaboración de dos libros sobre el ramo de la fundición de aluminio, tiene 10 artículos publicados sobre el tema en cuestión y ha participado en 25 estudios con el CINVESTAV, así mismo cuenta con una participación extensa en congresos y proyectos de investigación, en 2002 y 2003 estuvo como Presidente de la Sociedad Mexicana de Fundidores Región Saltillo.

Actualmente Don Jesús sigue viviendo con pasión el Mundo del Aluminio, pero sobre todo conservando en todo momento su línea de Valores, *"Mi personalidad es algo que no cambiaría por nada, siempre me he manejado por los Valores en todos los sentidos, al final del día, estos son lo que dejan huella en el mundo, y espero que algún momento sea recordado, como una persona que dio todo lo que tenía por los demás"*.



Regresando a los FUNDAMENTOS



Por: **David White** / Gerente de Ventas Nacionales / The Schaefer Group, Inc.

En mis 37 años de viajar por todo el mundo, una cosa se ha vuelto cada vez más evidente. Algunas fundiciones, y sus fundidores, han perdido el conocimiento básico del manejo del metal líquido. Ha incrementado la necesidad de instruir sobre este tema más ahora, en los últimos tres años, que en todos mis años combinados con The Schaefer Group, Inc. Si se le pregunta a 10 diferentes gerentes de fundición, ¿qué es la gestión de metal líquido?; estoy seguro de que puedes obtener 10 respuestas diferentes.

La gestión del metal líquido es "estimular la capacidad de los operarios para entregar un aluminio limpio, libre de hidrógeno e inclusión al equipo de vaciado; a tiempo y a la temperatura correcta!" ¿Es muy sencillo?, ¿O no? Sin embargo, sorprendentemente, la importancia de este concepto se ha dejado a un lado para asumir otras tácticas que se cree incrementarán los ingresos y la producción o para contrarrestar la falta de empleados calificados en la industria hoy en día. Las compañías están pasando por alto la gestión de metal líquido al aceptar mano de obra no calificada o al reducir su número. Así que, según los clientes demandan piezas con requerimientos de calidad cada vez más altos, también incrementa la tasa de los rechazos. Esta tendencia empeora según crece nuestro sector y se ve agobiada con trabajo; según hemos observado durante los pasados tres años.

Todo comienza con liderazgo. Alguien en la empresa tiene que hacerse cargo del procesamiento del aluminio

líquido. Recientemente en las fundiciones se contrata personal responsable de la operación de la fundición, con poca o nula experiencia metalúrgica, y se les indica que mantengan la operación de la manera en que siempre se ha hecho. Por lo general, siempre hay una mejor manera de hacerlo. Actualmente dedico más de un 40% de mi tiempo a capacitar a las empresas sobre cómo realizar: la limpieza del metal, la limpieza interior de los hornos para que su revestimiento refractario dure entre 5 a 7 años y sobre el manejo del procesamiento del metal líquido.

¿Cuál es el aspecto más importante de la manufactura de piezas vaciadas de aluminio? ¿No es la calidad del metal, la temperatura del metal y la entrega a tiempo a los hornos de mantenimiento? La falta de cumplimiento para suministrar metal líquido de manera puntual a los hornos mantenedores es lo que me desconcierta más, y tiene una solución simple. ¿Cómo se puede esperar que los vaciadores de metal líquido entreguen metal a tiempo si nadie sabe cuánto metal se necesita por hora, por máquina? Cuando no hay un plan de trabajo diario, el metal se entrega con más o con menos frecuencia que la adecuada. Ambos escenarios causan problemas. Los Gerentes de Fundición deben saber cuántos kilogramos de aluminio se requieren para cada celda de vaciado por día; siendo esta cantidad variable día a día, según el tiempo de inactividad y los pesos parciales que se vacíen ese día. Puede tener una mejor utilización de los hornos de fusión, mantenedores y los operarios con estos conocimientos básicos.



Figure 1: Central de fusión con un horno de bóveda alta y área de precalentamiento

Este es mi punto: Si el horno de mantenimiento tiene quemadores radiantes o elementos eléctricos en la bóveda o incluso un horno fusor de bóveda alta con quemadores en la pared (fig. 1), el manejo del metal líquido es crítico para una operación eficiente. Por ejemplo, si se vacía los hornos fusores por debajo de 5 a 6 pulgadas (12 cm - 15 cm) de la línea de metal antes de rellenarlos, es probable que la temperatura del metal ya no sea la especificada en la operación. Los quemadores/elementos tendrán que trabajar mucho más fuertemente para calentar el aluminio. Lo mismo se aplica para los hornos mantenedores con bóvedas radiantes. Si los vacía 5 a 6 pulgadas (12 cm - 15 cm) de la línea de metal antes de rellenarlos, es probable que empiecen a perder temperatura.

La ley de radiación de calor de Stefan-Boltzmann indica: "La energía total radiada por unidad de área de superficie de un cuerpo negro, en todas las longitudes de onda, por unidad de tiempo (también conocida como la emisión radiante del cuerpo negro o radiación térmica) es directamente proporcional a la cuarta potencia de la temperatura termodinámica del cuerpo". En términos comunes, básicamente lo que indica es que cuanto mayor es la diferencia de temperatura entre la fuente de calor y el medio (aluminio), cuando hay una ligera película de óxido, la transferencia de energía es más rápida en términos de la cuarta potencia. Además, cuanto más cerca están el uno del otro, esa transferencia es mayor. Entonces, al limitar el vaciado de metal a un par de pulgadas (5 cm), sus hornos funcionarán más eficientemente y garantiza un mejor control de la temperatura. La mejor práctica es que, sea lo que sea la cantidad de metal que saque de un horno, se reemplace dentro de un período de 15 a 20 minutos para que suba el nivel de metal y el horno vuelva a estar lleno por completo.

Esto es especialmente válido para los hornos de crisol. Aunque no seguir este proceso pueda afectar a un menor grado la eficiencia, definitivamente acortará la vida del crisol. Los hornos de crisol tienen superficies muy calientes ya que el calor se eleva contra la placa de acero en la parte superior del crisol. Cuando se vacían 5-6 " (13 cm - 15 cm) de metal del crisol, el metal es reemplazado con aire, que es un aislante. Entonces se tendrá una acumulación de calor en la parte superior y nada adonde transferirla. Habrá un gradiente de temperatura desde el

medio del tazón hasta la parte superior. Esto sobrecalentará el área, fracturándose la parte superior del tazón. ¡Simplemente cargando este crisol de modo uniforme, para no permitir que baje más de un par de pulgadas (5 cm), puede aumentar sustancialmente la vida de su crisol!

Por lo tanto, el establecimiento de un sistema de suministro de metal líquido de lingotes y chatarra a los hornos ayudará a administrar el tiempo del personal encargado de procesar el aluminio líquido para que siempre haya metal listo para transferir en los hornos. Además, con suerte, les mostrará dónde es necesario tener más o menos personal en el departamento. En las operaciones de fundición más grandes, en que entregan chatarra lingotes o "sows" a los hornos fusores mediante montacargas, es fundamental que este programa de carga sea el correcto. Un proceso de suministro de metal programado le aclarará cuándo tendrá tiempo para la limpieza del metal y el revestimiento del horno.

Una de las partidas más costosas del presupuesto de operación es el mantenimiento constante del revestimiento refractario del horno. Algunas compañías están gastando cientos de miles de dólares en revestimientos refractarios, pero no han contratado a un operario adicional para que realice la limpieza su horno todos los días. Los hornos de fundición de aluminio, independientemente del fabricante, deben limpiarse todos los días. Podría ser necesario tener que limpiar el aluminio con más frecuencia que eso; dependiendo de su aleación y la proporción de chatarra a metal nuevo. El horno de mantenimiento debe limpiarse cada dos días, a menos que sean del tipo de inmersión eléctrica. En términos generales, este último puede durar alrededor de 5 días entre operación de limpieza. Los óxidos en la superficie de los "sistemas de canales/regueras" para metal líquido, deben ser desnatados todos los días; mientras que las acumulaciones en el revestimiento interior/inferior deben de rasparse semanalmente.



Otorgue al personal de fusión un programa de incentivos. Rastree sus costos refractarios y las pérdidas de metal en la escoria (si no llevas este rastreo, te recomiendo que se realice). Una forma de ayudar con la implementación del rastreo es el proponer un programa de incentivo donde se les otorgará un incentivo por cada peso que se salve del promedio mensual de mermas. Se recomienda realizar auditorías de energía en todos sus hornos para que conozca la temperatura de las casacas y pueda saber cuándo el refractario se encuentra dañado.

Realice limpiezas del horno en frío una vez al año. Esto significa drenar el horno, permitir su enfriamiento y contratar a un contratista refractario calificado para que realice la remoción del óxido presente en el horno. A su vez, que éste repare la áreas del refractario que lo requieran con un producto refractario de calidad. Disputar el mal refractario es el peor tipo de reparación y el fuego caliente es incluso más arriesgado. Aplicar cualquier producto refractario por proyección a un refractario deteriorado, produce un revestimiento refractario final que no tiene las mismas propiedades que un recubrimiento nuevo. Dependiendo de la experiencia del operario de aplicación de esta técnica, las propiedades del revestimiento final son mucho más bajas que las deseadas.

Siempre que observe una operación de limpieza de metal (escoriado), me sorprende la cantidad de aluminio que contiene la escoria. ¿Por qué necesita tener a un procesador secundario para separar su metal, metal que usted ya ha procesado, para que luego se lo vuelva a vender? De hecho, una persona me dijo que ganaba dinero por la venta de aluminio en sus escorias. Incluso, si no compra el aluminio recuperado de la escoria, tiene que reemplazar ese metal con metal nuevo en alguna parte. Eso le cuesta mucho más dinero que el que recibiría por su escoria procesada, y nunca le ahorra dinero.

Finalmente, lo último que debería considerar es la implementación de un sistema de control **SCADA** para su instalación de producción. Esto le permite recopilar datos de cada celda de conversión; e incluso puede controlar esa celda para que no pueda crear una pieza fuera de las especificaciones. Puede medir varias partes del proceso de fundición y registrarlas. Si una de ellas se sale de los parámetros diseñados, impedirá que la celda continúe la operación hasta que se resuelva el problema. Toda esta información se puede vaciar a la pantalla de una computadora en el escritorio de los gerentes de



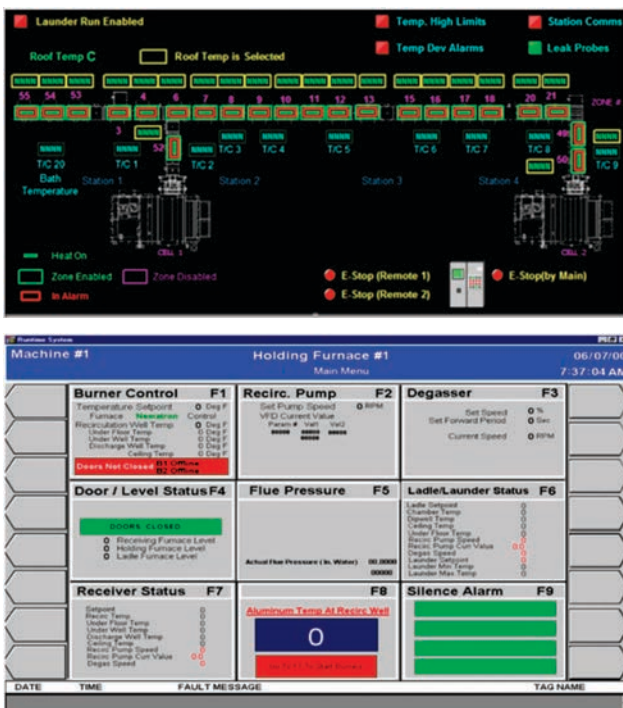
Conclusión:

1. Establezca un programa de manejo de procesamiento de metal en conjunto con el supervisor de su área de fusión. Práctiquelo un mes y le garantizo que verán resultados medibles.
2. Capacite a su personal con las mejores prácticas para su operación.
3. Limpie su horno de fusión diariamente, y a los mantenedores como se discutió anteriormente.
4. Realice limpieza del metal cada vez que sea necesaria.
5. Establezca un programa de incentivos económico por ahorro de metal.
6. Establezca un programa para asegurar la entrega de metal limpio, a tiempo y a temperatura todos los días a moldeo.
7. Controle los costos refractarios a través de auditorías energéticas y limpiezas frías anuales. Si lo hace, compre materiales refractarios de primera calidad. ¡Con que le ofrezcan un año más de vida, se pagan por sí solos! Es una cuestión de Costo/Beneficio y ahorro.
8. Reduzca la cantidad de aluminio en escorias. No pague dos veces por el mismo metal.
9. "No se puede controlar lo que no se puede medir" (Frase de Peter Drucker) Implemente el sistema de control "SCADA Control System".

También dijo:

"La administración hace bien las cosas; el liderazgo hace las cosas bien".

Estas simples consideraciones básicas, afectarán positivamente su resultado final.



QUE ES EL BOREOUT Y COMO ENFRENTARLO?

Hay dos cosas peores que el exceso de trabajo: hacerlo con disgusto o no tener algo que hacer.

¿Sabía usted que vivir a disgusto con su trabajo, en un 80% de los casos no guarda ninguna relación con ganar mucho o poco dinero?

¿En su área laboral, realmente desarrolla sus talentos y habilidades, o incrementa sus debilidades?

¿A pesar de tener un buen sueldo, se siente aburrido o frustrado en su trabajo?

Mucha gente cambia de empleo solamente por dinero y termina deseando seguir trabajando en su actividad anterior, que aunque no era tan bien pagado, por lo menos era más interesante y le hacía sentir satisfacción personal y no sólo económica. Por eso no tiene caso cambiarse de empleo si antes de hacerlo no se ha asegurado sobre lo que realmente le gusta hacer.

Por: **José Luis Ortíz** / Periodista Coach y Conferencista / ITESM

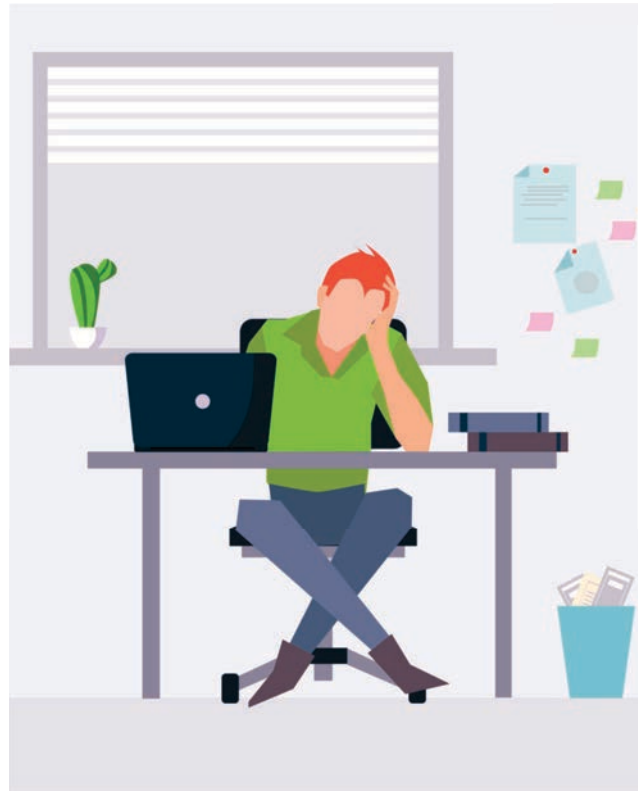


Muchas personas, especialmente en las oficinas, padecen de un síndrome que provoca aburrimiento y desinterés; ocurre principalmente en empresas e instituciones que exigen poco de sus empleados y no les asignan tareas retadoras, que sean un desafío intelectual y que contribuyan a desarrollar su potencial. En estas circunstancias, las personas no descubren sus dones y prioridades, ni eliminan los obstáculos que les permitan ser, hacer y tener lo que desean, siguiendo ese orden. Posiblemente amigo lector, estará pensando en muchos empleos dentro de la burocracia, en los que las labores son rutinarias y requieren un bajo nivel de creatividad, planeación y competencias durante su ejecución. Este sentimiento se acompaña, en la mayoría de los casos, de un bajo estado de ánimo, apatía -debido a una ausencia de significado de las tareas que se realizan- que tiene como consecuencia un pobre nivel de rendimiento y que puede provocar insomnio, depresión y otras complicaciones; afectando significativamente el nivel de autoestima de las personas. Este comportamiento recibe el nombre de Síndrome del Boreout.

Por otra parte, si el personal está contento, la productividad de la empresa o institución es significativamente mayor. Seguramente habremos escuchado la frase "las vacas felices dan mejor leche". Efectivamente, si las cosas se hacen "pasándola bien", disfrutando la tarea que se tiene entre manos, se producen los mejores resultados. El primer objetivo que deberíamos tener cuando realizamos cualquier actividad debería ser ése: disfrutar lo que hacemos; porque si no lo disfrutamos, no lo estamos haciendo bien.

Si el empleado está llegando al límite de insatisfacción, surgen señales de alerta, entre ellas: se sienten ajenos al ambiente y a las tareas laborales, fingen estar ocupados, pudiendo terminar su trabajo en menos tiempo, le dedican varias horas a la atención de asuntos personales en horario laboral, exceden su tiempo de almuerzo, buscan pretextos para no estar en su puesto, etc. Además, muchas personas optan por buscar distractores como chatear en internet, visitar redes sociales, bajar música o películas, ver vídeos musicales, buscar juegos en línea, consultar páginas pornográficas, cotillear, vender o comparar diversos productos en horarios de trabajo, etc.

Piense en usted mismo, ¿tiene poco o nada que hacer en su lugar de trabajo? ¿Su jefe no delega? ¿Podría hacer más de lo que le permiten hacer? Si es así, ya tiene alguna idea de este síndrome. Pasar gran parte del día simulando que uno se encuentra trabajando genera aún más efectos negativos que el estrés ocasionado por el exceso de tareas, pues **hay dos cosas peores que el exceso de trabajo: hacerlo con disgusto o no tener algo que hacer**. El estrés debilita al Sistema Inmunológico de Defensa y es responsable de cefaleas, gastritis, manchas en la piel, hipertensión, diabetes, y otras patologías que pueden desencadenar en casos extremos en la muerte prematura. Este efecto es cercano a lo que padecen las personas jubiladas que hacen poco o nada después de su retiro, y al no realizar actividades interesantes y retadoras -innovación, proyectos, servicio, etc.-, no encuentran sentido a su existencia, lo que desencadena un estado emocional que les conduce a complicaciones de orden espiritual, emocional, intelectual y físico.



Las personas con este síndrome pueden sufrir también depresión al sentir que sus superiores no confían en ellas para realizar tareas importantes o se reprochen a ellas mismas por continuar con ese trabajo. La paradoja del *Boreout* es que a pesar del odio a la situación, se experimenta una sensación de incapacidad para pedir tareas más desafiantes, o más aún, de buscar un nuevo trabajo.

Algunos psicólogos declaran que un alto porcentaje de los pacientes que acuden al hospital padecen depresión en sus diferentes niveles. Hoy sabemos que el cuerpo, la mente y el espíritu están estrechamente vinculados y que muchos de los padecimientos comunes tienen su origen en estados emocionales que alteran el equilibrio personal, frecuentemente las manifestaciones físicas son desencadenadas por estas variaciones que al final tienen una raíz espiritual. Así, la depresión es la causante de cuadros patológicos que conducen a una reducción sustancial de la longevidad en forma directa (suicidio) o indirecta (enfermedad).

El Doctor *Deepak Chopra* explica lo importante que son los pensamientos para acelerar o ralentizar el proceso de envejecimiento, y cómo afectan positiva o negativamente nuestros cuerpos. Su trabajo de investigación en este sentido ha sentado las bases de una nueva medicina alternativa: la Medicina Cuerpo-Mente-Alma, que conjuga los más recientes descubrimientos de la ciencia occidental con principios milenarios de la tradición curativa de la India, en la que se evidencia la estrecha interconexión entre la espiritualidad y el poder de la mente en la curación médica. La interrelación del desempeño en la vida de las personas, lo que piensan y su espiritualidad se manifiesta también en sus conductas.



Tres formas proactivas de enfrentar este desafío son:

1. Hable con su jefe y expóngale sus deseos de tener actividades más retadoras, que desarrollen su potencial y que sean más atractivas. Asuma responsabilidades, demuestre que puede desarrollar tareas de mayor valor agregado que las que realiza de forma rutinaria. Véndale la idea sobre su interés de contribuir a la consecución de los objetivos comunes, recuerde que un buen vendedor no se concreta a ofrecer productos o servicios, sino que lo primordial para él es resolver problemas, satisfacer necesidades de sus clientes. En este caso, el cliente es su departamento, su empresa o su jefe. Persuádale de delegar algunas responsabilidades en Ud. y de los beneficios que esto le reportaría (más tiempo para su familia, para desarrollar actividades que le reporten mayor productividad, prestigio o calidad de vida, etc.). Si no se siente escuchado, acuda con el jefe superior, emplee la artillería pesada para tomar esa base. Demuestre con resultados que tiene las competencias para desarrollar tareas retadoras que implican mayor responsabilidad.
2. Diseñe estrategias que tiendan a incrementar su efectividad dentro del su trabajo a través de actividades que le sean interesantes. Desarrolle su potencial creativo al proponer y fundamentar nuevas formas de hacer las cosas que reporten ventajas competitivas para usted, su departamento o la empresa. Asegúrese de que las personas clave tengan la información sobre su desempeño y aportaciones, "brille con luz propia" y haga brillar a los demás. Sea generoso en el elogio y cauto con la crítica, que a veces es necesaria, pero hay que hacerla con tacto y diplomacia.
3. Busque y encuentre nuevas alternativas de empleo. Recuerde que los ingredientes fundamentales del éxito son la preparación y el sentido de urgencia. Muchas personas viven

encadenadas a un empleo que no les gusta, simplemente porque tienen creencias limitantes que justifican su mediocridad como "Este no es el mejor empleo, aunque por lo menos tengo uno y no me falta lo necesario".

En una de sus múltiples ponencias, ante un grupo de psiquiatras, el Sr. *Jim Rohn* aseveró conocer lo que causa el mayor daño que sufren las mentes de los hombres.

Algunos preguntan incrédulos: ¿Cree saberlo Sr. *Rohn*? ¿Qué es lo que más daña la mente de los hombres?

El gran filósofo contesta:

- Creo saberlo: lo que causa el mayor daño a la mente de los hombres es hacer menos de lo que pueden, no hacer su mejor esfuerzo: infringe un profundo daño síquico. Baja la autoestima y poco a poco va minando su capacidad creativa e iniciativa.

Como lo aseveró Virgilio "El hombre puede porque cree que puede" y si no cree poder hacerlo, tendrá toda la razón.

De acuerdo con *Rohn*, en la naturaleza todo tiende al máximo.

Al preguntar, él mismo da las respuestas enseguida:

- ¿Cuánto estiran los árboles su tronco durante su crecimiento de acuerdo a las condiciones en las que se encuentran?
- Todo lo que pueden.
- ¿Cuánto profundizan sus raíces?
- Todo lo que pueden
- ¿Cuántas hojas producen?
- Todas las que pueden.

Porque en la naturaleza, todo tiende al máximo.

El caso del ser humano es una excepción a la regla, ya que ha sido dotado de la inteligencia, la voluntad y la libertad; de cuyo ejercicio puede optar por ser todo lo que puede –hacer su máximo esfuerzo–, o ser solamente una parte –hacer un esfuerzo menor del que puede hacer–.



Independientemente de la situación en la que nos encontremos (trabajo, deporte, familia, escuela, etc.) y del resultado que se consiga (malo, regular, bueno o excelente), al realizar nuestro mayor esfuerzo, viviremos con gran intensidad, seremos productivos y buenos con nosotros mismos porque estaremos entregándonos a nuestra familia, a la comunidad, a todo. La acción es lo que nos hará sentir felices.

Muchas personas van a trabajar y piensan únicamente en el día de pago y en el dinero que obtendrán por su trabajo. Están impacientes esperando a que llegue el viernes o el sábado, el día en el que reciben su salario y pueden tomarse unas horas libres. Trabajan por su recompensa, y el resultado es que se resisten al trabajo, lo toleran, soportan la acción, no porque les guste, sino porque sienten que es lo que deben hacer. Tienen que trabajar porque tienen pagar el alquiler y mantener a su familia. Son personas frustradas y cuando reciben su paga, no se sienten felices. Tienen dos días para descansar, para hacer lo que les apetezca, ¿y qué es lo que hacen? Intentan escaparse. Algunos se emborrachan porque no se gustan a sí mismos, no les gusta su vida. Cuando no nos gusta cómo somos, nos herimos de muy diversas maneras. Sin embargo, si las personas emprendieran la acción por el puro placer de realizarla, sin esperar una recompensa, descubrirían que disfrutan de cada cosa que lleven a cabo. Las recompensas llegarán, pues el éxito, el poder, el reconocimiento o el dinero, no se persiguen; se atraen: son el resultado de lo que hacemos y dejamos de hacer.

Alguna vez me visitó uno de mis alumnos y me preguntó algo como lo siguiente:

- Profesor, su materia es difícil, ¿80 es suficiente?

Mi respuesta fue:

- Si has estudiado todo lo que pudiste, aprendiste lo máximo que pudiste haber aprendido dando lo mejor, tu máximo esfuerzo, entonces 80 es suficiente. Pero si no aprendiste lo que pudiste haber aprendido porque no has hecho tu mejor esfuerzo y obtienes un 100, eres un fracasado.

Si un empresario gana solamente un millón al año por no haber realizado su mejor esfuerzo, pudiendo haber ganado cinco si se hubiera aplicado a fondo, esto significa que es un fracasado, porque el éxito no depende de una cantidad, sino que es una medida de la extensión del esfuerzo realizado en la dirección correcta.

Así, quienes trabajan por una calificación o por dinero, van a batallar para conseguirlos y llevarán una vida escolar o laboral penosa que les va a impedir disfrutar lo único que tienen: el presente, que significa "regalo", porque cada día es un regalo de 24 horas que Dios nos ha dado y aprovecharlo o dejarlo pasar, lo depende en gran parte de nosotros.

Recordemos que no somos felices por hacer lo que queremos, sino por querer lo que hacemos. Vivir significa disfrutar intensamente cada momento de nuestra

existencia, como el más importante. Muchas personas no viven, solamente sobreviven, ya que un alto porcentaje de las horas de su vida la pasan en el trabajo y si éste no les satisface y si además tienen relaciones de pareja apenas soportables, al ocurrir éstos en casi dos terceras parte de nuestra vida, solamente queda un tercio, que se dedica al sueño. Por eso es que tienen un problema: lo único placentero se presenta cuando están dormidos. Así que cuando escuchan la alarma para levantarse e ir a trabajar, quieren quedarse "otro ratito" en su sueño, y en el fondo no quisieran despertar y enfrentarse con su triste realidad al desempeñar un trabajo que no les satisface y tener que soportar una vida familiar penosa que apenas soportan. "Es muy triste morir, pero más triste es no vivir". Hay mucha gente que está muerta en vida, sin razones poderosas para permanecer vivos, lo que resta calidad y cantidad a la existencia, porque la vida carece de sentido si no se tiene un propósito superior.





Edición 2017: Todo un ¡Éxito!

En nuestra más reciente edición de la Tradicional Comida de Fin de Año, que en esta ocasión tuvo lugar en el hotel St. Regis, Reforma, CDMX, se obtuvieron grandes resultados y en el equipo del IMEDAL nos sentimos muy agradecidos con todos los asistentes que depositan su confianza año con año en nosotros y que hacen posible un evento de tal magnitud y calidad, teniendo así una asistencia récord.



Agradecemos a nuestros patrocinadores





Atendiendo las encuestas de nuestra edición anterior, realizamos un cambio de estructura en el evento: por primera vez abrimos con un coctel de networking que superó las expectativas en número de asistentes y en los logros obtenidos. Gracias a este, la gente perteneciente a la industria tuvo la oportunidad de establecer mayor interacción entre sí.

Alrededor de la 13:00 horas dio inicio la primera de las 3 conferencias magistrales:



Ing. Norberto F. Vidaña Romero
 Presidente del IMEDAL
PERSPECTIVAS 2018,
PARA LA
INDUSTRIA DEL ALUMINIO



Lic. Jesús Villegas Guadiana
 Harbor Intelligence
LA INDUSTRIA DEL ALUMINIO
EN MÉXICO,
AVANCES Y RETOS 2017



Ing. Patricio Gil
 Director General, Blackhawk de México
 Presidente, American Foundry Society
INDUSTRIA DE LA FUNDICIÓN
TENDENCIAS Y RETOS

Impartidas por expertos en la materia, para posteriormente dar comienzo con la comida, en la cual nuestros invitados degustaron una selección de platillos gourmet los cuales satisficieron hasta el paladar más exigente.

En el marco del evento, el IMEDAL reconoció a sus asociados por sus años de trabajo así como por fidelidad, por lo cual, se hizo entrega de una estatuilla como reconocimiento por los aniversarios empresariales: RECUPERACIONES INDUSTRIALES INTERNACIONALES, S.A. DE C.V. por 30 años, CONALUM, S.A. DE C.V. por 45 años, HERRALUM INDUSTRIAL, S.A. DE C.V. por 45 años y GHI HORNOS INDUSTRIALES (GUINEA) por sus primeros 80 años. Por los años de pertenecer al IMEDAL: ALUMINUM RECOVERY TECHNOLOGIES (ALRETECH) por 5 años, PRUTRADE S.A. DE C.V. por sus 10 años.



En el IMEDAL nos sentimos motivados para seguir trabajando en pro de la industria en eventos de calidad para todos nuestros asociados.

¡Te esperamos en 2018!

Noticias **IMEDAL**



Durante el mes de febrero, en colaboración con nuestros socios ALMEXA y Grupo Cuprum se realizaron 4 visitas industriales donde asistieron alumnos de la Fac de química de la UNAM y de la ESIQIE del IPN dos de las universidades más importantes del país. Logrando acercar a más de 70 futuros profesionistas con la industria.



¿Te han ofrecido facturas para pagar menos impuestos?



¡CUIDADO!

Comprar facturas es un delito

EFOS



Existen personas que lucran con la emisión de comprobantes fiscales digitales, a los que se conoce como empresas fantasmas o **EFOS**, por que facturan operaciones, compras o servicios que en realidad nunca se llevaron a cabo; es decir, simulan que los contribuyentes a quienes les expiden las facturas les compraron algún bien o les presentaron un servicio, lo que en realidad nunca ocurrió.

La intención de estas empresas fantasma es convencer a los contribuyentes de que al comprar facturas reducirán sus impuestos, a cambio del pago a la empresa de una comisión, que regularmente atiende a un porcentaje del monto de la factura.

EDOS



Desde el 1 de enero de 2014 el **SAT** publica en su página oficial, con fundamento en el artículo 69-B del Código Fiscal de la Federación, los nombres tanto de las empresas fantasmas, **EFOS**, como de quienes compran sus facturas o comprobantes fiscales digitales, **EDOS**.

en caso de que el **SAT** por error identifique a algún contribuyente como **EFO** o **EDO** y éstos puedan demostrar que en realidad sí realizaron las operaciones que amparan los comprobantes fiscales digitales, **PRODECON** puede ayudarles.

PRODECON

ALERTA a los contribuyentes:

No deben perder de vista que al comprar esas facturas o comprobantes fiscales digitales se están convirtiendo en **EDOS**, es decir, en personas o empresas que simulan un aumento en sus gastos de operación para pagar menos impuestos, al deducir esas facturas, lo que los hace partícipes de esquemas de operaciones fraudulentas que pueden tipificar uno o varios delitos.

PRODECON está comprometida con los contribuyentes que actúan de buena fe, ya que son los que con su esfuerzo y trabajo aportan para el sostenimiento del gasto público y social de nuestro país; en cambio, el rigor de la ley debe aplicarse sobre quienes mediante simulaciones generan una competencia desleal a los empresarios honestos y afectan a la sociedad con sus delitos.

PRODECON, por ti estamos aquí

www.gob.mx/prodecon
Lada **sin costo**
01800 611 0190

 PRODECON México

 Prodecon México

 @ProdeconMexico

 prodeconmexico

MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



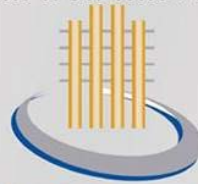
Descarga nuestra app:



 Procuraduría
de la Defensa
del Contribuyente
PROTEGE • DEFIENDE • OBSERVA

Bienvenida *a Socios*

El Instituto del Aluminio A.C. tiene el agrado de presentar y dar la bienvenida a su nuevo asociado:



Azinsa Aluminio S.A.P.I. de C.V.

Azinsa Aluminio S.A.P.I. de C.V.

Constituida en 2004, Azinsa Aluminio, S.A.P.I de C.V. es actualmente líder dentro del mercado nacional de transformación de metales no ferrosos. Se dedica a la producción de Lámina de Aluminio en presentación de disco, hoja, rollo y cinta en diferentes aleaciones y temple.

¡Bienvenidos!

31 de Enero del 2017

El Instituto del Aluminio A.C. tiene el agrado de presentar y dar la bienvenida a su nuevo asociado:



MATERIALES REFRACTARIOS S.A. DE C.V.

Reotix Materiales Refractarios

lleva desde 2004 en México desarrollando tecnología propia para producir, distribuir e instalar materiales y soluciones refractarias que ayudan a resolver los problemas derivados de los ataques químicos, de abrasión y mecánicos a los que se ven sometidos los materiales a altas temperaturas en los hornos industriales.

¡Bienvenidos!

25 de Enero del 2018

IMEDAL INVITA



A FORMAR PARTE DEL COMITÉ TÉCNICO DE NORMALIZACIÓN NACIONAL DEL ALUMINIO Y SUS ALEACIONES (CTNNA)

Objetivo:

Participar en el grupo de trabajo que revisa las actualizaciones a las Normas Mexicanas aplicables a todo el sector aluminio, así como proyectos nuevos, en compromiso de trabajar por el desarrollo de México y del beneficio propio.

Dirigido a:

Todo el sector aluminio.

Las reuniones se llevan a cabo, el cuarto jueves de cada mes, a las 11:00 horas, en la sala de juntas del IMEDAL, ubicadas en Francisco Petrarca No. 133-9° piso, Col. Polanco, CP. 11560, CDMX.

Mayores informes y registro a través del
IMEDAL al correo: imedal@imedal.org.mx,
comitedenormas@imedal.org.mx, y / o
tels: 5531-2614 / 5531-7892



¿Eres estudiante y buscas un lugar para realizar tu
SERVICIO SOCIAL o tus **PRÁCTICAS PROFESIONALES**?

¡CONTÁCTANOS!

INFORMES:
email: imedal@imedal.org.mx Tels: 5531 3176 / 5531 2614
www.imedal.org.mx

Toys



Es placentero en un día de frío poder degustar una rica bebida y el té es una de mis preferidas para las tardes. Pero la bolsita de esta rica infusión que te presentamos seguro que no la encontrarás en ningún supermercado conocido.

En realidad es una iniciativa de una firma británica que distribuye la famosa bebida **PG Tips** quien se ha unido a un importante grupo de joyeros y han pensando en una acción solidaria y de estilo.

Se trata de bolsitas de té que además de contener las hebras de la infusión tienen unos 280 diamantes. No sabemos que podrá hacer con ellos pero le aseguramos que será una de las bebidas más caras que consuma debido a que su costo asciende a 7.500 euros (MX \$173,700.00)

Los beneficios que se obtengan por las ventas de estos sacos de té (y esperemos que sean muchas las personas que puedan comprarlos) irán a destinados a causas solidarias, lo que nos parece muy atinado.

La iniciativa surge como una manera de festejar los 75 años de **PG Tips**, que es la responsable de 35 millones de tazas de té diarias en Gran Bretaña. Una buena acción que aplaudimos desde este espacio. Más detalles en [Todo un lujo](#).



Khao Manee – US \$10,000 (MX \$185,000.00)

En Siam antiguo, tener un gato Khao Manee se consideraba símbolo de abundancia, suerte y longevidad y solo los podían tener las familias más acomodadas. La primera vez que se hace mención de esta raza es en el "libro de los poemas del gato" del año 1350.

Una exclusiva firma especializada en joyería, Caviar, lanzó una serie de fidget spinners que son considerados los más caros del mundo, ya que el más costoso ronda los 17 mil dólares (MX \$314,500.00).

La firma de joyería Caviar lanzó una serie de modelos exclusivos a raíz del furor que tuvo en el mundo este juguete. Son más los detalles que se le agregaron, como luces, música e incluso bluetooth. Sin embargo, la joyería de origen ruso optó por centrarse en el diseño y usar materiales nobles. Así se creó el **Caviar Spinner Full Gold**, el spinner más caro del mundo. Se trata de un modelo revestido con una capa de 100 gramos de oro macizo.



Pizza Royale - US \$4,200 (MX \$77,700.00).

Una pizza familiar en donde quedarse con hambre sería un pecado. El plato más caro del mundo es conocido como **Pizza Royale** y pertenece al chef estrella *Domenico Croll*. ¿Por qué tan cara? Entre sus ingredientes, además de incorporar champagne, salmón ahumado marinado, caviar y langosta tiene unas pequeñas pepitas de oro que decoran el producto final.

El último producto de la empresa alemana *Lieb Manufaktur* es el juego de dominó más caro del mundo. Las sólidas piedras doradas del juego con incrustaciones de diamantes se han trabajado a la perfección en el área alemana de Baden-Württemberg. La elegancia intemporal y la atención al detalle vienen con un precio, a saber, el de € 147.02000 (MX \$3,404,520) - para un conjunto de juegos, que definitivamente crea un juego que no quiere perder.

El conjunto consta de 28 fichas de dominó que tienen un peso total de 2,4 kilos de oro puro y están decoradas con un total de 168 diamantes. El juego de dominó de **Lieb Manufaktur** y **VERIDOR** quiere combinar la diversión de un juego con un esplendor eterno.

Cada pieza de juego está hecha de oro de 18 quilates de alta calidad y está decorada con diamantes que llaman la atención para un efecto visual adicional. Las piedras vienen en una caja de mármol especialmente desarrollada que preserva la colección con estilo. Si actualmente no tiene 147 mil euros para un regalo de Navidad, también es posible comprar solo una piedra como artículo de colección.





ANÚNCIATE AQUÍ

pregunta por nuestros beneficios

ALUMINIA IMEDAL referente directo, fuente de
información y consulta para empresas
del sector del aluminio a nivel NACIONAL

Tels.: 5531 3176 / 5531 2614



Email: imedal@imedal.org.mx

ARZYZ



SOMOS

Expertos en la manufactura y comercialización de aleaciones base aluminio para diversas industrias.



COMERCIALIZACIÓN

- Billet
- Barra-T
- Waffle
- Cable
- Placa/Lámina
- Lingote



PRODUCCIÓN

- Planchón
- Sows
- Lingote
- Cono
- Granalla
- Metal Líquido