



PT-Mexico.com

Plastics Technology MÉXICO

A la vanguardia en la industria plástica

En reciclaje,
la tecnología
hace la diferencia:
**ARPEMA
PLÁSTICOS**

48 Recuento de lo que se vio
en K 2016

40 Cuándo emplear robots
en el empaque y embalaje
de piezas

36 Industria del plástico en
México: escenario regional

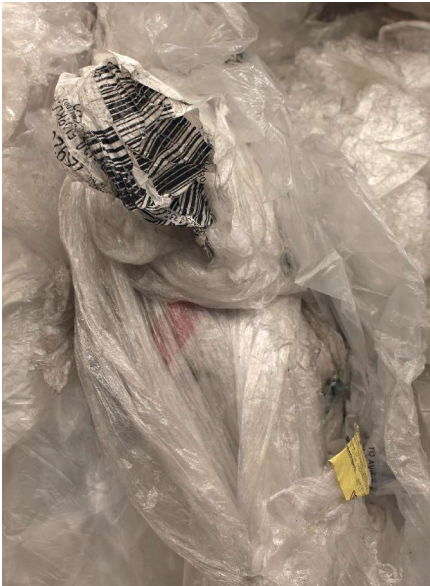
Por María Natalia Ortega,
directora editorial



En reciclaje, la tecnología hace la diferencia: Arpema Plásticos

Lic. Pedro Arnauda,
director general
y fundador de
Arpema Plásticos.

La demanda de materiales recuperados va en aumento, pero paradójicamente la disponibilidad de desechos o desperdicios post industriales limpios y adecuados para reciclar es cada vez más compleja. Arpema Plásticos le ha apostado a la tecnología como su principal estrategia para procesar desperdicios plásticos con cierto porcentaje de contaminación y producir pellets de alta calidad. Un filtro láser como aditamento de una de sus líneas de reciclado ha sido importante para ampliar sus abastos y producir más toneladas de materias primas recicladas.



Materiales plásticos con cierto grado de contaminación, como etiquetas de papel, van directo a la línea de reciclado.



El filtro láser, de Erema, tiene un mecanismo continuo de autolimpieza que elimina los contaminantes del fundido.



La trazabilidad de los materiales es fundamental para generar confianza con el cliente.

Con el boom del reciclaje, algunas compañías transformadoras de plástico ya no buscan deshacerse de sus mermas, sino que además se interesan por obtener *scrap* adicional para integrar en sus procesos, lo cual resulta en un ciclo virtuoso de recuperación de residuos. Sin embargo, para organizaciones dedicadas exclusivamente al reciclaje de plásticos, este aumento en la demanda de *scrap* puede llegar a hacer más exigente su trabajo en términos de acopio y abastecimiento. Así, la dificultad para acceder a desechos plásticos limpios es cada vez mayor, y deben procurar sus materias primas mediante la incorporación de materiales complejos.

Para Arpema Plásticos, una empresa mexicana dedicada a la recuperación de desperdicios plásticos industriales y mermas de producción para convertirlos nuevamente en materia prima, el uso de tecnologías de punta ha sido la clave para marcar una diferencia al incorporar en su producción materiales con un grado de contaminación que pocos pueden manejar.

La empresa tiene actualmente tres plantas ubicadas en Lerma, Estado de México, y recicla 12,000 toneladas de materiales plásticos al año. Se especializa en producir polipropilenos en sus diversas fluides, desde extrusión hasta inyección. También hacen polietileno de alta y baja densidad, desde inyección y sople, y en poliestirenos, cristal, alto y medio impacto.

Plastics Technology México tuvo la oportunidad de visitar la planta principal de Arpema Plásticos, y platicar con el licenciado Pedro Arnauda, el director general. Su visión sobre el reciclaje como negocio resulta esclarecedora sobre los retos y oportunidades de este sector industrial. Para él, la inversión en tecnología es el fundamento y el futuro. Recientemente, la adquisición de una línea de reciclado con un sofisticado sistema de filtración, le ha permitido llevar a la empresa hacia el siguiente nivel. Ahora,

Arpema Plásticos se prepara para una nueva inversión, con la cual busca incursionar en un nicho poco explorado en México, y aumentar su capacidad de reciclaje a 18,000 toneladas por año.

UNA APUESTA POR LA TECNOLOGÍA

Aunque Arpema Plásticos S.A. de C.V. comenzó en el año 2010, su director y fundador, el licenciado Pedro Arnauda, lleva más tiempo en el negocio. Tras titularse como abogado, tuvo participación en el área jurídica de una embotelladora, donde despertó su curiosidad y espíritu emprendedor al ver el manejo de los desperdicios de plástico. “Decidí incursionar en el negocio de la compra de desperdicio de las compañías transformadoras. Renté una nave pequeña, compré una máquina usada y constituí una empresa”, comenta.

Principalmente, se dedicó a recuperar polipropileno proveniente de la etiqueta y de la taparrosca de las botellas de refresco. “El negocio estaba estable, pues teníamos un cliente en Estados Unidos que nos colocaba un contenedor cada vez que lográbamos juntar 20 toneladas de este polipropileno reciclado para enviarlo a la India. Sin embargo, una inversión fuerte era necesaria para comprar una máquina nueva. Así es que, para hacerme del capital, invertí en un negocio de importación que nada tenía que ver con el giro de los plásticos, pero no resultó bien dejándonos la enseñanza de que “zapatero a sus zapatos”.

Luego de tres años, el licenciado Arnauda pudo recuperar algo del capital del fallido negocio de importación y, junto con un préstamo que su padre le hizo, logró fundar Arpema Plásticos. Entonces, compró unas máquinas asiáticas con tecnología básica, pero nuevas, que fueron suficientes para arrancar. Sin embargo, muy rápidamente, llegó la necesidad de tener maquinaria con ▶

mayores prestaciones. “La tecnología hace la diferencia. Es el uso de alta tecnología lo que hace que tengas acceso a industrias más sofisticadas, logrando mayores beneficios. Pusimos especial atención en la parte administrativa logrando ahorrar para la compra de nuestra primera máquina austriaca, marca Erema”, señala.

De acuerdo con el licenciado Arnauda, la tecnología además de generar un impacto en mayores volúmenes y mayor calidad, tiene un efecto muy importante en inspirar confianza con los clientes. “Cuando nos visitan nuevos posibles clientes y ven la tecnología que tenemos, eso les genera un impacto positivo y marca la diferencia, ya que la mayoría de las veces logramos concretar la relación con el nuevo cliente. Especialmente en reciclaje, una empresa que logra generar confianza al cliente tiene mayores posibilidades de llegar al éxito”, enfatiza.

Tras la instalación de la primera línea Erema a finales del año 2011, Arpema empezó a hacer más toneladas, lo que la llevó a comprar dos sistemas adicionales. El último de ellos, adquirido hace nueve meses, es una máquina Intarema, de Erema, equipada a la medida con un filtro láser (laser filter), que abrió nuevas posibilidades de procesar plástico con cierto grado de contaminación como papel, maderas o celulosa. No se trata de un láser óptico que revisa el plástico, sino que el sistema tiene una placa con orificios hechos con láser, como parte de un sistema de autolimpieza (ver recuadro).

“Cuando no tienes este filtro, estás limitado a desperdicios limpios. Este filtro permite acceder a materiales un poco más complicados y procesar el plástico que proviene de industrias más sucias”, comenta. En una línea convencional, si el plástico trae otros agentes que no se fundan o algún contaminante, esto satura las mallas y genera inconformidades en la calidad del producto. Mientras que con este filtro, cuando comienza la saturación, hay un proceso de autolimpieza que permite seguir avanzando y ha dado buenos resultados, según afirma el directivo.

Actualmente la empresa tiene tres líneas de reciclado. “Cada máquina la hemos especializado para procesar scraps específicos. El reciclador que esté buscando una máquina de uso general, que haga de todo, está destinado al fracaso. Tienes que darte a la tarea de conocer los desperdicios a los que tienes acceso y adaptar cada máquina para uno o dos tipos de desperdicio máximo. Nosotros

tenemos una máquina destinada a materiales sin tinta, otra para desperdicios con alto grado de impresión para desgasificar las tintas y otra máquina, la del filtro láser, para materiales contaminados”, comenta.

UN PASO ADELANTE EN EL CICLO VIRTUOSO DEL RECICLAJE

Arpema procura su materia prima a través de la compra de mermas de producción en diferentes industrias. Según el licenciado Arnauda, el secreto ha sido saber a quién comprarle y saber quién genera desperdicios consistentes. “Les compramos a empresas que han logrado tener un control sobre sus desperdicios”, comenta. Por eso, si bien el boom de materiales reciclados, inclusive en industrias tan exigentes como la automotriz, ha servido para aumentar la base de sus clientes potenciales, también es cierto que ha suscitado que las compañías transformadoras busquen incorporar sus propias mermas, lo cual resulta en una mayor dificultad para encontrar materiales no tan contaminados para reciclar. ➤

Una mirada al filtro láser

El filtro láser (laser filter), cien por ciento fabricado por Erema en todos sus componentes, fue desarrollado hace casi 20 años, pero desde entonces ha pasado por una serie de modificaciones y mejoras para aumentar su eficiencia y capacidad. Según el señor Jan Stöger, gerente de ventas de Erema para México y América Latina, este filtro es ideal para el procesamiento de materiales plásticos con alto grado de contaminantes como madera, papel y aluminio. Por lo general, este tipo de materiales, bloquean las mallas y filtros de las líneas de reciclado, y afectan tanto la calidad del proceso como del producto final.

Con este aditamento, el fundido de plástico contaminado pasa a través de un filtro compuesto por unos discos en configuración paralela. Una rasqueta rota entre los discos de filtrado para eliminar los contaminantes atrapados de la malla y de forma inmediata llevarlos a la zona de descarga. Así, el fundido limpio pasa hacia el sistema de reciclado. “Se trata de un filtro continuo que va descargando los contaminantes del fundido sin necesidad de detener el proceso. Una de las principales características es que permite eliminar los contaminantes con pérdidas mínimas del fundido”, asegura el directivo. Con un sencillo cambio de disco, es posible tener flexibilidad en la pureza del fundido, según la aplicación requerida, ya sea inyección o extrusión.

Según Stöger, la compañía ve en México y América Latina, en general, un gran potencial de crecimiento de la industria del reciclaje, por cuanto cada vez más se está dando paso a aplicaciones postconsumo. En la pasada feria K, catalogada como la más exitosa para la compañía, vendieron tres líneas de reciclado sólo para México.

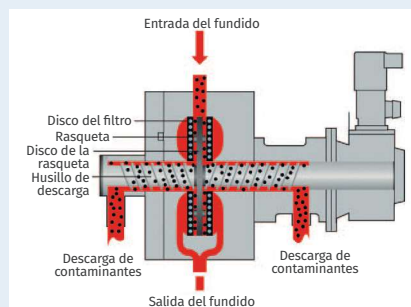


Gráfico: cortesía Erema

“Cada vez es más difícil encontrar buenos desperdicios. En la medida en que las empresas invierten en mejorar sus procesos de manejo de desechos, muchas veces ya no quieren deshacerse de sus mermas y están tratando de autoconsumirlas. Si por normatividad, sus productos no les permiten incorporar el desperdicio, están intentando hacer subproductos, e inclusive salen a buscar más material reciclado. Esto lleva a un ciclo virtuoso de reciclaje, pero a pesar de haber más demanda de materiales reciclados, se nos complica un poco a los recicladores porque hay menos materiales disponibles”, comenta.

Según el licenciado, el desabasto de materiales es un serio problema en la industria del reciclaje en general. “En reciclaje, tú no puedes alzar el teléfono y ordenar un lote de scrap o desperdicio para alimentar tus máquinas, sino que tienes que estar a la expectativa de que se generen estos desperdicios, mermas de producción u obsoletos y tener la liquidez necesaria para comprarlos al momento. A diferencia de otros negocios, donde hay una tendencia a eliminar los inventarios, en reciclaje si no tienes inventario estás perdido y con problemas de desabasto”.

¿Cuál es la salida? Según el licenciado Arnauda, la vacuna es invertir en tecnología que permita acceder a materiales más complejos, que al final del proceso tengan la misma calidad de los que en su momento estaban limpios. Esto fue, en parte lo que motivó la compra del filtro láser.

Así, ahora pueden procesar inclusive materiales denominados post comerciales, como los desechos de embalaje de tarimas empleadas. Estas películas stretch, con etiquetas adhesivas de códigos de barras, eran desperdicios que Arpema anteriormente no procesaba. “Sin el filtro láser sería necesario un ejército de personas quitando papelito por papelito. Hoy en día, este material pasa directo a la máquina, y los pellets generados van a la industria de bolsas y tubería”, comenta. Otros desperdicios difíciles que ahora también están en capacidad de manejar son ciertas telas no tejidas (non woven), que contienen celulosa. Cuando el material es fundido, esta celulosa se carboniza y tapa las mallas en máquinas convencionales. “Hoy en día, con el filtro, podemos trabajar estos materiales”, comenta el licenciado.

LA VENTA NO ES PROBLEMA

Según el director general de Arpema Plásticos, la complejidad del negocio del reciclaje no son las ventas, sino encontrar desperdicios o scraps que funcionen y obtener un producto de calidad consistente. “Si tú logras generar un pellet sin contaminación y bien procesado, la venta la tienes segura”, comenta.

Aún así, el licenciado Arnauda menciona que todavía existen reservas con respecto a los materiales reciclados, y muchas compañías que podrían incorporarlos prefieren mantener el uso de resinas vírgenes, principalmente por temor a problemas o inconsistencias de lote a lote. Por esto, él atribuye parte del éxito de Arpema a la rigurosidad en la trazabilidad de los materiales.



La empresa vende materiales reciclados a compañías reconocidas y organizaciones de alto consumo.

“Tenemos nuestro propio laboratorio, y preparamos fichas técnicas de cada lote. Gracias a la certidumbre que damos con nuestros materiales, hemos logrado penetrar en diversos mercados y tener como clientes a compañías a las que era impensable venderles materiales reciclados. Nuestro cliente sabe que lo que le vendemos le va a funcionar, y eso algo clave en el reciclaje”, asegura.

La empresa vende materiales reciclados a compañías reconocidas y organizaciones de alto consumo, que ven en los reciclados una estrategia de responsabilidad social, contribución al medio ambiente y también oportunidades de ahorro. Los pellets producidos por Arpema son destinados para aplicaciones en las industrias automotriz, de empaques, de rotomoldeo y refresquera para cajas y tarimas plásticas. También los usan fabricantes de rafia y de fleje, por mencionar algunas.

La gran mayoría de los clientes están en México, pero también exportan a Guatemala y Estados Unidos. “La necesidad que se ha creado de reciclaje en el país es tan grande, que podríamos vender el cien por ciento de la producción localmente, pero por cuestiones estratégicas asignamos un porcentaje a exportación”.

EL FUTURO

En el corto plazo, Arpema Plásticos tiene proyectada una ampliación y la concentración de la operación de sus tres plantas actuales en una nave de 15,000 cuadrados, también en Lerma, Estado de México.

Así mismo, nuevamente motivados por la dificultad de encontrar buenos desperdicios, están próximos a incursionar en un mercado incipiente y no tan competido, como es el reciclaje de desechos de la industria agrícola. “El tema agrícola tiene muchas cuestiones técnicas, por el manejo de los lodos y otros contaminantes propios del campo. Hemos investigado cuidadosamente durante cuatro años y nos hemos asesorado con gente muy capaz que ya ha lavado estos desperdicios, como el ingeniero Sergio Beutelspacher, quien es reconocido en la industria”, y este año el proyecto se llevará a cabo comenta.

“Vamos a seguir invirtiendo en tecnología porque consideramos que es el paso correcto”, enfatiza el licenciado Arnauda. ■