

Información sectorial técnico-comercial

Electrónica

Adhesivos para electrónicos, innovación para los desafíos del futuro

Los adhesivos son productos químicos ampliamente utilizados en la industria; son comunes en sectores como el de la construcción, pero también en aplicaciones especiales como electrónicos o en la industria automotriz.

En términos generales, de acuerdo con Technavio, para el periodo 2018-2022 se espera que el sector global de adhesivos muestre una tasa media de crecimiento anual (TMCA) de 5.0%, principalmente impulsado por el consumo proveniente de la manufactura de automóviles.

Específicamente, la manufactura de electrónicos tiene diversas ramas y, por lo tanto, los adhesivos utilizados para esta industria se pueden analizar por diferentes segmentos de acuerdo con su grupo químico, tipo o aplicación (Figura 1).

Dentro de sus aplicaciones, el

De acuerdo con Technavio, para el periodo 2018-2022 se espera que el sector de adhesivos se desarrolle a una tasa media de crecimiento anual (TMCA) de 5.0% a nivel mundial.



montaje en superficie es el uso más importante de los adhesivos en el sector electrónico. La operación consiste en colocar dispositivos de montaje sobre perlas o puntos de adhesivos de curado UV con lo que se consigue sostener firmemente y con seguridad el dispositivo, en el lugar requerido.

Los tipos de adhesivos utilizados en esta aplicación son en su mayoría de un sólo componente, y fabricados con acrílico, resinas epoxi o acrilatos de uretano, y pueden ser conductores eléctricos o térmicos.

En cuanto a presentaciones, las cintas adhesivas también son utilizadas de manera muy común en dispositivos como teléfonos o tabletas. Estos productos han cobrado

mucha importancia por su facilidad de integrarse a las líneas de producción y por su versatilidad. Por ejemplo, las cintas adhesivas pueden utilizarse en:

Encapsulamiento. Se utilizan para revestir pantallas de iluminación, por ejemplo.

Cubrimiento. Las cintas se utilizan para aplicaciones de protección, fijación, bloqueo de luz y unidades de retroiluminación.

Montaje de componentes. Se usan, tanto en el interior como en el exterior de los dispositivos electrónicos, y permiten ensamblar piezas de tamaño pequeño.

Otros usos de las cintas adhesivas incluyen: puesta a tierra, fijación estructural, montaje de pantallas,

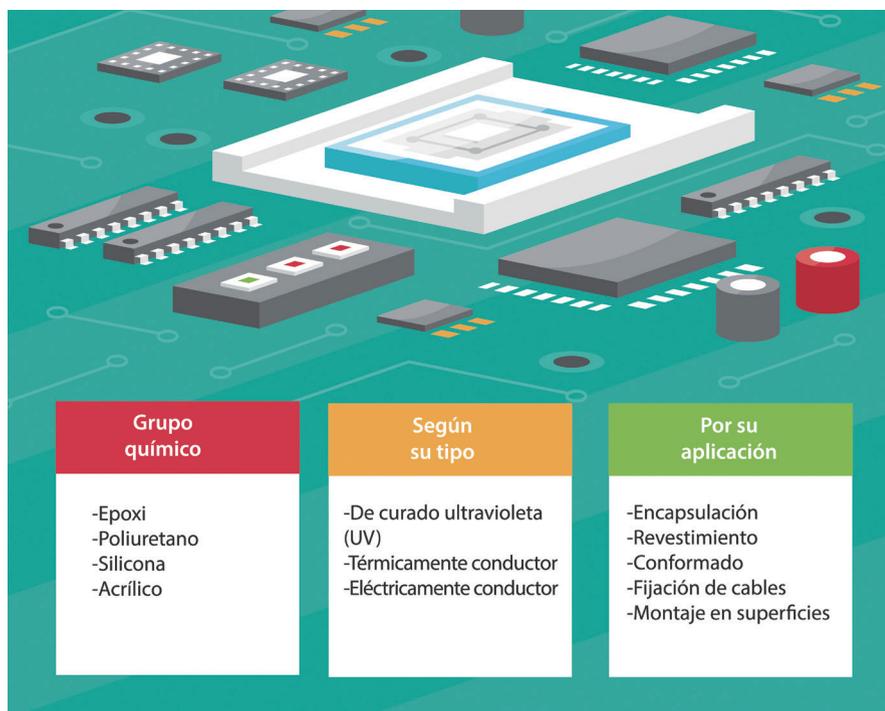


Figura 1. Segmentos de la industria de los adhesivos electrónicos.

Fuente: Elaboración propia con datos de PR Newswire.

relleno de protección y separación de componentes.

Hoy en día, los productores de adhesivos mantienen, tanto para aplicaciones industriales como residenciales, un nivel muy alto de I&D pues las exigencias son cada vez mayores y las aplicaciones se van haciendo cada vez más personalizadas.

Por ejemplo, existen en el mercado adhesivos para cristal óptico que generan uniones invisibles, muy resistentes y seguros para la superficie. Estos adhesivos han sido fundamentales para que las pantallas táctiles evolucionen y cumplan con las expectativas de los usuarios.

Retos a diferentes escalas

Toda la innovación que se vive en esta industria conlleva diversos retos que deben afrontarse a diferentes escalas.

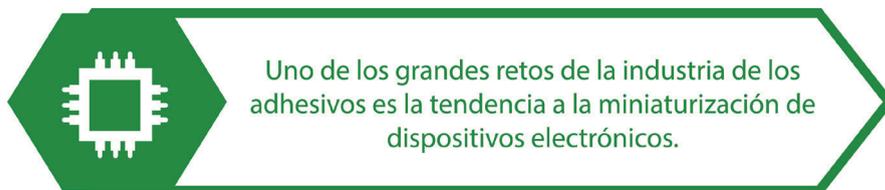
Por una parte, están los retos que implican la solución de problemas en las empresas consumidoras; es decir, aquellos relacionados

íntimamente con las operaciones de los fabricantes de componentes o productos finales. Pero también están los retos que se van derivando de la situación global, por ejemplo, el cambio en los precios de materias primas o la disponibilidad de éstas.

Sobre el primer punto, hay tres grandes problemas que generalmente están presentes en una empresa dedicada a la manufactura de componentes electrónicos.

- Encontrar el adhesivo adecuado para su aplicación
- Encontrar opciones de bajo costo bajo
- Identificar un adhesivo sea fácil de incorporar a una línea de producción

Esta última también es importante ya que se reduce el tiempo de manejo de la pieza y se mejora el desempeño y la calidad.



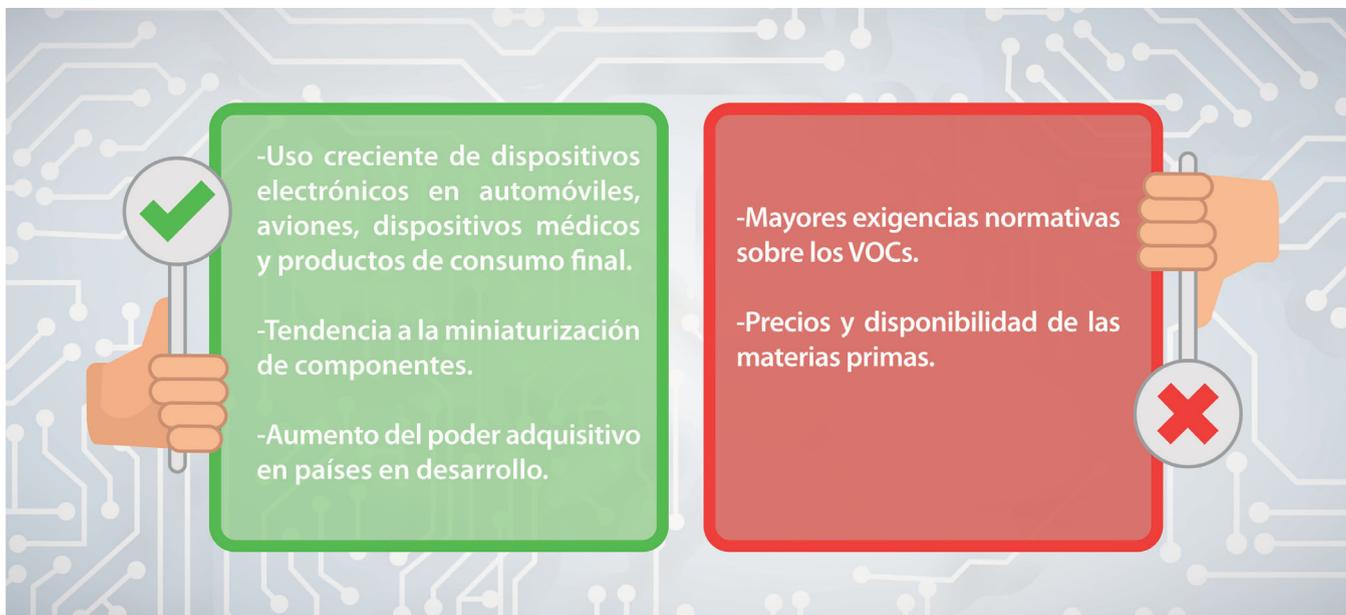


Figura 2. Principales factores relacionados con el desempeño de la industria de los adhesivos para electrónicos.

Fuente: Elaboración propia con datos de PR Newswire.

En este sentido los proveedores y fabricantes deben trabajar muy estrechamente con las armadoras; sobre todo, cuando es cada vez más fácil fabricar productos finales que conllevan piezas electrónicas básicas, como juguetes.

Por otra parte, en cuanto al entorno mundial, de acuerdo con PR Newswire, el crecimiento del mercado global de adhesivos electrónicos se debe principalmente al uso creciente de componentes electrónicos en varias aplicaciones como la industria automotriz, electrónica de consumo, de los dispositivos médicos, dispositivos de imágenes y aeronaves (Figura 2).

Además, el uso cada vez mayor de dispositivos conectados y la tendencia a la miniaturización de dispositivos electrónicos también han impulsado la demanda de adhesivos electrónicos.

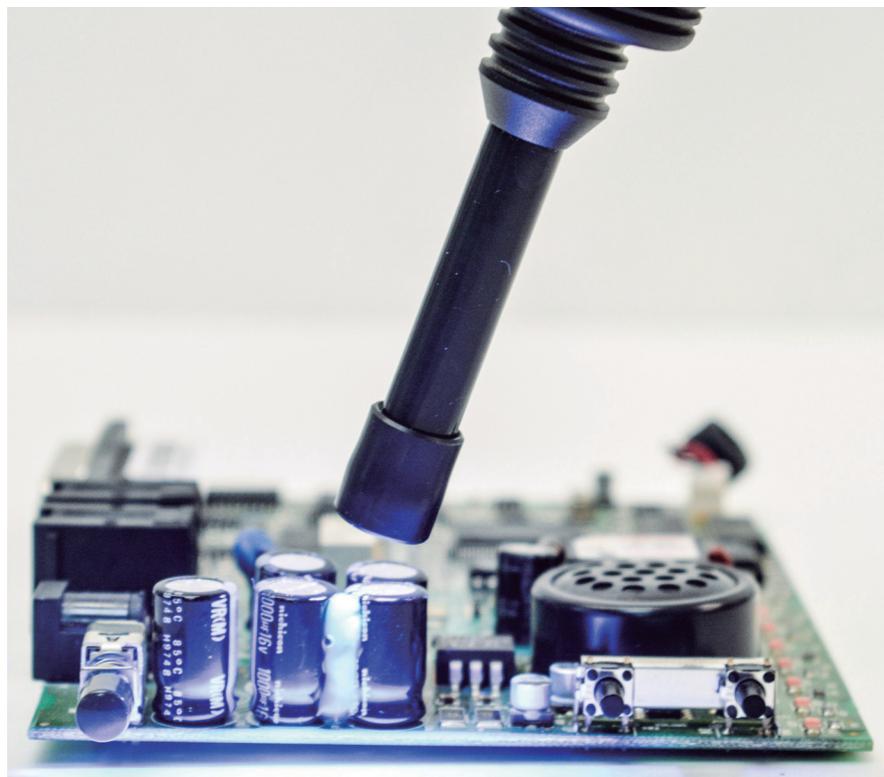
Otros factores que apoyan el mercado de adhesivos electrónicos incluyen el aumento de los ingresos disponibles en países en vías de desarrollo, el cambio de estilo de vida y el aumento del consumo de aparatos automatizados.

En sentido contrario, las estrictas

regulaciones gubernamentales que frenan las emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COVs) y la volatilidad de los precios de las materias primas amenazan con obstaculizar el crecimiento del mercado de adhesivos electrónicos.

Sobre el primer punto, en Europa por ejemplo, se han creado organizaciones que ayudan a los industriales a entender y seguir las exigencias de normas como REACH.

Derivado de ello, se publicó "La guía para la declaración del estado



de contacto con alimentos para adhesivos" que ayuda a todos los participantes en la cadena de valor a cumplir con los requisitos legales de Unión Europea.

Materias primas, cambios en la disponibilidad mundial

De manera general, las materias primas utilizadas en la manufactura de adhesivos incluyen productos derivados de petróleo (Figura 2) como:

- Etileno
- Propileno
- Tolueno
- Acetileno
- Ácido acrílico

La entrada de gas natural al mercado mundial ha traído importantes cambios en la disponibilidad de materias primas para adhesivos.



Este hecho, según The European Adhesive Tape Association, se ha visto afectado por la entrada al mercado mundial del gas natural (derivado del fracking) de los EUA, el cual presenta un precio tan reducido que ha mostrado una ventaja sobre los procesadores de nafta en Europa y Asia, e incluso puede competir con los procesadores (light-feed) en Medio Oriente.

El problema es que los productos

derivados del procesamiento de gas natural y de alimentación ligera difieren mucho de los derivados de nafta, lo que resulta en una escasez regional (en Europa, por ejemplo) de algunas materias primas para la industria de los adhesivos.

Así, por ejemplo, mientras que los Estados Unidos y Medio Oriente continúan invirtiendo en nuevas plantas, en Europa hay muchas plantas que han cerrado. En particular en



México, la capacidad de competir es cada vez menor en tanto que Pemex ha ido perdiendo capacidad productiva.

Los costos de materias primas significativamente más bajos en los EUA han dado lugar a importantes diferencias de precios regionales para productos como el etileno.

Además, el precio del petróleo crudo ya no se correlaciona con el de las materias primas y

los productos finales. Una razón para esto es la multitud de pasos de procesamiento a lo largo de la cadena de valor que determinan el precio final en mucho mayor medida que el precio del petróleo crudo.

Para México, esta situación podría derivar en una baja inversión para producir materias primas que puedan competir con los bajos precios de los productos de EUA. Además, de que las opciones de

importación se reducen básicamente al vecino del norte, pues traer insumos desde medio oriente resultaría mucho más caro.

Ante la creciente importancia de los adhesivos y sus innovadoras aplicaciones, valdrá la pena seguir de cerca la nueva información del sector. Además, habrá que seguir revisando como se mueven los precios de las materias primas en México y que ventanas de oportunidad que existan en el ramo. ■

Proveedores destacados de productos químicos



Aditivos Plásticos
<http://www.adiplast.com>

Arenas
Distribución

Arenas Distribución
<http://www.arenas.com.mx>



Cía. Química Industrial Neumann
<http://www.quimicaneumann.com>



Complex Química
<http://www.complexquimica.com>



Cryoinfra
<http://www.cryoinfra.com>



Feno Resinas
<http://www.fenoresinas.com.mx>



Galvanoquímica Mexicana
<http://www.galvanoquimica.com.mx>



Manuchar Internacional
<https://manuchar.com.mx>



Raw Material Corporation
<http://www.rawmaterial.com.mx>

Proveedores destacados de maquinaria y equipo



Industrial Seter
<http://www.industrialseter.com.mx>



Talleres de Vecchi
<http://www.devecchi.com.mx>

