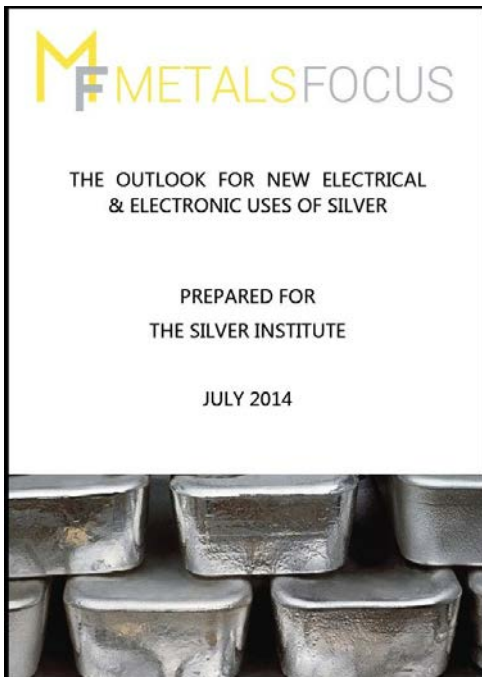


# Silver News

- Se espera que la demanda industrial de plata crezca por encima del crecimiento económico mundial a lo largo del 2016
- La situación de la plata y la impresión 3-D
- La Real Casa de Moneda y Timbre de Canadá (Royal Canadian Mint) emite una segunda serie de cuatro monedas con aves rapaces
- Calentar nano-partículas de plata para destruir células cancerígenas
- Pasta de plata que necesita únicamente luz ultra-violeta para su secado
- Accesorios para el hogar que incluyen plata anti-bacteriana
- Pregúntale al Silver Institute : ¿Cómo se usa la plata como catalizador?
- Próximos eventos

## Se espera que la demanda de plata con fines industriales supere al crecimiento de la economía mundial a lo largo del 2016: Informe del Silver Institute



Extraído del Informe sobre perspectivas de nuevas aplicaciones de la plata en la electricidad y la electrónica (The Outlook for New Electrical & Electronic Uses of Silver Report – página 11):

"Productos finales que nos resultan familiares, principalmente monitores y pantallas, dispositivos de iluminación y semi-conductores alcanzan un nuevo impulso mediante nuevos avances tecnológicos, en los que la plata desarrolla un papel fundamental, permitiendo y acelerando el desarrollo de innovaciones."

Tres son las posibles áreas de crecimiento para la demanda de plata – los Diodos Emisores de Luz (LEDs), la electrónica flexible y los inter-conectores (conexiones utilizadas en la fabricación de chips de circuitos integrados) – cuentan con el potencial necesario para sumar 20 millones de onzas adicionales a la demanda global para el 2018, según el informe de perspectivas de nueva aplicaciones de la plata para la electricidad y la electrónica (*The Outlook for New Electrical and Electronic Uses of Silver*), en un informe publicado el 31 de Julio por el Silver Institute.

El informe, elaborado por la consultora con sede en Londres [Metals Focus](#), incluye como hechos a destacar :

- La demanda de plata por parte del sector industrial, que representa algo más del 50% de la demanda global, tiene un crecimiento esperado del 5% al año para el periodo 2014-2016, un crecimiento superior al del crecimiento económico mundial.
- En el sector de la electrónica, el informe prevé un considerable incremento del uso de la plata en dispositivos flexibles como se pueden encontrar en las tabletas, la telefonía celular y los lectores electrónicos.
- El informe indica un crecimiento constante en la demanda de LEDs, impulsado por la caída de los costes, y el incremento de normativas reguladoras cada vez más estrictas en materia de consumo energético para la iluminación que acelera la adopción de la tecnología LED, arrastrando un fuerte crecimiento de la demanda de plata.
- Los inter-conectores que incluyen plata como componente son extremadamente prometedores en lo relativo a la demanda de plata. Los inter-conectores permiten mayores funcionalidades en la próxima generación de chips semi-conductores. Teniendo en cuenta las mayores exigencias técnicas relacionadas con los inter-conectores, el cristal – además de la plata – está siendo considerado como un material alternativo en sustitución del silicio. El informe señala que si se imponen el cristal junto con la plata como el inter-conector de mayor demanda, su dominación en el mercado incrementará la demanda de plata.
- Las perspectivas para los usos finales consolidados, tales como el uso de la plata en la producción de óxido de etileno (EO), que es un producto químico clave en la fabricación de detergentes, disolventes y de plásticos, también muestra un potencial de crecimiento. La demanda de plata en el sector del óxido de etileno (EO) ha gozado de un crecimiento ininterrumpido en los últimos 30-40 años, principalmente causa de su creciente utilización en productos de gran consumo y productos industriales. Se podría constatar un crecimiento aún mayor de la demanda de plata relacionada con los productos de la categoría EO, particularmente en el los Estados Unidos, donde el desarrollo de gas de esquisto podría dar lugar al desarrollo de nuevas plantas de óxido de etileno (EO).
- Las células fotovoltaicas para las instalaciones de generación de energía solar podrían incluso sobrepasar el pico de demanda anterior, registrado en el 2011, tan pronto como en el 2016-17.

El informe puede ser descargado gratuitamente en la página web :

[The Outlook for New Electrical & Electronic Uses of Silver Report](#)

## La situación de la plata y la impresión 3-D

Por Jeffrey Ellis,  
Consultor Senior en materia de Tecnología para The Silver Institute

La impresión 3-D — el proceso de fabricación de un objeto tridimensional mediante el proceso de añadir capas sucesivas de materiales con un control informatizado — que puede llevarse a cabo con el uso de metales, plásticos, y compuestos, está siendo utilizado a día de hoy para fabricar muchos productos para los cuales la plata es el principal componente o un componente clave. Estos productos van de placas base de circuitos integrados a la joyería a elementos protésico-estéticos.

Existen dos tipos de procesos de impresión en 3-D que implican el uso de plata. Uno viene a ser el equivalente a colar plata fundida en un molde de 3-D impreso como los que se hacen en ceras reforzadas con escayola. Colar plata fundida en un molde pre-impreso es casi exactamente lo mismo que el fundido de plata estándar. Se fabrica un molde en ceras o polímeros y el mismo es tratado con escayola. Entonces la plata es vertida en el molde revestido de escayola. Una vez enfriado, se quita la escayola, dejando libre al objeto de plata, que normalmente necesita ser pulido o lijado para eliminar asperezas. La mayor ventaja en el uso de la impresión 3-D para fabricar moldes, es que brinda la posibilidad de una mayor gama de diseños, lo cual es particularmente interesante en la fabricación de productos con un diseño delicado como las filigranas.

El segundo tipo de impresión es la sinterización directa por láser, un proceso que consiste en dar forma un sólido mediante el calor sin permitirle alcanzar el punto de fusión. La fabricación de objetos impresos directamente en 3-D es una técnica relativamente nuevo que aún tiene que ser adoptado de un modo más extenso. Es al amparo de esta consideración por parte de los diseñadores, los orfebres, y los fabricantes del sector de la joyería y los plateros. Esta técnica utiliza luz de alta intensidad para fundir la plata y darle forma. El alto grado de reflectividad de la plata plantea un serio desafío, por que es muy poca la luz absorbida para permitir la fusión. Esta dificultad técnica está siendo superada mediante la reformulación de la propia plata para hacerla menos reflectiva. Esto es lo que está haciendo en la actualidad Cookson Precious Metals Ltd (Metales Preciosos Cookson – Reino Unido) mediante compuestos desarrollados por los propios artesanos de plata dentro de un aglomerante. También se pueden utilizar tecnologías de enmascaramiento y nuevas aleaciones.

Aunque los usos iniciales están principalmente orientados hacia el sector de la joyería, se está investigando en la fabricación de cubertería y juegos de mesa en orfebrería en plata de ley. Otros usos de la impresión en 3-D también resultan posibles en la fabricación de monedas, medallas, y de otros objetos por parte de entes gubernamentales, casas de la moneda y otros entes acuñadores con carácter privado. También se prevé que la impresión en 3-D a base de plata podrá ser utilizado en la producción en serie de baterías y otros componentes eléctricos. Véase el artículo de Silver News, Diciembre 2013 : Impresoras 3-D con nano-partículas de plata son capaces de fabricar baterías y otros componentes eléctricos ([See 3-D Printers With Nanosilver Can Build Batteries Into Tiny Electronic Products, December, 2013, Silver News](#)).



El servicio de impresión 3-D en Holanda de la empresa [Shapeways](#) imprime objetos en plata de ley mediante el método del colado.

## La Real Casa de Moneda y Timbre de Canadá (Royal Canadian Mint) emite la segunda de una serie de cuatro monedas sobre el tema “Aves de presa”

### La primera moneda se halla próxima a agotar una tirada de un millón de unidades

La Real Casa de Moneda y Timbre de Canadá (Royal Canadian Mint) ha emitido la segunda moneda plata de las cuatro de su serie semestral *Aves de presa canadienses*. Esta moneda de una onza de plata con una pureza del 99.9 muestra a un águila calva, y es la siguiente tras la que mostraba al halcón peregrino que empezó a comercializarse en el mes de febrero. Esta moneda ha agotado casi las existencias de su serie de acuñación, de un millón de ejemplares, declaran responsables de la casa de moneda y timbre.

“La Real Casa de Moneda y Timbre de Canadá (Royal Canadian Mint) tiene la misión de mantener el liderazgo en el sector de los metales preciosos ofreciéndole a los inversores una renovada gama de productos en metales de ley fabricados con excepcional atención a su calidad y su pureza,” Marc Brule, Presidente interino y Consejero Delegado La Real Casa de Moneda y Timbre de Canadá, hizo una declaración en la que afirmaba : “Las aves de presa – el águila calva en plata de ley con un grado de pureza del 99.99 cuenta con un motivo cuyo atractivo y relevancia trasciende las fronteras, y esperamos que arroje una nueva luz sobre la diversidad de nuestros productos de inversión.”

Para obtener más información, por favor, consulte la página web de la Casa de Moneda y Timbre [Mint website](#).



El águila calva es la segunda en la serie de monedas de plata de una onza *Aves de presa canadienses*.

## Calentar nano-partículas de plata para destruir células cancerígenas

Destruir células cancerígenas mediante el calor no es una idea nueva, pero investigadores del centro oncológico [Dartmouth-Hitchcock Norris Cotton Cancer Center](#) en Lebanon, Nuevo Hampshire, están utilizando nano-partículas de plata para ayudar a minimizar los daños en las células sanas próximas durante el proceso de calentamiento.

En sus experimentos, los investigadores introducen nano-partículas metálicas que contienen plata, oro o acero en las células cancerígenas que absorben las partículas microscópicas. Entonces a dichas nano-partículas se les dispara con energía magnética, luz infra-roja, o ondas de radio. Dicha interacción genera calor que mata las células cancerígenas. Además, cuando se aplica de modo preciso, el calor también puede estimular el sistema inmunológico del organismo para que destruya las células cancerígenas que no han sido calentadas. El objetivo es destruir las células cancerígenas sin dañar las células y tejidos próximos. El pequeño tamaño de las nano-partículas permite un aplicación más precisa de la terapia mediante el calor.

“El uso del calor en el tratamiento del cáncer está documentado por primera vez en el antiguo Egipto, pero ahora resurge gracias a modernos sistemas de altas tecnologías como contribución al nuevo paradigma de la lucha contra el cáncer de modo conjunto al propio sistema inmunológico del paciente,” declara el Doctor Steve Fiering, PhD, investigador del centro oncológico Norris Cotton Cancer Center y profesor de Microbiología y de Inmunología, y Genética en la escuela de medicina Geisel de Dartmouth.

El equipo de investigación Dartmouth-Hitchcock también usa nano-partículas en la administración de fármacos anti-cancerígenos con una precisión absoluta. “La metodología empleada por nuestro laboratorio difiere de la mayoría en el sentido de que nosotros utilizamos las nano-partículas para estimular al sistema inmunológico para que ataque los tumores y existe una amplia variedad de modos potenciales en los que los que esto puede llevarse a cabo,” afirma Fiering. “Quizás, el potencial más ilusionante en cuanto a las nano-partículas es que aunque sean muy pequeñas, pueden combinar múltiples agentes terapéuticos. Ahora que los esfuerzos para estimular las respuestas anti-tumorales del sistema inmune están saliendo del laboratorio para pasar a la fase clínica, el potencial de las nano-partículas para ser utilizadas en la mejora de una terapia basada en el propio sistema inmunológico está atrayendo mucha atención tanto por parte de la comunidad científica y de la clínica. Su uso clínico parece que no se halla muy lejano.”

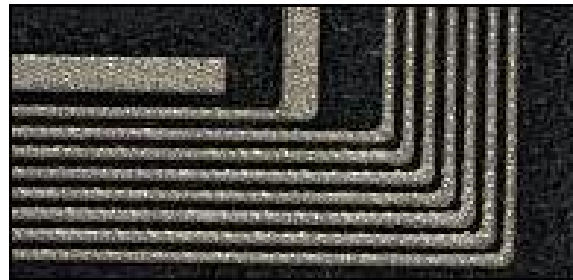
## La pasta de plata necesita únicamente luz ultra-violeta para su secado

[Tanaka Holdings](#), una unidad de Metales Preciosos Tanaka (Tanaka Precious Metals), ha desarrollado una pasta de plata que permite la impresión de circuitos impresos y secado únicamente mediante la exposición a luz ultra-violeta en vez de procesos térmicos, de acuerdo con portavoces de la empresa.

Esta tecnología permite el secado a temperatura ambiente mediante luz ultra-violeta en aproximadamente unos 10 segundos en comparación con el secado térmico que tarda varias horas. Además, la pasta UV700-SR1J producida por la empresa también permite la creación de ‘micro cableado’ con un grosor de 70 micro-metros sobre una superficie tratada con substratos de PET (tereftalato de polietileno) que es un grosor inferior que el que permite el sistema de impresión convencional. Portavoces de la empresa señalan que la resistencia eléctrica de este cableado es de 10-4 ohm-cm (10 con una corriente de menos 4 ohm por centímetro), un nivel de conductividad eléctrica comparable a las pastas de plata de secado ultra-violeta o térmico que se utilizan en la impresión flexográfica convencional.

Algunas de las aplicaciones de la nueva pasta incluyen las células foto-voltaicas, pantallas táctiles, sistemas de iluminación LED, pantallas de lectura de e-Books, y marcadores RFID (sistemas de identificación por radio-frecuencia). Puesto que no se usa el calor en el secado de la pasta de plata, resultan posibles aplicaciones adicionales en materiales sensibles al calor como el PVC (cloruro de polivinilo).

En el mes de Julio, Tanaka, miembro de The Silver Institute, condujo demostraciones con la nueva pasta de plata en el salón profesional SEMICON West 2014 en San Francisco.



Este circuito impreso ha sido fabricado sometiendo una pasta de plata desarrollada por Tanaka a la luz ultra-violeta. Resultando innecesario el secado térmico, contrariamente a las pastas tradicionales.

TANAKA

## Accesorios para el hogar que incluyen plata anti-bacteriana

[Hafele NZ Ltd.](#), un fabricante de herramientas y accesorios para la ebanistería, los trabajos arquitectónicos de madera, armarios empotrados y puertas deslizantes, ha presentado su colección de herramientas provistas de plata anti-bacteriana y sistemas para armarios empotrados motorizados en el salón profesional de la madera “International Woodworking Fair” celebrado recientemente en Atlanta, Georgia (Estados Unidos).

La empresa con sede en Nueva Zelanda oferta una nueva gama de accesorios fabricadas en níquel, cromo mate o acero inoxidable, que incluyen todos un revestimiento de iones de plata que inhiben el desarrollo de bacterias. “Esta colección de productos anti-microbiana ofrece una tecnología muy avanzada para todo tipo de espacios, desde los hogares a los hospitales,” afirma el Director de Producto para Accesorios Decorativos Greg Sheets en Hafele America Co. en Archdale, Carolina de Norte.



Estos accesorios tienen un recubrimiento de iones de plata para la protección anti-bacteriana.

HAFELE

# Pregunte al Silver Institute: ¿Cómo se usa la plata como catalizador?

Un catalizador es una sustancia que facilita un proceso químico sin padecer la misma ningún cambio. De hecho, sin un catalizador, muchas reacciones químicas se desarrollarían tan despacio que a efectos prácticos sería como si no sucediesen en absoluto. .

La plata dividida en finas partículas cuando se calienta con oxígeno, forma óxido de plata. El óxido de plata rompe y se integra en los elementos que participan en la formación de óxido de etileno a una temperatura de 200° C. Entonces el oxígeno reacciona con el etileno y la plata vuelve a su estado de finas partículas. Aprovechando las ventajas de las propiedades químicas de la formación del óxido de plata y su capacidad de dividirse para producir oxígeno reactivo es por ahora la mejor forma que se ha desarrollado para fabricar óxido de etileno. La plata se mantiene inalterada y actúa como catalizadora de la reacción. La gran mayoría del óxido de etileno, o el EO como se le denomina con frecuencia, se utiliza en la fabricación de etilenglicol que representa la mayor parte del consumo de EO en el mundo, y que a su vez es utilizado en el proceso de fabricación de muchos productos que incluyen fibras de poliséster en el sector textil (ropa y alfombras), plásticos, disolventes y otros productos químicos, e incluso en la composición de algunos anti-congelantes. Por sí mismo, el EO es usado en procedimientos de esterilización de muchos productos en el sector sanitario e instrumentos médicos, incluidas herramientas ópticas y electrónicas, que podrían sufrir daños por causa de la exposición a la radiación o las altas temperaturas con otros tipos de procesos de esterilización. El EO también se utiliza para la aceleración del envejecimiento de las hojas de tabaco, como fungicida, e incluso como conservante para las especias.

La plata también se usa como catalizador en el proceso de fabricación del formaldehído, que es un componente clave de algunos plásticos y tejidos sintéticos, y también se usa como uno de los principales componentes del contrachapado, los aislantes en la construcción y los líquidos de embalsamamiento. Se utilizan soluciones a base de formaldehído rebajadas con agua como agente desinfectante por su capacidad de destruir hongos y bacterias. Se usan pequeñas cantidades de derivados del formaldehído en la cosmética y en otros productos para mantenerlos libres de gérmenes.

Aproximadamente el 90 por ciento de la plata utilizada como catalizador en procesos industrial se usa en la producción de óxido de etileno a partir de etileno. Hoy en día se usan más de 130 millones de onzas de plata en la producción de óxido de etileno.

Los investigadores están experimentando continuamente con los usos de plata como catalizador en la producción de otros componentes químicos con el objetivo final de reducir los costes de producción mediante la aceleración de los procesos o provocar las reacciones químicas con un menor uso de calor o usos en condiciones extremas.

## Próximos Eventos

### La 13ª Conferencia Anual de la Plata CISC se celebrará en Tianjin, China

La 13ª Conferencia Internacional de la Plata (China International Silver Conference - CISC) se celebrará en Tianjin, China, los días 24-26, de septiembre 2014.

El tema de la conferencia de este año es *Invertir en China*, y entre las cuestiones claves a abordar, entre otras, se incluyen ::

El valor de la inversión en plata en el futuro

Visión global de los usos industriales de la plata

El papel desempeñado por la plata en la industria anti-bacteriana

Visión de la plata en la industria petroquímica / óxido de etileno

¿Qué impacto tendrá la salida de la crisis económica mundial en la industria de la plata?

Análisis del sector de la plata en polvo en China

Cómo influye China en los mercados mundiales de materias primas

Análisis del mercado mundial de la joyería en plata

Evolución y tendencias del comercio mundial de metales preciosos

Usos no industriales de la plata : ¿Cuál es su impacto en el mercado industrial de la plata?

La CISC es organizada por la Cámara de Comercio China de Metales, Minerales, e Importadores y Exportadores de Productos Químicos (China Chamber of Commerce of Metal, Minerals & Chemicals Importers & Exporters), la Asociación China de Industrias de Metales No-Ferrosos (China Nonferrous Metals Industry Association,) La Cámara de Comercio de China (China General Chamber of Commerce), La Asociación China del Comercio de Gemas y Joyería (Gems & Jewelry Trade Association of China), y el Instituto de la Plata (Silver Institute). La Conferencia es organizada por la empresa Beijing Antaike Information Development Co. Tendrá lugar una cena de bienvenida el 24 de septiembre, y el programa de ponencias abarcará la jornada del 25, y media jornada del 26.

Información e inscripciones en la página web : [CISC website..](http://CISC website..)

Larry Kahaner

Editor

[www.silverinstitute.org](http://www.silverinstitute.org)

@SilverInstitute on Twitter

THE  
SILVERINSTITUTE

1400 Eye Street, NW, Suite 550

Washington, DC 20005

T 202.835 0185

F 202.835 0155