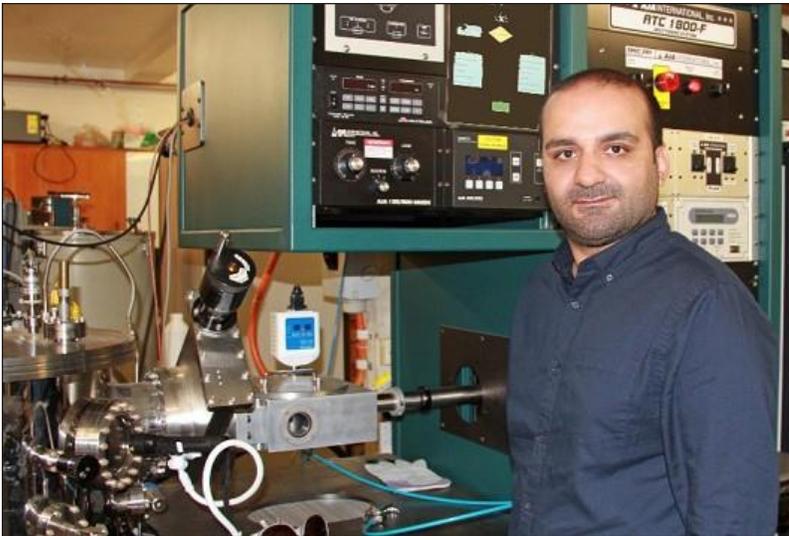


# Silver News

Agosto de 2021

- La plata podría sustituir al costoso metal de tierras raras en las pantallas táctiles y otros aparatos electrónicos de consumo
- Ohio es el último estado en eliminar los impuestos sobre las ventas de lingotes de plata
- La nueva prueba de la calcomanía de plata para la fibrosis quística se realiza en minutos
- Estudio hospitalario demuestra que el film de plástico impregnado de plata detiene la propagación de gérmenes peligrosos
- Solo la medalla olímpica de plata es fiel a su nombre
- Miembros del Silver Institute eligen nuevos directivos
- Continúa el lanzamiento del nuevo diseño de la moneda de lingote de plata de American Eagle

## La plata podría sustituir al costoso metal de tierras raras en las pantallas táctiles y otros aparatos electrónicos de consumo



UNIVERSIDAD DE SÍDNEY

Behnam Akhavan de la Universidad de Sídney y su equipo han encontrado una aleación de plata que sustituye al escaso y costoso indio en las pantallas táctiles.

Los dispositivos electrónicos de consumo modernos suelen necesitar metales escasos y caros para funcionar correctamente. Para gestionar los costos, los ingenieros de diseño siempre buscan formas de sustituir estos metales escasos y en el caso de las pantallas táctiles pueden haber encontrado un sustituto.

El material compuesto óxido de indio y estaño (indium tin oxide, ITO) está hecho de indio, estaño y oxígeno, pero el indio es un recurso escaso y costoso. Sin embargo, el ITO es una parte crucial de pantallas táctiles y otros productos debido a su capacidad de ser visualmente transparente sin dejar de ser conductor de la electricidad, una característica poco común.

"Hay disponible una cantidad muy pequeña [de indio]", afirmó el doctor Behnam Akhavan, profesor titular de ingeniería de la Universidad de Sídney, Australia, en una declaración preparada. "La demanda de indio está creciendo debido a la creciente producción de dispositivos de pantalla táctil, pero, aunque sólo se necesitan pequeñas cantidades, se teme que el suministro no pueda seguir el ritmo". Añadió: "También es muy difícil de extraer, porque no tenemos minas específicas de indio".

Akhavan y su equipo han pasado muchos años intentando encontrar un sustituto del ITO y lo han encontrado en capas de óxido de tungsteno, plata y óxido de plata/tungsteno sobre vidrio. Los investigadores cubrieron el vidrio con una capa de 30 nanómetros de óxido de tungsteno, seguida de 10 nanómetros de plata pura y otra capa de 50 nanómetros de un compuesto de óxido de tungsteno y plata. El producto final fue un recubrimiento claro de 90 nanómetros sobre el vidrio que era a la vez conductor y transparente.

Akhavan señaló que, aunque ni el tungsteno ni la plata se consideran excesivamente abundantes, son mucho menos escasos que el indio.

Otras aplicaciones, además de las pantallas táctiles, incluyen los revestimientos antirreflectantes para espejos y las "ventanas inteligentes" que se atenúan con la luz del sol.

# Ohio es el último estado en eliminar los impuestos sobre las ventas de lingotes de plata

## Nueve estados y el distrito de Columbia mantienen el impuesto

En julio, el estado de Ohio se convirtió en el 41.º estado en eliminar los impuestos sobre las ventas de las compras de lingotes de plata y oro, por lo que solo quedan nueve estados y el distrito de Columbia como jurisdicciones que siguen cobrando impuestos sobre dichas transacciones.

"Estos esfuerzos son de sentido común. No deberíamos gravar el dinero", dijo el representante estatal de Ohio, Kris Jordan, en una declaración pública. "Esta forma de doble gravamen disuade a los habitantes de Ohio de comprar metales preciosos en el estado y lleva su negocio a otros lugares. Los comerciantes de metales preciosos de Ohio [pueden ahora] competir mejor con nuestros estados vecinos y con el mercado en línea. Esta exención también permitirá a Ohio atraer exposiciones de monedas, que generan una importante actividad económica", añadió.

En mayo, Arkansas eliminó el requisito de impuesto sobre las ventas de metales preciosos, que entrará en vigor el 1 de octubre. Las diez jurisdicciones restantes que siguen gravando la venta de lingotes de plata y oro: distrito de Columbia, Hawái, Kentucky, Nueva Jersey, Nuevo México, Maine, Misisipi, Tennessee, Wisconsin y Vermont.

A nivel nacional, en marzo, Alex Mooney (R- WV) presentó el proyecto de ley de la [Ley de Neutralidad Fiscal de los Metales Monetarios \(H.R. 2284\)](#) en la Cámara de Representantes de los Estados Unidos. El proyecto de ley va más allá de la plata y el oro y "exime del reconocimiento a efectos del impuesto sobre la renta de las ganancias o pérdidas derivadas de la venta o el intercambio de determinadas monedas o lingotes". Si la legislación se convierte en ley, la exención se aplicaría a las ganancias o pérdidas derivadas de la venta o el intercambio de (1) monedas de oro, plata, platino o paladio acuñadas y emitidas por el Departamento del Tesoro de los Estados Unidos; o (2) lingotes, monedas, barras de oro o plata refinados que se valoran principalmente en función de su contenido metálico y no de su forma. La legislación está pendiente en la Cámara de Representantes de los Estados Unidos.

# La nueva prueba de la calcomanía de plata para la fibrosis quística se realiza en minutos; ofrece más precisión que métodos de prueba actuales

El análisis del sudor para detectar indicios de fibrosis quística (FQ) es un método bien aceptado para detectar esta enfermedad potencialmente mortal. La prueba consiste en comprobar la conductividad eléctrica de la piel, ya que quienes tienen FQ tienen mayores concentraciones de iones de cloruro conductores de la electricidad en el sudor.

Sin embargo, la prueba tiene desventajas. Hacer la prueba requiere un equipo especial que no siempre está disponible. Además, muchos pacientes, especialmente los infantes, no producen suficiente transpiración para obtener una lectura precisa, y los médicos deben inducir químicamente la transpiración, lo que puede llevar 30 minutos o más, lo que provoca ansiedad en el paciente. Las pruebas tempranas en los infantes para detectar la FQ (un trastorno hereditario que provoca graves daños en los pulmones, el sistema digestivo y otros órganos) son cruciales para el tratamiento de los pacientes.

Todos estos obstáculos pueden desaparecer pronto, porque científicos de la [Universidad de Hawái en Mānoa](#) y la [Universidad del Noroeste](#), Illinois, han desarrollado una prueba de calcomanía hecha de clorato de plata. Cuando se aplica en la piel de una persona, la calcomanía cambia de color cuando se expone a iones de cloruro. Esta prueba no requiere electricidad ni la necesidad de inducir el sudor y los resultados están disponibles en varios minutos.

La calcomanía se aplica en la piel usando un adhesivo. Según el autor principal del [estudio](#), Tyler Ray, la calcomanía es cómoda y casi imperceptible para el usuario. Además, el adhesivo absorbe un tercio más de sudor que el método eléctrico actual, por lo que el mayor volumen de líquido proporciona un resultado más preciso de la prueba.

Se utiliza la cámara de un teléfono inteligente para detectar y cuantificar el cambio de color de la calcomanía, lo que indica la presencia de FQ. "El uso de un adhesivo suave, delicado y seguro para la piel nos permite interactuar con la piel frágil de un recién nacido sin riesgo de daño", dijo Ray en una declaración preparada. "La formación de un sello hermético permite la recolección en la piel con una eficacia casi perfecta, lo que elimina la necesidad de repetir las pruebas. Estamos muy entusiasmados con la oportunidad de eliminar un retraso en el diagnóstico a través del análisis del cloruro del sudor en el dispositivo a través de un teléfono inteligente".

La FQ afecta a unas 70 000 personas en todo el mundo, según los autores del estudio.



Haga clic en la imagen para ver la calcomanía para la fibrosis quística en acción.

# Estudio hospitalario demuestra que la lámina de plástico impregnada de plata detiene la propagación de gérmenes peligrosos

Cubrir las superficies de contacto frecuente en los hospitales con un film de plástico impregnado de plata redujo el número de bacterias a más de 60 veces, según investigadores médicos del Hospital Universitario de Basilea (Suiza).

Un film de cloruro de polivinilo (PVC) que contenía un 2 % de los iones de plata cubría zonas de contacto frecuente como bandejas, muebles e interruptores de luz en las habitaciones de los pacientes. Las zonas similares no tratadas mostraron 3 veces más patógenos que las zonas cubiertas por el film de plata.

El director del estudio, el profesor Andreas Widmer, del Hospital Universitario, señaló en su presentación en el Congreso Europeo de Microbiología Clínica y Enfermedades Infecciosas celebrado en julio que el film podría eliminar o reducir la limpieza periódica con productos químicos antibacterianos, que es un proceso que requiere mucho tiempo y recursos.

El equipo estudió una bacteria en particular: *Enterococos*. Este microbio se encuentra en el intestino humano y hasta ahora se había descartado como menos peligroso que otros patógenos. Sin embargo, estudios recientes demuestran que la bacteria es una de las principales causas de infecciones de heridas quirúrgicas y de las vías urinarias. La lámina de plástico redujo significativamente los *Enterococos* durante, al menos, 6 meses. Los autores concluyeron: "Un film que contiene un agente integrado a base de plata disminuye eficazmente la carga de [esta] bacteria causante de enfermedades clínicamente importantes durante un período de estudio de 6 meses".

En una declaración preparada, Widmer y su equipo señalaron: "Los films autodesinfectantes o superficies similares equipadas con antimicrobianos podrían ayudar a prevenir la transmisión... Muchos estudios confirman la rápida recolonización [reinfección] de las superficies hospitalarias incluso después de una desinfección enérgica. Por lo tanto, estos films autodesinfectantes podrían ser deseables en determinadas áreas sanitarias como las unidades de trasplante o también durante brotes como la pandemia de SARS-CoV-2 [el virus responsable del COVID-19] que estamos viviendo actualmente. Una mayor investigación debe ampliarse a la actividad antivírica de dichas superficies, ya que se ha comprobado que este film de PVC impregnado de plata funciona en experimentos contra otro tipo de coronavirus: el coronavirus humano HCoV-229E [el del resfriado común]".

---

## Solo la medalla olímpica de plata es fiel a su nombre

De las tres medallas olímpicas concedidas en los recién concluidos Juegos de 2020 celebrados en Tokio, Japón, sólo la medalla de plata está hecha puramente de lo que dice ser: plata.

Según el [Comité Organizador de los Juegos Olímpicos y Paralímpicos de Tokio](#), la medalla de oro, que pesa unos 556 gramos, contiene unos 6 gramos de oro sobre plata pura. En otras palabras, la medalla olímpica de oro está revestida con un 1 % de oro y el resto se compone de plata pura.

Asimismo, el metal de bronce de 450 gramos no es técnicamente bronce, que es una aleación de cobre en su mayor parte, y es de un 12 a un 15 % de estaño con una pizca de zinc u otro metal. En cambio, la medalla olímpica es en realidad "latón rojo", según los responsables de los Juegos de Tokio, que está compuesto por un 95 % de cobre y un 5 % de zinc. El latón rojo se llama a veces "bronce de cañón" porque se utilizaba en las primeras armas de fuego.

Solo la medalla de plata de 550 gramos está compuesta de lo que dice su nombre. Contiene plata pura y, si se fundiera, tendría un valor aproximado de \$420.

Todas las medallas están compuestas por residuos electrónicos reciclados, principalmente de teléfonos inteligentes y computadoras desechadas. El comité de planificación olímpica recogió los residuos electrónicos a través de la colocación de cajas de recogida en más de 2400 tiendas de telefonía de NTT Docomo, así como en otros lugares. La acción comenzó en 2017 y más de 5 millones de dispositivos produjeron un valor de \$3 millones en metales. Consulte [Las medallas olímpicas de 2020 se fabricarán con residuos electrónicos reciclados, junio de 2019 Silver News](#).



De las tres medallas olímpicas (oro, plata y bronce), solo la medalla de plata está compuesta únicamente del metal en su nombre.

# Miembros del Silver Institute eligen nuevos directivos

Bradford Cooke, presidente ejecutivo de [Endeavour Silver Corp.](#), Vancouver, Canadá, ha sido elegido presidente del Silver Institute por sus miembros y sucede a Michael Steinmann, presidente y director general de Pan American Silver Corp.

Además, Ignacio Bustamante, director ejecutivo de [Hochschild Mining Plc.](#), Lima, Perú, fue elegido vicepresidente del instituto. Cada uno tendrá un mandato de dos años.



Bradford Cooke

Bradford Cooke es un geólogo profesional y empresario con 45 años de experiencia en la industria minera. Se ha especializado en la formación, gestión y financiación de empresas de exploración y minería, y en la adquisición, exploración, desarrollo y explotación de propiedades minerales. Cooke fundó Endeavour Silver Corp. en 2003, supervisó su crecimiento hasta convertirse en una empresa minera de plata de primer orden y recientemente ha dejado el cargo de director ejecutivo para asumir la función de presidente ejecutivo. Se licenció en Geología (con matrícula de honor) en la Universidad de Queens en 1976 y obtuvo un máster en Geología de la Universidad de Columbia Británica en 1984.



Ignacio Bustamante

Ignacio Bustamante es director ejecutivo y miembro del Consejo de Administración de Hochschild Mining Plc. Se incorporó a Hochschild en 1992 y, antes de su nombramiento como director ejecutivo en abril de 2010, ocupó el cargo de director de operaciones y director general de las operaciones peruanas desde enero de 2007. Entre 1998 y 2003 trabajó como director financiero de Cementos Pacasmayo y luego pasó a ser un miembro del consejo. Entre 2003 y 2007, trabajó para Zemex Corporation, una filial de Cementos Pacasmayo, con sede en Atlanta, Georgia, donde se desempeñó primero como director financiero y vicepresidente de desarrollo empresarial y, posteriormente, como su presidente. Bustamante es licenciado en Ciencias Empresariales y en Contabilidad de la Universidad del Pacífico en Perú y tiene una maestría en Administración de Empresas de la Universidad de Stanford.

# Continúa el lanzamiento del nuevo diseño de la moneda de lingote de plata de American Eagle

La moneda de plata en lingotes de una onza más popular del mundo, la American Eagle Silver Bullion Coin de la Casa de la Moneda de Estados Unidos, se ofrecerá en septiembre en estado de no circulación con un diseño nuevo que ya se había visto en la versión de prueba que salió a mediados de julio.

La moneda original se presentó por primera vez en 1986 y desde entonces ha vendido más de 500 millones de unidades en sus 35 años de acuñación. Cada moneda de curso legal contiene plata 999.

El diseño original del anverso fue la *Libertad Andante*, de Adolph A. Weisman, que se utilizó en la moneda de medio dólar desde 1916 hasta 1947. Como el diseño era el favorito del público, el entonces secretario del Tesoro, James A. Baker III, lo eligió para la moneda de lingotes. Aunque la nueva moneda rediseñada utiliza la misma imagen de la *Libertad Andante*, los directivos de la Casa de la Moneda pudieron utilizar tecnología de vanguardia para escanear los moldes maestros oficiales de Weisman e imprimir la imagen en las nuevas monedas. Ellos dicen que este procedimiento da a las monedas más detalles y se acercan más a la obra de arte original de Weisman.

El reverso también se ha cambiado. Las monedas Silver Eagle de 1986 a 2020 mostraban un águila calva detrás de un escudo que sostenía una rama de olivo en su garra derecha y flechas en la izquierda. Es similar al gran sello de Estados Unidos. Las monedas de 2021 sustituyen la imagen del águila con escudo por la de un águila calva volando. El ave tiene las alas extendidas y lleva una pequeña rama de roble en sus garras mientras se prepara para aterrizar.

A lo largo de los años, las monedas Silver Eagle se han incluido en más de una docena de series especiales de la Casa de la Moneda, incluida la *serie Philadelphia* de 1993, emitida para conmemorar el bicentenario de la acuñación de las primeras monedas oficiales de Estados Unidos en la Casa de la Moneda de Filadelfia en 1793. En 1995, la moneda de plata formó parte del *juego de cinco monedas American Eagle del 10.º aniversario*.

Uno de los juegos más notables fue el juego de monedas de plata 2019 *Pride of Two Nations*, que contiene versiones especiales de las monedas American Silver Eagle y Silver Maple Leaf canadiense. Cada moneda se acuñó en su respectivo país y ambas casas de monedas las vendieron.

La nueva moneda incluye un "canto corrugado" antifalsificación en el que los espacios son muy pequeños para que sean difíciles de producir sin la maquinaria y los procesos especiales de la Casa de la Moneda.

La Casa de la Moneda tiene un botón de "Recuérdame" en su [página web](#) que avisará a los compradores interesados la primera fecha de venta de la moneda, el 9 de septiembre de 2021, que luego estará disponible en comercios.



Larry Kahaner  
Editor

[www.silverinstitute.org](http://www.silverinstitute.org)  
[@SilverInstitute en Twitter](#)

THE  
**SILVERINSTITUTE**  
1400 I Street, NW, Suite 550  
Washington, D. C. 20005  
T 202.835 0185  
F 202.835 0155