



MARICIA GUERRERO

En el mercado también existen kits a la venta para realizar este trabajo.

## Siempre con guantes quirúrgicos

Si usted quiere grabar los vidrios en casa con el método químico, recuerde que debe utilizar siempre guantes quirúrgicos. "La mayoría de los tutoriales de internet no muestran protección en las manos y es fundamental usarla, ya que los ácidos pueden quemar la piel", afirma Mauricio Fuentealba. Si por algún motivo le cae ácido en las manos, el académico Palma recomienda "neutralizar la reacción aplicando bicarbonato de sodio. No debe lavarse las manos con agua de la llave, esto jamás se debería hacer, ya que este tipo de líquido podría incrementar la reacción química". Fuentealba recomienda lavárselas con agua desionizada o destilada, pero si le queda alguna quemadura "deberá acudir a un centro asistencial. O puede llamar al Centro de Información Toxicológica UC (+56 2 2 635 3800), que entrega información inmediata sobre qué hacer en caso de una lesión con compuestos químicos".

El marcaje será obligatorio en los espejos, parabrisas, luneta trasera y cristales laterales

# Hágalo usted mismo: vea cómo se pueden grabar las patentes en los vidrios del auto

**"El método más disponible está basado en el uso de ácido fluorhídrico", explica el doctor en Ciencias Mauricio Fuentealba, quien detalla los cuidados que se deben tener al manipularlo.**

ALISON VIVANCO

Después de conocerse la modificación legal que busca prevenir la venta de piezas y vehículos robados por medio del grabado de la patente en los ocho vidrios del auto (los cuatro laterales, el parabrisas, la luneta trasera y los espejos laterales), algunos de los conceptos buscados en Google por los chilenos han sido "ácido grabador de vidrio", "kit grabado de patentes con ácido" y "cómo se graban las patentes en los vidrios", entre otros similares, lo que reflejan el interés por saber si es posible realizar este marcado en casa.

Mauricio Fuentealba, doctor en Ciencias con mención en Química de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, comenta que ha visto varios videos circulando en redes sociales donde se entregan diversos tips para lograrlo.

"El método más disponible está basado en el uso de ácido fluorhídrico, que corroe el vidrio y que ha sido usado desde hace

muchos años para grabar este tipo de elementos", explica Fuentealba. Añade que por esta razón es común encontrar incluso figuras de artesanía antiguas que tienen vidrio esmerilado. El ácido fluorhídrico, explica el profesional, es un gas, "pero también se puede encontrar en formato de crema y es de uso común en el rubro de los dentistas".

### Baja concentración

Juan Luis Palma, doctor en Física, académico e investigador de la Universidad Central y del Centro de Nanociencia y Nanotecnología, dice que este es un químico fácil de encontrar, pero también peligroso de manipular. "Lo importante es que la concentración no sea alta, ya que un ácido con concentración superior al 79% podría causar una gran quemadura. Por eso, lo ideal es usar u obtener un ácido con una concentración del 9%, lo cual es suficiente para conseguir el grabado", dice.

El precio de la pasta de ácido fluorhídrico fluctúa en los \$10.000 (vea en: <https://goo.>

[su/39GWC](https://goo.)) y con ello debería alcanzar para grabar todos los elementos antes mencionados, añade el académico.

Otra opción es comprar un litro de ácido al 70% y diluirlo en agua. "El litro cuesta unos \$35.000 y rendiría muchísimo más que eso, pero es primordial tener cuidado con su manipulación y advertir que la persona siempre debe diluirlo en el agua y no al revés. De esta manera evitará una reacción exotérmica (que desprende energía)", enseña Palma.

En el mercado también venden algunos kits listos (en distintos *marketplaces*) los que incluyen incluso los stencils personalizados para el marcaje: en Mercado Libre se puede encontrar uno por \$24.990 ([https://goo.://goo.//K150](https://goo.)).

### Cómo se hace

El paso a paso, detalla Palma, consiste en "crear un stencil sobre un vinilo plástico (una plantilla), recortando en él las letras de la patente. Luego hay que limpiar el vidrio y adherirle el stencil, procurando que este no se corra durante la aplicación del ácido. Una vez fijado, hay que bañar el stencil con una pequeña capa de ácido fluorhídrico, la cual solo afectará al vidrio".

Fuentealba añade que el ácido solo debe "dejarse actuar durante el tiempo indicado por el fabricante. Luego se debe limpiar la superficie y también el stencil. Esto es crucial porque, si lo dejamos actuar más tiempo

del indicado, podríamos generar una corrosión mayor a la deseada".

Otras formas de grabar la patente incluyen el uso de un lápiz grabador, conocido como dremel ([https://goo.://goo.//NdCbP](https://goo.)), el cual tiene un valor aproximado a los \$30.000. Fuentealba comenta que no se tienen conocimientos sobre el uso de esta herramienta, podría resultar ser la solución casera menos segura "ya que si aplica demasiada presión podría adelgazar el vidrio en exceso e incluso llegar a romperlo. Por eso, la forma más fácil es la química ya mencionada".

Añade que existen otros métodos de uso más profesional o experto, como el grabado con láser o con cuarzo. "Este último se utiliza en talleres mecánicos profesionales y consiste en tomar una máquina de aire comprimido a la cual se le añade polvo de cuarzo y se lanza sobre el stencil para lograr el grabado, removiendo las primeras capas del vidrio y dejando un acabado profundo y parejo", precisa.

En el caso del local "Dr. Detailing", por ejemplo, ofrecen un servicio premium a domicilio por un precio desde \$40.000, el cual incluye las ocho piezas que exige la ley (<https://acortar.link/6VUs7j>).