

Nanoestructurado de vidrio usando nanopartículas de Au desordenadas

Juan Chiappe^{1*}, Luciano Bravo¹, Valeria Del Campo^{1,2}

¹Departamento de Física, Universidad Técnica Federico Santa María, Valparaíso

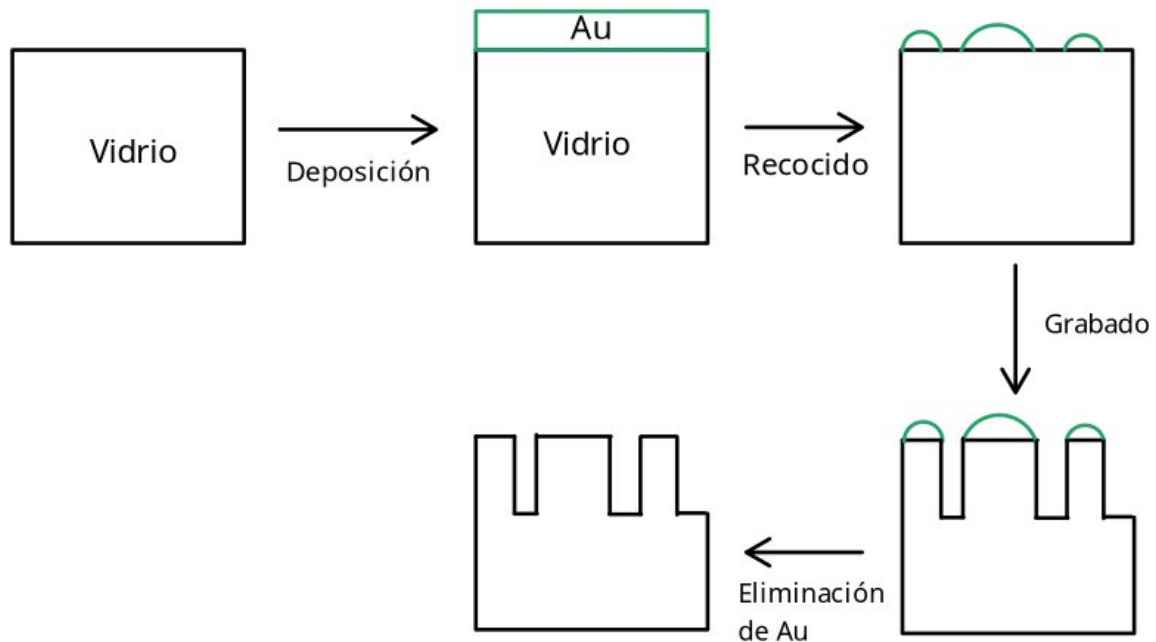
²Núcleo Milenio en NanoBioFísica

*juan.chiappe@sansano.usm.cl

Resumen

Los vidrios tienen una variedad de uso en sistemas ópticos y optoelectrónicos, y el nanoestructurado del vidrio presenta la posibilidad de aumentar la transmitancia óptica y obtener características autolimpiantes, lo cual es favorable para estas aplicaciones. El uso de máscaras de nanopartículas de metal permite modificar la superficie del vidrio para mejorar estas propiedades [1,2].

Buscamos fabricar muestras de vidrio nanoestructurado con características autolimpiantes. Para lograr esto se deposita una lámina delgada de oro sobre vidrio limpio usando sputtering, luego la muestra es recocida generándose nanopartículas de oro sobre su superficie, las cuales actúan como máscara, tras lo que se procede a grabar el patrón de las nanopartículas a través de Reactive Ion Etching. Tras remover la máscara de oro obtenemos muestras de vidrio nanoestructurado. Las muestras son caracterizadas midiendo el ángulo de contacto con agua en un goniómetro.



Agradecimientos: Se agradece el apoyo del Proyecto ANID Fondecyt Regular #1210490 ANID-FONDAP-15110019 y ANID - Millennium Science Initiative Program - NNBP # NCN2021_021

Referencias

- [1] Son, J., Kundu, S., Verma, L. K., Sakhuja, M., Danner, A. J., Bhatia, C.S. y Yang, H. (2012)
- [2] Leem, J. W., Yeh, Y. y Yu, J. S. (2012).