Exploramos un nanofilm de esmalte de uñas

En esta actividad, podrán preparar un nanomaterial a partir de esmalte de uñas.

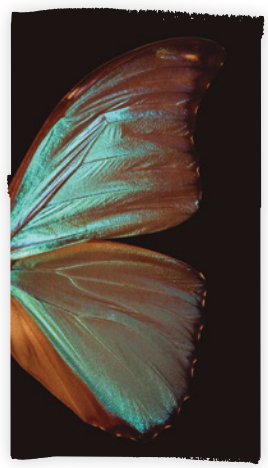
Materiales

- esmalte de uñas transparente
- un recipiente
- agua
- una cartulina negra
- un lápiz

Para hacer y pensar

1. Llenen el recipiente con agua.
2. Dejen caer una o dos gotas de esmalte de uñas en el agua. ¿Qué observan? ¿Dónde se ubica el esmalte? ¿Por qué piensan que hace eso?
3. Apoyen de manera cuidadosa la cartulina sobre la superficie del agua en la que está el esmalte y retírenlo. El esmalte quedará pegado a la cartulina. ¿Cómo se ve? ¿Qué cambios pueden observar en las propiedades?

La superficie de esmalte que se forma sobre el agua es tan fina que solo tiene unos pocos nanómetros de espesor. Como sus propiedades son distintas de las del esmalte envasado, ¡creaste un nanomaterial! Los *nanofilms* se encuentran en la naturaleza, por ejemplo, en las alas de algunas mariposas y en las burbujas.



Para reflexionar

1. ¿Conocés otro material que se comporte de manera parecida al esmalte al apoyarlo sobre el agua?

2. El esmalte no cambia de color, sino que se vuelve iridiscente, es decir, que refleja la luz. Como el espesor del *nanofilm* es ligeramente diferente en distintas zonas, reflejará luz de distintos colores según el espesor y, por eso, se ve de varios colores. Si dejás el material quieto y lo observás desde distintos lugares, ¿se ve igual? ¿Por qué pensás que sucede eso?