



**Hoja de trabajo 1 para el estudiante:  
Actividad para calcular el área de la superficie**

Formas parte de un equipo de ingenieros a quienes se les ha planteado el desafío de evaluar cómo cambia el área de la superficie a medida que un material se hace más pequeño. Te han entregado algunas hojas para leer, así como un bloque de queso o gelatina, una superficie donde cortar, una regla y un cuchillo romo.

Deberás determinar el área de la superficie de todo el bloque de queso entregado y luego el área acumulativa de los bloques más pequeños que creaste al cortar el bloque original por la mitad y luego en cuatro partes – y repetir el procedimiento hasta obtener bloques de aproximadamente 1,27 cm (1/2 pulgada) de ancho.

Utiliza la siguiente tabla para anotar tus hallazgos:

Núm. de bloques	1 bloque	2 bloques	4 bloques	8 bloques	16 bloques	32 bloques	64 bloques
Área de la superficie:							



**Exploración a nanoescala**

---

**Hoja de trabajo 2 para el estudiante:**  
**Actividad de aplicaciones de nanoescala**


---

**◆ Etapa de generación de ideas**

Reúnete con tu equipo y analiza lo que aprendiste sobre la nanotecnología y el área de superficie. Luego, junto a tu grupo, piensa en alguna nueva aplicación y de qué manera crees que la nanotecnología podría mejorar un producto, proceso o cualquier otra cosa. Puedes escoger una industria, como la automotriz, o pensar en algún producto, como la tela para fabricar ropa.

**◆ Etapa de presentación**

Prepara una propuesta para una posible organización patrocinadora a la cual le solicitarás fondos para la investigación. Debes explicar por qué crees que tu aplicación de nanotecnología podría funcionar y de qué manera mejorará el producto o el proceso. Esta es una presentación formal, por lo cual te recomendamos que prepares diagramas o carteles de exposición (cualquier recurso que pueda impresionar a tus posibles patrocinadores). ¡Prepárate para responder las preguntas del público!

**◆ Patrocinio**

Todos los estudiantes de la clase pueden votar por una propuesta de algún equipo distinto al suyo para asignarle el patrocinio. ¡Las presentaciones que reciban más votos obtendrán los primeros lugares!

**◆ Fase de evaluación**

Completa las siguientes preguntas en grupo:

1. ¿Qué aplicación presentaste para el uso de la nanotecnología?

2. ¿Qué aplicación de nanotecnología presentada por otro equipo te resultó más interesante? ¿Por qué?

3. ¿Cuál es el aspecto más interesante de la nanotecnología que aprendiste durante esta lección?