
	<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HECTOR ABAD GOMEZ</b>		
	Proceso: <b>GESTIÓN CURRICULAR</b>	Código	
Nombre del Documento: <b>GUÍA DE TRABAJO PARA LA ATENCIÓN DE ESTUDIANTES EN LA PRESENCIALIDAD – JORNADA SABATINA</b>		Versión <b>01</b>	Página <b>1 de 4</b>

<b>INSTITUCIÓN EDUCATIVA HÉCTOR ABAD GÓMEZ</b>			
<b>DOCENTES:</b> German Alberto Toro Gómez		<b>NÚCLEO DE FORMACIÓN:</b> Lógico-matemático	
<b>CLEI:</b> 4	<b>GRUPOS:</b> SABATINO:403, 404,405, 406 407	<b>PERIODO:</b> 1	<b>SEMANA:</b> 3
<b>NÚMERO DE SESIONES:</b> 1	<b>FECHA DE INICIO:</b> 14 de Febrero de 2026	<b>FECHA DE FINALIZACIÓN:</b> 20 de Febrero de 2026	

### PROPÓSITO

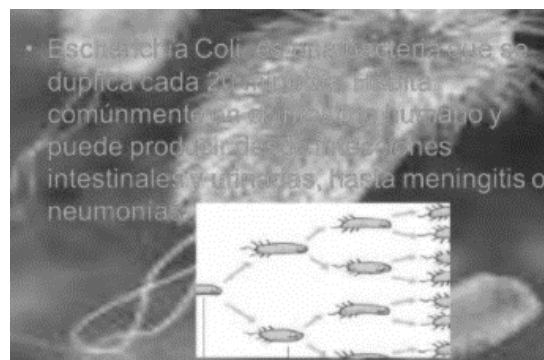
Compara, comprender y resuelve de manera general la aplicabilidad de las operaciones básicas en la potenciación y poder aplicarla a la solución de situaciones cotidianas.

### ACTIVIDAD 1 (INDAGACIÓN)

#### ¡Sabías que...!

La potenciación en la vida cotidiana es necesaria ya que esta nos permite el desarrollo de las matemáticas, para crear modelos que nos permitan conocer y predecir distintos fenómenos y aprovecharlos a nuestro favor, algunos de los modelos en los que se ve utilizado la potenciación son:

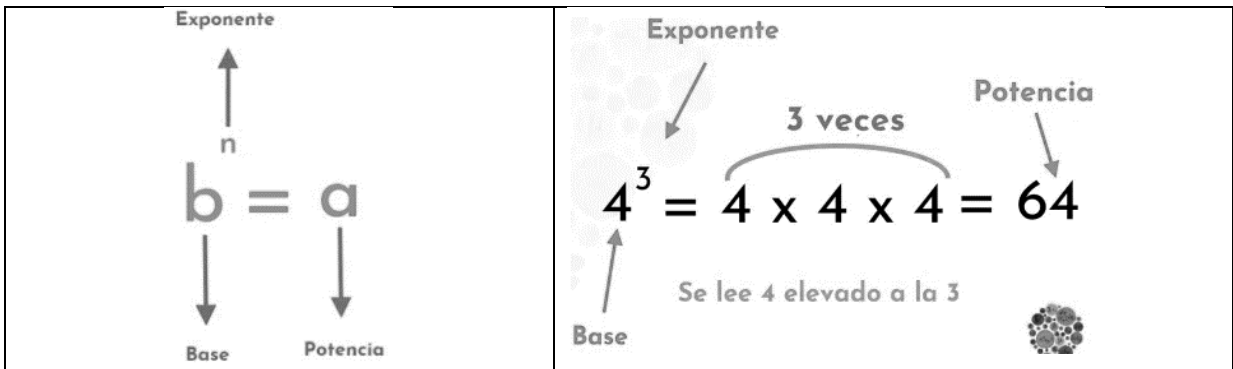
- Constantes de amortiguación como en el de los automóviles.
- Propagación de las bacterias.
- Modelos de interés compuesto de nuestro capital en las cuentas bancarias.
- Predecir el resultado de eventos progresivos.



## ACTIVIDAD 2 (CONCEPTUALIZACIÓN)

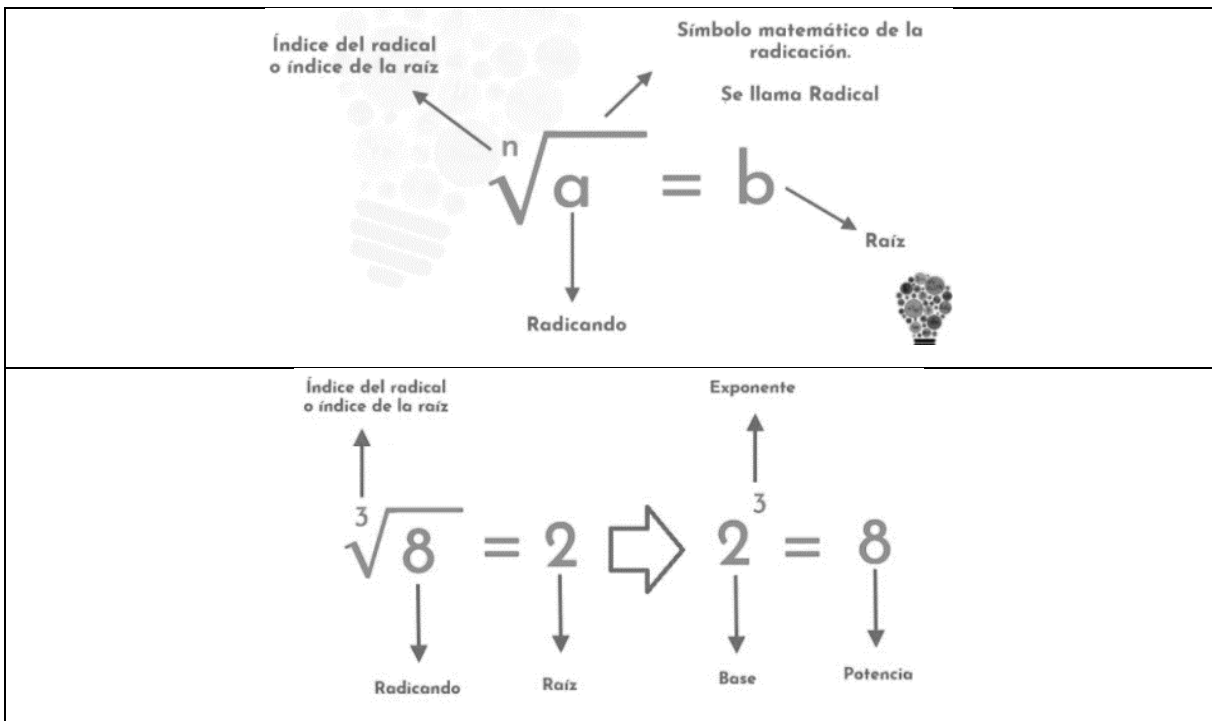
### POTENCIACIÓN

La potenciación era conocida ya desde la antigüedad, los babilonios utilizaban la elevación a potencia como auxiliar de la multiplicación. Los griegos por su parte tenían predilección por los cuadrados y los cubos. La potenciación es el producto de varios factores iguales.



### RADICACIÓN

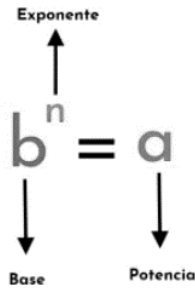
La radicación es la operación matemática que encuentra o extrae la raíz de un número. Básicamente consiste en encontrar la base de una potencia conociendo el exponente, por ello se conoce como la operación inversa de la potenciación.



**¿Sabías que la radicación, la potenciación y la logaritmicación son operaciones hermanas?**

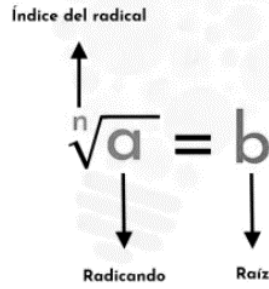
**Potenciación**

¿Cuánto da b multiplicado por si mismo n veces?



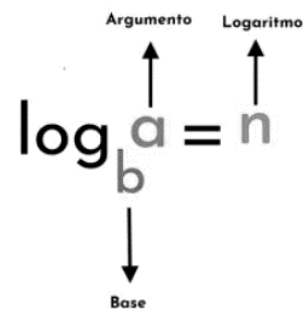
**Radicación**

¿Qué número elevado a la n da como resultado a?



**Logaritmicación**

¿Cuántas veces hay que multiplicar b por si mismo para obtener a?



$2^4 = 16$	$\sqrt[4]{16} = 2$	$\log_2 16 = 4$
$2 \times 2 \times 2 \times 2 = 16$		

**ACTIVIDAD 3 (APLICACIÓN Y EVALUACIÓN)**

1. Identificar las partes en cada caso

<b>POTENCIACIÓN</b>	$12^3$	$-8^4$	$5,4^2$	$8^{13}$
Base				
Exponente				
<b>RADICACIÓN</b>	$\sqrt[3]{8}$	$\sqrt[5]{32}$	$\sqrt[2]{25}$	$\sqrt[4]{81}$
Índice radical				
Radicando				

2. Calcule el valor de las siguientes potencias:

$2^3 = 2 \times 2 \times 2 = 8 \rightarrow$  ejemplo

- a.  $3^2 =$
- b.  $5^3 =$
- c.  $2^6 =$

3. Calcule el valor de las siguientes raíces:

$\sqrt{64} = 8$ ; porque  $8 \times 8 = 8^2 = 64 \rightarrow$  ejemplo

- a.  $\sqrt[3]{27} =$
- b.  $\sqrt{81} =$

4. Completar la tabla ¿Cuáles son los valores que sustituyen el signo “?” ? y mostrar el proceso para llegar a tu respuesta

Operación	Resultado
$10^?$	= 1000
$5^3$	= ?
$\sqrt[2]{?}$	= 7
$\sqrt[?]{64}$	=4

**FUENTES DE CONSULTA:**

[http://www.secst.cl/upfiles/documentos/24042018\\_1215pm\\_5adf742f384e8.pdf](http://www.secst.cl/upfiles/documentos/24042018_1215pm_5adf742f384e8.pdf)

<https://lasmatesfaciles.com/2019/03/08/propiedades-de-la-potenciacion/>

<https://lasmatesfaciles.com/2019/09/11/radicacion-logaritmicacion-y-potenciacion/>

Recuperado el 28 de enero del 2025