



# LICEO REYNEL

NIT: 41489756-8

PRE ESCOLAR - PRIMARIA - BACHILLERATO BÁSICO - MEDIA VOCACIONAL  
Inscripción No. 2732 Aprobación Ministerio de Educación Nacional  
Resolución No. 4079 - Dic. 15/99  
CONVENIO SENA



Asignatura: Matemáticas	Curso: Quinto	Semana: 2	Guía N°: 2
Docente: Martha Liliana Cruz Rojas			Fecha: 24 al 27 de marzo
Tema: Otras operaciones matemáticas			
Indicador de Desempeño: Identificar otras operaciones matemáticas para hacer estimaciones y cálculos al solucionar problemas.			
Nombre del Estudiante:			

## POTENCIACIÓN

### FASE DE CONCIENCIACIÓN:

Querido estudiante te invito a que explores tus conocimientos acerca del tema.

¿Habías oído hablar de las potencias?

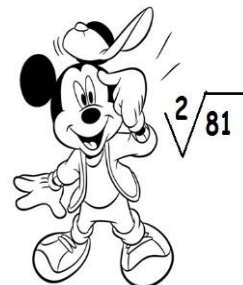
¿Sabes qué son las potencias y para qué se utilizan?

¿Cuál es la utilidad de la potenciación y la radicación en situaciones cotidianas?

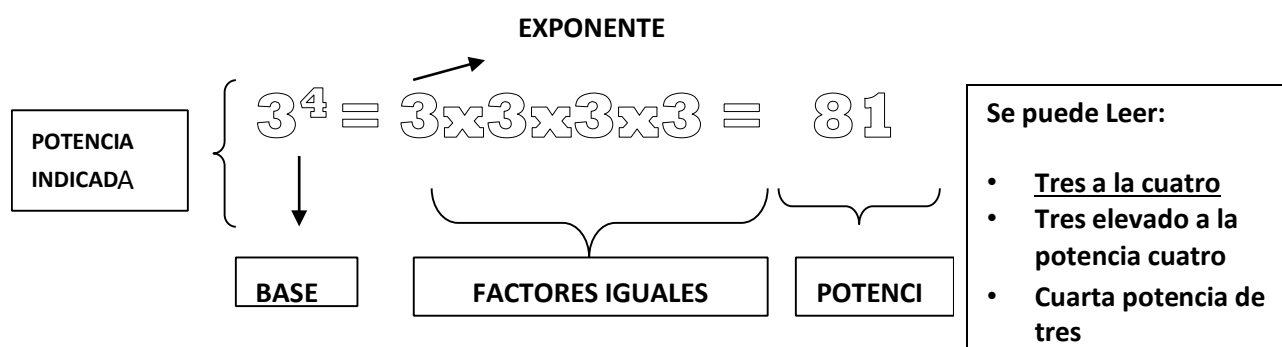
Observa el siguiente video y copia en el cuaderno el concepto y la actividad

<https://www.youtube.com/watch?v=5uMZEUeuYE>

- Copia en el cuaderno y resuelve la actividad.



### PLANTEAMIENTO DE ACTIVIDADES



- **Base:** Es el factor que se repite. Se escribe grande.
- **Exponente:** Es el número que indica las veces que se repite la base. Se escribe pequeño en la parte superior derecha de la base:
- **Potencia:** Es el resultado de la potenciación. Es la multiplicación de los factores iguales.
- **Factores iguales:** Es la multiplicación de la cantidad de veces repetida la base.

**OBSERVA**
 $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 =$  se puede expresar  $2^6 = 64$ 
 $5 \times 5 \times 5$  Se puede expresar  $5^3 =$  \_\_\_\_\_

 $4 \times 4 \times 4 \times 4 \times 4$  Se puede expresar  $4^5 =$  \_\_\_\_\_

Se llama "**CUADRADO**" al número que tiene como exponente el 2. Ej:  $4^2$  se lee cuatro al

Se llama "**CUBO**" al número que tiene como exponente el 3. Ej:  $4^3$  se lee cuatro

**ACCIÓN INTERPRETATIVA**

1. Completa el siguiente cuadro utilizando la información que se da.  
Observa el ejemplo.

Factores Iguales	Potencia indicada	Base	exponente	potencia	Lectura
$2 \times 2 \times 2 \times 2$	$2^4$	2	4	16	Dos a la cuatro
$7 \times 7 \times 7$					
$3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$					
$8 \times 8$					
$9 \times 9 \times 9$					
$5 \times 5 \times 5 \times 5$					
$6 \times 6 \times 6$					

2. Halla las potencias de las siguientes potencias indicadas.

$21^2 =$	$24^2 =$	$25^2 =$	$8^3 =$
$10^5 =$	$5^3 =$	$30^3 =$	$100^2 =$
$12^2 =$	$2^8 =$	$9^4 =$	$4^5 =$

### 3. COMPLETA LA SIGUIENTE TABLA

Pot. ind	Base	exponen	Factores iguales	potencia
$3_6$				
	5	4		
$7_3$				
$4_4$				
	10	7		
$2_7$				
	6	3		
	9	2		
$12_3$				

### 4. ENCUENTRA LAS POTENCIAS

$21^2$  \_\_\_\_\_  $15^3$  \_\_\_\_\_  $11^2$  \_\_\_\_\_  $5^5$   
 \_\_\_\_\_  
 $6^2$  \_\_\_\_\_  $9^2$  \_\_\_\_\_  $8^2$  \_\_\_\_\_  $12^2$   
 \_\_\_\_\_

### 5. Relaciona cada número de la izquierda con su Cubo correspondiente

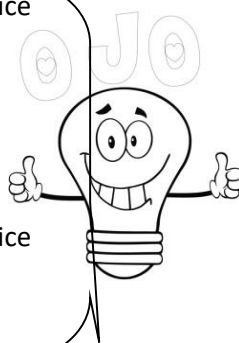
$2^3$	64
$3^3$	512
$4^3$	343
$5^3$	8
$6^3$	216
$7^3$	729
$8^3$	125
$9^3$	27
$11^3$	1331

Cuando un número tiene  
 exponente el número 2, se dice  
 que esta elevado al

\_\_\_\_\_

Cuando un número tiene  
 exponente el número 3, se dice  
 que esta elevado al

\_\_\_\_\_



### 6. Escribe cada cantidad utilizando potencias de base 10

210.000 \_\_\_\_\_ 3.170.000 \_\_\_\_\_  
 80.000.000 \_\_\_\_\_  
 2.650.000 \_\_\_\_\_

7. Observación: Resolver la página 31 del libro de matemáticas.