



**MUNICIPIO DE MEDELLÍN**  
**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL**  
**I.E. RODRIGO CORREA PALACIO**  
Aprobada por Resolución 16218 de Noviembre 27 de 2002  
DANE 105001006483 - NIT 811031045-6



**PLAN DE APOYO 2022**  
**PRIMER PERIODO**

<b>AREA O ASIGNATURA:</b> CIENCIAS NATURALES - QUÍMICA		
<b>DOCENTE:</b> LISELLY GIRALDO SALCEDO		
<b>ESTUDIANTE:</b>	<b>GRUPO:</b> 9º	
<b>FECHA DE ENTREGA:</b>		
<b>CONTENIDOS TEMÁTICOS A RECUPERAR</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sustancias ácidas y básicas.</li><li>• Escala de pH</li><li>• Los indicadores químicos.</li><li>• Unidades de medida de temperatura, presión y volumen.</li><li>• Conversión de unidades.</li></ul>		
<b>INDICADORES DE DESEMPEÑO A RECUPERAR</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Identifica en productos de uso cotidiano sustancias ácidas, básicas y neutras, determinando sus propiedades a través de medidas de pH.</li><li>• Realiza ejercicios de conversión entre unidades de medida de propiedades como temperatura, presión y volumen.</li><li>• Muestra respeto por los diferentes puntos de vista de sus compañeros.</li></ul>		
<b>ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR</b>		
1. Teniendo en cuenta las características de los ácidos y las bases, completa la siguiente tabla.		
<b>Característica</b>	<b>Hidróxidos</b>	<b>Ácidos</b>
Cuando se disuelven en agua liberan		
Cambio en la fenolftaleína		
2. Escribe ejemplos de productos o sustancias químicas de uso cotidiano que contengan ácidos y bases.		
<b>Ácidos</b>	<b>Hidróxidos</b>	
3. ¿Qué es un indicador químico? Escribe 3 ejemplos.		
4. ¿Qué es el pH?		



INDICADOR	ZONA DE VIRAJE	COLOR 1	COLOR 2
Rojo de cresol	0,2 - 1,8	Rojo	Amarillo
Azul de timol	1,2 - 2,8	Rojo	Amarillo
Naranja de metilo	3,1 - 4,4	Rojo	Amarillo-anaranjado
Azul de bromocresol	3,8 - 5,4	Celeste	Verde
Rojo neutro	6,8 - 8,0	rojo	amarillo
Rojo de metilo	4,2 - 6,2	Rojo	Amarillo
Tornasol	5,0 - 8,0	Rojo	Azul
Fenolftaleína	8,2 - 10,0	Incoloro	rojo
Timolftaleína	9,3 - 10,5	Incoloro	Azul
Azul de bromotimol	6,0 - 7,6	Amarillo	Azul

8. Completa la tabla consultando la información requerida sobre cada propiedad

Unidad	Temperatura	Presión	Volumen
Definición			
Instrumentos de medida			
Unidades de medida y símbolo			

9. Resuelve los siguientes ejercicios.

$$K = ^\circ C + 273,15$$

$$1 \text{ atm} = 760 \text{ mmHg}$$

$$1 \text{ L} = 1000 \text{ mL}$$

- Al poner a calentar cierta cantidad de alcohol, esta empieza a hervir a 75°C. ¿A cuántos K corresponde esta medida de temperatura?
- Convertir 2,5 atm a mmHg.
- José tiene 3800 mL de agua en un balde y una botella de 3,5 L. Si desea pasar el líquido de un recipiente a otro ¿Qué cantidad de agua dejará por fuera de la botella?

10. Acceder a la actividad virtual sobre nivel de pH a través del siguiente enlace

<http://www.educaplus.org/game/indicador-de-ph>

Empleando el esquema de nivel de acidez proporcionado en el punto 5 clasificar las sustancias que aparecen en la tabla de acuerdo con su valor de pH

Sustancia	pH	Clasificación
Ácido de batería		
Ácido estomacal		
Zumo de limón		
Vinagre		
Cerveza		
Agua pura		

Sangre humana		
Detergente líquido		
Limpia hogar		
Sosa caustica		

### ESTRATEGIAS DE EVALUACION

- Interpretación de la información contenida en el texto.
- Establecimiento de diferencias entre conceptos empleando esquemas comparativos.
- Representación de conceptos a través de gráficos y dibujos.
- Realización de ejercicios prácticos.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- **E-ducativa** [http://e-ducativa.catedu.es/44700165/aula/archivos/repositorio/4750/4856/html/1\\_modelos\\_de\\_cidos\\_y\\_bases.html](http://e-ducativa.catedu.es/44700165/aula/archivos/repositorio/4750/4856/html/1_modelos_de_cidos_y_bases.html)
- **HSN Blog**  NUTRICIÓN, SALUD Y DEPORTE Importancia del pH: Salud, Rendimiento Deportivo y Nutrición <https://www.hsnstore.com/blog/que-es-el-ph/>
  - **Educaplus:** recursos educativos  <http://www.educaplus.org/game/indicador-de-ph>

**FECHA DE DEVOLUCIÓN:**

**FECHA DE SUSTENTACIÓN:**

**VALORACIÓN:**