



# Institución Educativa Juan XXIII

Resolución de Aprobación 11 75 del 31 de octubre de 2012

DANE: 105001006556 – NIT: 900585184-1  
**PLAN DE APOYO**

ASIGNATURA/AREA: Química	FECHA: Agosto 21 de 2024
PERIODO: Dos	GRADO: Noveno
NOMBRE DEL DOCENTE: Carlos Mario Tobón Vásquez	
NOMBRE DEL ESTUDIANTE:	
FECHA DE ENTREGA: Septiembre 02 al 06	FECHA DE SUSTENTACIÓN: Septiembre 02 al 06
LOGROS: -Organiza y clasifica información en esquemas y gráficos -Consulta fuentes de información para ampliar sus conocimientos	
Recursos: Hojas de block, Lápiz, borrador, lápices de colores, internet	

## ACTIVIDADES

1. Observa las siguientes formulas y clasifícalas en las diferentes funciones inorgánicas, colocando dentro de la tabla la letra correspondiente a la formula.

a. $\text{NH}_3\text{OH}$	b. $\text{H}_3\text{PO}_4$	c. $\text{Pb}(\text{OH})_2$	d. $\text{H}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$	e. $\text{NH}_3\text{Cl}$	f. $\text{NaOH}$
g. $\text{HgO}$	h. $\text{H}_2\text{S}$	i. $\text{NaCl}$	j. $\text{Pb}_3(\text{PO}_4)_2$	k. $\text{Cl}_2\text{O}$	l. $\text{SO}_3$
m. $\text{Na}_3\text{PO}_4$	n. $\text{Fe}_2\text{S}_3$	l. $\text{CuO}$	m. $\text{NaF}$	n. $\text{FeO}$	ñ. $\text{HClO}$
o. $\text{NaClO}$	p. $\text{CuOH}$	q. $\text{CuS}$	r. $\text{HF}$	s. $\text{Cu}(\text{PO}_4)_2$	t. $\text{P}_2\text{O}_5$

Oxidos	Hidróxidos	Ácidos	Sales

2. Selecciona dos fórmulas por función, escríbelas en la tabla aquí relacionada y asígnale el nombre correspondiente.

KBr -  $\text{CsIO}_3$  - HBrO - NO -  $\text{Mg}(\text{OH})_2$  -  $\text{H}_2\text{S}$  -  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$  - HF - NaClO -  $\text{CO}_2$  - KCl - LiOH -  $\text{Ni}_2\text{O}_3$  - BeSe -  $\text{HIO}_3$

$\text{Co}(\text{OH})_2$  -  $\text{Mn}_2\text{O}_3$  -  $\text{H}_3\text{PO}_4$  -  $\text{Cu}(\text{OH})_2$  -  $\text{H}_2\text{SO}_3$  -  $\text{Zn}(\text{OH})_2$  - HBr -  $\text{AgNO}_3$  -  $\text{HNO}_3$  -  $\text{SnO}_2$  -  $\text{Cl}_2\text{O}_5$  -  $\text{H}_2\text{S}$  -  $\text{Sn}(\text{OH})_2$  -  $\text{H}_2\text{SO}_3$  -  $\text{CaCO}_3$  - HCl -  $\text{MgCl}_2$  -  $\text{Au}_2\text{S}_3$

Formula	Nombre	Formula	Nombre



# Institución Educativa Juan XXIII

Resolución de Aprobación 11 75 del 31 de octubre de 2012

DANE: 105001006556 – NIT: 900585184-1

LEE EL SIGUIENTE TEXTO Y DE ACUERDO A ÉL, RESPONDE LAS PREGUNTAS PROPUESTAS

## TEORÍA ÁCIDO - BASE



En 1887, Svante Arrhenius (1859-1927) postuló su **teoría de la disociación electrolítica**, la cual planteaba que existen sustancias que manifiestan sus propiedades químicas y su conductividad eléctrica en disoluciones acuosas. Por ejemplo: las sales, al disolverse en agua pueden descomponerse en sus iones, lo que les permite ser conductores eléctricos. A estas sustancias se les llama **electrolitos**.



Johannes Brønsted (1879-1947) y Thomas Lowry (1874-1936) postulan una teoría más general, la cual podía ser aplicada a todos los ácidos y bases, llamada **teoría protónica**. Esta postula que un ácido es toda sustancia capaz de ceder protones y una base es toda sustancia capaz de captarlos. Por lo que las reacciones entre ácidos y bases se pueden considerar como reacciones de transferencia de protones.

La teoría de Brønsted y Lowry establece que los ácidos ceden protones y las bases captan Protones. De acuerdo con esto:

- ✓ los ácidos, al ceder el protón, originan una **base conjugada**, es decir, una especie capaz de aceptar el protón y volver a generar el ácido inicial.
- ✓ las bases, al aceptar un protón, forman un **ácido conjugado**, el cual puede donar el protón, volviendo a originar la base inicial.

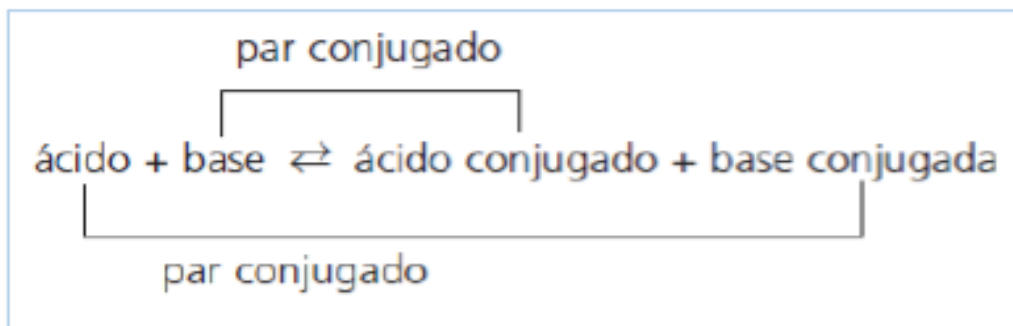


# Institución Educativa Juan XXIII

Resolución de Aprobación 11 75 del 31 de octubre de 2012

DANE: 105001006556 – NIT: 900585184-1

Así, la ecuación general para el par conjugado ácido-base será:



PARA BRÖBSTED - LOWRY	
ÁCIDO	BASE
Ejemplo: disolución de ácido fluorhídrico en agua. $\text{HF} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}_3\text{O}^+ + \text{F}^-$ Ácido base ácido conjugado base conjugada	Ejemplo: disolución del amoníaco en agua. $\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NH}_4^+ + \text{OH}^-$ Base ácido ácido conjugado base conjugada



Gilbert Lewis (1875-1946) propuso una nueva teoría basada en la estructura electrónica. Esta teoría plantea que:

- ✓ un ácido es todo átomo, molécula o ion capaz de aceptar un par de electrones para formar una unión covalente.
- ✓ una base es todo átomo, molécula o ion capaz de ceder un par de electrones para formar una unión covalente.



## Institución Educativa Juan XXIII

Resolución de Aprobación 11 75 del 31 de octubre de 2012

Resolución de Aprobación Media Técnica: 1263 del 7 de febrero de 2017

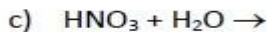
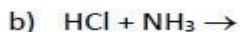
DANE: 105001006556 – NIT: 900585184-1

### SINTETIZA Y COMPLETA

1. Completa el siguiente cuadro escribiendo, según corresponda la definición de ácido y base bajo la mirada de cada teoría

Teoría	Ácido	Base
Arrhenius		
Brønsted - Lowry		
Lewis		

2. Completa las siguientes reacciones ácido-base, indicando qué especies químicas son el ácido y la base, y cuales sus con jugados:



#### OBSERVACIONES:

Resuelve las preguntas del taller, escribiendo, el número y la pregunta, bien organizado en hojas de block, con su letra, legible Y entregar en la semana asignada por la coordinación. Estudiar y se hará examen de este. Se aprobará con todas las preguntas del taller resuelto y la evaluación con la mitad más una de las preguntas.

**BIBLIOGRAFÍA:** Zona activa. Ciencias 9. Editorial Voluntad. 2021; Hipertexto Santillana 9. Editorial Santillana.2020; Ciencias naturales 9.Ed. Santillana.2020.

**FECHA DE ENTREGA DEL TRABAJO**

Septiembre 02 al 06 de 2024

**FECHA DE SUSTENTACIÓN**

Septiembre 02 al 06 de 2024

**NOMBRE DEL EDUCADOR**

Carlos Mario Tobón Vásquez

**FIRMA DEL EDUCADOR**