

**LABORATORIO:** ACTIVIDAD DE LOS METALES

**Docente:**

**PROBLEMA:** ¿Cuál es el más reactivo de los metales probados? ¿cuál es el menos reactivo? ¿se puede utilizar esta información para predecir si ocurrirán las reacciones?

Ximena Umbarila C.

**OBJETIVOS:**

Observar varias reacciones químicas y registrar las observaciones pertinentes  
 Establecer la secuencia de actividad de algunos metales y lograr predecir si ocurrirán reacciones entre ciertas sustancias.  
 Realizar los cálculos estequiométricos para algunas de las reacciones químicas ocurridas.

**MARCO TEORICO**

Al comparar la manera cómo reaccionan metales diferentes con los mismos iones en solución acuosa, se puede elaborar una serie de actividad de los metales con que se ha trabajado. La serie de actividad reflejara la reactividad relativa de tales metales. Se puede utilizar para predecir si ocurrirán o no reacciones.  
 Consulte las normas de seguridad para el laboratorio y elaborar la tabla de datos.

**CUADRO DE HIPÓTESIS**

Qué reacciones ocurrirán?	
Se pueden producir gases en estas reacciones?	
Por qué hay que limpiar los metales?	

**MATERIALES**

16 tubos de ensayo  
 1 gradilla  
 Lápiz para marcar los tubos de ensayo  
 Pipeta de 5 ml  
 Hoja de lija para brillar los metales

**REACTIVOS**

150 ml sln 1M Al(NO<sub>3</sub>)  
 150 ml sln 1 M Mg(NO<sub>3</sub>)  
 150 ml de sln 1 M Zn(NO<sub>3</sub>)  
 150 ml de sln 1 M Cu(NO<sub>3</sub>)  
 Zn, Mg, Al, Cu Metálico



## PROCEDIMIENTO

1. Marque los tubos de ensayo con los dígitos que se muestran en la siguiente tabla

TABLA No. 1

	Al(NO <sub>3</sub> )	Mg(NO <sub>3</sub> )	Zn(NO <sub>3</sub> )	Cu(NO <sub>3</sub> )
Al	1	2	3	4
Mg	5	6	7	8
Zn	9	10	11	12
Cu	13	14	15	16

2. En cada tubo de ensayo marcado colocar 2 ml de la sln indicada en la tabla.

3. Con el papel de lija, pulir las muestra de metal dadas y con el cortador hacer cuatro muestras de cada metal y colocar cada pedazo como se muestra en la Tabla 1, previamente pesado.

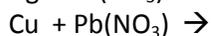
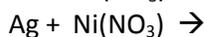
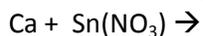
4. Observar que ocurre en cada tubo de ensayo y registrar los resultados en la tabla de observaciones

## CUESTIONARIO

1. Plantee las reacciones químicas ocurridas.
2. Qué metal(es) reaccionó (aron) con el mayor número de soluciones?
3. Qué metal(es) reaccionó (aron) menos con las soluciones?
- 4.Cuál es el metal más reactivo?
5. Compare la serie de actividad de los metales con la que se presenta a continuación



6. Con la información anterior, predecir si las reacciones ocurren:



## BIBLIOGRAFIA

DINGRADO L (2002). QUIMICA MATERIA Y CAMBIO. Editorial Mac Graw Hill. Colombia