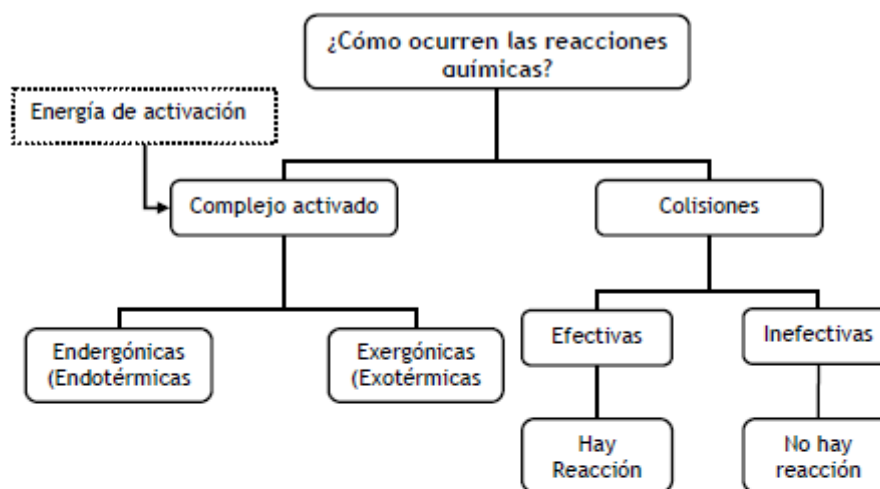


## REFUERZO CINÉTICA QUÍMICA

### ACTIVIDAD 1

- Esta primera parte consiste un trabajo de investigación en el que se debe explicar qué es la cinética de una reacción y cómo ocurren las reacciones químicas. Tenga en cuenta en la investigación que va a realizar consultar cada uno de los conceptos representados en el esquema y las preguntas que se establecen para cada una de las teorías a continuación:



#### Energía de activación ( $E_a$ )

Mínima cantidad de energía para iniciar una reacción química

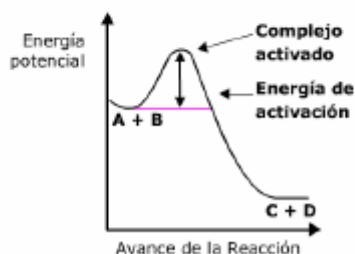


Figura 1: Diagrama de energía para una reacción exotérmica

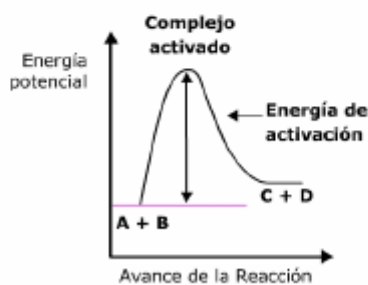


Figura 2: Diagrama de energía para una reacción endotérmica

### Teoría de las colisiones

#### Consultar

- ¿En qué consiste la Teoría de colisiones?
- ¿Qué es un choque ineficaz y uno eficaz?
- ¿Cómo afectaría el aumento de presión y temperatura sobre el número de colisiones entre partículas de reactivo?

## Teoría del complejo activado

### Consultar

1. ¿En qué consiste la Teoría del complejo activado?
2. ¿Qué es la energía de activación?
3. ¿Qué ocurre con la velocidad de una reacción si ésta requiere de poca energía de activación?
4. ¿Qué ocurre con la velocidad de una reacción si ésta requiere de mucha energía de activación?
5. ¿Qué es complejo activado?
6. ¿Qué es una reacción exotérmica?
7. ¿Qué es una reacción endotérmica?

Al finalizar esta actividad debe responder a modo de conclusión las siguientes preguntas orientadoras:

1. ¿Cómo ocurren las reacciones químicas?
2. ¿Cómo es que los reactivos se juntan, reaccionan, se mezclan, se unen o se separan para formar un producto distinto al inicial?
3. ¿Qué tiene que ocurrir? ¿Un reactivo cualquiera pasa por varias etapas para formar un producto o sólo se transforma "mágicamente" en Un producto nuevo?
4. ¿Cómo lo hace? ¿Qué necesita?

## ACTIVIDAD 2

Completa con la o las palabras que corresponde:

1. Un catalizador aumenta la velocidad de una reacción, debido a que disminuye la.....
2. La energía de activación, es.....
3. Una reacción rápida o casi instantánea puede ser (nombre 2 ejemplos) .....
4. La rapidez de una reacción química depende de los factores.....
5. Catalizador biológico fundamental en las reacciones bioquímicas.....
6. Energía mínima suficiente para que una reacción química pueda iniciarse.....
7. Según la teoría de las colisiones efectivas, para que ocurra una reacción química es necesario que.....

## ACTIVIDAD 3

Resuelve

1. Utilizando los siguientes datos

Tiempo( h)	0	1	2	3	4	5
Molaridad HCl (mol/ litro)	0.80	0.60	0.45	0.35	0.25	0.20

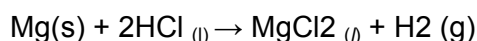
Calcula la velocidad de disminución de HCl, si  $\text{HCl} \rightarrow \text{H}_2 + \text{Cl}_2$ , en los intervalos:

- a) 0 a 2 horas
- b) 1 a 5 horas
- c) 2 a 3 horas

2. Si la concentración de un reactante **A** decrece de 0,2 mol/l. a 0,04 mol/l. en 10 min determinar la velocidad de reacción en segundos para ese intervalo.

#### ACTIVIDAD 4

Según la siguiente reacción:



¿Cuáles de las siguientes condiciones podrían aumentar la velocidad de esta reacción?

(Responde con S, si consideras que aumenta la velocidad de la reacción o con N, si no aumenta.)

- Utilizar el ácido clorhídrico (HCl) en forma disociada.....
- Utilizar el metal en polvo.....
- Aumentar la concentración de HCl.....
- Aumentar la presión.....
- Agitar con una varilla la mezcla.....
- 

**AL FINALIAR EL TRABAJO DEBE IR REFERENCIADO LA BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA, SI SON PÁGINAS DE INTERNET, LA DIRECCIÓN COMPLETA DONDE CONSULTÓ.**

#### Referencias Bibliográficas

<https://www.youtube.com/watch?v=-RQIfEefAzg>  
<https://www.youtube.com/watch?v=H5Br-BHG7zE>  
<https://www.youtube.com/watch?v=Sd1hx2kl8L0>  
<https://www.youtube.com/watch?v=0jcDZ9oz9tg>  
<https://www.youtube.com/watch?v=vtJ0pDUViFI>

[http://www.fisicanet.com.ar/quimica/cinetica\\_quimica/ap01\\_cinetica\\_quimica.php](http://www.fisicanet.com.ar/quimica/cinetica_quimica/ap01_cinetica_quimica.php)  
[http://www.fisicanet.com.ar/quimica/cinetica\\_quimica/ap01\\_cinetica\\_quimica.php](http://www.fisicanet.com.ar/quimica/cinetica_quimica/ap01_cinetica_quimica.php)  
<http://www.educarchile.cl/ech/pro/app/detalle?ID=133178>

**CAROLINA VALDERRAMA YAZO**  
Lic. Química UD  
CFGJ JT