

## TAREA DE QUÍMICA

**Fecha:**

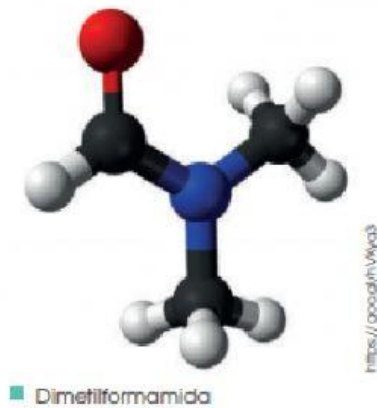
\_\_\_\_\_

**Nombre del estudiante:**

\_\_\_\_\_

**Docente responsable.** Ing. Ximena Pozo

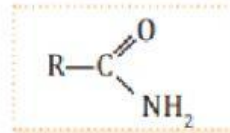
## LEA, ANALICE Y SELECCIONE LA RESPUESTA CORRECTA



## Amidas

Estos compuestos se derivan de los ácidos carboxílicos por sustitución del grupo  $\text{—OH}$  del carboxilo por  $\text{—NH}_2$ .

Estructura general:



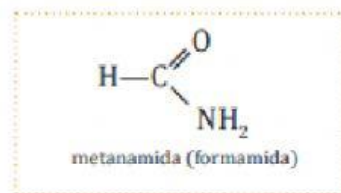
Se nombran reemplazando la terminación -oico del ácido carboxílico por la terminación -amida. En las amidas sustituidas debemos especificar los sustituyentes unidos al nitrógeno anteponiendo la letra N-.

Veamos algunos ejemplos:

**Realizamos** las estructuras de las siguientes amidas:

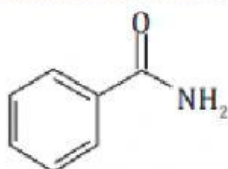
a. **Metanamida**

Se trata de una amida que consta de un solo carbono, por ello se la llama met-. Por lo que en el enlace del carbono está un hidrógeno.

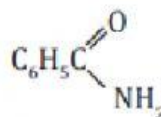
b. **Benzamida**

Quiere decir que el carbono está enlazado a un anillo de benceno.

Quiere decir que el carbono está enlazado a un anillo de benceno.



o

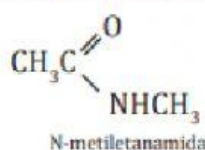


Ambas estructuras son correctas.

Comparando la metanamida con la benzamida, la segunda estructura es más estable por la complejidad de la estructura, es decir, porque tiene un mayor tamaño.

### c. N-metiletanamida

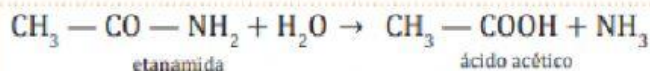
El N-metil representa el enlace del grupo metil al nitrógeno. El etil, en cambio, representa al carbono central de la estructura que está unido a otro carbono (grupo etil).



### Propiedades

Las amidas primarias son sólidas en condiciones normales. Sus moléculas están fuertemente asociadas por puentes de hidrógeno.

Las amidas son reactivas y se descomponen fácilmente al reaccionar con agua, regenerando el ácido de procedencia y amoníaco:



### Y TAMBIÉN:

#### Haluros de acilo

El grupo  $\text{R} - \text{CO}$ , procedente de  $\text{R} - \text{COOH}$ , se denomina genéricamente **radical acilo**. Estos radicales se nombran sustituyendo la terminación -ico o -ico del ácido por -ilo o -ilo.



Los haluros de acilo son compuestos en los que un halógeno reemplaza al OH del ácido carboxílico.



### Obtención

Las amidas pueden obtenerse a partir de un haluro de acilo por reacción con amoníaco, aminas primarias o secundarias:



#### Y TAMBIÉN:



##### Aplicaciones de las amidas

Las amidas tienen un interés especial porque el grupo  $\text{—CO—NH—}$  es la base de las proteínas. En el campo de los polímeros encontramos las denominadas poliamidas, entre las cuales destaca el nailon. También es útil en la fabricación de resinas y materiales plásticos.



■ Uso de amidas en la fabricación de plásticos

leído y  
comprendido

leído y no  
comprendido

no leído y no  
comprendido

➤ La información proporcionada en la lectura le pareció

#### RESPONDA LA SIGUIENTE PREGUNTA (10 LÍNEAS)

- ¿Por qué es importante la formación, la nominación y la aplicación de los compuestos químicos nitrogenados AMIDAS?