

**Olimpíada Argentina de Química**  
**Ejercicios Adicionales de Entrenamiento - 2017**  
**Nivel 2 - Serie 2**

**Aclaración para esta y para futuras series de ejercitación:**

Utiliza tu tabla periódica (o la provista por la OAQ en su sitio web <http://oag.exactas.uba.ar/>) para obtener las masas atómicas que pudieras necesitar para resolver los ejercicios. A menos que se indique lo contrario, puedes considerar que las sustancias gaseosas se comportan idealmente.

**Ejercicio 1.** Describe la estructura electrónica de las siguientes especies químicas empleando estructuras de Lewis. Indica la carga formal sobre cada átomo en las estructuras de mayor contribución:

- (a)  $\text{ONOO}^-$ , peroxinitrito
- (b)  $\text{ONSS}^-$ , pertionitrato
- (c)  $\text{HNO}$ , azanona
- (d)  $\text{SNO}^-$ , tionitrato

**Ejercicio 2.** Predice la geometría molecular de las siguientes especies químicas empleando TREPEV y describe su estructura electrónica empleando la Teoría de Enlace de Valencia.

- (a)  $\text{ONOO}^-$
- (b)  $\text{OCCCCO}$
- (c)  $\text{N}_2\text{O}$
- (d)  $\text{ClO}_4^-$
- (e)  $\text{NO}$
- (f)  $\text{N}_2\text{O}_4$
- (g)  $\text{SO}_2$

Analiza la presencia de enlaces de tipo  $\pi(p,d)$  en las moléculas anteriores.