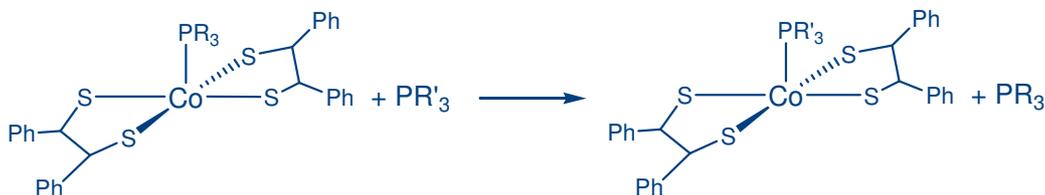


Tema 10. Mecanismos de reacción en compuestos de coordinación

- 1.- Teniendo en cuenta el diferente *efecto trans* producido por los ligandos implicados, sugiere métodos de preparación de los isómeros *cis* y *trans* de $[\text{PtCl}_2(\text{NH}_3)(\text{NO}_2)]^-$ a partir de $[\text{PtCl}_4]^{2-}$.
- 2.- Describe la obtención de *cis*- $[\text{PtCl}_2(\text{amina})(\text{DMSO})]$ a partir de $[\text{PtCl}_4]^{2-}$.
- 3.- Si el *cis*- $[\text{PtCl}(\text{amina})_2(\text{DMSO})]$ se calienta en HCl se reemplaza uno de los ligandos por Cl. ¿Cuál será el producto que se obtiene?
- 4.- Las basicidades de PMe_3 , PEt_3 y $\text{P}(\text{n-Pr})_3$ son prácticamente iguales. Sin embargo, en la reacción de *trans*- $[\text{PtCl}_2(\text{NHEt}_2)(\text{PR}_3)]$ que se indica a continuación, la velocidad de reacción aumenta en el sentido $\text{PMe}_3 > \text{PEt}_3 > \text{P}(\text{n-Pr})_3$. Da una explicación a este hecho.

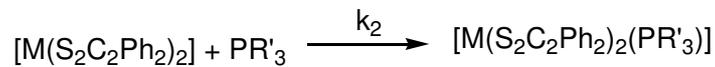
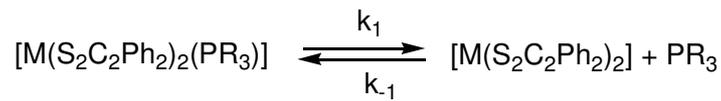


- 5.- Explica porqué las fosfinas tienen un efecto *trans* tan elevado.
- 6.- Explica los motivos por los que un ligando olefina o CN^- tienen baja influencia *trans* pero elevado efecto *trans*.
- 7.- Las reacciones de sustitución sobre compuestos pentacoordinados pueden transcurrir según un mecanismo asociativo o disociativo. Para la reacción que se indica a continuación estos dos mecanismos son posibles.



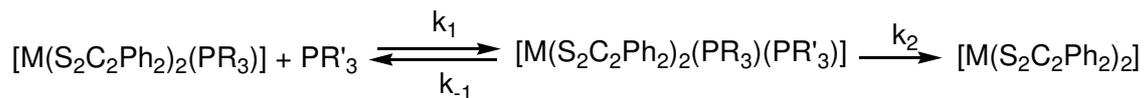
Escribe las leyes de velocidad para ambos mecanismos, teniendo en cuenta que:

- a) Para un mecanismo disociativo, las reacciones que se producen son:



Cuál es la expresión de k_{obs} cuando se utiliza un exceso de PR'_3 (condiciones de pseudo-primer orden).

b) Para un mecanismo asociativo las reacciones que tendrían lugar son:



Escribe la expresión de k_{obs} en condiciones de pseudoprimer orden.

8.- El Cd^{2+} y el Hg^{2+} intercambian agua coordinada muy rápidamente (clase I), mientras que la velocidad de canje de agua en compuestos de Zn^{2+} es más baja (clase II). Da una interpretación a este hecho.